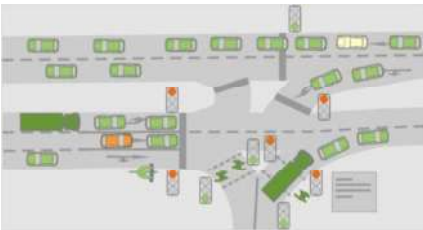


Berlin -
Lichtenberg

Verkehrstechnische Untersuchung



Nachuntersuchung umliegender LSA im Zuge des Verkehrskonzeptes Kaskelkiez

Auftraggeber: Bezirksamt Lichtenberg von Berlin
Geschäftsbereich Verkehr, Grünflächen, Ordnung,
Umwelt und Naturschutz
Straßen- und Grünflächenamt
Alt-Friedrichsfelde 60, 10315 Berlin

Ansprechpartner: Herrn H. Traebert

Auftragnehmer: SCHLOTHAUER & WAUER
Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr mbH
Storkower Straße 142, 10407 Berlin

Bearbeiter: Dipl.-Ing. André Locklair
Eric Wulff, B.Eng.

Telefon: 030 – 93 66 72 – 264
030 – 93 66 72 – 243

E-Mail: andre.locklair@schlothauer.de
eric.wulff@schlothauer.de

Projektnummer: 2024-0560

Datum: 06. März 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung.....	1
2	Vergleich der Verkehrszahlen vor und nach der Teileinziehung der Stadthausstraße.....	3
2.1	LSA 18238: Lückstraße – Nöldnerstraße / Schlichtallee	5
2.2	LSA 18239: Hauptstraße / Emma-Ihrer-Straße – Schlichtallee	8
2.3	LSA 18240 TK1: Hauptstraße / Karlshorster Straße.....	12
2.4	LSA 18240 TK2: Karlshorster Straße / Nöldnerstraße.....	14
2.5	LSA 18288: Nöldnerstraße / Stadthausstraße	18
2.6	NLSA: Marktstraße – Karlshorster Straße / Türschmidtstraße	20
3	Beurteilung der Knotenpunkte	24
3.1	Hinweise zur Leistungsfähigkeitsberechnung - HBS 2015 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage.....	24
3.2	Hinweise zur Leistungsfähigkeitsberechnung - HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage	26
3.3	Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung.....	28
3.3.1	Nicht signalisierter Knotenpunkt Marktstraße – Karlshorster Straße / Türschmidtstraße.....	28
3.3.2	LSA 18238: Lückstraße – Nöldnerstraße / Schlichtallee	28
3.3.3	LSA 18239: Hauptstraße / Emma-Ihrer-Straße – Schlichtallee.....	30
3.3.4	LSA 18240 TK1: Hauptstraße / Karlshorster Straße	32
3.3.5	LSA 18240 TK2: Karlshorster Straße / Nöldnerstraße	34
3.3.6	LSA 18288: Nöldnerstraße / Stadthausstraße.....	36
4	Fazit	37

Anlagenverzeichnis.....	39
--------------------------------	-----------

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtskarte Kaskelkiez (Kartengrundlage: OpenStreetMap)	1
Abbildung 2: Übersicht der zu untersuchenden Knotenpunkte (Kartengrundlage: OpenStreetMap).....	2
Abbildung 3: Übersicht Routen Durchgangsverkehr vor und nach der Maßnahme (Kartengrundlage: OpenStreetMap)	3
Abbildung 4: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] LSA 18238	5
Abbildung 5: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18238	6
Abbildung 6: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18238	7
Abbildung 7: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] LSA 18239	8
Abbildung 8: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18239	10
Abbildung 9: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18239	11
Abbildung 10: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] LSA 18240 TK1	12
Abbildung 11: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18240 TK1	13
Abbildung 12: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18240 TK1	14
Abbildung 13: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] LSA 18240 TK2	15
Abbildung 14: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18240 TK2	16
Abbildung 15: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18240 TK2	17
Abbildung 16: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] LSA 18288	18
Abbildung 17: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18288	19
Abbildung 18: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18288	20
Abbildung 19: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] KP Marktstr - Karlshorster Str. / Türschmidtstr.	21
Abbildung 20: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] KP Marktstr - Karlshorster Str. / Türschmidtstr.	22
Abbildung 21: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] KP Marktstr - Karlshorster Str. / Türschmidtstr.	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Verkehrszahlen für den Vorher-Nachher-Vergleich.....	4
Tabelle 2: Grenzwerte der mittleren Wartezeiten für die Qualitätsstufen bei Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage gemäß HBS 2015	25
Tabelle 3: Einteilung der Qualitätsstufen für verschiedene Verkehrsarten für Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage an Stadtstraßen nach HBS 2015 (FGSV [2015-2]).....	27
Tabelle 4: Übersicht HBS-Bewertung KP Marktstraße - Karlshorster Straße / Türschmidtstraße	28
Tabelle 5: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18238 mit VZ vom 13.12.2023	28
Tabelle 6: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18238 mit VZ vom 10.10.2024	29
Tabelle 7: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18239 mit VZ vom 13.12.2023	30
Tabelle 8: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18239 mit VZ vom 10.10.2024	30
Tabelle 9: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18240 TK1 mit VZ vom 03.09.2020	32
Tabelle 10: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18240 TK1 mit VZ vom 10.10.2024	33
Tabelle 11: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18240 TK2 mit VZ vom 06.04.2016	34
Tabelle 12: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18240 TK2 mit VZ vom 10.10.2024	35
Tabelle 13: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18288 mit VZ berechnet.....	36
Tabelle 14: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18288 mit VZ vom 10.10.2024	36

1 Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung

Im Kaskelkiez wurden Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung und Reduzierung des Durchgangsverkehrs im Rahmen des Förderprogramms „Autoarme Kieze“ der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt entwickelt und teilweise umgesetzt. Zentrale und zugleich wirkungsvollste Maßnahme ist die im Dezember 2023 erfolgte Teileinziehung der Stadthausstraße mit der Errichtung eines Pollers, der die Durchfahrt für den allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr verhindert. Die durch die Maßnahme veränderten Verkehrsströme können ggf. zu Anpassungsbedarf an den lichtsignalgeregelten Knotenpunkten (KP) im Umfeld führen.



Abbildung 1: Übersichtskarte Kaskelkiez (Kartengrundlage: OpenStreetMap)

Folgende KP sind Teil der Untersuchung:

- Lückstraße – Nöldnerstraße / Schlichtallee (LSA 18238)
- Hauptstraße / Emma-Ihrer-Straße – Schlichtallee (LSA 18239)
- Hauptstraße / Karlshorster Straße (LSA 18240 TK1)
- Karlshorster Straße / Nöldnerstraße (LSA 18240 TK2)
- Nöldnerstraße / Stadthausstraße (LSA 18288)
- Marktstraße – Karlshorster Straße / Türschmidtstraße (NLSA)

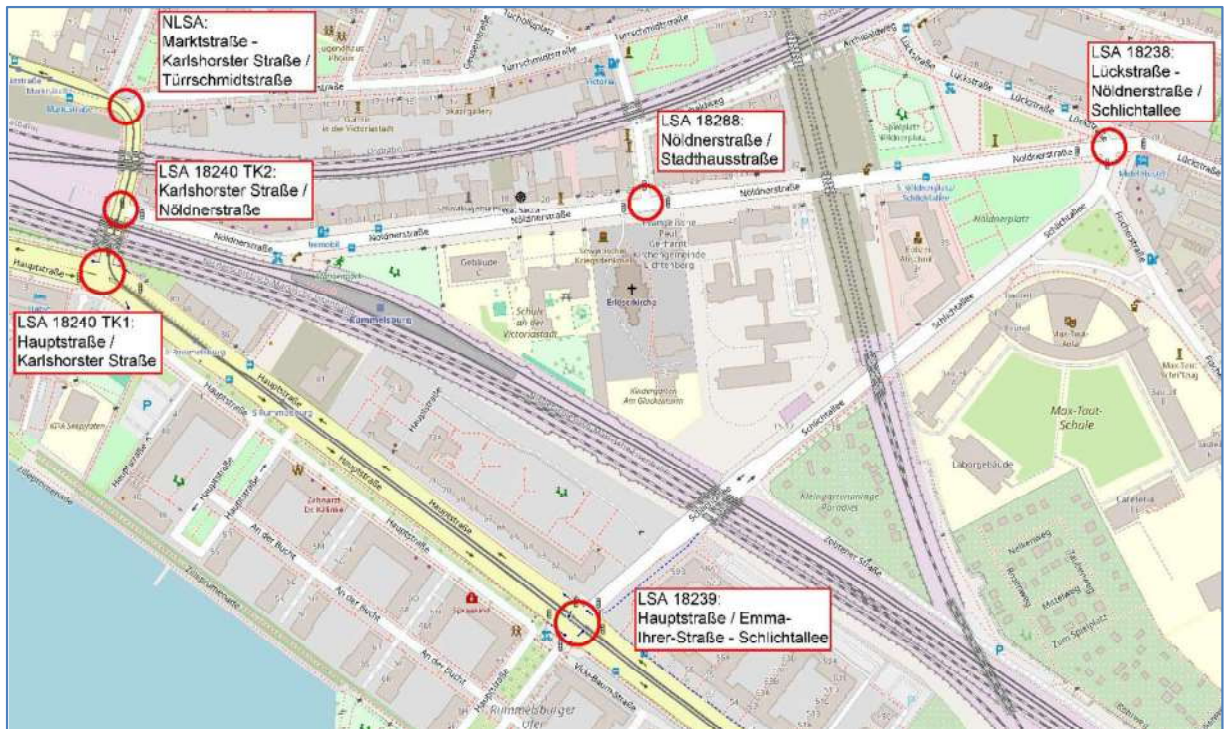


Abbildung 2: Übersicht der zu untersuchenden Knotenpunkte (Kartengrundlage: OpenStreetMap)

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist eine Analyse der Verkehrsstromdaten der betroffenen Knotenpunkte vor und nach der Umsetzung der Teileinziehung der Stadthausstraße. Weiterhin sind für beide Zustände Leistungsfähigkeitsuntersuchungen nach HBS durchzuführen und zu bewerten. Aus dem Vergleich der Situationen vorher und nachher unter Berücksichtigung weiterer Aspekte, insbesondere der Verkehrssicherheit, sind bei erkanntem Optimierungsbedarf Maßnahmenvorschläge zu erarbeiten. Dabei ist jeweils zu bewerten, inwieweit die Teileinziehung der Stadthausstraße zur Entstehung des Anpassungsbedarfs beiträgt.

Die Untersuchung beinhaltet im Einzelnen die folgenden Arbeitsschritte:

- Erhebung der Tagesverkehrsmengen (7-19 Uhr) an den zuvor genannten Knotenpunkten
- Auswertung der Verkehrserhebung
- Vorher-Nachher-Vergleich der Verkehrszahlen
- Berechnung der Leistungsfähigkeit in der Frühspitzenstunde und der Spätspitzenstunde gemäß HBS 2015.
- Benennung von Optimierungsvorschlägen
- Zusammenfassung der Ergebnisse in Berichtsform.

2 Vergleich der Verkehrszahlen vor und nach der Teileinziehung der Stadthausstraße

Die Teileinziehung der Stadthausstraße wurde mit der Errichtung des Pollers am 18.12.2023 wirksam. Der Durchgangsverkehr wird sich dadurch auf die umliegenden Straßen verteilen. Dabei sind vor allem die Nöldnerstraße bis Karlshorster Straße in Richtung Marktstraße sowie die Marktstraße - Karlshorster Straße - Hauptstraße und Schlichtallee in Richtung Lückstraße als Ausweichrouten zu benennen. Diese sind in der folgenden Abbildung dargestellt:

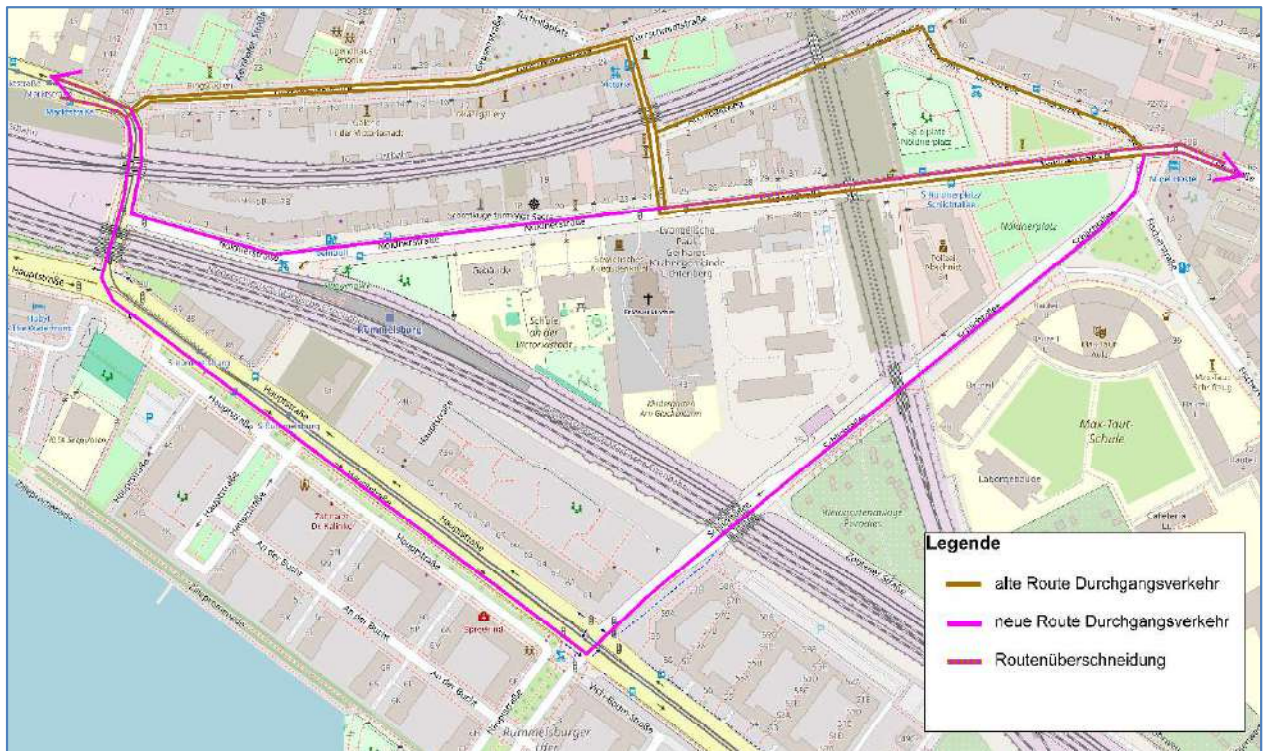


Abbildung 3: Übersicht Routen Durchgangsverkehr vor und nach der Maßnahme (Kartengrundlage: OpenStreetMap)

Um ein Vergleich durchführen zu können, werden Verkehrszahlen vor- und nach Umsetzen der Maßnahme benötigt. Folgende Verkehrszählungen wurden als Grundlage für den Vergleich ausgewählt:

Knotenpunkt	Datum der Verkehrszählung	Bemerkung
Lückstraße – Nöldnerstraße / Schlichtallee	13.12.2023	Abt. VI, Knotenstromzählung K 2680/23
Hauptstraße / Emma-Ihrer-Straße – Schlichtallee	13.12.2023	Abt. VI, Knotenstromzählung K 2033/23
Hauptstraße / Karlshorster Straße	03.09.2020	Durchgeführt von S&W für ein Projekt zur Rummelsburger Bucht
Karlshorster Straße / Nöldnerstraße	06.04.2016	Abt. VI, Knotenstromzählung K 2682/16
Nöldnerstraße / Stadthausstraße	-	Keine VZ vorhanden, berechnet aus umliegender VZ von 2023 und neuen VZ von 2024
Marktstraße – Karlshorster Straße / Türschmidtstraße	22.11.2023	Abt. VI, Knotenstromzählung K 2681/23

Tabelle 1: Übersicht Verkehrszahlen für den Vorher-Nachher-Vergleich

Diese Verkehrszahlen bilden die Grundlage für den jeweiligen Vergleich am KP. Um einen Vorher-Nachher-Vergleich durchführen zu können, wurde eine Verkehrszählung in Auftrag gegeben. Diese wurde am Donnerstag, den 10. Oktober 2024 mittels Videotechnik durchgeführt und ausgewertet. Genauere Angaben können den jeweiligen Verkehrsberichten entnommen werden. Die Verkehrszahlen bilden zudem die Basis für die spätere Leistungsfähigkeitsbetrachtung und der Fragestellung, inwieweit Änderungen und Optimierungen erforderlich sind.

Im Folgenden wird der Vorher-Nachher-Vergleich in Form einer Übersicht dargestellt, welche die Differenzen der Verkehrsströme der einzelnen Knotenpunkte für den Tagesverkehr zwischen 7 und 19 Uhr sowie der Früh- und Spätspitzenstunde aufzeigt. Die schwächeren Verkehrsströme, d. h. diejenigen, die nach Umsetzung der Maßnahme in der Stadthausstraße geringer ausfallen, sind in der Abbildung grün dargestellt. Die stärkeren Verkehrsströme sind hingegen in rot dargestellt.

Eine Gesamtübersicht der resultierenden Verkehrsdifferenz ist im Anhang zu finden.

2.1 LSA 18238: Lückstraße – Nöldnerstraße / Schlichtallee

Betrachtet man nun die neuen Routen für den Durchgangsverkehr in *Abbildung 3*, so ist für diesen Knotenpunkt mit einer Abnahme der Verkehrsströme in die westliche Lückstraße und aus der Nöldnerstraße zu erwarten. Im Gegenzug ist mit einer Zunahme der Verkehrsströme in die Nöldnerstraße und aus der Schlichtallee in die östliche Lückstraße zu rechnen.

Tagesverkehr

Bei einem Vergleich der Verkehrszahlen vom 13.12.2023 und 10.10.2024 zeigt sich für den Tagesverkehr zwischen 7 und 19 Uhr folgende Differenzen:

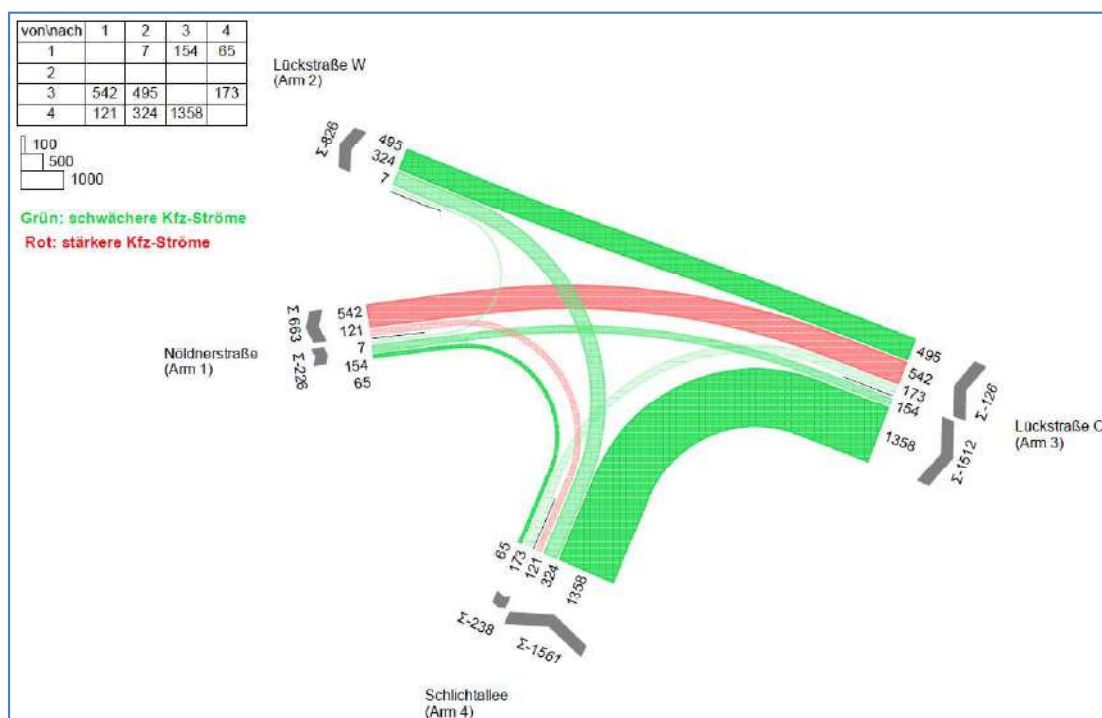


Abbildung 4: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] LSA 18238

Zufahrt Lückstraße Ost:

Die Abnahme des Verkehrsstroms in die Lückstraße West sowie die Zunahme des Verkehrsstroms in der Nöldnerstraße zeigen, dass der Durchgangsverkehr, der früher über die Lückstraße - Archibaldweg - Stadthausstraße - Türschmidtstraße zur Marktstraße fuhr, um ggf. die Lichtsignalanlagen in der Nöldnerstraße zu umgehen, nun überwiegend die Nöldnerstraße nutzt.

Es ist jedoch zu beachten, dass zum Zeitpunkt der Erhebung auch die Anwohner des Archibaldweges zwischen Stadthausstraße und Lückstraße aufgrund einer Vollsperrung im Archibaldweg die Nöldnerstraße nutzen mussten. Es ist davon auszugehen, dass die aufgezeigte Differenz unter normalen Umständen geringer ausfallen würde, da der Archibaldweg eine Einbahnstraße ist, welche normalerweise aus Richtung Lückstraße befahren werden muss. Da der Anliegerverkehr zum Archibaldweg jedoch verhältnismäßig gering eingeschätzt wird, ist dennoch eine deutliche Verkehrszunahme in der Nöldnerstraße festzustellen.

Zufahrt Schlichtallee:

Durch das Linksabbiegeverbot am KP Karlsruher Straße/Nöldnerstraße in die Nöldnerstraße wurde als Ausweichroute für den Durchgangs- und Anliegerverkehr die Hauptstraße und Schlichtallee benannt. Entgegen den Erwartungen nimmt der Verkehrsstrom in die Lückstraße Ost jedoch deutlich ab. Dieser Rückgang kann nicht auf die Maßnahme in der Stadthausstraße zurückgeführt werden.

Bei den übrigen Verkehrsströmen zeigt sich der gleiche Trend wie bei der Zufahrt Lückstraße Ost. Es zeigt sich ein abnehmender Verkehrsstrom in die Lückstraße West und ein zunehmender Verkehrsstrom in die Nöldnerstraße.

Zufahrt Nöldnerstraße:

In der Zufahrt Nöldnerstraße ist ein Rückgang des Verkehrs zu verzeichnen. Dies bedeutet, dass sowohl der bisherige Durchgangsverkehr als auch die Anwohner des Kaskelkiezes auf Alternativrouten ausweichen mussten.

Frühspitzenstunde

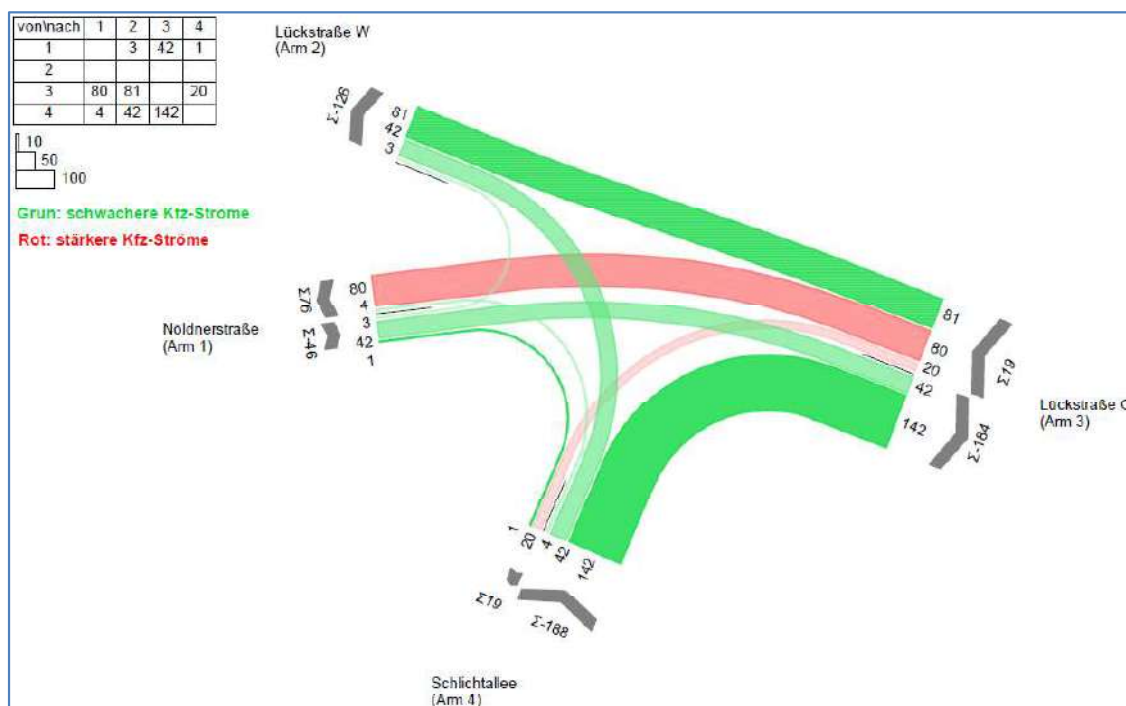


Abbildung 5: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18238

Zufahrt Lückstraße Ost:

Die Frühspitzenstunde zeigt im Verhältnis die gleichen Verkehrsdifferenz wie der Tagesverkehr auf. Zusätzlich ist eine Zunahme von 20 Kfz/h in die Schlichtallee zu verzeichnen.

Die Zunahme des Linksabbiegenden in die Schlichtallee kann nicht auf die Maßnahme zurückgeführt werden, da die Route über die Schlichtallee – Hauptstraße – Karlsruher Straße als deutlichen Umweg im Vergleich zur Nöldnerstraße gesehen wird.

Zufahrt Schlichtallee:

Die Frühspitzenstunde zeigt im Verhältnis die gleichen Verkehrsdifferenz wie der Tagesverkehr auf. Zusätzlich ist eine Abnahme von 42 Kfz/h in die Lückstraße West zu verzeichnen.

Es ist deutliche Abnahme des abbiegenden Verkehrsstroms in die östliche Lückstraße zu vernehmen. Auch hier bestätigt sich die Vermutung aus *Abbildung 3* nicht.

Zufahrt Nöldnerstraße:

Analog zum Tagesverkehr lässt sich die Abnahme der Verkehrsströme auf die Maßnahme in der Stadthausstraße zurückführen.

Spätspitzenstunde

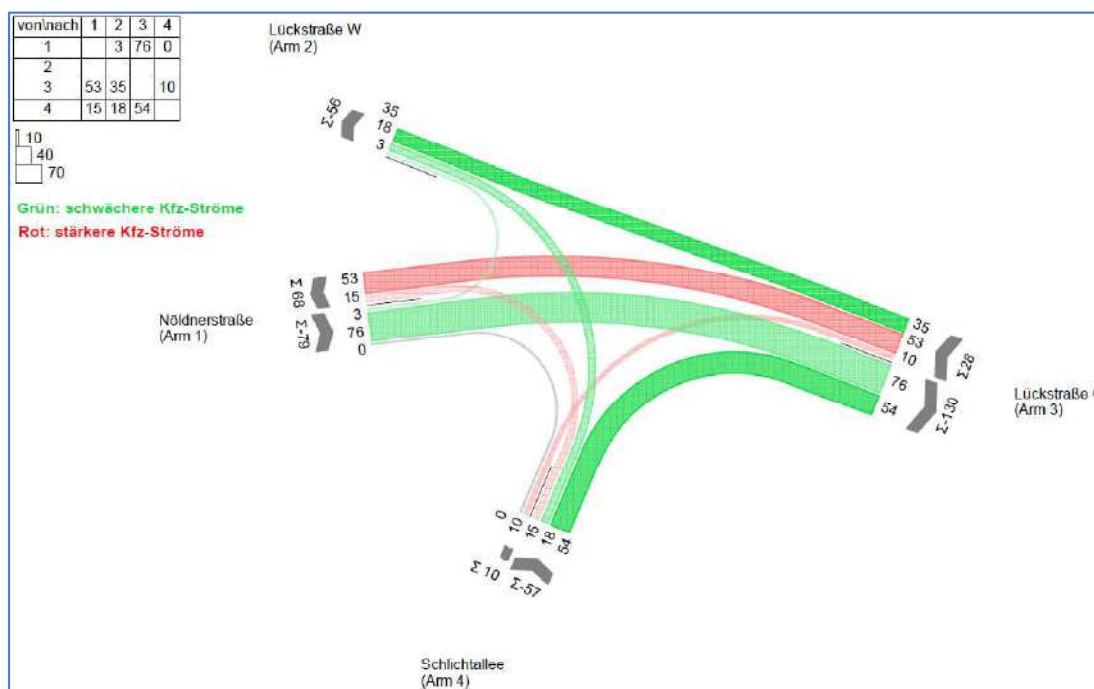


Abbildung 6: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18238

Zufahrt Lückstraße Ost:

In der Spätspitzenstunde ist eine Zunahme des Verkehrs in die Nöldnerstraße festzustellen. Ebenso wie im Tagesverkehr und in der Frühspitzenstunde nimmt der Verkehr in die westliche Lückstraße ab.

Zufahrt Schlichtallee:

Wie in der Lückstraße Ost ist eine Zunahme des Verkehrs in die Nöldnerstraße und eine Abnahme des Verkehrs in die westliche Lückstraße festzustellen.

Es ist deutliche Abnahme des abbiegenden Verkehrsstroms in die östliche Lückstraße zu vernehmen. Auch hier bestätigt sich die Vermutung aus *Abbildung 3* nicht.

Zufahrt Nöldnerstraße:

Ebenso ist eine Abnahme des Verkehrs aus der Nöldnerstraße zu verzeichnen. Im Vergleich zur Morgenspitzenstunde ist die Reduzierung des Verkehrsstroms um ca. 40 Kfz/h höher. Wie in der Frühspitzenstunde zeigt sich auch hier die Wirkung der Teileinziehung der Stadthausstraße.

Zusammenfassung

Vergleicht man nun alle drei Differenzbilder, so ergibt sich ein ähnliches Muster. Die Nöldnerstraße wird in Richtung Westen stärker befahren (Ausfahrt Arm 1). Gleichzeitig nimmt der Verkehr auf der Nöldnerstraße in Richtung Osten ab (Zufahrt Arm 1). Beides lässt sich auf die Maßnahme in der

Stadthausstraße zurückführen und spiegelt somit die Annahme aus *Abbildung 3* wider. Der Rückgang der Rechtsabbieger aus der Schlichtallee widerspricht jedoch der angenommenen Verkehrsverlagerung (Arm 4 -> 2). Aufgrund der einzigen Alternativroute über Hauptstraße und Schlichtallee wurde hier ein höheres Verkehrsaufkommen vermutet. Ursache für den Rückgang kann ein allgemeiner Rückgang des Kfz-Verkehrs in diesem Bereich sein. Insbesondere die Differenz im Tagesverkehr von über 1000 Kfz weniger unterstützt diese Vermutung. In der Spitzenstunde könnte eine weitere Ursache die Missachtung des Linksabbiegeverbotes am Knoten Karlshorster Straße / Nöldnerstraße sein. Durch den längeren Umweg und die langen Wartezeiten an den LSA auf der Alternativroute könnte die Missachtung des Verbots als attraktiv angesehen werden, um Weg und Zeit zu sparen. Dies wird bei der Auswertung des Knotens Karlshorster Straße / Nöldnerstraße näher betrachtet.

2.2 LSA 18239: Hauptstraße / Emma-Ihrer-Straße – Schlichtallee

Betrachtet man nun die neuen Routen für den Durchgangsverkehr in *Abbildung 3*, so ist für diesen Knotenpunkt mit einer Zunahme des Linksabbiegerstroms von der nordwestlichen Hauptstraße in die Schlichtallee zu rechnen.

Die Unterschiede in der Zu- und Abfahrt der Emma-Ihrer-Straße wurden der Vollständigkeit halber in den nachfolgenden Differenzübersichten berücksichtigt. Sie werden im folgenden Abschnitt jedoch nicht weiter betrachtet und bewertet, da sie für die durchgeführte Untersuchung nicht relevant sind.

Tagesverkehr

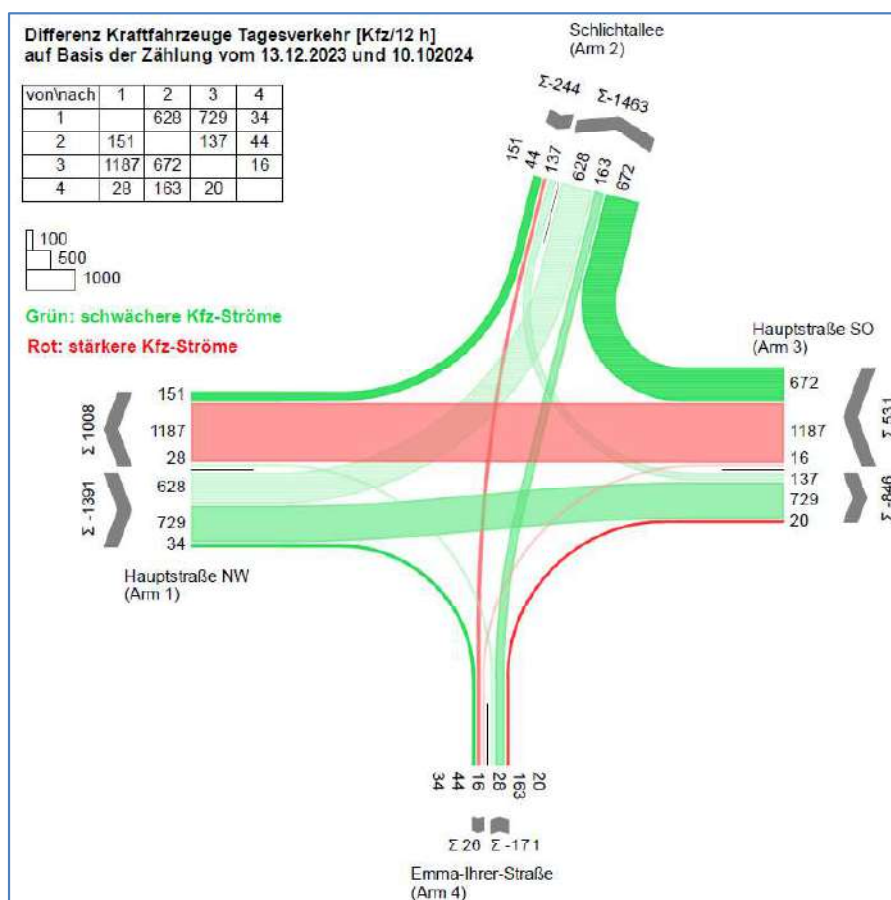


Abbildung 7: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] LSA 18239

Zufahrt Hauptstraße Nordwest:

Der Verkehr in die Schlichtallee verringert sich um 628 Kfz/12h. Der Verkehr entlang der Hauptstraße nimmt ebenfalls um 729 Kfz/12h ab. Entgegen der Annahme ergibt sich für den Linksabbieger eine deutliche Reduktion des Verkehrsstroms. Dies deckt sich mit dem Ergebnis des zuvor betrachteten Knotens, der ebenfalls eine deutliche Abnahme des Verkehrsaufkommens entlang der Schlichtallee zeigt. Dies deutet auf eine generelle Abnahme der Verkehrsmengen in diesem Bereich hin.

Zufahrt Hauptstraße Südost:

Der Geradeausverkehr weist mit einer Zunahme von 1187 Kfz/12h eine deutliche Steigerung des Verkehrs auf. Gleichzeitig nimmt der Verkehrstrom in der Schlichtallee deutlich ab. In der Zufahrt wird im Tagesverkehr ein Anstieg des Verkehrsaufkommens um 531 Kfz verzeichnet.

Die Abnahme der Rechtsabbieger in die Schlichtallee und die Zunahme des Verkehrs entlang der Hauptstraße deuten darauf hin, dass der Verkehr, welcher früher über die Schlichtallee in die Nöldnerstraße bzw. Lückstraße in den Kaskelkiez fahren wollte, nun auf der Hauptstraße bleibt und über die Karlshorster Straße in den Kiez bzw. zur Marktstraße fährt. Am nördlichen Folgeknoten der Schlichtallee zeigt sich jedoch eine deutlich geringere Differenz der Abbiegeströme in die Lückstraße W (-324 Kfz/12h) und eine geringe Zunahme in die Nöldnerstraße (+121 Kfz/12h). Es ist davon auszugehen, dass Anliegerverkehre für den Kaskelkiez, die über die südöstliche Hauptstraße in das Quartier fahren wollten, nun der Hauptstraße folgen, um über die Türschmidtstraße ihr Ziel zu erreichen, da die Alternativroute über die Schlichtallee und die Stadthausstraße nicht mehr nutzbar ist. Der verlagerte Anliegerverkehr deckt jedoch nicht die deutliche Abnahme von über 650 Kfz/12h ab, so dass eine generelle Abnahme des Verkehrsaufkommens in die Schlichtallee anzunehmen ist. Gleichzeitig ist der Anliegerverkehr, der sich von der Schlichtallee auf die Hauptstraße verlagert, im niedrigen dreistelligen Bereich anzunehmen, so dass der deutlich höhere Verkehrsstrom entlang der Hauptstraße nur zu einem geringen Anteil auf die umgesetzte Maßnahme in der Stadthausstraße zurückzuführen ist. Dementsprechend ist eine generelle Verkehrszunahme entlang der Hauptstraße in Richtung Nordwesten als Ursache zu nennen.

Zufahrt Schlichtallee:

In der Zufahrt ergeben sich keine unerwarteten Veränderungen im Bezug auf die durchzuführende Untersuchung.

Frühspitzenstunde

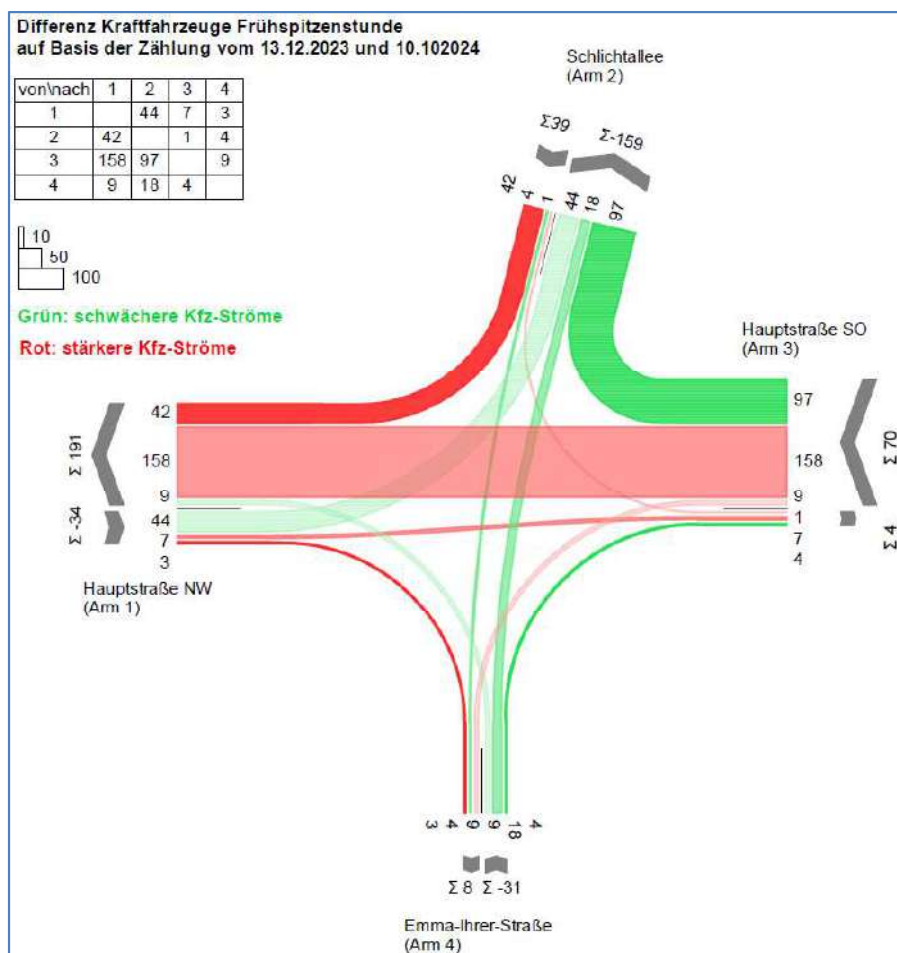


Abbildung 8: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18239

Zufahrt Hauptstraße Nordwest:

Im Gegensatz zum Tagesverkehr kommt es hier jedoch zu einer leichten Zunahme auf der Hauptstraße nach Südosten. Der Linksabbieger in die Schlichtallee nimmt jedoch ab.

Die Abnahme des Linksabbiegeverkehrs von der Hauptstraße in die Schlichtallee entspricht nicht der anzunehmenden Verkehrsverlagerung und kann daher nur mit einer allgemeinen Abnahme des Verkehrsaufkommens in diesem Bereich begründet werden.

Zufahrt Hauptstraße Südost:

In der Frühspitzenstunde so zeigt sich ebenfalls wie im Tagesverkehr eine deutliche Zunahme des Verkehrsstroms entlang der Hauptstraße. Gleichzeitig reduziert sich der Rechtsabbiegerstrom in die Schlichtallee.

Die Abnahme der Rechtsabbieger in die Schlichtallee und die gleichzeitige Zunahme der Kfz entlang der Hauptstraße in Richtung Nordwesten kann wie im Tagesverkehr teilweise mit der Verlagerung des Anliegerverkehrs zum Kaskelkiez begründet werden. Die Verkehrszunahme übersteigt jedoch deutlich die Anzahl des angenommenen Anliegerverkehrs, so dass auch hier von einer generellen Verkehrszunahme entlang der Hauptstraße gesprochen werden kann.

Zufahrt Schlichtallee:

Der Rechtsabbieger aus der Schlichtallee ist nach Umsetzung der Maßnahme um 42 Kfz/h erhöht. Dies ist jedoch nicht auf die umgesetzte Maßnahme zurückzuführen.

Spätspitzenstunde

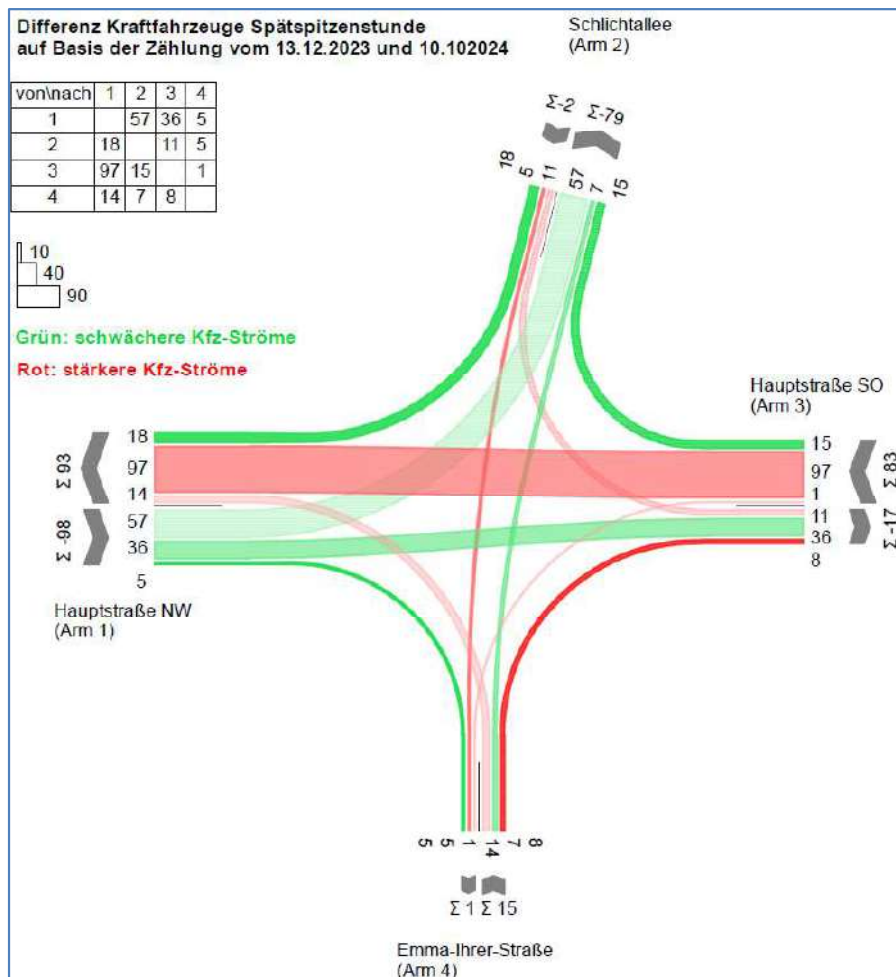


Abbildung 9: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18239

Zufahrt Hauptstraße Nordwest:

Alle Verkehrsströme zeigen in der Spätspitzenstunde eine verringerte Verkehrsmenge auf. Wie bei den anderen Verkehrsdifferenzen ist auch hier keine Zunahme des Abbiegeverkehrs in die Schlichtallee festzustellen.

Zufahrt Hauptstraße Südost:

Wie in den beiden vorherigen Abbildungen ist auch in der Spätspitze eine Zunahme des Geradeausverkehrs entlang der Hauptstraße und eine gleichzeitige Abnahme der Rechtsabbieger in die Schlichtallee zu erkennen, wobei die Zunahme des Geradeausverkehrs im Verhältnis zur Abnahme der Rechtsabbieger deutlich geringer ausfällt als in den beiden anderen Differenzabbildungen.

Auch hier sind die oben genannten Argumente für die Verkehrsverlagerung am Knotenpunkt zu nennen. Diese können aus der Betrachtung des Tagesverkehrs bzw. der Frühspitzenstunde entnommen werden.

Zufahrt Schlichtallee:

Im Querschnitt der Schlichtallee gibt es eine insgesamt geringere Belastung.

Zusammenfassung

In den Übersichten zu den Verkehrsdifferenzen kann die in *Abbildung 3* dargestellte Verlagerung des Verkehrs nicht bestätigt werden. Der Linksabbiegestrom von der Hauptstraße in die Schlichtallee (Arm 1 -> 2) nimmt sowohl im Tagesverkehr als auch in der Spitzenstunde ab. Es ist davon auszugehen, dass eine Verlagerung stattgefunden hat, jedoch aufgrund der allgemeinen Verkehrsabnahme in der Schlichtallee kein daraus resultierender Mehrverkehr zu verzeichnen ist. Weiterhin überrascht bei der Betrachtung die starke Zunahme entlang der Hauptstraße aus Richtung Südosten (Arm 3 -> 1). Diese kann nur teilweise mit der Maßnahme in der Stadthausstraße in Verbindung gebracht werden und ist somit durch ein insgesamt höheres Verkehrsaufkommen zu begründen.

2.3 LSA 18240 TK1: Hauptstraße / Karlshorster Straße

Die als Grundlage für diesen Knotenpunkt vorliegende Verkehrszählung wurde im Jahr 2020 durchgeführt. Daher ergeben sich bei der Betrachtung der Differenzen entlang der Hauptstraße zwischen dem KP Hauptstraße / Emma-Ihrer-Straße - Schlichtallee und dem KP Hauptstraße / Karlshorster Straße Unterschiede in der Querschnittsbetrachtung auf der Hauptstraße.

Betrachtet man nun die neuen Routen für den Durchgangsverkehr in *Abbildung 3*, so ist für diesen Knotenpunkt mit einer Zunahme des Linksabbiegerstroms von der Karlshorster Straße in die Hauptstraße zu rechnen.

Tagesverkehr

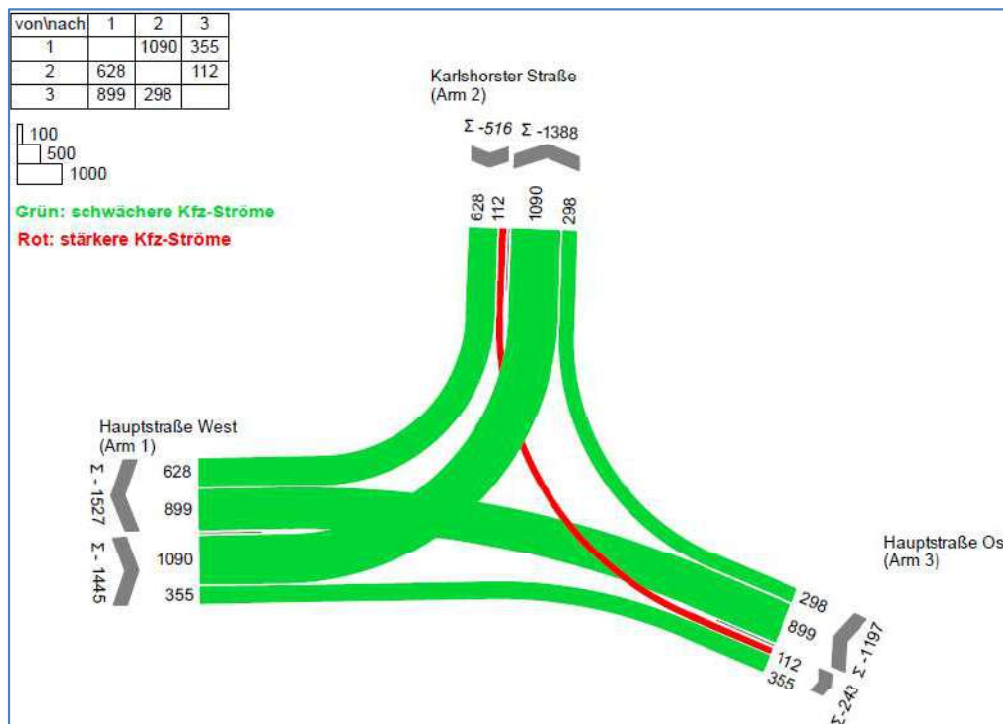


Abbildung 10: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] LSA 18240 TK1

Der Verkehrsdifferenz kann man eine deutliche Abnahme des Verkehrs entnehmen. Alle Ströme bis auf den Linksabbieger aus der Karlshorster Straße sind zwischen 300 und 1.000 Kfz/12h geringer.

Zufahrt Karlshorster Straße:

Die Zunahme der Linksabbieger kann auf die Maßnahme in der Stadthausstraße zurückgeführt werden. Da der Durchgangsverkehr nicht mehr in die Türschmidtstraße abbiegt, folgt er der Karlshorster Straße und nutzt an diesem Knoten die nächstgelegene Linksabbiegemöglichkeit. Dies bestätigt die Vermutung aus *Abbildung 3*. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass alle anderen Verkehrsströme im Jahr 2024 deutlich geringer sind. Dies bedeutet, dass bei insgesamt geringeren Verkehrsmengen der Linksabbieger trotzdem mit einem höheren Verkehrsaufkommen auffällt. Nichtsdestotrotz verringert sich die Summe der Verkehrsstärke in der Ausfahrt Hauptstraße Ost, da die Zunahme der Linksabbieger durch die Abnahme der geradeausfahrenden Fahrzeuge von der Hauptstraße West kompensiert wird.

Frühspitzenstunde

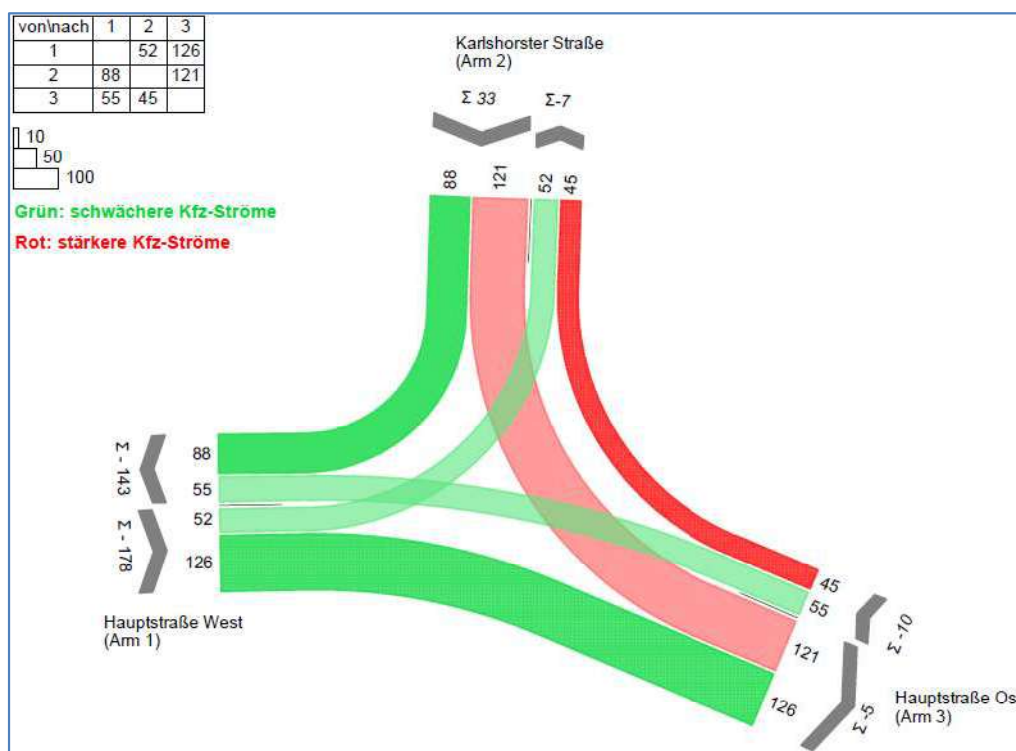


Abbildung 11: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18240 TK1

Zufahrt Karlshorster Straße:

In der Frühspitze ist eine Zunahme der Linksabbieger zu verzeichnen. Der Rechtsabbieger von der Hauptstraße in die Karlshorster Straße ist ebenfalls stärker. Die Zunahme der Linksabbieger lässt sich wie im Tagesverkehr mit der Maßnahme in der Stadthausstraße begründen.

Zufahrt Hauptstraße Ost:

Die Zunahme des Abbiegestrom in die Karlshorster Straße kann wie am zuvor betrachteten Knoten teilweise mit der Verlagerung des Anliegerverkehrs begründet werden. Allerdings wurde auch eine generelle Verkehrszunahme in der Hauptstraße festgestellt, die hier vermutlich für die maßgebliche Verkehrszunahme verantwortlich ist.

Spätspitzenstunde

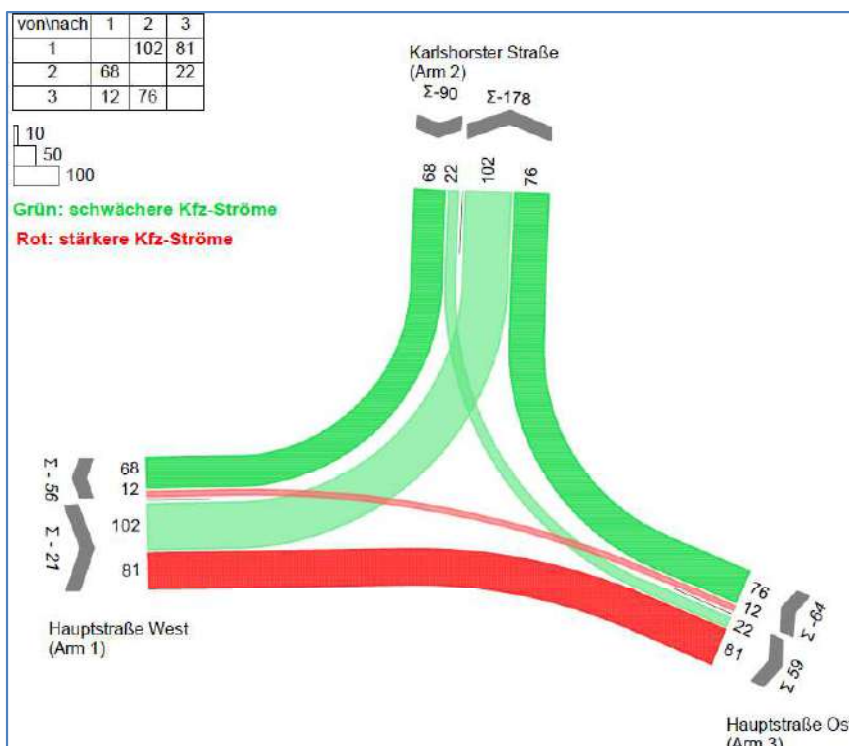


Abbildung 12: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18240 TK1

Zufahrt Karlsruher Straße:

Eine Verkehrszunahme des Linksabbiegers aus der Karlsruher Straße ist in der Spätspitzenstunde im Gegensatz zur vorherigen Betrachtung nicht zu erkennen. Betrachtet man den Knoten jedoch unter dem Aspekt der allgemeinen Verkehrsabnahme zwischen 2020 und 2024, so liegt der Linksabbieger mit einer Verkehrsabnahme von 22 Kfz/h dem Verkehr von 2020 am nächsten und weist somit einen stärkeren Strom als die anderen betrachteten Verkehrsströme in und aus der Karlsruher Straße auf. Ein vermehrtes unerlaubtes Linksabbiegen am nördlichen Teilknoten Karlsruher Straße / Nöldnerstraße könnte ebenfalls in der Spätspitzenstunde zu einem verringerten aufkommen an Linksabbiegern führen.

Zusammenfassung

In den Differenzübersichten bestätigt sich die Annahme der Verkehrsverschiebung aus *Abbildung 3*. Der Linksabbieger aus der Karlsruher Straße (Arm 2 -> 3) ist im Tagesverkehr und in der Frühspitze im Jahr 2024 stärker als im Vergleichsjahr 2020. Lediglich in der Spätspitze ist kein stärkerer Verkehrsstrom zu erkennen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass auch in der Spätspitzenstunde eine Verkehrsverlagerung stattgefunden hat, die aufgrund der insgesamt geringeren Verkehrsstärken in der Differenz nicht erkennbar ist.

2.4 LSA 18240 TK2: Karlsruher Straße / Nöldnerstraße

Die als Grundlage für diesen Knotenpunkt vorliegende Verkehrszählung wurde im Jahr 2016 durchgeführt. Daher ergeben sich bei der Betrachtung der Differenzen entlang der Karlsruher Straße zwischen den beiden TK der LSA 18240 Unterschiede in der Querschnittsbetrachtung auf der Karlsruher Straße.

Betrachtet man nun die neuen Routen für den Durchgangsverkehr in *Abbildung 3*, so ist für diesen Knotenpunkt mit einer Zunahme des Rechtsabbiegerstroms von der Nöldnerstraße in die Karlshorster Straße zu rechnen. Darüber Hinaus ist eine verstärkter Verkehrsstrom entlang der der Karlshorster Straße in Richtung Süden zu erwarten.

Tagesverkehr

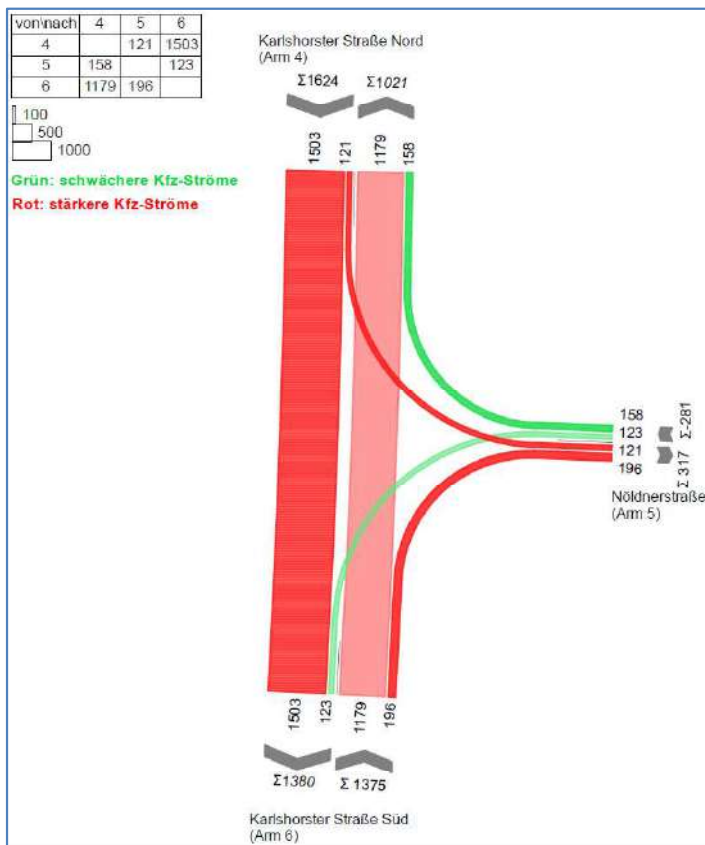


Abbildung 13: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] LSA 18240 TK2

Im Gegensatz zur Zählung 2020 am TK1 ist auf der Karlshorster Straße im Vergleich zu 2016 deutlich mehr Verkehr zu verzeichnen. In die Nöldnerstraße biegen mehr Fahrzeuge ein. Die Anzahl der aus der Nöldnerstraße ausfahrenden Kfz hat abgenommen.

Zufahrt Karlshorster Straße Nord:

Es ist ein verstärktes Verkehrsaufkommen in Richtung Süden auf der Karlshorster Straße erkenntlich. Dies deckt sich mit der zuvor erwarteten Verkehrsverschiebung. Jedoch ist die Querschnittssumme in der Zufahrt deutlich höher als die anzunehmende Verkehrsverschiebung infolge der Maßnahme, weshalb die deutliche Zunahme der Verkehrsstärke nicht einzig auf die Teileinziehung der Stadthausstraße zurückzuführen ist.

Ebenso ist eine Zunahme des Linksabbiegeverkehrs in die Nöldnerstraße zu verzeichnen. Das Abbiegen ist jedoch nur für den Linienverkehr der BVG zulässig. Bei der Zählung von 2016 sind zwischen 7:00 Uhr und 19:00 Uhr 51 Fahrzeuge (Kfz+Lkw+Krad) unerlaubt in die Nöldnerstraße abgebogen. Im Jahr 2024 sind 139 Fahrzeuge (Pkw+Lkw+Lkw+Krad) zwischen 7:00 Uhr und 19:00 Uhr unerlaubt in die Nöldnerstraße eingebogen. Die Anzahl der unerlaubten Abbiegevorgänge in die Nöldnerstraße hat sich zwischen 2016 und 2024 fast verdreifacht. Auch dies ist durchaus auf die

Maßnahme in der Stadthausstraße zurückzuführen, da durch den Wegfall der Querverbindung von West nach Ost über die Türschmidtstraße-Stadthausstraße ein deutlicher Umweg gefahren werden muss, um die Lückstraße zu erreichen. Dadurch wird das verbotene Abbiegen für mehr Fahrzeugführer attraktiver, um Fahrzeit zu sparen.

Zufahrt Nöldnerstraße:

Der Rechtsabbieger zeigt in der Tagesdifferenz kein erhöhtes Verkehrsaufkommen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass ein vermehrtes Rechtsabbiegen infolge der Maßnahme zu vernehmen ist. Ursache für das im Vergleich geringere Verkehrsaufkommen könnte die allgemeine Verkehrsentwicklung seit der Zählung von 2016 sein, da am Knotenpunkt Lückstraße / Nöldnerstraße im Vergleich mit der Zählung von 2023 ein stärkeres Einfahren in die Nöldnerstraße erkenntlich wurde.

Zufahrt Karlshorster Straße Süd:

Der geradeausfahrende Verkehrsstrom in der Karlshorster Straße zeigt eine deutliche Zunahme des Verkehrs. Dies kann nur teilweise auf die Teileinziehung der Stadthausstraße zurückgeführt werden. Die Zunahme des Abbiegestroms in die Nöldnerstraße kann nicht mit der durchgeführten Maßnahme begründet werden.

Frühspitzenstunde

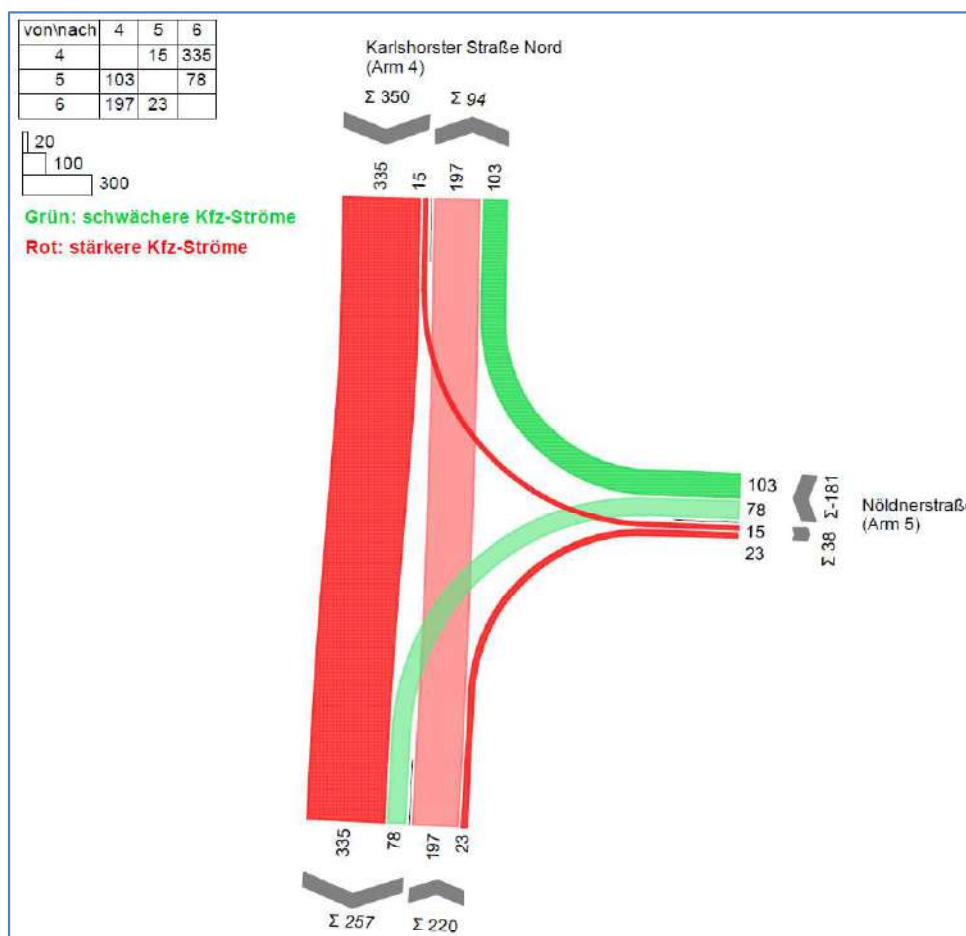


Abbildung 14: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18240 TK2

Die Frühspitze spiegelt die Tagesverkehrsdifferenz sehr gut wider. Wie in der Tagesspitze ist ein höheres Verkehrsaufkommen entlang der Karlshorster Straße zu vernehmen, welches sich nicht vollständig auf die Teileinziehung der Stadthausstraße zurückführen lässt. In die Nöldnerstraße zeigen sich zurückgehende Abbiegeströme. Die Ursachen wurden im zuvor betrachteten Tagesverkehr analysiert und werden hier nicht nochmal erwähnt.

Spätspitzenstunde

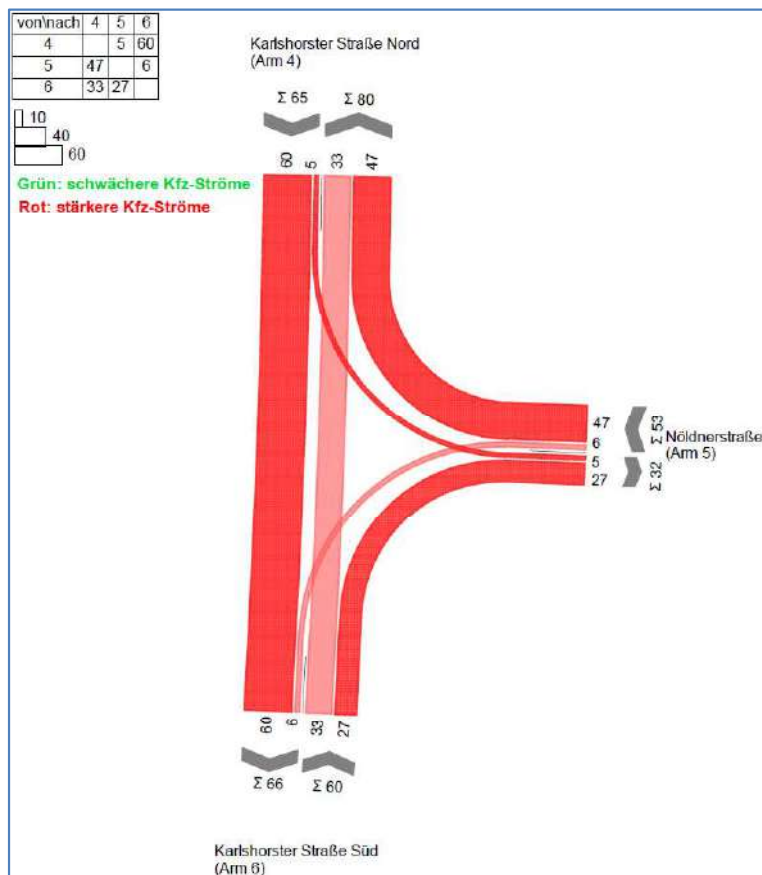


Abbildung 15: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18240 TK2

In der Spätspitzenstunde kommt es am gesamten Knotenpunkt zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen.

Zusätzlich zu den oben genannten Gründen ist ein erhöhtes Verkehrsaufkommen bei den Abbiegern aus der Nöldnerstraße zu verzeichnen. Hier wird nochmals deutlich, dass im Laufe der Jahre eine Verkehrszunahme stattgefunden hat, die nicht ursächlich auf die Maßnahme in der Stadthausstraße zurückzuführen ist.

Zusammenfassung

Im Gegensatz zum zuvor betrachteten Nachbarknoten zeigt sich eine deutliche Verkehrszunahme entlang der Karlshorster Straße (Arm 4 <-> 6). Die Nöldnerstraße ist jedoch im Querschnitt insgesamt geringer belastet (Arm 5). Im Vergleich ist somit gut zu erkennen, dass zwischen 2016 und 2020 eine deutliche Verkehrszunahme zu erkennen ist, die im Jahr 2024 wieder abflacht.

Im Jahr 2024 spielt die Teileinziehung der Stadthausstraße teilweise eine Rolle, ist aber nicht gänzlich ursächlich für die hohe Verkehrszunahme im Vergleich. In diesem Zusammenhang ist auf den deutlich

stärkeren Verkehrsstrom von Süd nach Nord (Arm 6 -> 4) auf der Karlshorster Straße hinzuweisen, der nicht auf die Maßnahme zurückzuführen ist. Eine weitere interessante Beobachtung ist die erhöhte Anzahl von Linksabbiegern aus der Karlshorster Straße in die Nöldnerstraße (Arm 4 -> 5). Dies kann durchaus mit der Maßnahme in der Stadthausstraße in Verbindung gebracht werden, da die neue Route für den Durchgangsverkehr von West nach Ost einen längeren Weg und damit längere Wartezeiten bedeutet. Für eine abschließende Bewertung fehlt jedoch eine neuere Zählung, die die Situation vor kurz der Umsetzung der Maßnahme widerspiegelt, da ein häufigeres Linksabbiegen in die Nöldnerstraße auch aus der allgemeinen Verkehrszunahme seit 2016 resultieren könnte.

2.5 LSA 18288: Nöldnerstraße / Stadthausstraße

Wie in *Tabelle 1* schon aufgezeigt, wurde vor Umsetzung der Maßnahme keine Verkehrszählung am KP Nöldnerstraße / Stadthausstraße durchgeführt. Daher wurden die Zahlen künstlich berechnet mit Hilfe der Umliegenden Verkehrszählungen aus dem Jahr 2023. Die Annahmen für die Berechnung können den jeweiligen Strombelastungsplänen im Anhang entnommen werden.

Betrachtet man nun die neuen Routen für den Durchgangsverkehr in *Abbildung 3*, so ist für diesen Knotenpunkt mit einer Abnahme des Rechtsabbiegerstroms von der Nöldnerstraße in die Stadthausstraße zu rechnen. Gleichzeitig sollte ein Rückgang der Linksabbieger von der Stadthausstraße in die Nöldnerstraße erkennbar sein. Entlang der Nöldnerstraße in Richtung Westen soll ein stärkerer Fahrzeugstrom auftreten.

Tagesverkehr

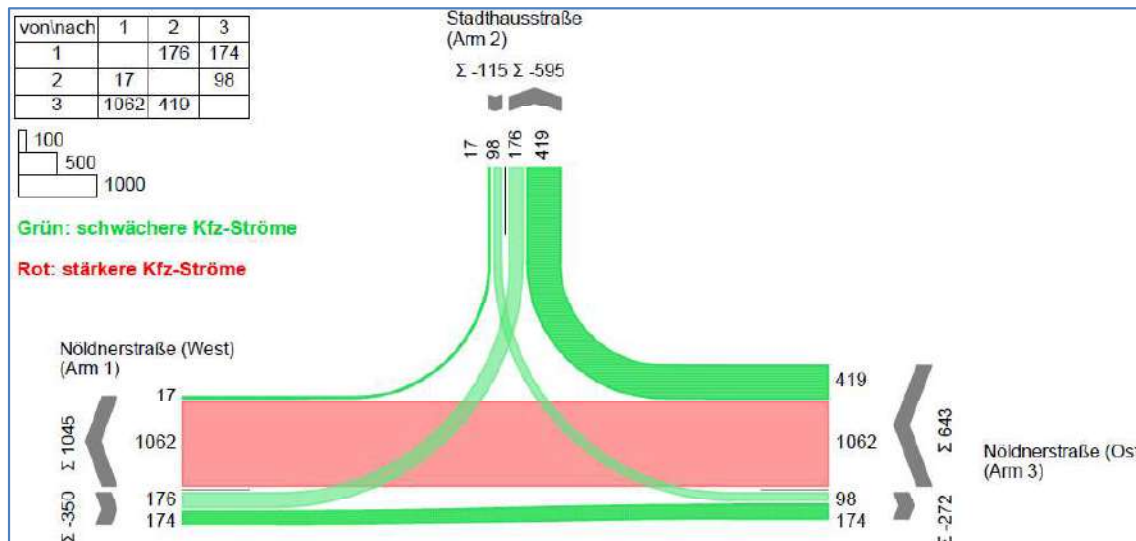


Abbildung 16: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] LSA 18288

Zufahrt Stadthausstraße:

Im Tagesverkehr zeigt sich, dass sowohl die Ein- als auch die Ausfahrten aus der Stadthausstraße deutlich reduziert werden.

Zufahrt Nöldnerstraße West:

Der Verkehr von West nach Ost über die Nöldnerstraße sowie in die Stadthausstraße nimmt ab. Die Abnahme des Verkehrsstroms in die Stadthausstraße geht zurück auf die Anlieger, welche nun über die Stadthausstraße den Kiez nicht mehr mit dem Kfz erreichen können.

Zufahrt Nöldnerstraße Ost:

Der Verkehr entlang der Nöldnerstraße in Richtung Westen nimmt deutlich zu. Die Rechtsabbieger in die Stadthausstraße nehmen deutlich ab. Es ist zu erkennen, dass die Maßnahme in der Stadthausstraße ihre Wirkung entfaltet. Der Zunehmende Verkehrsstrom entlang der Nöldnerstraße steht jedoch im Widerspruch zum Vergleich bei der LSA 18240 TK2: Karlshorster Straße / Nöldnerstraße, welcher aufzeigt, dass es im Tagesverkehr zu einer Reduzierung des aus der Nöldnerstraße ausfahrenden Verkehrs kommt. Hierbei ist zu beachten, dass die Verkehrszahlen an KP Karlshorster Straße / Nöldnerstraße aus dem Jahr 2016 stammen. Des Weiteren sind die Zahlen am KP Nöldnerstraße / Stadthausstraße künstlich ermittelt und spiegeln daher nicht eindeutig die Realität wieder. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es in der Nöldnerstraße zu einem erhöhten Rechtsabbiegeverkehr in die Karlshorster Straße gekommen ist. Dies zeigt auch die Zunahme des einfahrenden Verkehrs in die Nöldnerstraße am Knotenpunkt Lückstraße - Nöldnerstraße / Schlichtallee.

Frühspitzenstunde

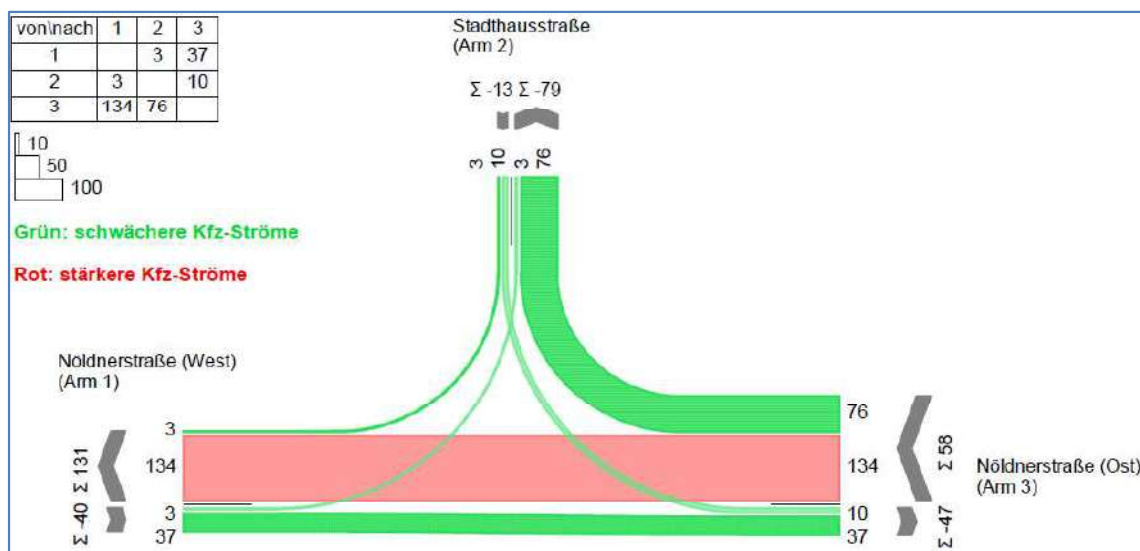


Abbildung 17: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18288

Die Frühspitzenstunde zeigt ähnlich zum Tagesverkehr die Verlagerung des Durchgangsverkehr von der Stadthausstraße auf die Nöldnerstraße.

Spätspitzenstunde

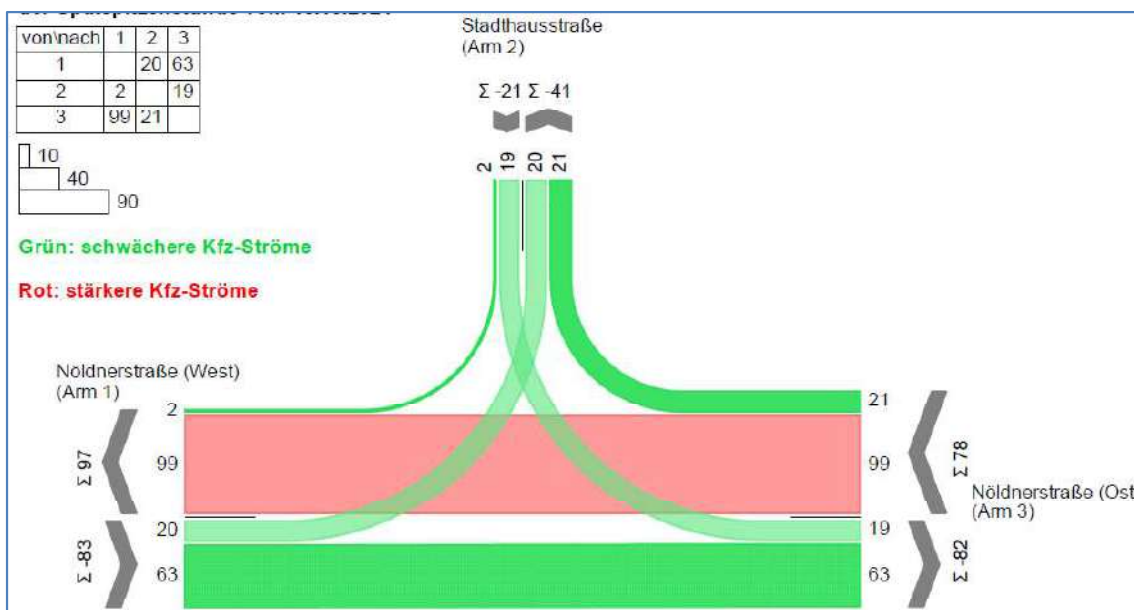


Abbildung 18: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] LSA 18288

Die Spätspitzenstunde zeigt ebenfalls eine Verlagerung des Durchgangsverkehrs.

Zufahrt Nöldnerstraße Ost:

Die Rechtsabbieger in die Stadthausstraße liegen im Gegensatz zur Frühspitzenstunde in der gleichen Größenordnung wie die Linksabbieger von der Stadthausstraße in die Nöldnerstraße. Dies zeigt wiederum, dass vor allem morgens die Verbindung über die Stadthausstraße als Abkürzung von Ost nach West genutzt wurde.

Zusammenfassung

Die Differenzen spiegeln die erwartete Verkehrsverschiebung aus *Abbildung 3* wider. Der ein- und ausfahrende Verkehr der Stadthausstraße (Arm 2) wird deutlich reduziert. Dagegen nimmt der Ost-West-Verkehr entlang der Nöldnerstraße zu (Arm 3 -> 1). Diese Verkehrszunahmen lassen sich mit der Teileinziehung der Stadthausstraße begründen. Es ist jedoch zu beachten, dass die Verkehrszahlen vor der umgesetzten Maßnahme zu Vergleichszwecken berechnet wurden und daher die absoluten Differenzzahlen nicht eindeutig die Realität abbilden. Die Tendenzen der Verkehrsentwicklung sind allerdings durchaus realitätsnah und können als plausibel angesehen werden.

2.6 NLSA: Marktstraße – Karlshorster Straße / Türirschmidtstraße

Die als Grundlage für diesen Knotenpunkt vorliegende Verkehrszählung wurde am 22.11.2023 durchgeführt. Betrachtet man nun die neuen Routen für den Durchgangsverkehr in *Abbildung 3*, so ist für diesen Knotenpunkt mit einer Abnahme des Rechtsabbiegerstroms von der Türirschmidtstraße in die Marktstraße zu rechnen. Gleichzeitig sollte ein Rückgang der Linksabbieger von der Marktstraße in die Türirschmidtstraße erkennbar sein. Entlang der Marktstraße in die Karlshorster Straße und umgekehrt ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen.

Tagesverkehr

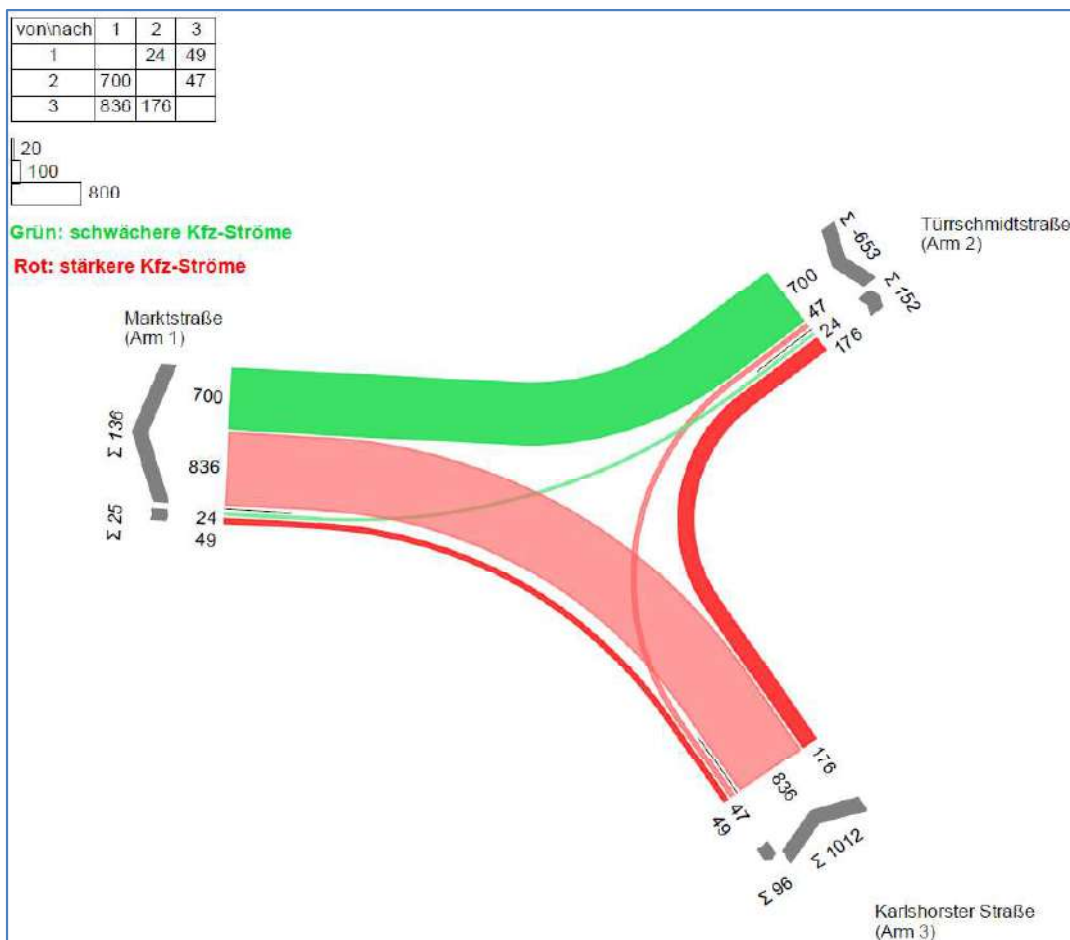


Abbildung 19: Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz/12 h] KP Marktstr - Karlshorster Str. / Türschmidtstr.

Zufahrt Marktstraße:

Der Linksabbiegerstrom von der Marktstraße in die Türschmidtstraße nimmt leicht ab. Eine geringe Zunahmen der Verkehrsstärke gibt es in Richtung Karlshorster Straße.

Da die Abnahme des Linksabbiegerstroms und die Zunahme des Geradeausstroms in einem ähnlichen Verhältnis stehen, kann dies durchaus als Verlagerung des Durchgangsverkehrs angesehen werden. Zudem muss der Quellverkehr aus dem Kiez mit Ziel in Richtung Süden nun die Schreiberhauer Straße nutzen, um die Karlshorster Straße zu erreichen.

Zufahrt Türschmidtstraße:

In der Differenz des Tagesverkehrs ist eine deutliche Abnahme des Rechtsabbiegers aus der Türschmidtstraße zu erkennen. Eine Zunahme des Verkehrs gibt es in die Karlshorster Straße, wobei es sich hierbei um eine verbotene Fahrbeziehung handelt.

Die reduzierten Verkehrsströme zeigen den ehemaligen Durchgangsverkehr, wobei auch hier festzustellen ist, dass die Ost-West-Verbindung eine deutlich beliebtere Route für den Durchgangsverkehr war als die West-Ost-Verbindung. Der erhöhte Abbiegestrom in die Karlshorster Straße lässt sich auf den Anliegerverkehr zurückzuführen. Da die südöstliche Verkehrsanbindung des

Kiezes weggefallen ist, müssen die Anwohner nun einen Umweg in Kauf nehmen, um das Gebiet in südöstlicher Richtung zu verlassen. Die einzige Möglichkeit besteht über die signalisierte Ausfahrt der Schreiberhauer Straße. Der Verstoß gegen die vorgegebene Fahrtrichtung wird vermutlich in Kauf genommen, um Fahrzeit und Fahrstrecke zu verkürzen.

Zufahrt Karlshorster Straße:

Es gibt eine deutliche Zunahme an Verkehr in die Marktstraße. Hier zeigt sich die Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die Karlshorster Straße. Entlang der Karlshorster Straße in Richtung Norden nimmt der Verkehr jedoch mehr zu, als er in der Türschmidtstraße abnimmt. Somit kommt es hier neben dem verlagerten Durchgangs- und Anliegerverkehr anteilig zu einem insgesamt höheren Verkehrsaufkommen.

Der Abbiegestrom von der Karlshorster Straße in die Türschmidtstraße nimmt ebenfalls zu. Dies ist auf den Anliegerverkehr zurückzuführen, der den Kaskelkiez nun nicht mehr über die Stadthausstraße erreichen kann.

Frühspitzenstunde

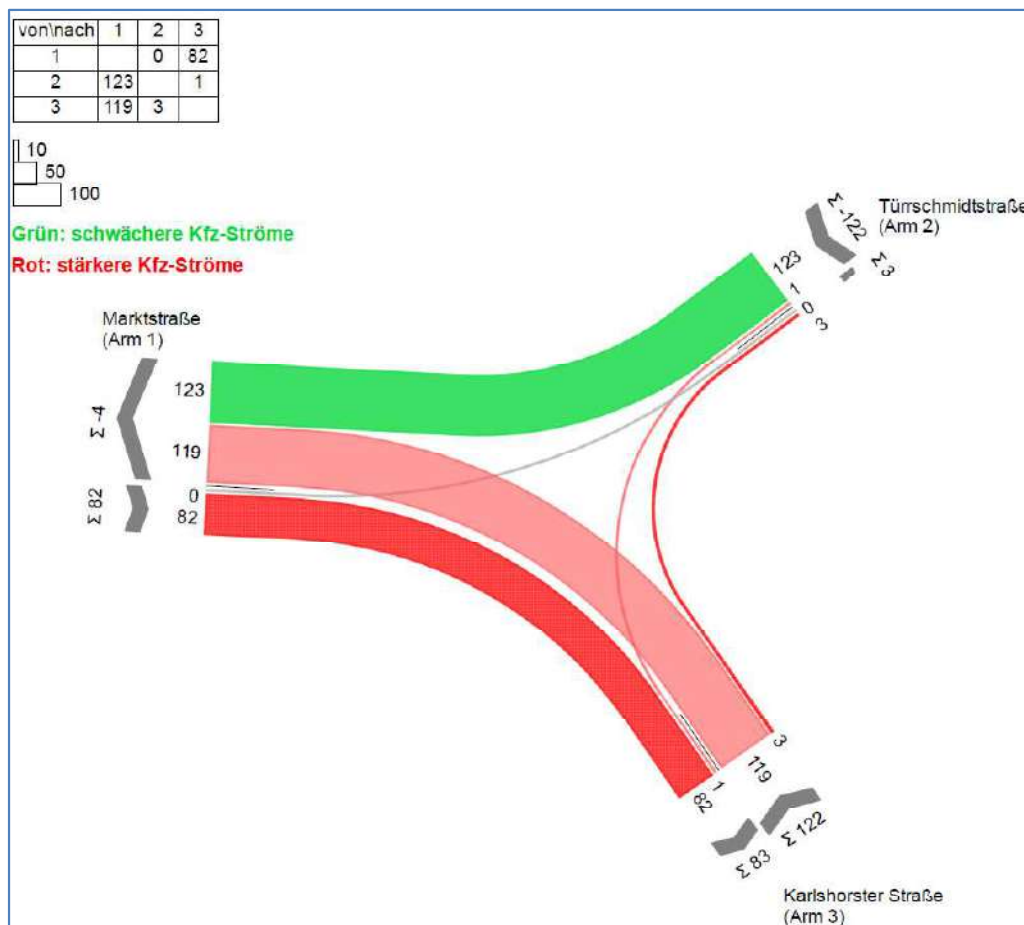


Abbildung 20: Übersicht Verkehrsdifferenz Frühspitzenstunde [Kfz/h] KP Marktstr - Karlshorster Str. / Türschmidtstr.

Die Frühspitzenstunde zeigt sich im Verhältnis sehr ähnlich zum Tagesverkehr. Der Rechtsabbieger aus der Türschmidtstraße nimmt deutlich ab. Im ähnlichen Verhältnis nimmt der Verkehrsstrom von der Karlshorster Straße in die Marktstraße zu. Die Zunahme des Verkehrsstroms von der Marktstraße

in die Karlshorster Straße lässt sich hier primär auf den Anliegerverkehr zurückführen, da es keine Veränderung des Linksabbiegers in die Türschmidtstraße gibt.

Spätspitzenstunde

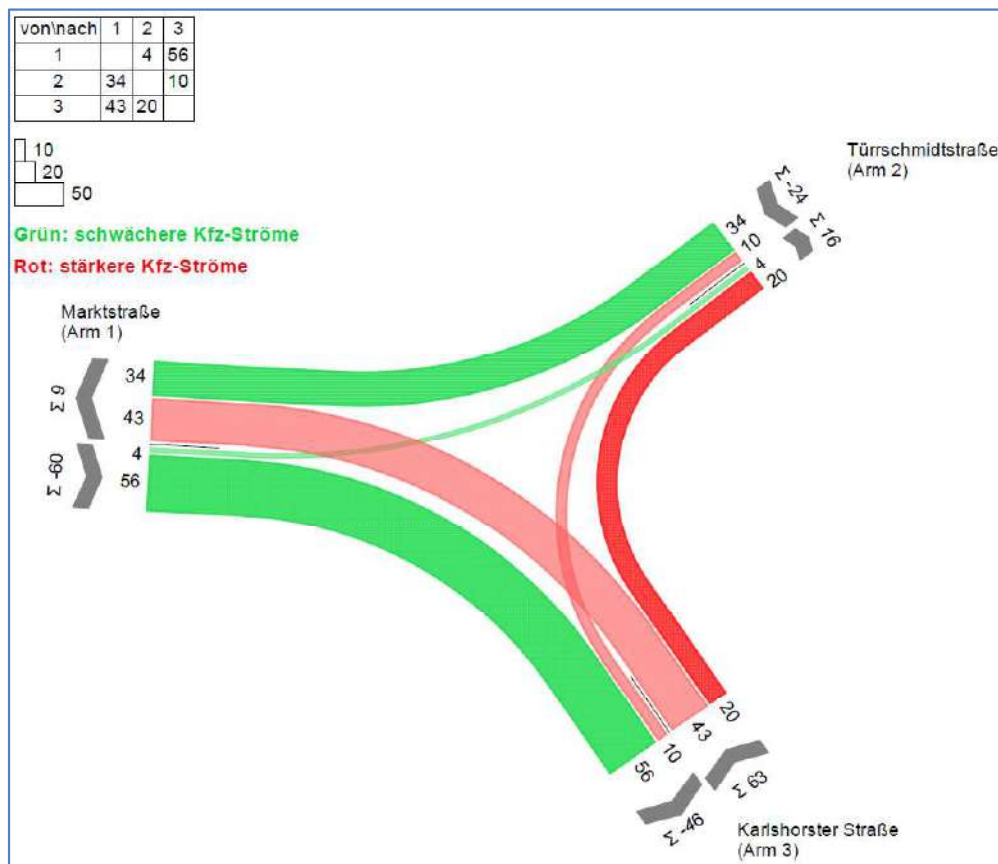


Abbildung 21: Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz/h] KP Marktstr - Karlshorster Str. / Türschmidtstr.

Wie bei der Frühspitzenstunde ist die Spätspitzenstunde ein im Verhältnis ähnliches Abbild zum Tagesverkehr. Auch hier zeigt sich die Verlagerung des Durchgangsverkehrs von der Türschmidtstraße auf die Karlshorster Straße. Die Verschiebung des Anliegerverkehrs ist ebenfalls erkennbar. Die Abnahme des Verkehrs von der Marktstraße zur Karlshorster Straße kann jedoch nicht mit der Maßnahme in der Stadthausstraße begründet werden. Hier scheint ein geringeres Verkehrsaufkommen in der Spätspitze die Ursache zu sein.

Zusammenfassung

Die Differenzen zeigen deutlich die Wirkung der Teileinziehung der Stadthausstraße. Der aus der Türschmidtstraße ausfahrende Verkehr (Arm 2) reduziert sich sowohl im Tagesverkehr als auch in der Früh- und Spätspitzenstunde und zeigt damit die Verlagerung des Durchgangsverkehrs. Diese Verlagerung ist sehr gut an der Zunahme des Verkehrsstroms von der Karlshorster Straße in die Marktstraße zu erkennen (Arm 3 -> 1), die in einem ähnlichen Verhältnis zur Abnahme des Verkehrsstroms von der Türschmidtstraße in die Marktstraße (Arm 2 -> 1) steht. Weiterhin ist zu erkennen, dass die zuvor genutzte Ost-West-Verbindung (Arm 2 -> 1) für den Durchgangsverkehr deutlich beliebter war als die entgegengesetzte West-Ost-Verbindung (Arm 1 -> 2), da die Rückgänge des Einbiegeverkehrs von der Marktstraße in die Türschmidtstraße deutlich geringer ausfallen.

3 Beurteilung der Knotenpunkte

Um die verkehrlichen Auswirkungen der Maßnahme in der Stadthausstraße mit der sich daraus ergebenden Verkehrsverschiebung auf die umliegenden Knotenpunkte zu beurteilen, werden diese auf ihre Leistungsfähigkeit hin untersucht. Die Knotenpunkte werden im Programm LISA+ mit den Verkehrsbelastungen vor- und nach der Maßnahme versorgt. Anschließend erfolgt die Bewertung gemäß HBS 2015.

Gemäß Aufgabenstellung wird der erforderliche Untersuchungsumfang auf folgende Knotenpunkte festgelegt:

- Lückstraße – Nöldnerstraße / Schlichtallee (LSA 18238)
- Hauptstraße / Emma-Ihrer-Straße – Schlichtallee (LSA 18239)
- Hauptstraße / Karlshorster Straße (LSA 18240 TK1)
- Karlshorster Straße / Nöldnerstraße (LSA 18240 TK2)
- Nöldnerstraße / Stadthausstraße (LSA 18288)
- Marktstraße – Karlshorster Straße / Türschmidtstraße (nicht signalisiert)

Die Berechnungsverfahren und die Kriterien zur Qualitätsbewertung werden im nachfolgenden Kapitel allgemein erläutert.

3.1 Hinweise zur Leistungsfähigkeitsberechnung - HBS 2015 Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Für die Leistungsfähigkeitsuntersuchung in nicht signalisierter Form werden die Qualitätskriterien des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015, verwendet.

Als Kriterium für die Qualitätsbewertung von Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage wird die mittlere Wartezeit verwendet. Die Beurteilung erfolgt für jeden Knotenarm, maßgebend für die Beurteilung ist der Arm mit der schlechtesten Einstufung.

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV)	Grenzwert mittlere Wartezeit bei Vorfahrtsbeschilderung
A: Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	≤ 10s
B: Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	≤ 20s
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 zeitliche Beeinträchtigung darstellt.	≤ 30s
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.	≤ 45s
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.	> 45s
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.	- ¹⁾

Tabelle 2: Grenzwerte der mittleren Wartezeiten für die Qualitätsstufen bei Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlage gemäß HBS 2015

¹⁾ Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q_i über der Kapazität C_i liegt ($q_i > C_i$)

²⁾ In diesem Bereich funktioniert die Regelung „rechts vor links“ nicht mehr

3.2 Hinweise zur Leistungsfähigkeitsberechnung - HBS 2015 Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage

Für den Nachweis der Leistungsfähigkeiten wird das Berechnungsverfahren aus dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015 (FGSV [2015-2]) für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen auf Stadtstraßen (Kapitel S4 im HBS) verwendet.

Als Bewertungskriterium für den Kfz-Verkehr dient die mittlere Wartezeit, die zusätzlich verbal mit einer Qualitätsstufe (QSV) A bis F beschrieben wird. Für den Fuß- und Radverkehr (auch auf der Fahrbahn) wird die maximale Wartezeit als Bewertungskriterium verwendet. Die maximale Wartezeit entspricht der Sperrzeit (Rotzeit im Signalisierungsablauf). Die Grenzwerte für die mittlere und maximale Wartezeit sind in der Tabelle 4 dargestellt und die Bedeutung der einzelnen Qualitätsstufen wird beschrieben.

Im HBS 2015 ist für die Beurteilung der Verkehrsqualität eines Knotenpunktes mit Lichtsignalanlage die schlechteste Qualitätsstufe maßgebend, die sich für einzelne Fahrstreifen im Kfz-Verkehr oder einen Strom des Fuß- und Radverkehrs bei der Querung eines Knotenarms (keine Mittelinsel), einer einzelnen Zu- oder Abfahrt ergibt. Einzelnen Verkehrsströme mit geringer Verkehrsstärke und nachrangiger Bedeutung können bei der Bewertung der Verkehrsqualität des gesamten Knotenpunktes vernachlässigt werden.

QSV	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit	Fußgänger/ Radfahrer maximale Wartezeit	Bedeutung
A	≤ 20 s	≤ 30 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.
B	≤ 35 s	≤ 40 s	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.
C	≤ 50 s	≤ 55 s	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.
D	≤ 70 s	≤ 70 s	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.
E	> 70 s (x ≤ 1,00)	≤ 85 s	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.
F	> 70 s (x > 1,00)	> 85 s	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Tabelle 3: Einteilung der Qualitätsstufen für verschiedene Verkehrsarten für Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage an Stadtstraßen nach HBS 2015 (FGSV [2015-2])

3.3 Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchung

3.3.1 Nicht signalisierter Knotenpunkt Marktstraße – Karlshorster Straße / Türirschmidtstraße

Bei den zu untersuchenden, nicht signalisierten Knotenpunkten im Untersuchungsgebiet handelt es sich um eine 3-armige Einmündung (Marktstraße – Karlshorster Straße / Türirschmidtstraße).

Bewertet man nun den Knotenpunkt vor und nach der Maßnahme in der Stadthausstraße ergibt sich folgende Bewertungen:

	VZ 22.11.2023	VZ 10.10.2024	Bemerkung
	HBS-Bewertung	HBS-Bewertung	
Frühspitze	B	C	Die Bewertung B und C entstehen infolge der Linksabbieger aus der Türirschmidtstraße. Ohne Berücksichtigung dieses Linksabbiegers erhält der Knoten sowohl in der Früh- als auch in der Spätspitze bei beiden Zählungen die Bewertung A..
Spätspitze	C	C	

Tabelle 4: Übersicht HBS-Bewertung KP Marktstraße - Karlshorster Straße / Türirschmidtstraße

Es ist ersichtlich, bei beiden Zählungen die Leistungsfähigkeit des KP gewährleistet ist. Genaueres zu der Bewertung lässt sich der Anlage entnehmen.

3.3.2 LSA 18238: Lückstraße – Nöldnerstraße / Schlichtallee

Am Knotenpunkt wird bei der Leistungsfähigkeitsbetrachtung zwischen den Verkehrszahlen vor und nach Umsetzung der Maßnahme in der Stadthausstraße unterschieden. Die HBS-Betrachtung erfolgt jeweils für die Frühspitze und die Spätspitze.

	VZ 13.12.2023			
	Maßgebender Strom	Rückstaulänge bei Maximalstau [m]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
Frühspitze	Lückstr. O -> Nöldnerstr. / Schlichtallee (K3-5)	557,4	454,6	F
Spätspitze	Lückstr. O -> Nöldnerstr / Schlichtallee (K3-5)	154,7	80,8	E
	Schlichtallee -> Lückstr. O (K6/K7-9)	296	113,9	E

Tabelle 5: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18238 mit VZ vom 13.12.2023

	VZ 10.10.2024			
	Maßgebender Strom	Rückstaulänge bei Maximalstau [m]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
Frühspitze	Lückstr. O -> Nöldnerstr. / Schlichtallee (K3-5)	658,7	554,6	F
Spätspitze	Lückstr. O -> Nöldnerstr. / Schlichtallee (K3-5)	202,8	121,6	E
	Schlichtallee -> Lückstr. O (K6/K7-9)	222,6	72,7	E

Tabelle 6: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18238 mit VZ vom 10.10.2024

Zufahrt Lückstraße Ost (Arm 3):

Bei Betrachtung der Frühspitze zeigt sich, dass sowohl vor als auch nach der Maßnahme die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes nicht gegeben ist. Der Verkehrsstrom über die Signalgeber K3-5 erhält die Bewertungsstufe F. Durch den zusätzlichen Verkehr aus der Lückstraße Ost in der Zählung vom 10.10.2024 verlängert sich der maximale Rückstau um 100 m. Gleichzeitig erhöht sich die mittlere Wartezeit um weitere 100s.

In der Spätspitze erhält die Zufahrt bei beiden Zählungen die Qualitätsstufe E. Im Vergleich zur Zählung vom 13.12.2023 nimmt der Verkehr zu, weshalb sich die Rückstaulänge sowie die mittlere Wartezeit erhöhen.

Zufahrt Schlichtallee (Arm 4):

In der Spätspitze erhält die Zufahrt bei beiden Zählungen die Qualitätsstufe E. Der Abbiegestrom in die Lückstraße Ost reduziert sich jedoch, so dass sich dort der Rückstau um ca. 70 m und die mittlere Wartezeit um ca. 40 s verringert.

Zusammenfassung

Der Knotenpunkt ist sowohl vor als auch nach der Maßnahme in der Morgenspitze mit der Qualitätsstufe F überlastet. Durch die Zunahme der Verkehrsstärken in der Zufahrt Lückstraße Ost (Arm 3) erhöhen sich jedoch nach Umsetzung der Maßnahmen die Rückstaulängen sowie die mittleren Wartezeiten. In der Spätspitze ist der Knoten mit der Bewertungsstufe E ausgelastet. Aufgrund der veränderten Verkehrsströme weist nun die Zufahrt Lückstraße Ost (Arm 3) die höchsten Rückstaulängen sowie die größten mittleren Wartezeiten am Knoten auf. Zuvor war dies die Zufahrt der Schlichtallee (Arm 4).

Dieser Knoten wird bereits von Schlothauer&Wauer bearbeitet. Durch die Umplanung wird die Leistungsfähigkeit sichergestellt. Dazu werden die neuen Verkehrszahlen zur Verfügung gestellt. Weitere Maßnahmen sind daher nicht erforderlich.

3.3.3 LSA 18239: Hauptstraße / Emma-Ihrer-Straße – Schlichtallee

	VZ 13.12.2023			
	Maßgebender Strom	Rückstaulänge bei Maximalstau [m]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
Frühspitze	Hauptstr. W -> Schlichtallee (K3)	93,3	122,74	E
	Emma-Ihrer-Str. (K11-12)	50,7	73,1	E
Spätspitze	Hauptstr. O -> Hauptstr. W / Schlichtallee (FS1, K8-10)	225,3	195,5	F
	Hauptstr. O -> Hauptstr. W / Emma-Ihrer-Str. (FS2, K8-10)	236,5	191,2	F

Tabelle 7: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18239 mit VZ vom 13.12.2023

	VZ 10.10.2024			
	Maßgebender Strom	Rückstaulänge bei Maximalstau [m]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
Frühspitze	Hauptstr. W -> Schlichtallee (K3)	55,2	62,5	D
	Emma-Ihrer-Str. (K11-12)	38,3	59,7	D
Spätspitze	Hauptstr. O -> Hauptstr. W / Schlichtallee (FS1, K8-10)	306,4	287,1	F
	Hauptstr. O -> Hauptstr. W / Emma-Ihrer-Str. (FS2, K8-10)	322,7	286,8	F

Tabelle 8: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18239 mit VZ vom 10.10.2024

Zufahrt Hauptstraße West (Arm 1):

In der Frühspitzenstunde erkennt man eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit bei der Zählung vom 10.10.2024. Die kritischen Ströme erhalten die Bewertungsstufe D und sind damit im Gegensatz zur Zählung vom 13.12.2023 leistungsfähig.

Zufahrt Emma-Ihrer-Straße (Arm 4):

In der Frühspitzenstunde erkennt man eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit bei der Zählung vom 10.10.2024. Die kritischen Ströme erhalten die Bewertungsstufe D und sind damit im Gegensatz zur Zählung vom 13.12.2023 leistungsfähig.

Zufahrt Hauptstraße Ost (Arm 4):

In der Spätspitzenstunde führt die Zunahme der Verkehrsströme entlang der Hauptstraße zu einer Erhöhung der Rückstaulängen und der mittleren Wartezeiten in der Zufahrt. Der Knoten erhält somit in der Spätspitzenstunde weiterhin die Qualitätsstufe F und ist somit nicht leistungsfähig.

Zusammenfassung

Für die Frühspitzenstunde ergibt sich eine Verbesserung der Qualitätsstufe von E auf D, so dass hier kein Handlungsbedarf besteht.

In der Spätspitzenstunde ist der Knotenpunkt bei beiden Zählungen mit der Qualitätsstufe F deutlich überlastet. Im Vergleich dazu ist eine deutliche Verkehrszunahme entlang der Hauptstraße (Arm 3 -> 1) festzustellen, wodurch sich die Rückstaulängen und die mittleren Wartezeiten weiter erhöhen. Es ist jedoch anzumerken, dass dieser Mehrverkehr seine Ursache nicht in der durchgeführten Maßnahme in der Stadthausstraße hat und somit aus dieser Sicht keine Verschlechterung festzustellen ist. Durch eine Umverteilung der Grünzeiten zugunsten der Signalgeber K8-10 in der Spätspitzenstunde könnte jedoch der Rückstau in der Zufahrt Hauptstraße Ost reduziert werden.

3.3.4 LSA 18240 TK1: Hauptstraße / Karlshorster Straße

	VZ 03.09.2020			
	Maßgebender Strom	Rückstaulänge bei Maximalstau [m]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
Frühspitze SZP 3	Hauptstr. W -> Karlshorster Str. (K3-4)	90	132,8	E
	Karlshorster Str. (K5-6)	270,3	108,3	E
	Hauptstr. O -> Karlshorster Str. (K7-8)	138,7	78,4	E
	Hauptstr. O -> Hauptstr. W (K9)	273,1	161,3	E
Frühspitze SZP 13	Karlshorster Str. (K5-6)	270,3	108,3	E
	Hauptstr. O -> Hauptstr. W (K9)	273,1	161,3	E
Spätspitze SZP 4	Hauptstr. W -> Karlshorster Str. (K3-4)	266,8	496,5	F
	Karlshorster Str. (K5-6)	254,6	96,2	E
	Hauptstr. O -> Karlshorster Str. (K7-8)	336,7	271,5	F
Spätspitze SZP 14	Hauptstr. W -> Karlshorster Str. (K3-4)	113,7	111,8	E
	Karlshorster Str. (K5-6)	254,6	96,2	E

Tabelle 9: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18240 TK1 mit VZ vom 03.09.2020

	VZ 10.10.2024			
	Maßgebender Strom	Rückstaulänge bei Maximalstau [m]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
Frühspitze SZP 3	Karlshorster Str. (K5-6)	327,7	142,6	E
	Hauptstr. O -> Karlshorster Str. (K7-8)	204,3	138,5	E
	Hauptstr. O -> Hauptstr. W (K9)	157,4	72	E
Frühspitze SZP 13	Karlshorster Str. (K5-6)	327,7	142,6	E
	Hauptstr. O -> Hauptstr. W (K9)	157,4	72	E
Spätspitze SZP 4	Hauptstr. W -> Karlshorster Str. (K3-4)	63,1	74,7	E
	Hauptstr. W. -> Hauptstr. O. (FS1+2, K1-2)	107,4	70,6	E
	Hauptstr. O -> Karlshorster Str. (K7-8)	171,3	107,8	E
Spätspitze SZP 14	Hauptstr. W. -> Hauptstr. O. (FS1+2, K1-2)	107,4	70,6	E

Tabelle 10: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18240 TK1 mit VZ vom 10.10.2024

Zufahrt Hauptstraße West (Arm 1):

In der Frühspitzenstunde verbessert sich der Abbiegestrom in die Karlshorster Straße von der Stufe E auf D. Die Leistungsfähigkeit ist für diesen Strom somit wieder gewährleistet.

In der Spätspitzenstunde verbessert sich im SZP 4 die Qualitätsstufe für den Abbiegestrom in die Karlshorster Straße von F auf E. Der Verkehrsstrom entlang der Hauptstraße verschlechtert sich jedoch von der Stufe D auf E. Die mittleren Wartezeiten und der Rückstau erhöhen sich.

Zufahrt Karlshorster Straße (Arm 2):

Der Abbiegestrom der Karlshorster Straße in die Hauptstraße West (Arm 2 -> 3) ist in der Frühspitzenstunde bei beiden Zählungen und SZPs mit der Qualitätsstufe E nicht leistungsfähig. Aufgrund des Zunehmenden Verkehrs erhöht sich jedoch die Wartezeit sowie die Rückstaulänge.

In der Spätspitzenstunde verbessert sich hingegen die Qualitätsstufe von E auf C und ist damit deutlich leistungsfähiger als vorher. Grund hierfür ist die Abnahme der der Verkehrsströme für beide möglichen Fahrbeziehungen.

Zufahrt Hauptstraße Ost (Arm 3):

Für den SZP 3 der Frühspitzenstunde ergibt sich aufgrund der stärkeren Abbiegebeziehung in die Karlshorster Straße (Arm 3 -> 2) eine größere mittlere Wartezeit sowie ein längerer Rückstau. Die Qualitätsstufe bleibt jedoch weiterhin bei E. Für die Fahrbeziehung zur Hauptstraße West (Arm 3 -> 1) ergibt sich für die SZP 3 und 13 ebenfalls die Bewertungsstufe E. Jedoch reduziert sich hier die Rückstaulängen sowie die mittleren Wartezeiten aufgrund eines geringeren Verkehrsaufkommens.

In der Spätspitzenstunde verbessert sich die Bewertung des Abbiegestroms in die Karlshorster Straße (Arm 3 -> 2) von der Bewertungsstufe F auf Stufe E. Dies ist zurückzuführen auf einen Rückgang der Abbiegestroms.

Zusammenfassung

Die Tabellen zeigen, dass der Knotenpunkt in der Spitzenstunde nicht leistungsfähig ist. Dies gilt sowohl für die Signalzeitenpläne 3 und 4 als auch für die Alternativpläne SZP 13 und 14, die die Grünzeiten ohne Straßenbahn und ohne Linksabbieger aus der westlichen Hauptstraße in die Karlshorster Straße darstellen.

Der Knoten war vor Umsetzung der Maßnahme deutlich überlastet. Eine Verschlechterung des Knotens durch die Umsetzung der Maßnahme in der Stadthausstraße ist nicht zu erkennen. Tatsächlich verbessert sich die Bewertung des Gesamtknotens von der Stufe F auf die Stufe E und ist somit nur noch ausgelastet und nicht mehr überlastet. Eine Anpassung aufgrund von Verkehrsverlagerungen ist daher nicht erforderlich.

3.3.5 LSA 18240 TK2: Karlshorster Straße / Nöldnerstraße

	VZ 06.04.2016			
	Maßgebender Strom	Rückstaulänge bei Maximalstau [m]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
Frühspitze	Nöldnerstr. -> Karlshorster Str. N (K12-13)	102,9	84,9	E
Spätspitze	Nöldnerstr. -> Karlshorster Str. N (K12-13)	23,3	32,6	B

Tabelle 11: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18240 TK2 mit VZ vom 06.04.2016

	VZ 10.10.2024			
	Maßgebender Strom	Rückstaulänge bei Maximalstau [m]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
Frühspitze	Karlshorster Str. N (K10-11)	220,4	73	E
Spätspitze	Nöldnerstr. -> Karlshorster Str. N (K12-13)	35,2	35,5	C

Tabelle 12: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18240 TK2 mit VZ vom 10.10.2024

Zufahrt Nöldnerstraße (Arm 5):

In der Frühspitzenstunde verbessert sich die Bewertung der Zufahrt von der Stufe E auf die Stufe C. Die Leistungsfähigkeit dieser Zufahrt ist somit gewährleistet.

In der Spätspitzenstunde verschlechtert sich die Bewertung um eine Stufe auf C. Die Leistungsfähigkeit der Zufahrt ist jedoch weiterhin gegeben.

Zufahrt Karlshorster Straße Nord (Arm 4):

Aufgrund des deutlich höheren Verkehrsaufkommen in der Zufahrt verschlechtert sich die Bewertungsstufe von B auf E. Die mittlere Wartezeit und die Rückstaulängen erhöhen sich beträchtlich.

Zusammenfassung

Der Teilknoten ist nach wie vor nur in der Spätspitze leistungsfähig. In der Frühspitze erhält der Knoten die Qualitätsstufe E. Der für die Bewertung maßgebende Strom ändert sich jedoch mit der zugrunde liegenden Verkehrszählung. Im Jahr 2016 war der maßgebende Strom der Rechtseinbieger aus der Nöldnerstraße (Arm 5 -> 4) mit einer Rückstaulänge von 103 m und einer mittleren Wartezeit von 85 s. Derselbe Strom erhält mit den Verkehrszahlen von 2024 die Stufe C mit einen Rückstau von 51 m und einer mittleren Wartezeit von 41 s. Hier wird jedoch der Geradeausverkehr von Nord nach Süd entlang der Karlshorster Straße (Arm 4 -> 6) mit einer Rückstaulänge von 220 m und einer Wartezeit von 73 s zum maßgebenden Strom. Diese Verschlechterung ist nur zum Teil auf die Maßnahme zurückzuführen, da im Bereich der Karlshorster Straße eine allgemeine Verkehrszunahme stattgefunden hat. In der Spätspitzenstunde verschlechtert sich die Bewertung des Knotens von B auf C, da sich die Wartezeit durch die Verkehrszunahme entlang der Nöldnerstraße um 3 s erhöht.

Eine Anpassung der Grünzeiten für diesen Knotenpunkt ist nur sinnvoll, wenn eine Anpassung des Knotenpunkts TK1 Hauptstraße / Karlshorster Straße angestrebt wird. Eine Grünzeitverlängerung von K10-11 ohne Anpassung des Folgeknotens für die Signalgeber K5-6 würde zu einer Überstauung des Zwischenbereichs der beiden Knotenpunkte führen und das Linksabbiegen der Busse aus der Nöldnerstraße blockieren. Auch hier ist zu erwähnen, dass das Umsetzen der Maßnahme in der Stadthausstraße nicht maßgeblich für die Verschlechterung der Leistungsfähigkeit führt.

3.3.6 LSA 18288: Nöldnerstraße / Stadthausstraße

	VZ Berechnet			
	Maßgebender Strom	Rückstaulänge bei Maximalstau [m]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
Frühspitze	Stadthausstraße	11,2	24	B
Spätspitze	Nöldnerstr. W	52,7	25,3	B

Tabelle 13: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18288 mit VZ berechnet

	VZ 10.10.2024			
	Maßgebender Strom	Rückstaulänge bei Maximalstau [m]	Mittlere Wartezeit [s]	QSV
Frühspitze	Stadthausstraße	8,7	23,8	B
Spätspitze	Stadthausstraße	9,4	23,9	B

Tabelle 14: Übersicht HBS-Bewertung LSA 18288 mit VZ vom 10.10.2024

Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist in den Spitzenstunden vor und nach Umsetzung der Maßnahme in der Stadthausstraße gegeben. Aufgrund der geringeren Anzahl der aus der Stadthausstraße ausfahrenden Fahrzeuge reduziert sich die Wartezeit geringfügig. Gleiches gilt für den Verkehr entlang der Nöldnerstraße von West nach Ost.

Weiterhin ist zu prüfen, ob und welche Verkehrsströme an diesem Knotenpunkt auf Anforderung freigegeben werden können/sollen. Eine Freigabe auf Anforderung käme nur für die Nebenrichtung (Stadthausstraße) in Erwägung, was aufgrund des geringeren Verkehrsaufkommens durchaus sinnvoll wäre. Sollte die Stadthausstraße nur auf Anforderung freigegeben werden, müssten die querenden Fußgänger über die Nöldnerstraße (F1_2 und F5_6) ebenfalls auf Anforderung geschaltet werden. Aufgrund der angrenzenden Einrichtungen wie Kindergarten und Grundschule ist die Nachfrage an der Querung, insbesondere in der westlichen Nöldnerstraße, jedoch sehr hoch (Frühspitze 204 FG; Spätspitze 144 FG). Es ist davon auszugehen, dass nahezu in jedem Umlauf eine Querungsanforderung gestellt wird, weshalb gerade in der Spitzenstunde der positive Effekt einer durchgängigen Freigabe entlang der Nöldnerstraße nicht zum Tragen kommen würde. Es wäre daher sinnvoller, die Querungen, insbesondere für Kinder, so zu belassen, wie sie sind, um Verwirrungen zu vermeiden. Die Maximalen Wartezeiten von 30 s für die querenden Fußgänger über die Hauptrichtung sind ebenfalls durchaus annehmbar. Da die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes in den Spitzenstunden dies durchaus zulässt, könnte eine Prüfung der Schaltung einer Schulwegsicherung zu den jeweiligen Spitzenzeiten der Fußgängerquerungen geprüft werden. Dabei sind die

Freigabezeiten für die Signalgruppen F1_2 und F5_6 zu erhöhen, um eine sichere Querung der Schul- und Kindergartenkinder zu gewährleisten.

4 Fazit

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde die Folgen der Teileinziehung der Stadthausstraße untersucht. Diese wurde aufgrund des hohen Durchgangsverkehrs im Bereich der Türschmidtstraße errichtet. Teil der Untersuchung war ein Vorher-Nachher-Vergleich der Verkehrszahlen sowie die Untersuchung der Leistungsfähigkeit der umliegenden Knotenpunkte.

Die Untersuchung ergab, dass vor allem an den direkt betroffenen Knotenpunkten entlang der Nöldnerstraße Verkehrsverlagerungen festzustellen sind. Am Knoten Lückstraße - Nöldnerstraße / Schlichtallee bogen deutlich weniger Fahrzeuge in die westliche Lückstraße ab, während gleichzeitig der Verkehrsstrom in die Nöldnerstraße zunahm. Allerdings war bei der Zählung am 10.10.2024 der Archibaldweg zwischen Lückstraße und Stadthausstraße voll gesperrt, so dass auch Anwohner des Archibaldweges über die Nöldnerstraße fahren. Daher ist die dargestellte Verkehrsdifferenz größer als sie im Normalfall ohne Baustelle gewesen wäre. Trotz des höheren Verkehrsstroms im Vergleich 2023 zu 2024 ist jedoch kein höherer Abbiegestrom aus der Nöldnerstraße in die Karlshorster Straße im Vergleich zur Zählung 2016 zu erkennen. Dies ist vermutlich auf den großen zeitlichen Abstand zwischen den Zählungen zurückzuführen. Es ist davon auszugehen, dass bei einem Vergleich mit einer neueren Zählung wahrscheinlich eine Zunahme des Rechtsabbiegestroms erkennbar wäre. Eine Verlagerung des Durchgangsverkehrs über die Hauptstraße und Schlichtallee ist wiederum nicht erkennbar. Es gibt keine Zunahme der Linksabbieger von der Hauptstraße in die Schlichtallee. Gleichzeitig reduziert sich der Rechtsabbieger von der Schlichtallee in die östliche Lückstraße. Da auch der Rechtsabbieger von der Hauptstraße in die Schlichtallee in allen Differenzen abnimmt, kann dies nur mit einer allgemeinen Verkehrsabnahme in diesem Bereich begründet werden.

Im Bereich der Hauptstraße ist im Vergleich zu 2023 eine deutliche Verkehrszunahme in Richtung Nordwesten festzustellen, welche nicht maßnahmenbedingt ist. Je nach Zählgrundlage am Doppelknoten der LSA 18240 nimmt der Verkehr entlang der Karlshorster Straße deutlich zu oder ab. Betrachtet man zusätzlich die aktuelle Verkehrszählung am nördlichen unsignalisierten Knoten Marktstraße - Karlshorster Straße / Türschmidtstraße aus dem Jahr 2023, so erhält man einen guten Überblick, inwieweit sich die Querschnittsbelastung der Karlshorster Straße durch die Maßnahme verändert. Es kommt zu einer leichten Erhöhung der Verkehrsmengen in Richtung Süden der Karlshorster Straße. In der Gegenrichtung nimmt die Verkehrsmenge dagegen deutlich zu. Es ist daher davon auszugehen, dass aufgrund der älteren Verkehrszählungen, die als Grundlage für den Vergleich herangezogen wurden, weitere Aspekte in die Differenzbetrachtung einfließen, wie z.B. eine Erhöhung oder Verringerung der Verkehrsmengen.

Folglich ist anzunehmen, dass der Verkehr entlang der Karlshorster Straße und in Richtung der östlichen Hauptstraße geringfügig zunimmt. Dies geht auch teilweise aus der Differenzbetrachtung hervor. Gleichzeitig erhöht sich die Belastung auf der Karlshorster Straße infolge der Maßnahme erst ab der Nöldnerstraße, da es nachweislich zu einem erhöhten Einfahrtsverkehr in diese Straße kommt. Dieser erstreckt sich in den Dimensionen des Differenzverkehrs, der nun nicht mehr aus der Türschmidtstraße ausfährt. Die erheblichen Mehrbelastungen entlang der Hauptstraße in Richtung der Karlshorster Straße durch den umgeleiteten Anliegerverkehr für den Kaskelkiez werden als gering

eingeschätzt und spiegeln daher nicht die deutlich höheren Verkehrsmengen entlang der Hauptstraße in Richtung Nordwesten wider.

Ein weiteres Ergebnis der Untersuchung ist, dass verbotene Fahrbeziehungen wie das Linksabbiegen aus der Türschmidtstraße sowie aus der Karlshorster Straße in die Nöldnerstraße durch die Umsetzung der Maßnahme zugenommen haben. Im letzteren Fall ist die Fahrbeziehung jedoch für den Linienverkehr freigegeben, was wiederum Gegenmaßnahmen erschwert.

Bei der Bewertung der Leistungsfähigkeit der einzelnen Knotenpunkte wird deutlich, dass die betrachteten Knotenpunkte vor Umsetzung der Maßnahme teilweise nicht leistungsfähig sind. Ausnahmen bilden hier der unsignalisierte Knotenpunkt an der Türschmidtstraße und die LSA 18288, die sowohl vor als auch nach Umsetzung der Maßnahme in der Stadthaustraße leistungsfähig sind. Dies bedeutet, dass durch die Umsetzung der Maßnahme auch bei einer Verteilung der neuen Verkehrsströme keine neuen Probleme entstanden sind. Teilweise sind Verbesserungen für einzelne Verkehrsströme erkennbar. Es wäre daher zu diskutieren, inwieweit eine Anpassung der Anlagen infolge der Maßnahme umgesetzt werden sollte, da diese bereits vorher erforderlich war. Unabhängig davon würden alle Knotenpunkte mit Ausnahme der LSA 18240 durch eine Grünzeitenverteilung voraussichtlich wieder die Leistungsfähigkeit erreichen. Es wird empfohlen, eine entsprechende Untersuchung durchzuführen, um die bestehenden Rückstauungen zu reduzieren, auch wenn diese nicht durch die zu untersuchende Verkehrsverlagerung verursacht wurden.

ANLAGEN

Anlage 1

Übersichtspläne der Verkehrsdifferenz im Gesamtgebiet

Anlage 2

Strombelastungspläne, Verkehrsdifferenzen und HBS Bewertungstabellen der einzelnen KP

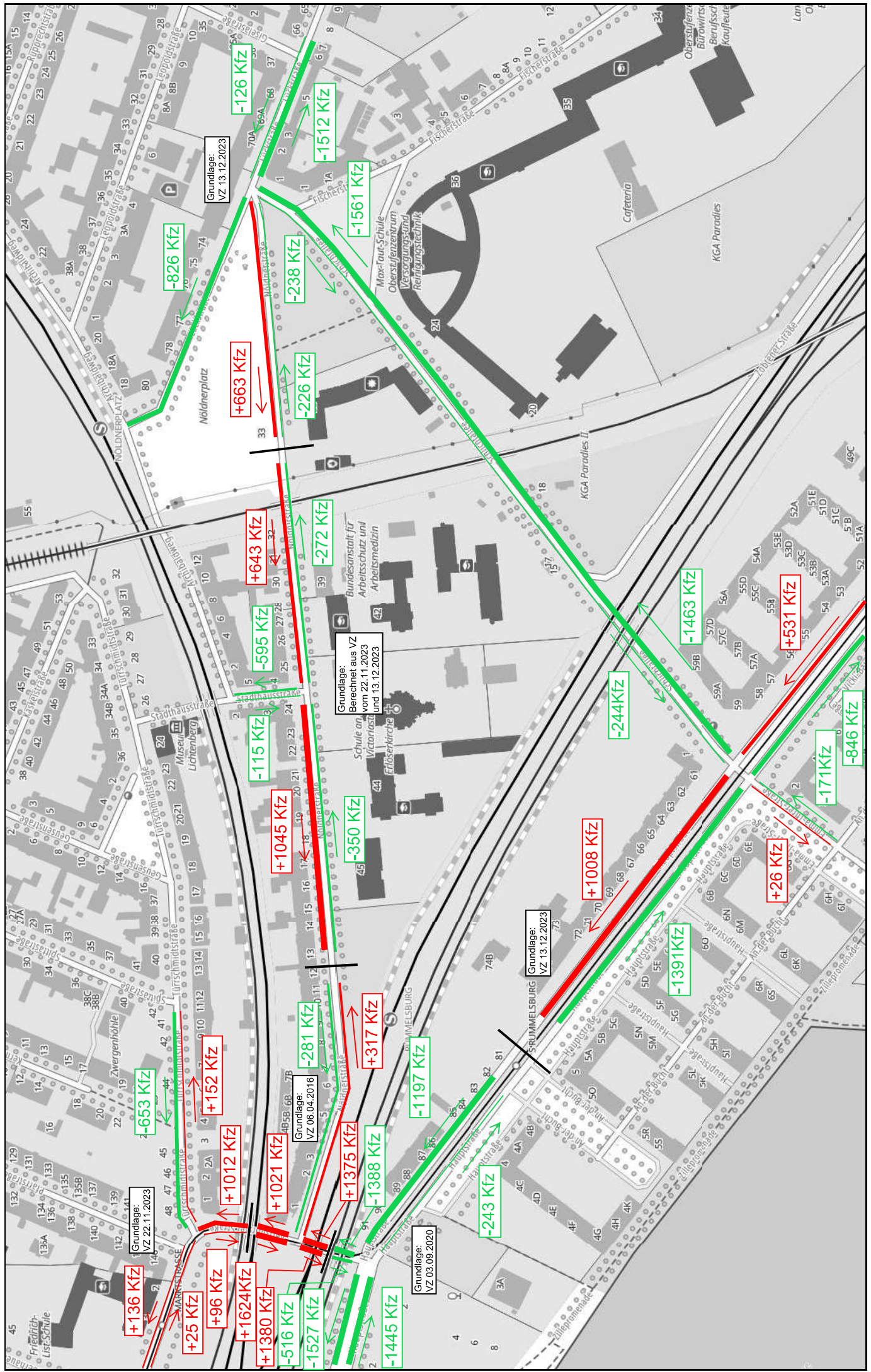
Anlage 3

Fotodokumentation

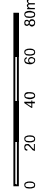
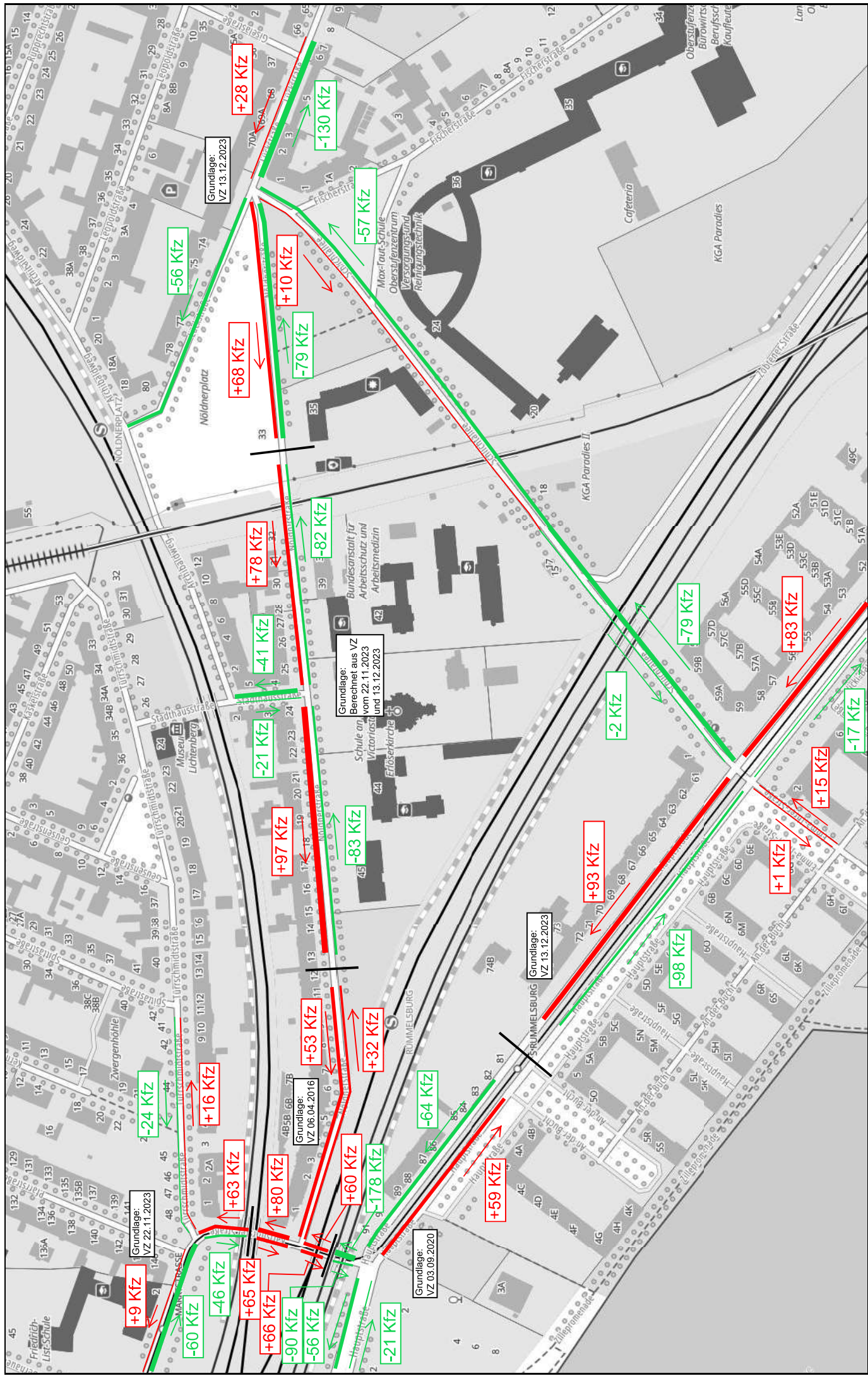
Anlage 1

Übersichtspläne der Verkehrsdifferenz im Gesamtgebiet

Übersicht Verkehrsdifferenz Tagesverkehr [Kfz / 12 h]



Übersicht Verkehrsdifferenz Spätspitzenstunde [Kfz / h]



Maßstab: 1:2500

Erstellt am: 25.11.2024

Anlage 2

Strombelastungspläne, Verkehrsdifferenzen und HBS Bewertungstabellen der einzelnen KP

LSA 18238:

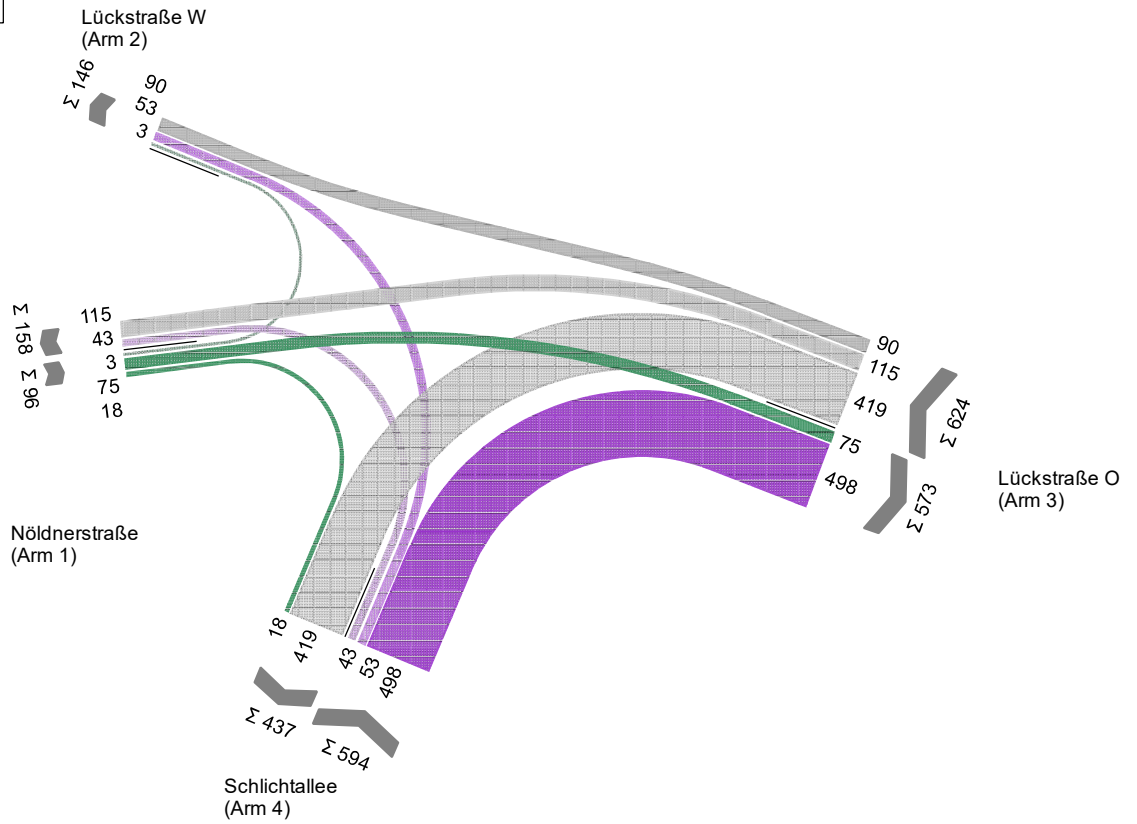
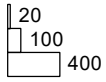
Lückstraße – Nöldnerstraße /

Schlichtallee

LSA

Frühspitze (7:30-8:30 Uhr) 13.12.2023

von\nach	1	2	3	4
1		3	75	18
2				
3	115	90		419
4	43	53	498	



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.1.1

LSA

Frühspitzenstunde [Kfz/h]

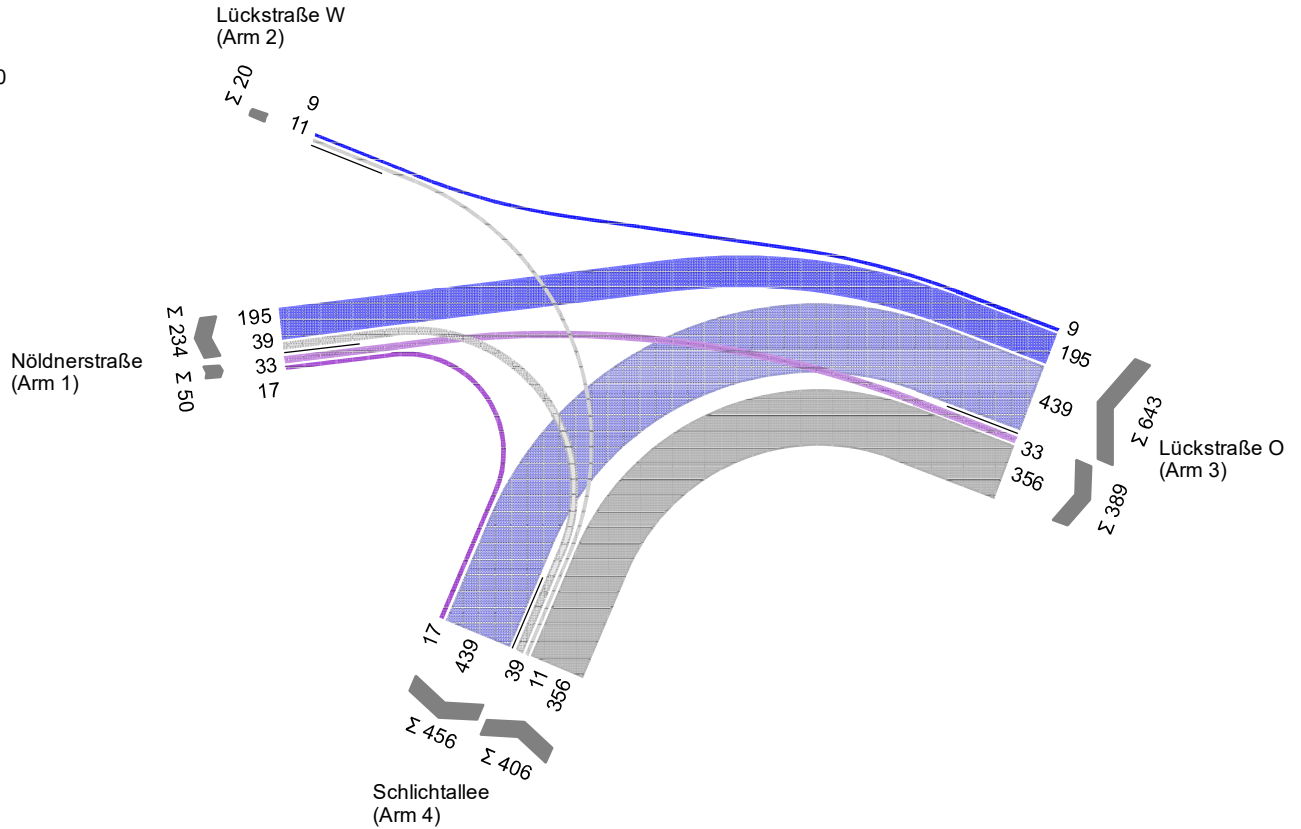
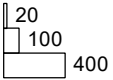
Zählung Kaskelkiez_KP04 - 10.10.2024

Spitzenstunde 07:15 - 08:15

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 12:00

1100 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	4
1			33	17
2				
3	195	9		439
4	39	11	356	

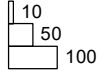


Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.1.2

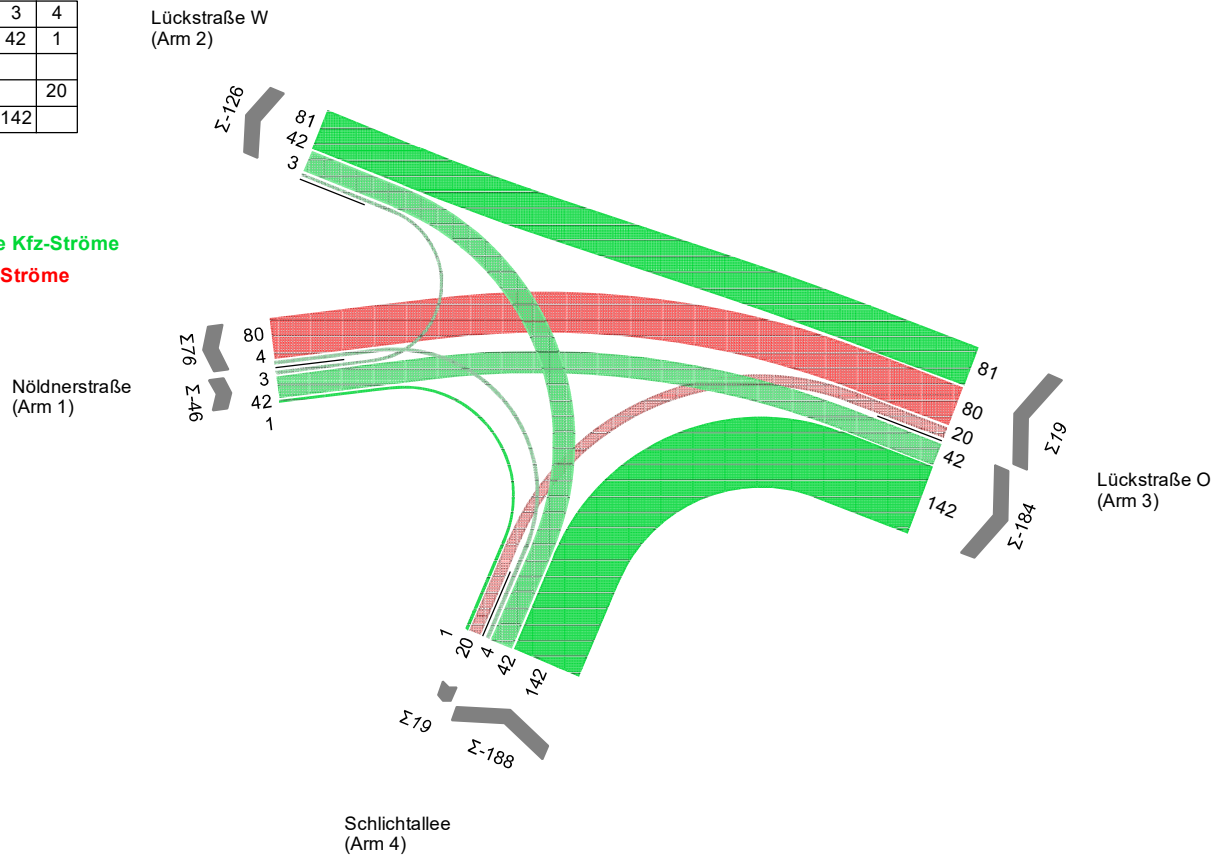
LSA

Differenz Kraftfahrzeuge Frühspitzenstunde
auf Basis der Zählung vom 13.12.2023 und 10.10.2024

von\nach	1	2	3	4
1		3	42	1
2				
3	80	81		20
4	4	42	142	



Grün: schwächere Kfz-Ströme
Rot: stärkere Kfz-Ströme

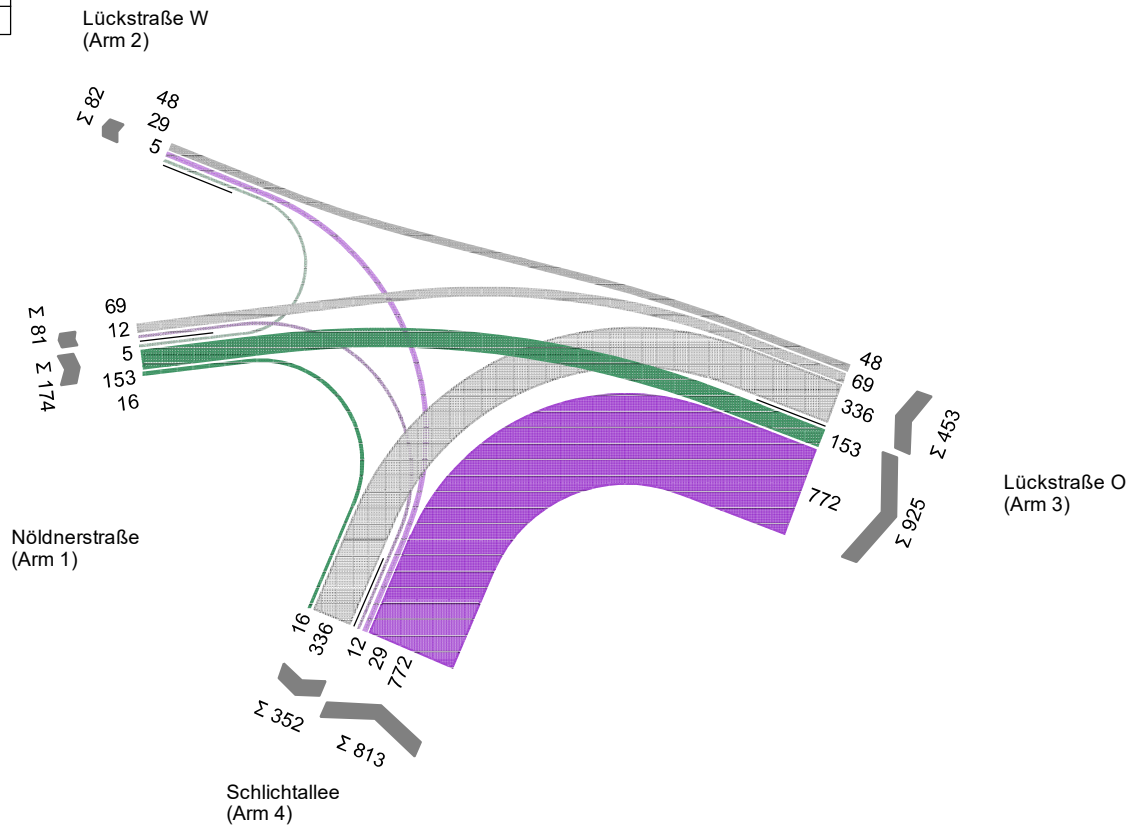
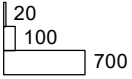


Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.1.3

LSA

Spätspitze 16:15-17:15 Uhr 13.12.2023

von/nach	1	2	3	4
1		5	153	16
2				
3	69	48		336
4	12	29	772	



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.2.1

LSA

Nachmittagsspitzenstunde [Kfz/h]

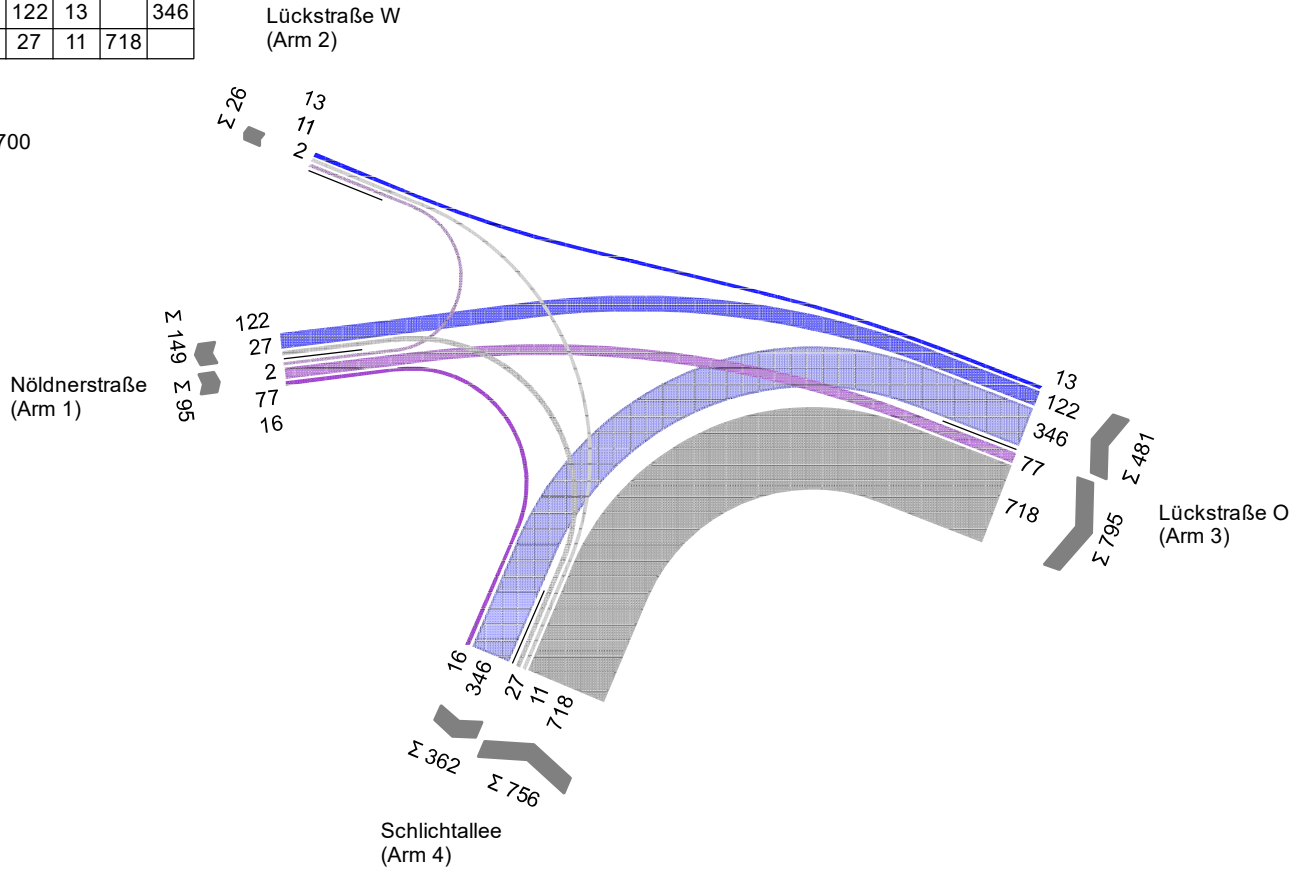
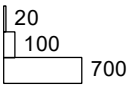
Zählung Kaskelkiez_KP04 - 10.10.2024

Spitzenstunde 15:30 - 16:30

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 12:00 - 10.10.2024 19:00

1334 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von/nach	1	2	3	4
1		2	77	16
2				
3	122	13		346
4	27	11	718	



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.2.2

LSA

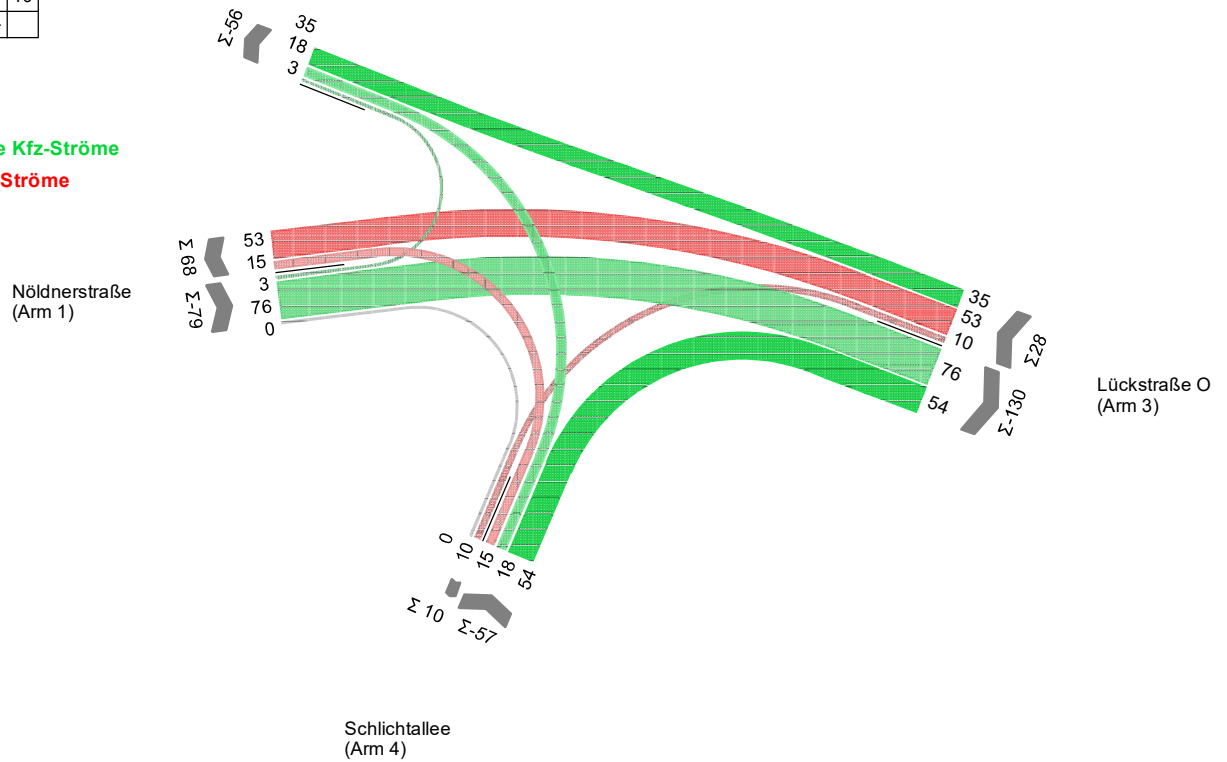
**Differenz Kraftfahrzeuge Spätpitzenstunde
auf Basis der Zählung vom 13.12.2023 und 10.10.2024**

von\nach	1	2	3	4
1			3	76
2				
3	53	35		10
4	15	18	54	

Lückstraße W
(Arm 2)



Grün: schwächere Kfz-Ströme
Rot: stärkere Kfz-Ströme

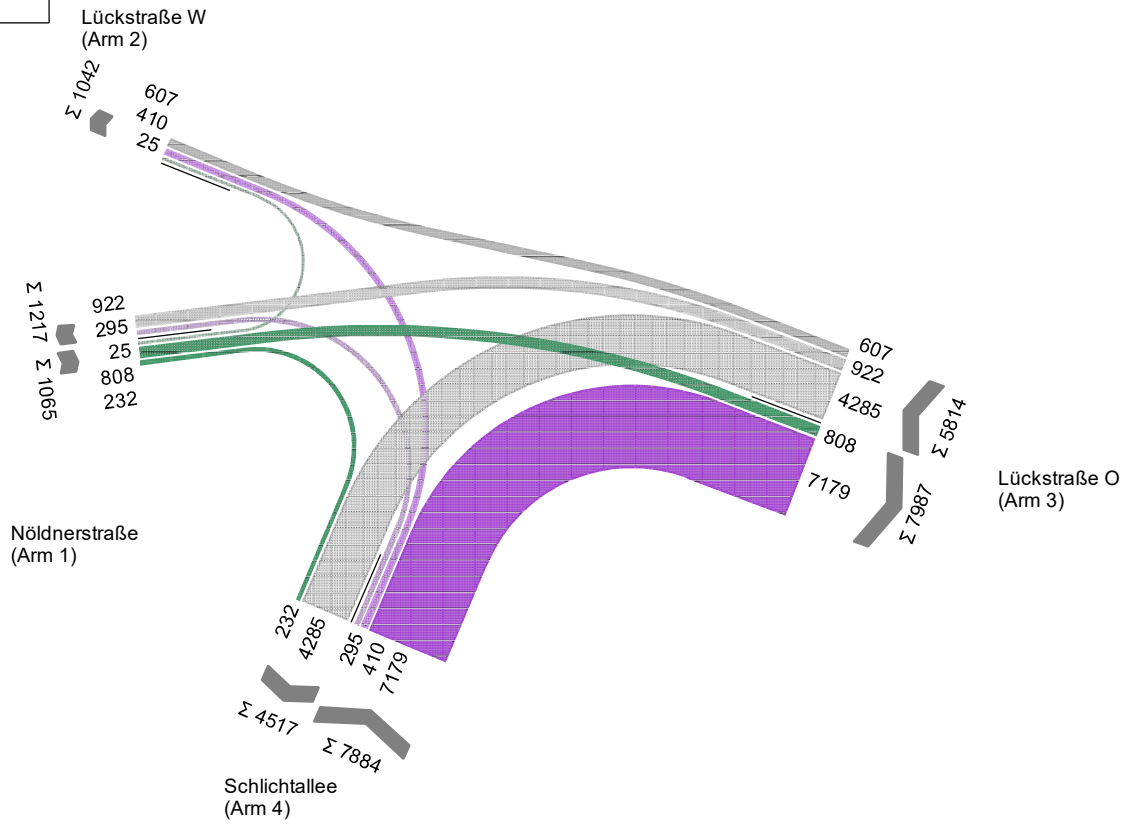
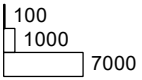


Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.2.3

LSA

Tagesverkehr 13.12.2023

von\nach	1	2	3	4
1		25	808	232
2				
3	922	607		4285
4	295	410	7179	



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.3.1

LSA

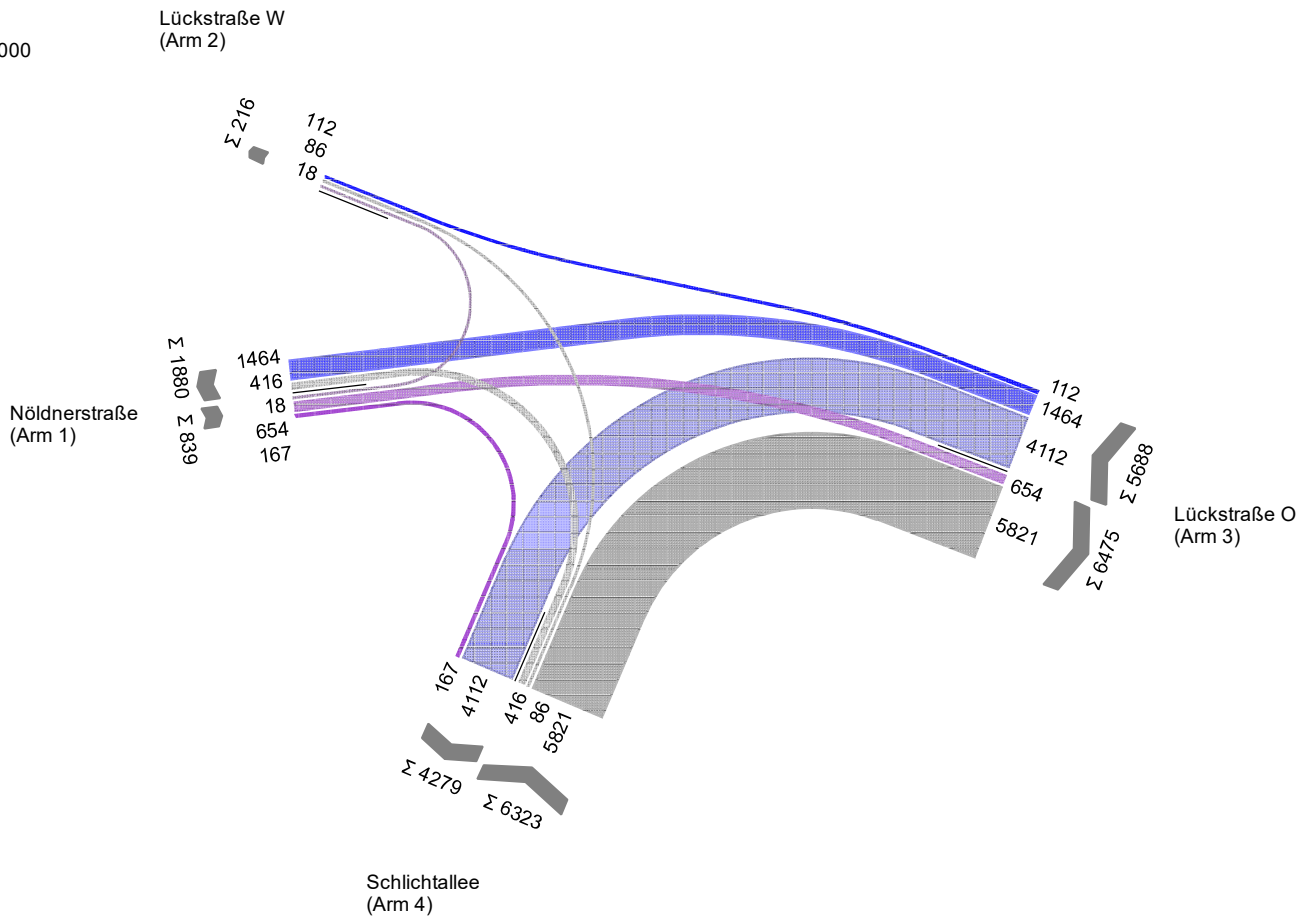
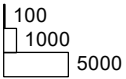
Tagesverkehr Kraftfahrzeuge [Kfz/12 h]

Zählung Kaskelkiez_KP04 - 10.10.2024

Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 19:00

12872 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	4
1		18	654	167
2				
3	1464	112		4112
4	416	86	5821	

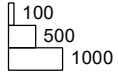


Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.3.2

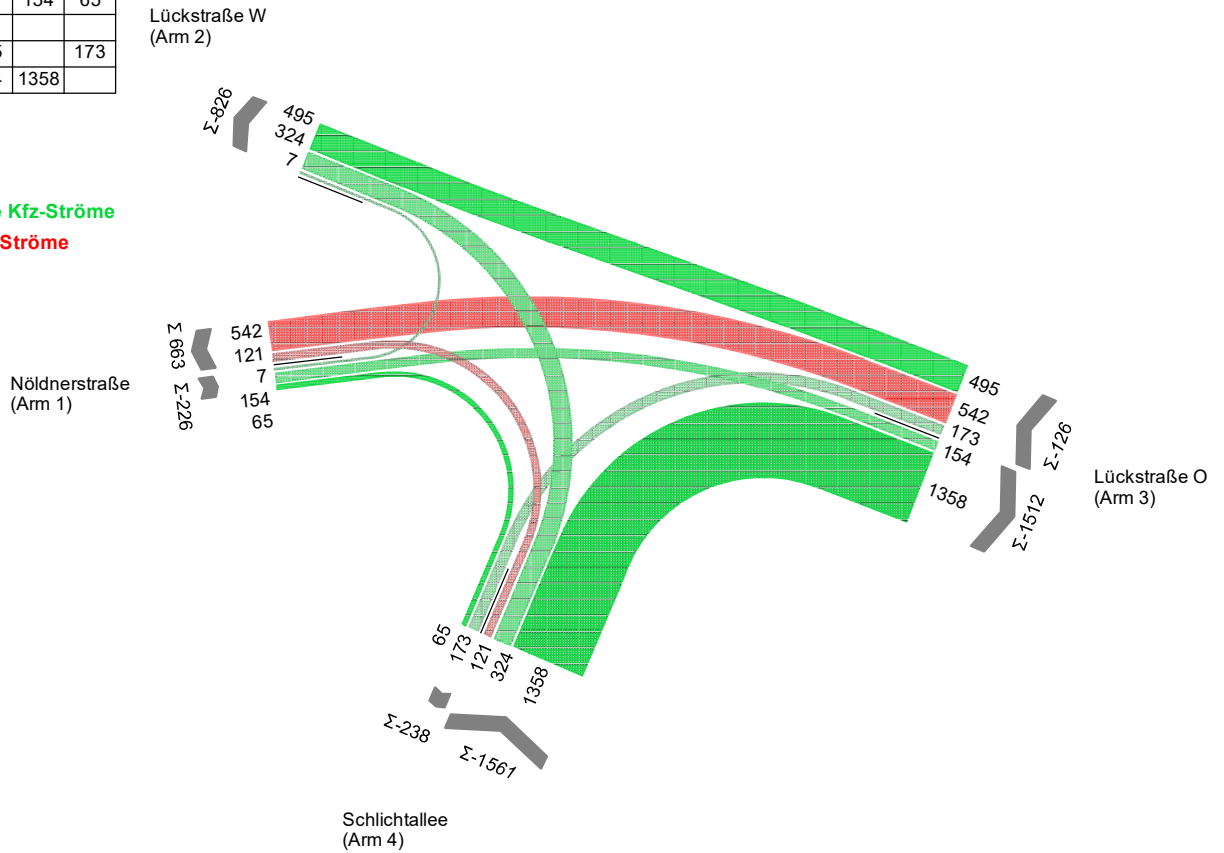
LSA

**Differenz Kraftfahrzeuge Tagesverkehr [Kfz/12 h]
auf Basis der Zählung vom 13.12.2023 und 10.10.2024**

von\nach	1	2	3	4
1		7	154	65
2				
3	542	495		173
4	121	324	1358	



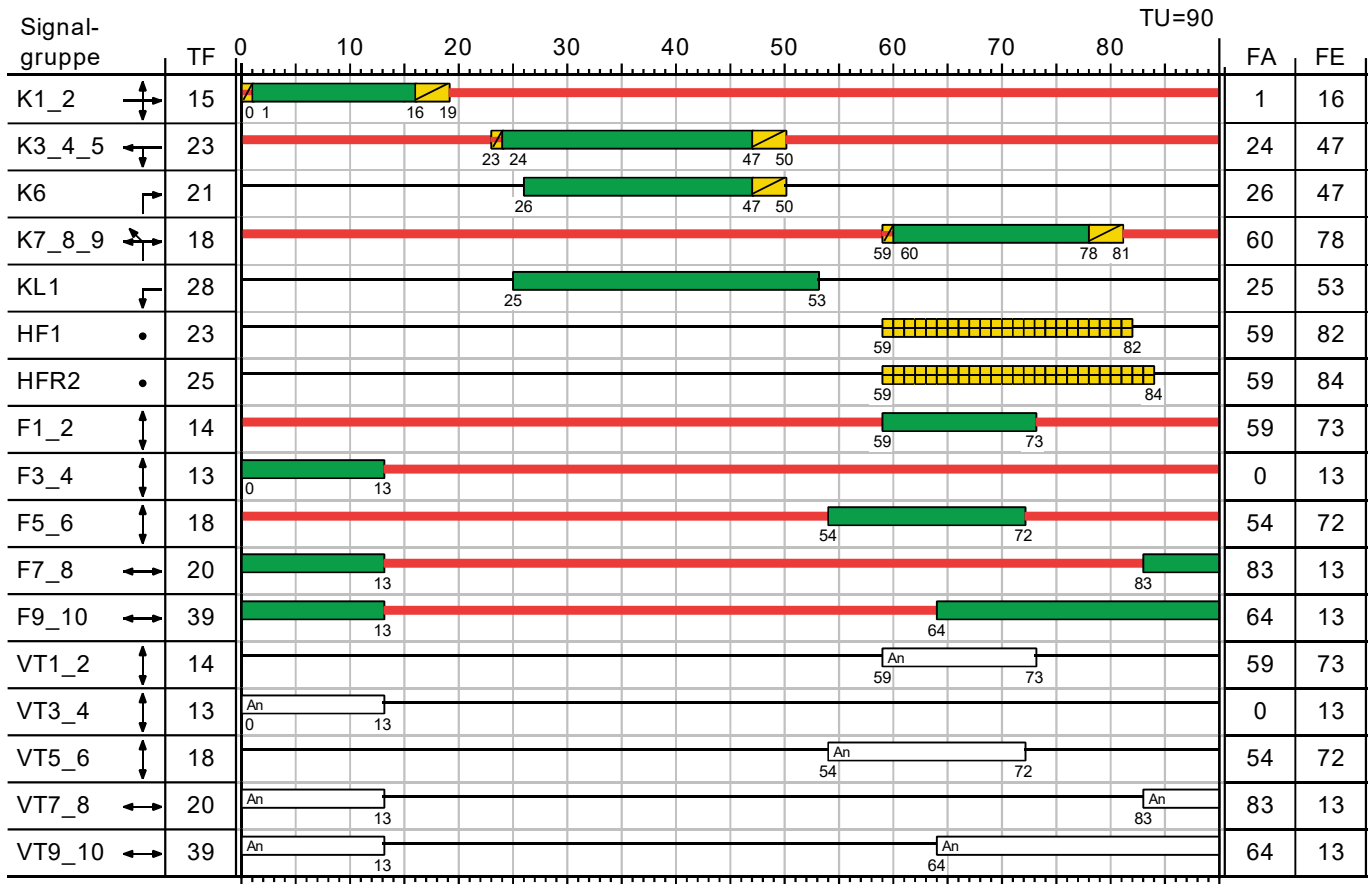
Grün: schwächere Kfz-Ströme
Rot: stärkere Kfz-Ströme



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.3.3





LISA

SZP 3 (Früh)



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.4.1

MIV - SZP 3 (Früh) (TU=90) - Frühspitze (7:30-8:30 Uhr) 13.12.2023





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>PK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1_2	15	16	75	0,178	96	2,400	2,177	1654	294	7	0,279	2,374	4,980	36,693		-	0,327	35,701	C		
3	2		K3_4_5, KL1	23	24	67	0,267	624	15,600	1,886	1909	510	13	59,733	75,333	90,012	557,354		-	1,224	454,630	F		
4	4		K7_8_9	18	19	72	0,211	96	2,400	2,184	1648	348	9	0,217	2,228	4,752	29,481	20,000	(x)	0,276	31,991	B		
	3		K6, K7_8_9	39	40	51	0,444	498	12,450	2,073	1737	771	19	1,205	10,911	16,497	103,139		-	0,646	25,132	B		
Knotenpunktssummen:								1314				1923												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,870	230,368		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																				
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																				

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _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]
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	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
LK	Länge des kurzen Aufstellstreifens	[m]
N _{MS,95>PK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.4.2

LSA

MIV - SZP 3 (Früh) 2024 (TU=90) - Frühspitze 10.10.2024

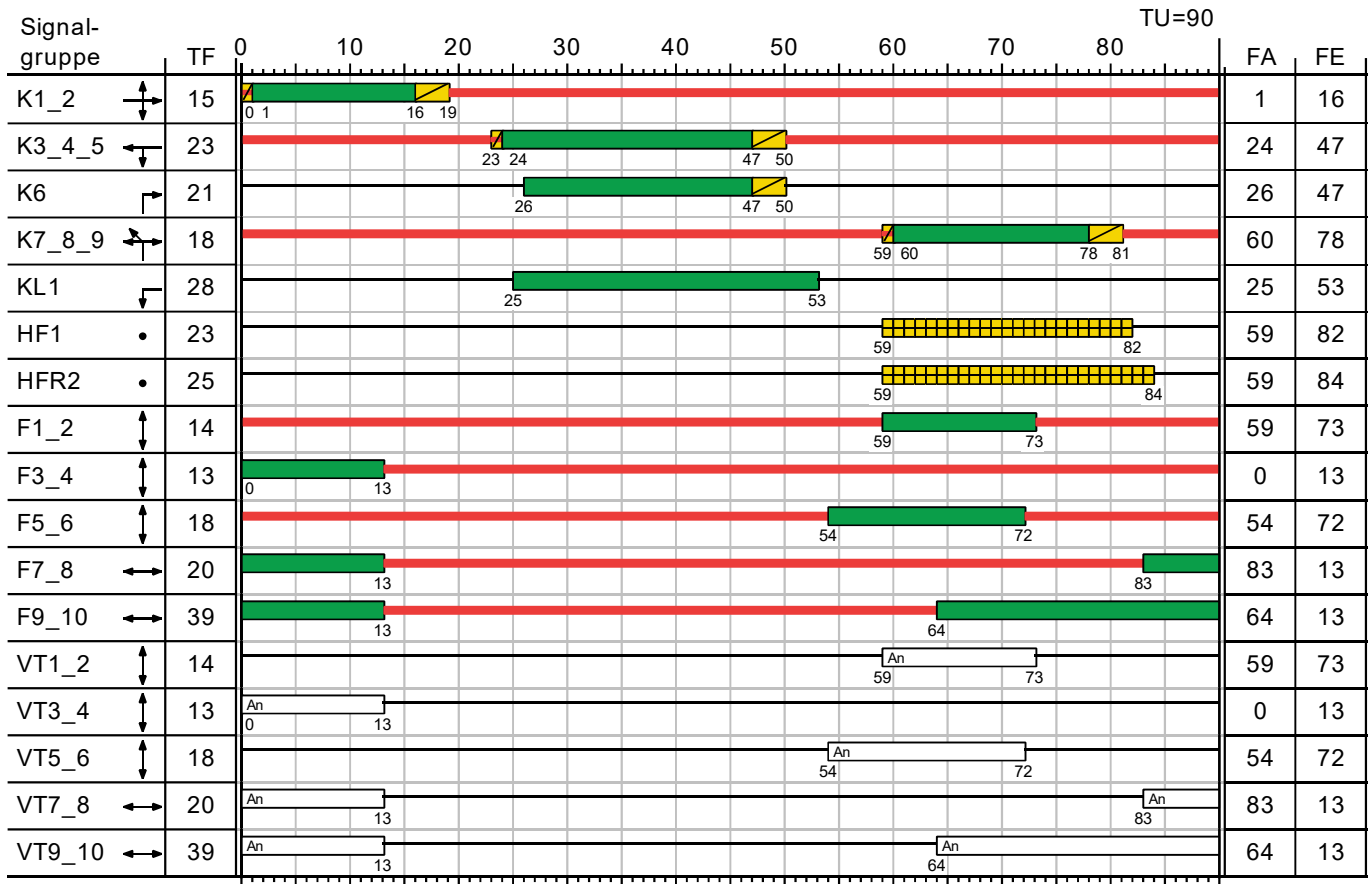
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _s [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>N_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1_2	15	16	75	0,178	50	1,250	2,321	1551	276	7	0,124	1,186	3,028	23,945		-	0,181	33,035	B		
3	2		K3_4_5, KL1	23	24	67	0,267	643	16,075	1,917	1878	502	13	72,741	88,816	104,755	658,699		-	1,281	554,634	F		
4	4		K7_8_9	18	19	72	0,211	50	1,250	2,315	1555	328	8	0,100	1,119	2,908	19,123	20,000	-	0,152	30,040	B		
	3		K6, K7_8_9	39	40	51	0,444	356	8,900	2,102	1713	761	19	0,528	6,774	11,176	70,878		-	0,468	20,058	B		
Knotenpunktssummen:								1099				1867												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,916	333,871		
				TU = 90 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 _s	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[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 Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.4.3





LISA

SZP 4 (Spät)



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.5.1

MIV - SZP 4 (Spät) (TU=90) - Spätspitze 16:15-17:15 Uhr 13.12.2023





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]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1_2	15	16	75	0,178	174	4,350	1,934	1861	331	8	0,675	4,620	8,255	53,047		-	0,526	40,888	C		
3	2		K3_4_5, KL1	23	24	67	0,267	453	11,325	1,886	1909	510	13	6,955	17,836	24,979	154,670		-	0,888	80,786	E		
4	4		K7_8_9	18	19	72	0,211	41	1,025	2,124	1695	358	9	0,072	0,901	2,506	15,036	20,000	-	0,115	29,434	B		
	3		K6, K7_8_9	39	40	51	0,444	772	19,300	1,993	1806	802	20	19,963	38,709	49,231	295,977		-	0,963	113,911	E		
Knotenpunktssummen:								1440				2001												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,862	92,262		
TU = 90 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]
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	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	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 Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.5.2

LSA

MIV - SZP 4 (Spät) 2024 (TU=90) - Spätspitze 10.10.2024

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]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	2		K1_2	15	16	75	0,178	95	2,375	2,046	1760	314	8	0,249	2,313	4,885	33,589		-	0,303	34,994	B		
3	2		K3_4_5, KL1	23	24	67	0,267	481	12,025	1,896	1899	507	13	12,563	24,369	32,718	202,786		-	0,949	121,588	E		
4	4		K7_8_9	18	19	72	0,211	38	0,950	2,124	1695	358	9	0,066	0,833	2,377	14,262	20,000	-	0,106	29,318	B		
	3		K6, K7_8_9	39	40	51	0,444	718	17,950	2,025	1778	789	20	10,816	27,562	36,441	222,582		-	0,910	72,693	E		
Knotenpunktssummen:								1332				1968												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,858	86,423		
TU = 90 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]
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	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	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 Kaskelkiez				
LSA	18238 - Lückstraße - Nöldnerstraße / Lückstraße - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	1.5.3

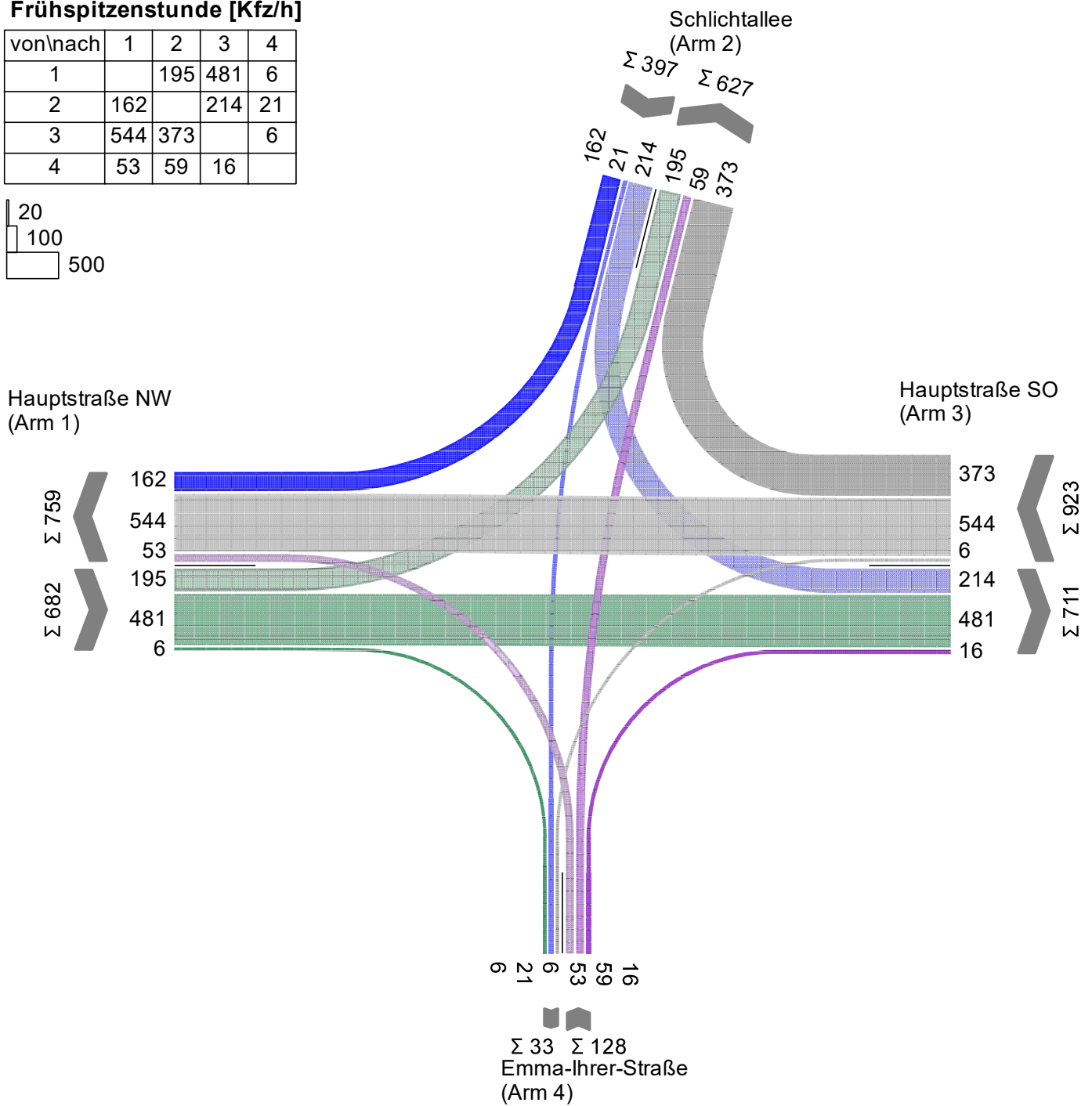
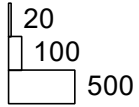
LSA 18239:

**Hauptstraße / Emma-Ihrer-Straße
– Schlichtallee**

LSA

Frühspitzenstunde [Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4
1		195	481	6
2	162		214	21
3	544	373		6
4	53	59	16	



Projekt					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.1.1

Frühspitzenstunde [Kfz/h]

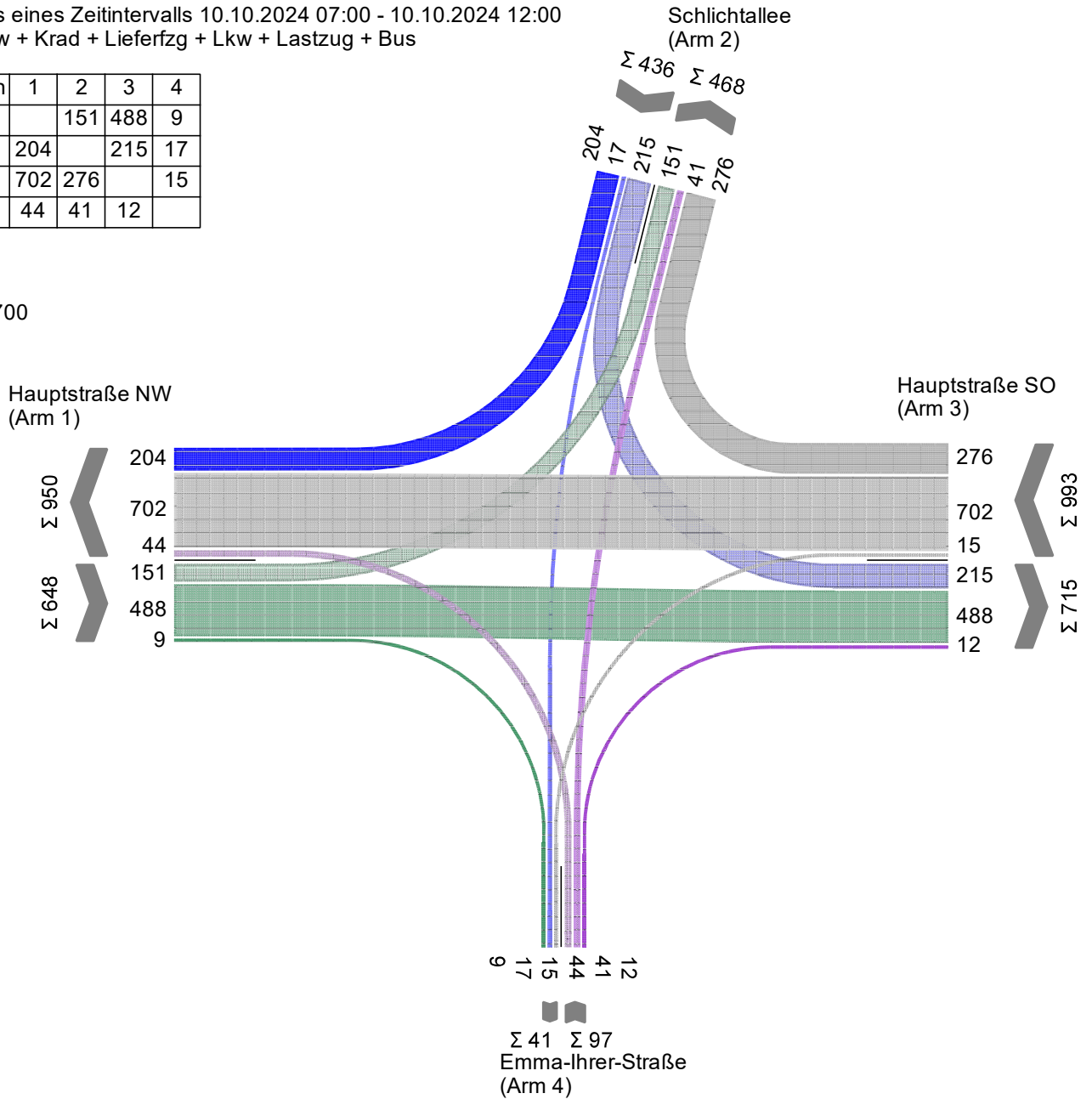
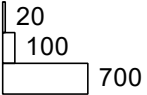
Zählung Kaskelkiez_KP03 - 10.10.2024

Spitzenstunde 07:30 - 08:30

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 12:00

2174 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

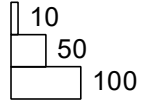
von\nach	1	2	3	4
1		151	488	9
2	204		215	17
3	702	276		15
4	44	41	12	



Projekt					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.1.2

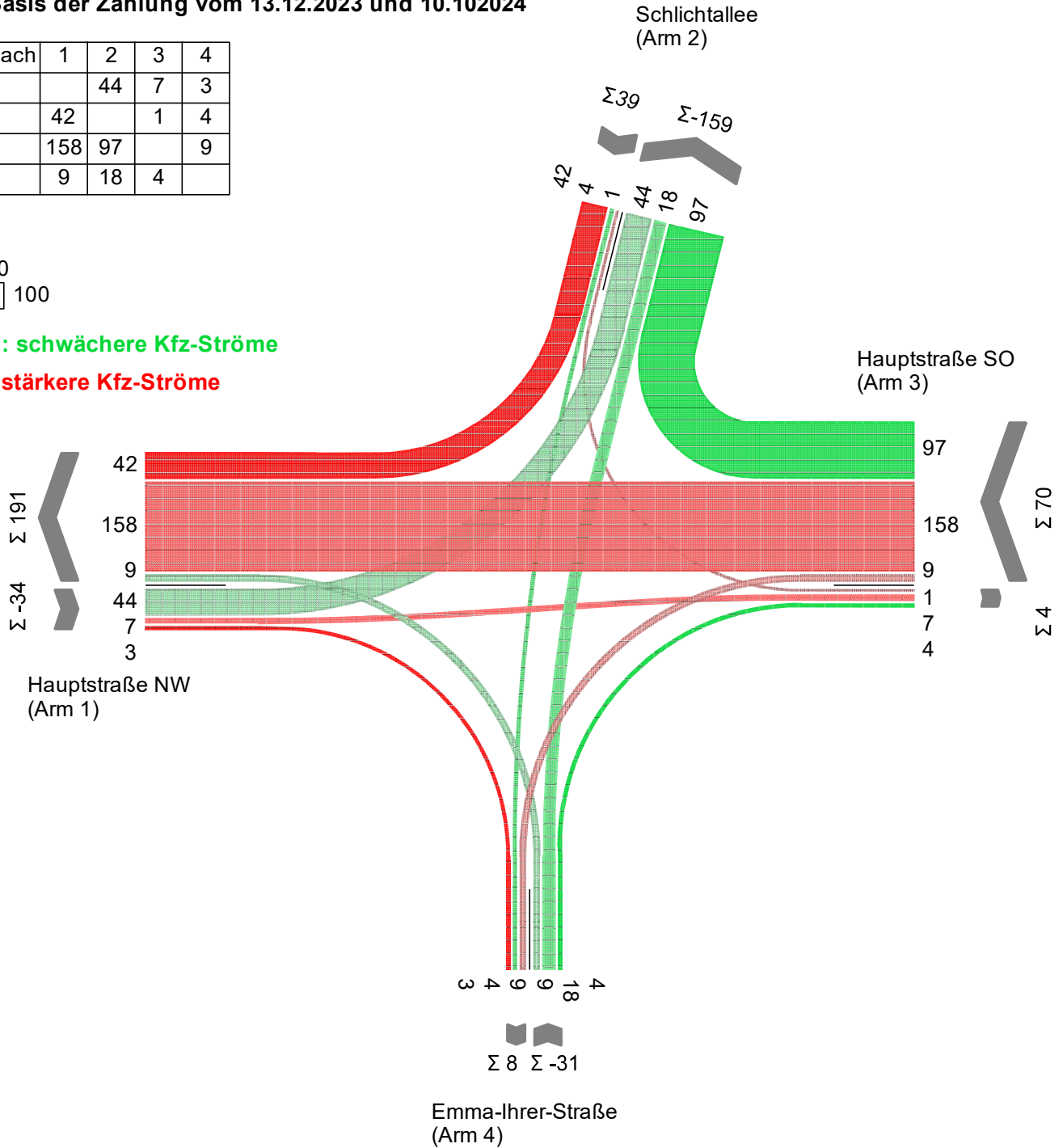
Differenz Kraftfahrzeuge Frühspitzenstunde auf Basis der Zählung vom 13.12.2023 und 10.10.2024

von\nach	1	2	3	4
1		44	7	3
2	42		1	4
3	158	97		9
4	9	18	4	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

Rot: stärkere Kfz-Ströme

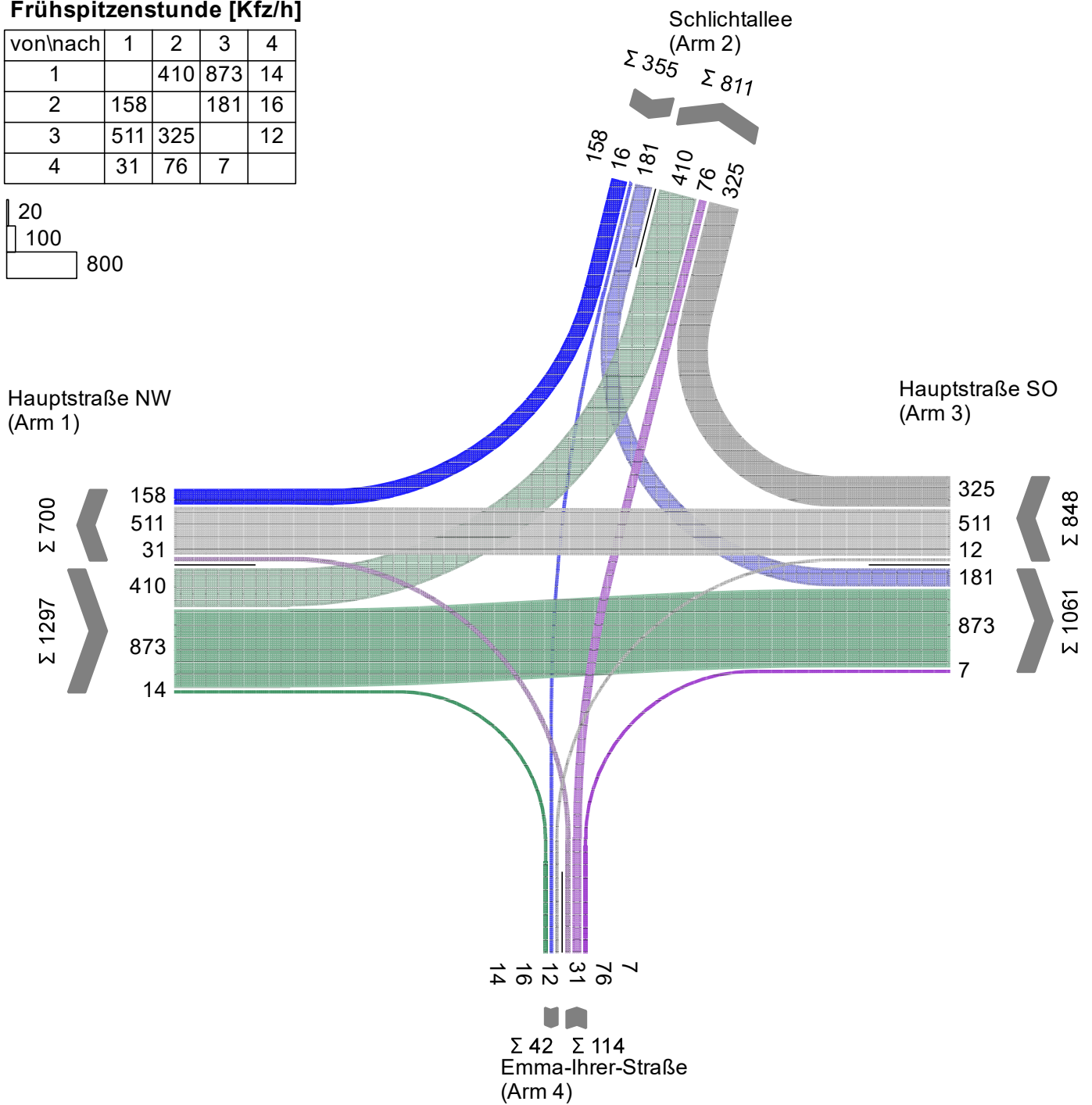
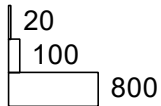


Projekt					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.1.3

LSA

Frühspitzenstunde [Kfz/h]

von\nach	1	2	3	4
1		410	873	14
2	158		181	16
3	511	325		12
4	31	76	7	



Projekt					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.2.1

Nachmittagsspitzenstunde [Kfz/h]

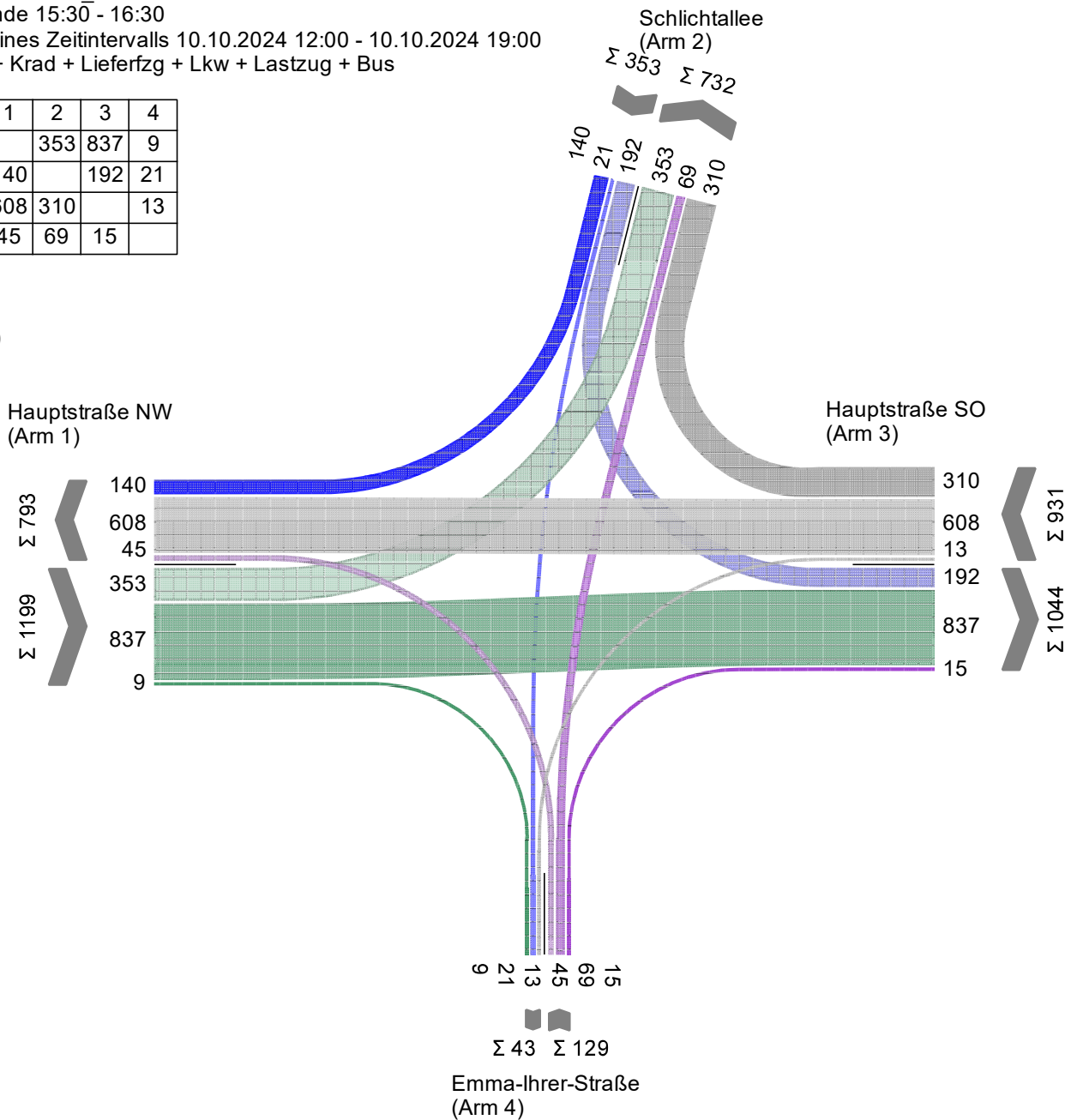
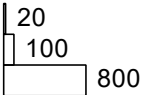
Zählung Kaskelkiez_KP03 - 10.10.2024

Spitzenstunde 15:30 - 16:30

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 12:00 - 10.10.2024 19:00

2612 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von/nach	1	2	3	4
1		353	837	9
2	140		192	21
3	608	310		13
4	45	69	15	

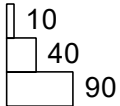


Projekt					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.2.2

Differenz Kraftfahrzeuge Spätspitzenstunde auf Basis der Zählung vom 13.12.2023 und 10.10.2024

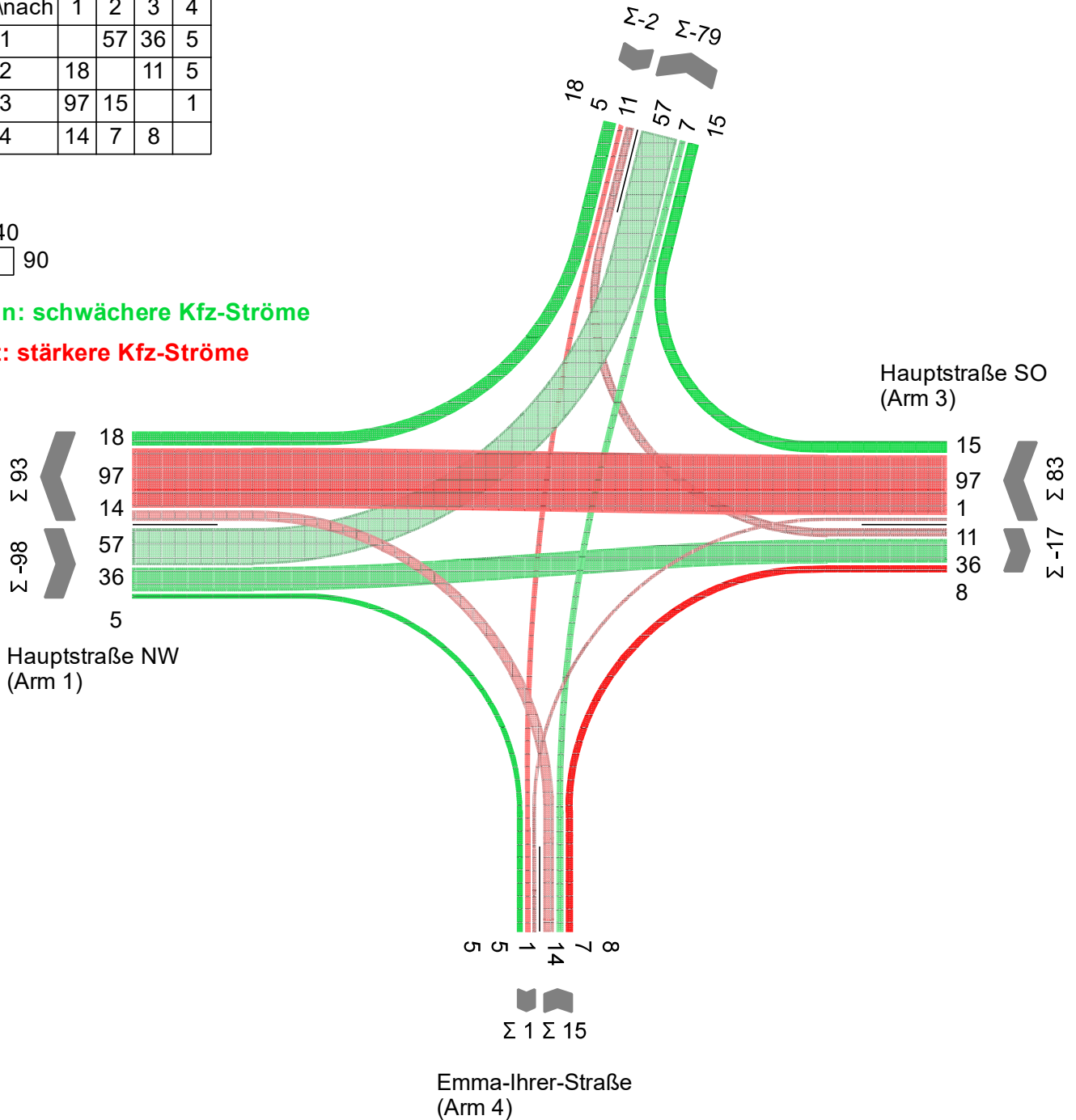
Schlichtallee (Arm 2)

von\nach	1	2	3	4
1		57	36	5
2	18		11	5
3	97	15		1
4	14	7	8	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

Rot: stärkere Kfz-Ströme

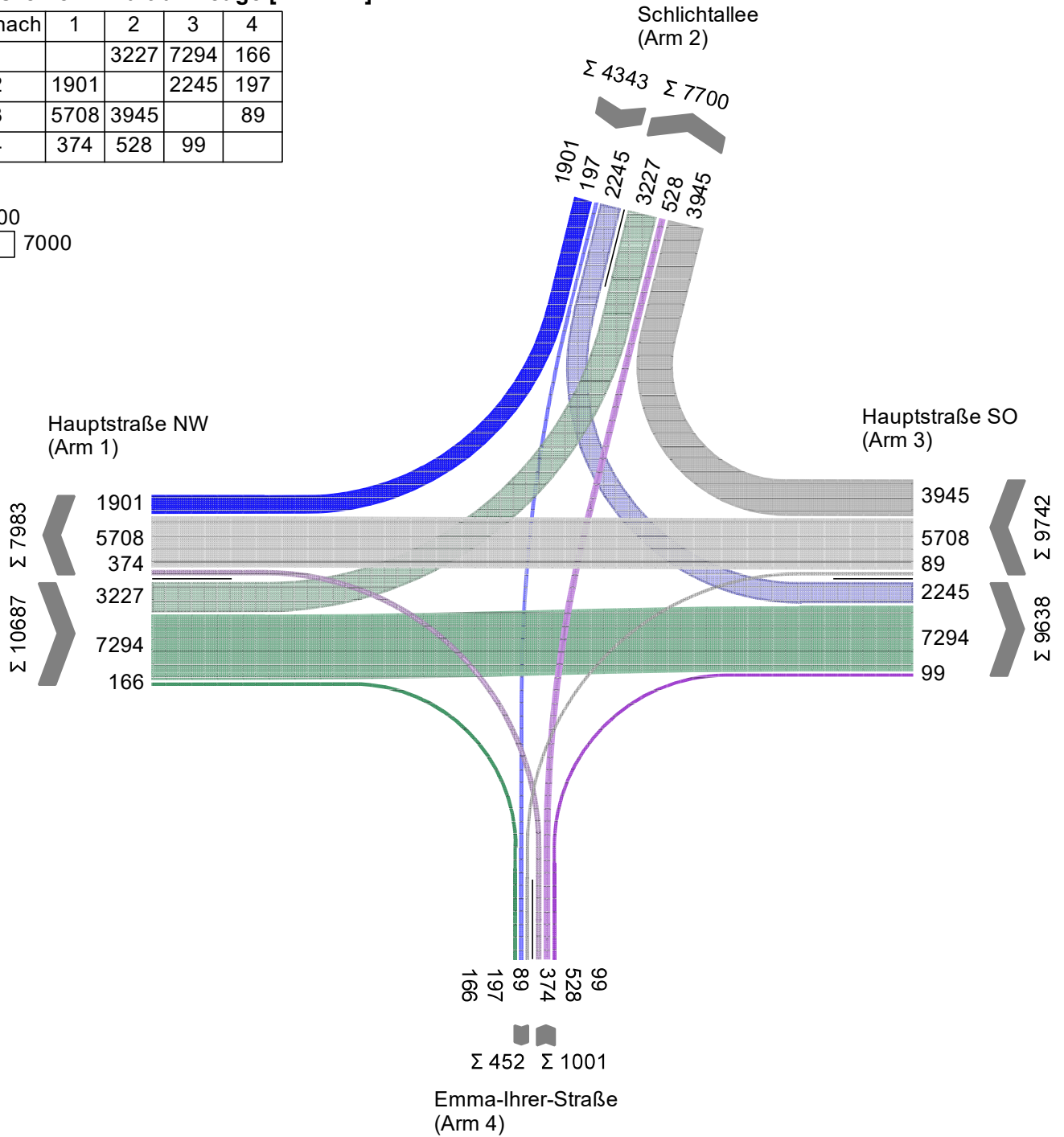
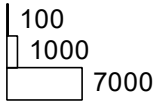


Projekt	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.2.3

LSA

Tagesverkehr Kraftfahrzeuge [Kfz/12 h]

von\nach	1	2	3	4
1		3227	7294	166
2	1901		2245	197
3	5708	3945		89
4	374	528	99	



Projekt					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.3.1

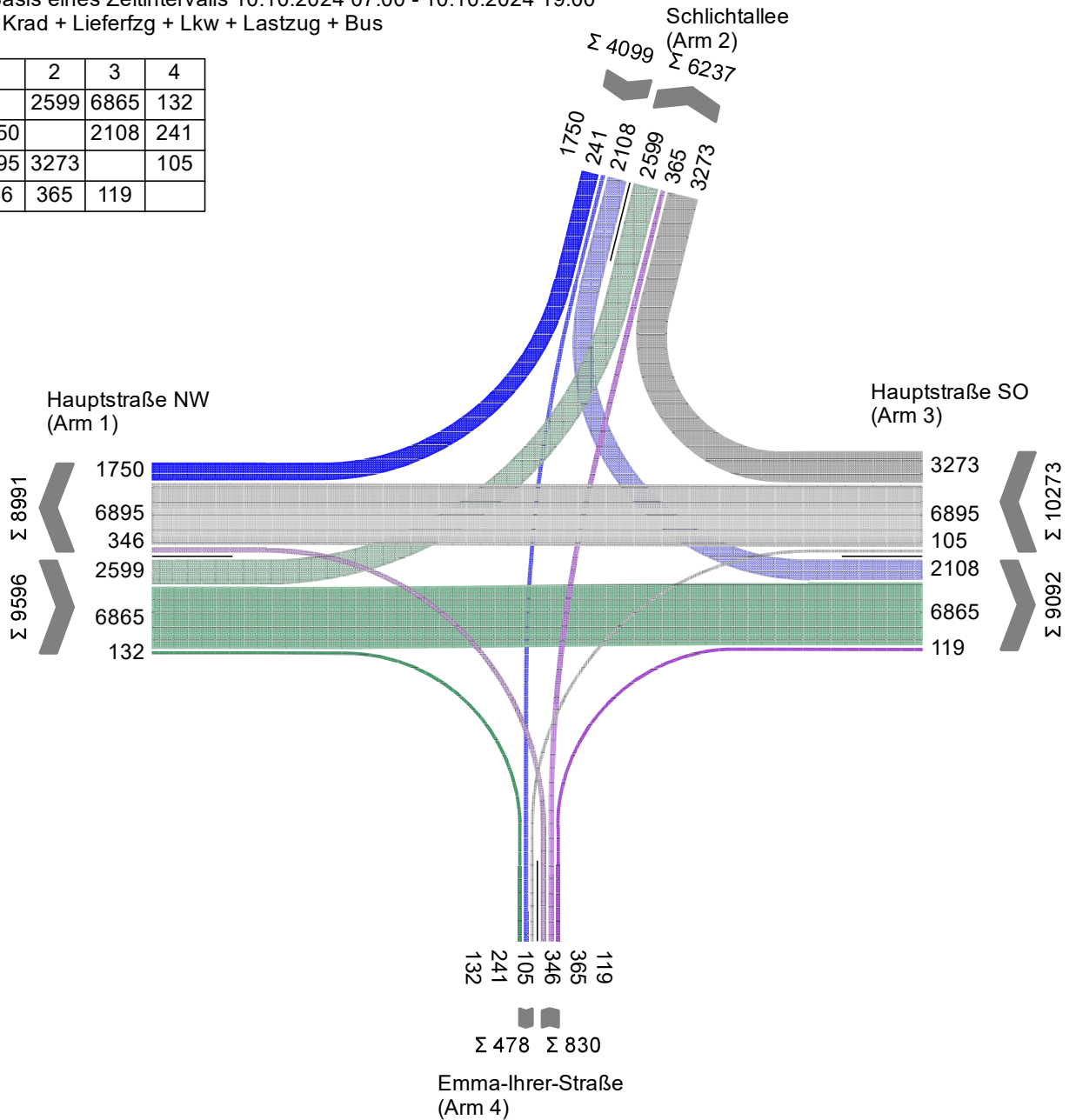
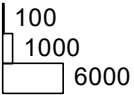
Tagesverkehr Kraftfahrzeuge [Kfz/12 h]

Zählung Kaskelkiez_KP03 - 10.10.2024

Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 19:00

24798 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

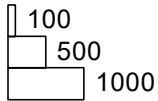
von/nach	1	2	3	4
1		2599	6865	132
2	1750		2108	241
3	6895	3273		105
4	346	365	119	



Projekt					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.3.2

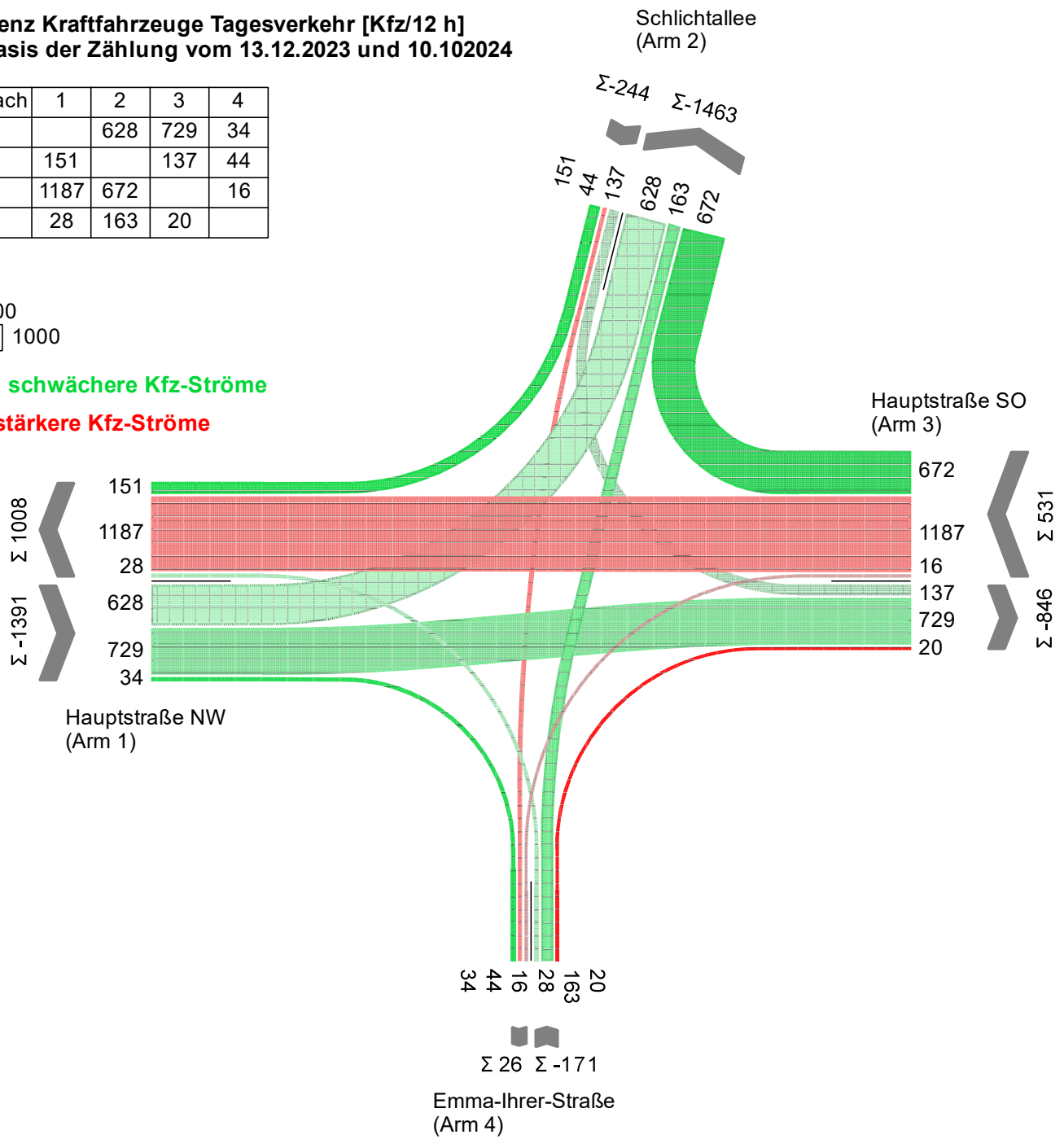
**Differenz Kraftfahrzeuge Tagesverkehr [Kfz/12 h]
auf Basis der Zählung vom 13.12.2023 und 10.10.2024**

von\nach	1	2	3	4
1		628	729	34
2	151		137	44
3	1187	672		16
4	28	163	20	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

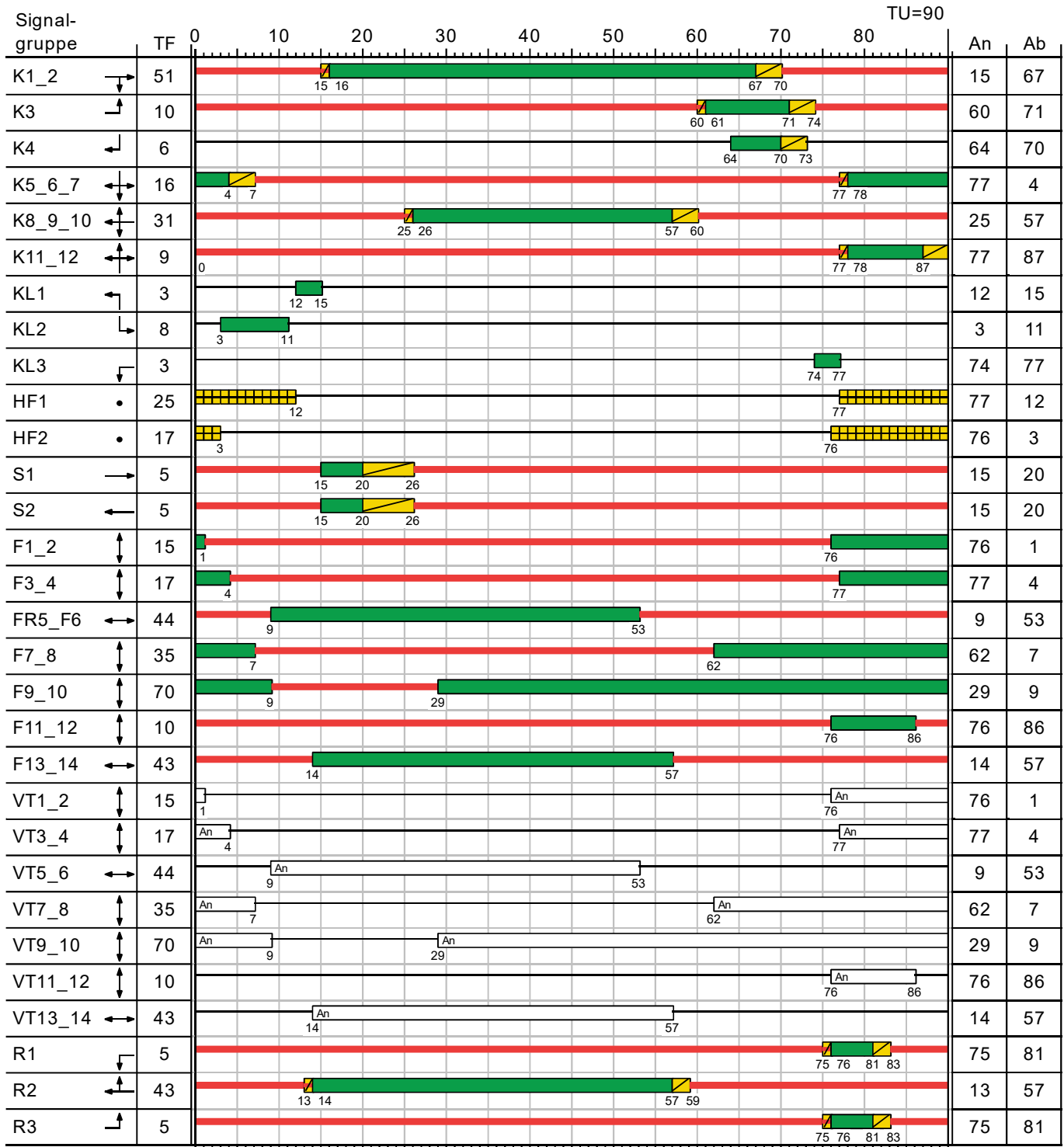
Rot: stärkere Kfz-Ströme



Projekt					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.3.3









LISA

SZP 3 (Früh)



Projekt	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.4.1









MIV - SZP 3 (Früh) (TU=90) - Frühspitze (7:30-8:30 Uhr) 13.12.2023

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	5		K3	10	11	80	0,122	195	4,875	2,014	1787	218	5	5,075	9,879	15,195	93,267	220,000	-	0,894	122,744	E			
	4		K1_2	51	52	39	0,578	244	6,100	1,832	1965	1135	28	0,155	3,094	6,069	37,069		-	0,215	9,643	A			
	3		K1_2	51	52	39	0,578	243	6,075	1,842	1954	1128	28	0,155	3,082	6,051	37,141		-	0,215	9,646	A			
2	1		K4, K5_6_7	22	23	68	0,256	162	4,050	2,045	1760	451	11	0,325	3,643	6,871	42,380		-	0,359	30,024	B			
	2		K5_6_7, KL2	16	17	74	0,189	235	5,875	1,907	1888	323	8	1,830	7,393	11,991	74,392	60,000	(x)	0,728	55,719	D			
3	3		K8_9_10	31	32	59	0,356	436	10,900	2,056	1751	623	16	1,611	10,960	16,559	103,229		-	0,700	34,167	B			
	4		K8_9_10, KL3	31	32	59	0,356	487	12,175	1,825	1973	698	17	1,599	12,045	17,915	108,887		-	0,698	33,189	B			
4	2		K11_12, KL1	9	10	81	0,111	128	3,200	1,800	2000	178	4	1,642	4,756	8,444	50,664		-	0,719	73,109	E			
Knotenpunktssummen:								2130				4754													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,585	40,849		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _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]
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					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.4.2

MIV - SZP 3 (Früh) 2024 (TU=90) - Frühspitze 10.10.2024

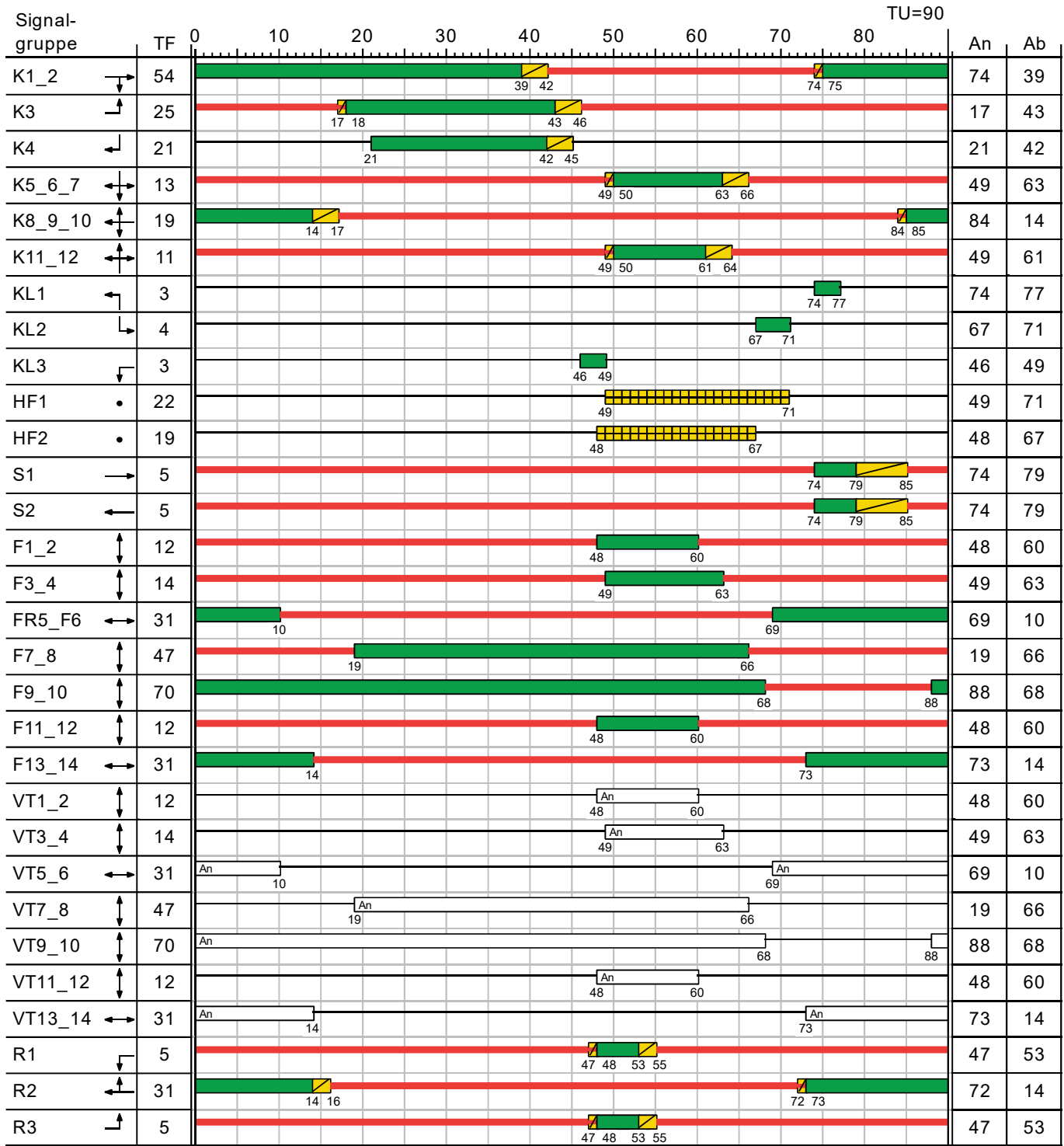
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	5		K3	10	11	80	0,122	151	3,775	2,028	1775	217	5	1,484	5,106	8,928	55,175	220,000	-	0,696	62,528	D		
	4		K1_2	51	52	39	0,578	249	6,225	1,854	1942	1125	28	0,160	3,172	6,184	38,217		-	0,221	9,699	A		
	3		K1_2	51	52	39	0,578	248	6,200	1,846	1950	1124	28	0,160	3,160	6,166	37,921		-	0,221	9,699	A		
2	1		K4, K5_6_7	22	23	68	0,256	204	5,100	2,041	1764	452	11	0,489	4,779	8,476	52,178		-	0,451	32,055	B		
	2		K5_6_7, KL2	16	17	74	0,189	232	5,800	1,971	1826	329	8	1,607	7,054	11,546	74,125	60,000	(x)	0,705	52,240	D		
3	3		K8_9_10	31	32	59	0,356	481	12,025	1,998	1802	641	16	2,207	12,772	18,816	118,428		-	0,750	37,856	C		
	4		K8_9_10, KL3	31	32	59	0,356	512	12,800	1,851	1945	684	17	2,201	13,471	19,678	121,138		-	0,749	37,298	C		
4	2		K11_12, KL1	9	10	81	0,111	97	2,425	1,814	1985	163	4	0,898	3,238	6,281	38,327		-	0,595	59,701	D		
Knotenpunktssummen:								2174				4735												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,585	34,967		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																				
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																				

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _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]
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	[Kfz]
L _x	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
L _K	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					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wuff	Abzeichnung		Blatt	2.4.3









LSA

SZP 4 (Spät)



Projekt	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.5.1

MIV - SZP 4 (Spät) (TU=90) - Spätspitze (15:15-16:15 Uhr) 13.12.2023

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	5		K3	25	26	65	0,289	410	10,250	1,991	1808	523	13	2,767	12,190	18,095	109,764	220,000	-	0,784	48,459	C		
	4		K1_2	54	55	36	0,611	443	11,075	1,811	1988	1216	30	0,333	5,873	9,972	60,191		-	0,364	9,743	A		
	3		K1_2	54	55	36	0,611	444	11,100	1,816	1982	1212	30	0,336	5,898	10,005	60,510		-	0,366	9,769	A		
2	1		K4, K5_6_7	34	35	56	0,389	158	3,950	2,011	1790	696	17	0,166	2,813	5,650	34,273		-	0,227	19,286	A		
	2		K5_6_7, KL2	13	14	77	0,156	197	4,925	1,875	1920	283	7	1,514	6,194	10,403	63,354	60,000	(x)	0,696	55,733	D		
3	3		K8_9_10	19	20	71	0,222	405	10,125	2,013	1788	397	10	17,696	27,821	36,742	225,302		-	1,020	195,478	F		
	4		K8_9_10, KL3	19	20	71	0,222	443	11,075	1,816	1982	435	11	18,858	29,933	39,186	236,527		-	1,018	191,211	F		
4	2		K11_12, KL1	11	12	79	0,133	114	2,850	1,800	2000	228	6	0,599	3,277	6,339	38,034		-	0,500	46,918	C		
Knotenpunktssummen:								2614				4990												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,665	81,015		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																								
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																								

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _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]
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					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	2.5.2

MIV - SZP 4 (Spät) 2024 (TU=90) - Spätspitze 10.10.2024

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>PK} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	5	↖	K3	25	26	65	0,289	353	8,825	1,973	1825	527	13	1,355	9,136	14,248	85,659	220,000	-	0,670	37,467	C		
	4	→	K1_2	54	55	36	0,611	424	10,600	1,820	1978	1211	30	0,313	5,558	9,545	57,900		-	0,350	9,592	A		
	3	↘	K1_2	54	55	36	0,611	422	10,550	1,814	1985	1210	30	0,311	5,527	9,503	57,417		-	0,349	9,580	A		
2	1	↙	K4, K5_6_7	34	35	56	0,389	140	3,500	1,989	1810	704	18	0,140	2,458	5,110	30,660		-	0,199	18,925	A		
	2	↘	K5_6_7, KL2	13	14	77	0,156	213	5,325	1,882	1913	281	7	2,163	7,275	11,837	72,442	60,000	(x)	0,758	64,559	D		
3	3	↖	K8_9_10	19	20	71	0,222	448	11,200	1,979	1819	404	10	28,290	39,490	50,118	306,421		-	1,109	287,099	F		
	4	↘	K8_9_10, KL3	19	20	71	0,222	483	12,075	1,814	1985	435	11	30,412	42,487	53,511	322,671		-	1,110	286,831	F		
4	2	↔	K11_12, KL1	11	12	79	0,133	129	3,225	1,800	2000	222	6	0,854	3,919	7,267	43,602		-	0,581	51,865	D		
Knotenpunktssummen:								2612				4994												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,700	119,290		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1 (x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																								

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _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]
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>PK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
t _w	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
LSA	18239 - Hauptstraße / Emma-Ihrer-Str. - Schlichtallee				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wuff	Abzeichnung		Blatt	2.5.3

LSA 18240:

**TK1: Hauptstraße / Karlshorster
Straße**

**TK2: Karlshorster Straße /
Nöldnerstraße**

Frühspitzenstunde

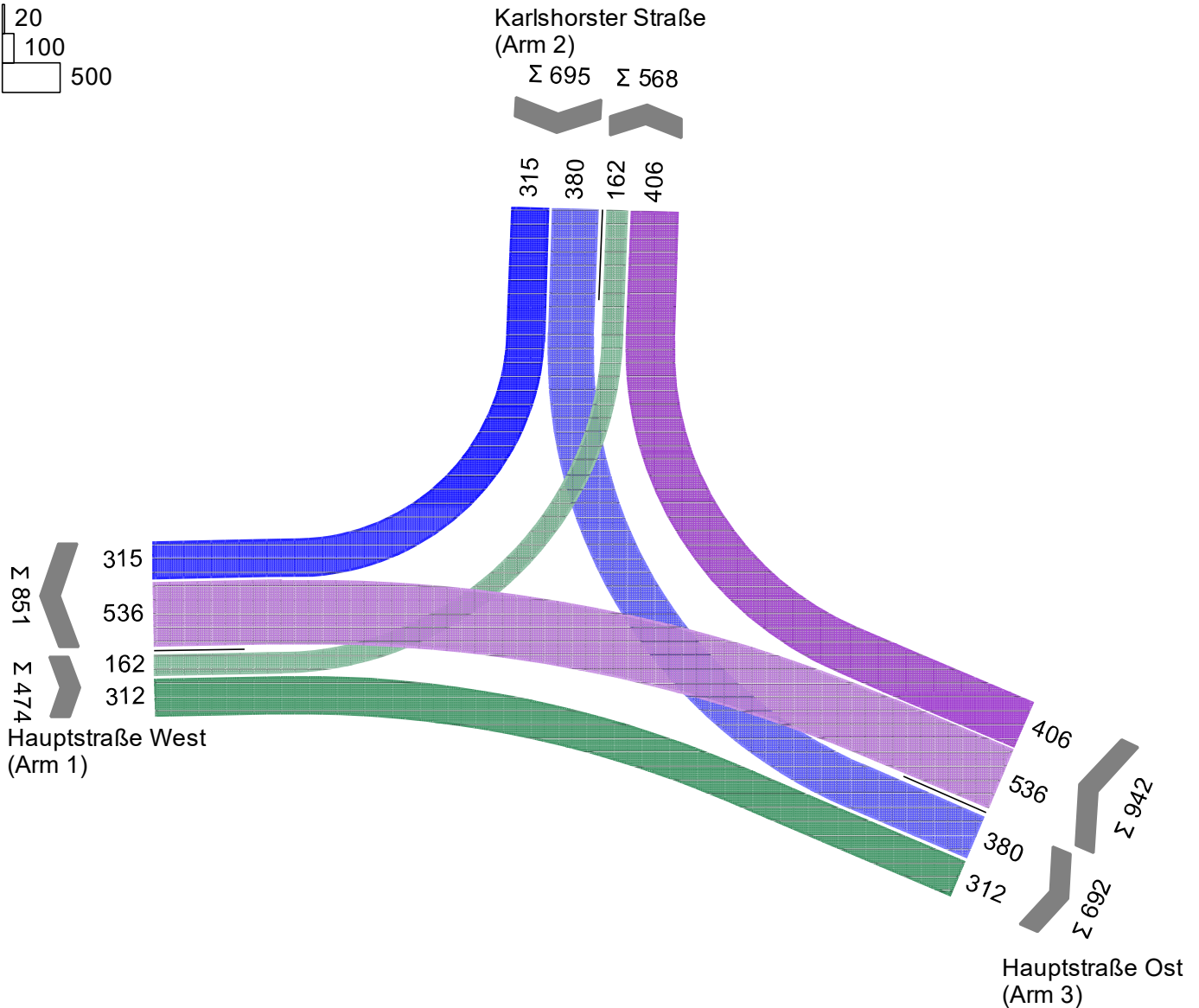
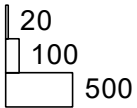
Zählung Hauptstraße - Karlshorster Straße_7-19Uhr

Spitzenstunde 07:00 - 08:00

Auf Basis eines Zeitintervalls 03.09.2020 07:00 - 03.09.2020 12:00

2111 Pkw + Krad + Lieferfz + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	Arm	Fußg.	Rad
1		162	312	1		
2	315		380	2		
3	536	406		3		



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.1.1

LSA

Frühspitze TK1 (7-8 Uhr) 10.10.2024

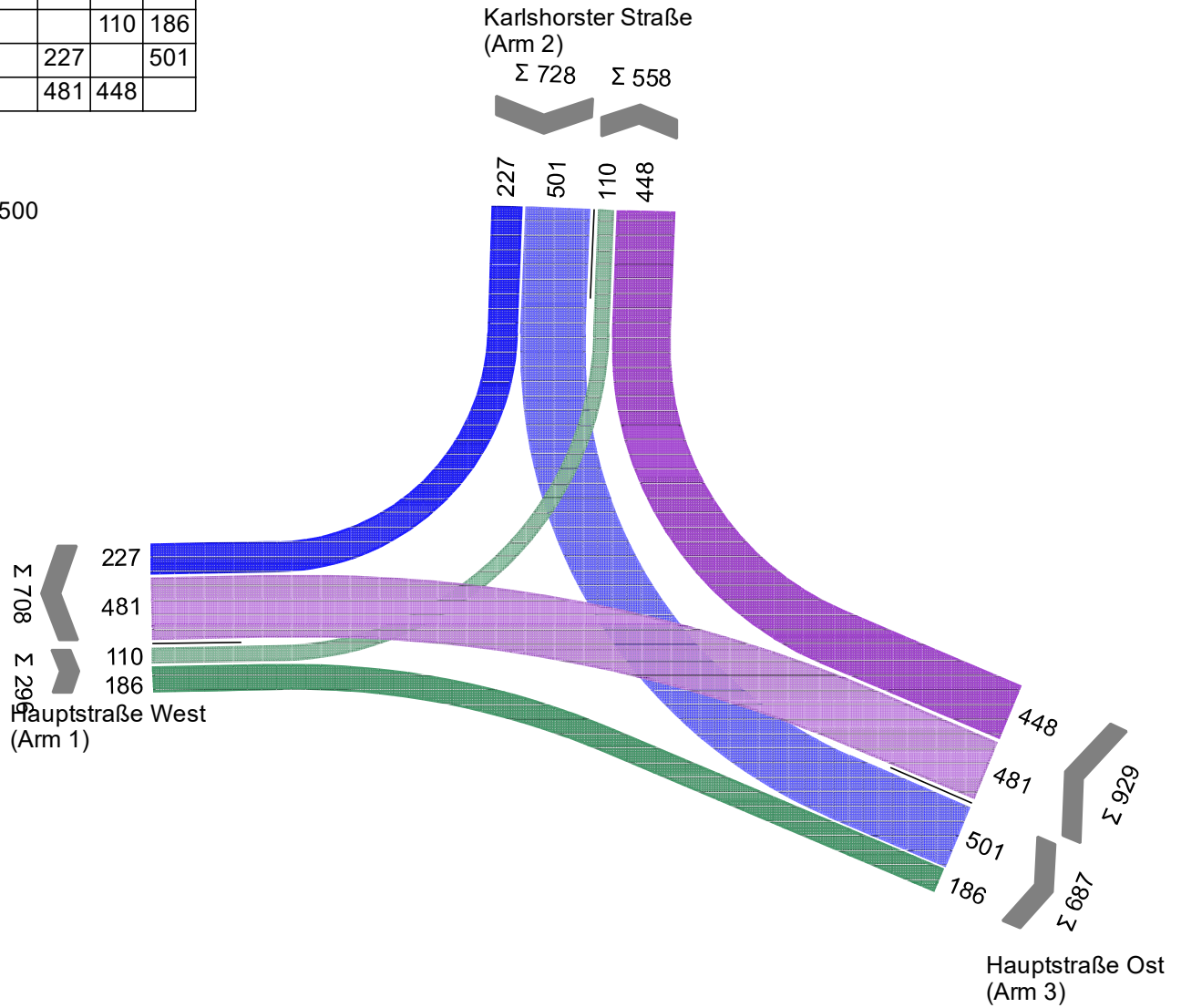
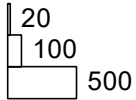
Zählung Kaskelkiez_KP02_TK01 - 10.10.2024

Spitzenstunde 07:00 - 08:00

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 12:00

3422 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		110	186
2	227		501
3	481	448	

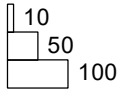


Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.1.2

Differenz Frühspitzenstunde TK1

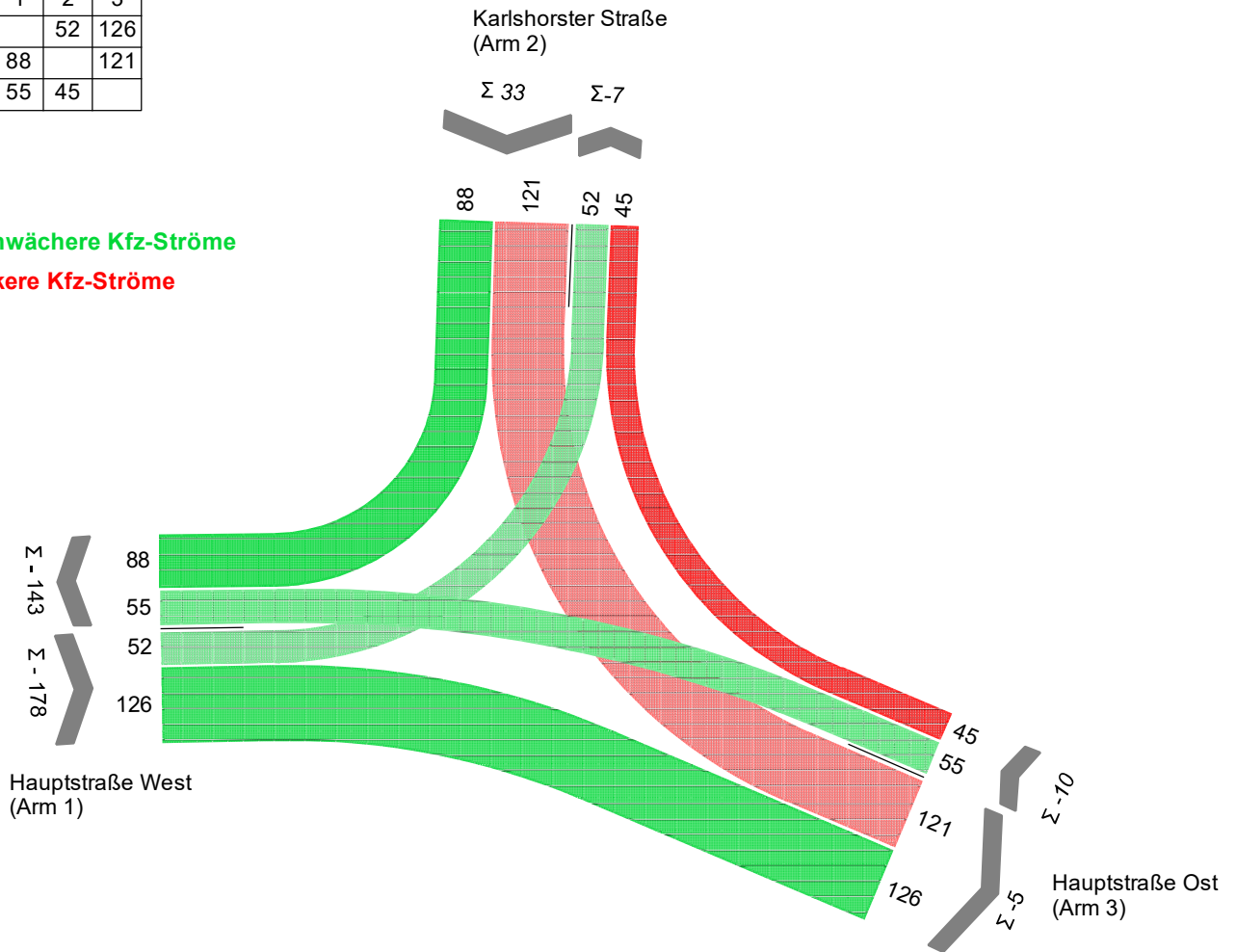
Differenz Kraftfahrzeuge Frühspitzenstunde
auf Basis der Zählung vom 03.09.2020 und 10.10.2024

von/nach	1	2	3
1		52	126
2	88		121
3	55	45	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

Rot: stärkere Kfz-Ströme



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.1.3

Spätspitzenstunde

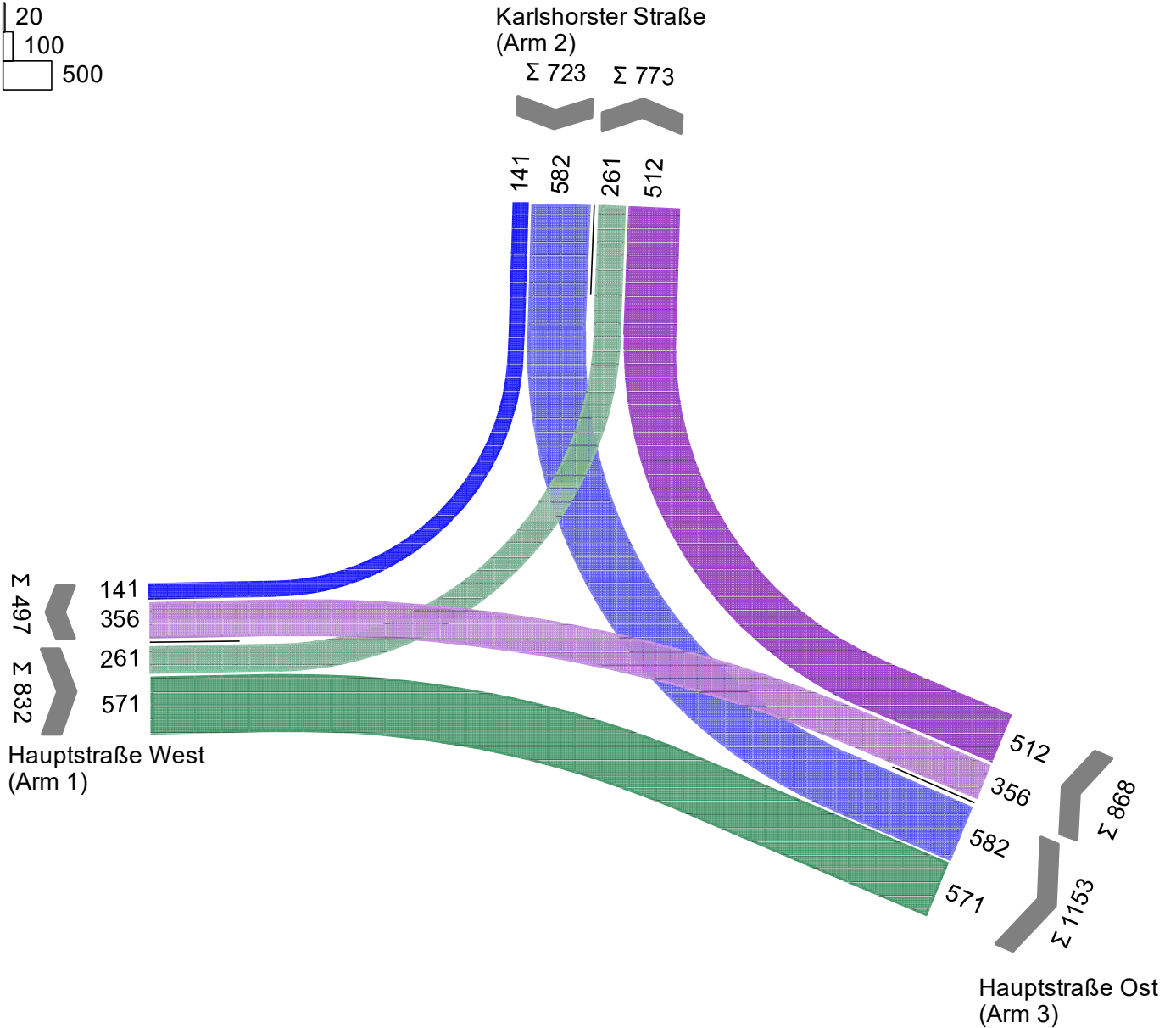
Zählung Hauptstraße - Karlshorster Straße_7-19Uhr

Spitzenstunde 15:30 - 16:30

Auf Basis eines Zeitintervalls 03.09.2020 12:00 - 03.09.2020 19:00

2423 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	Arm	Fußg.	Rad
1		261	571	1		
2	141		582	2		
3	356	512		3		



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.2.1

LSA

Spätspitze TK1 (15:30-16:30 Uhr) 10.10.2024

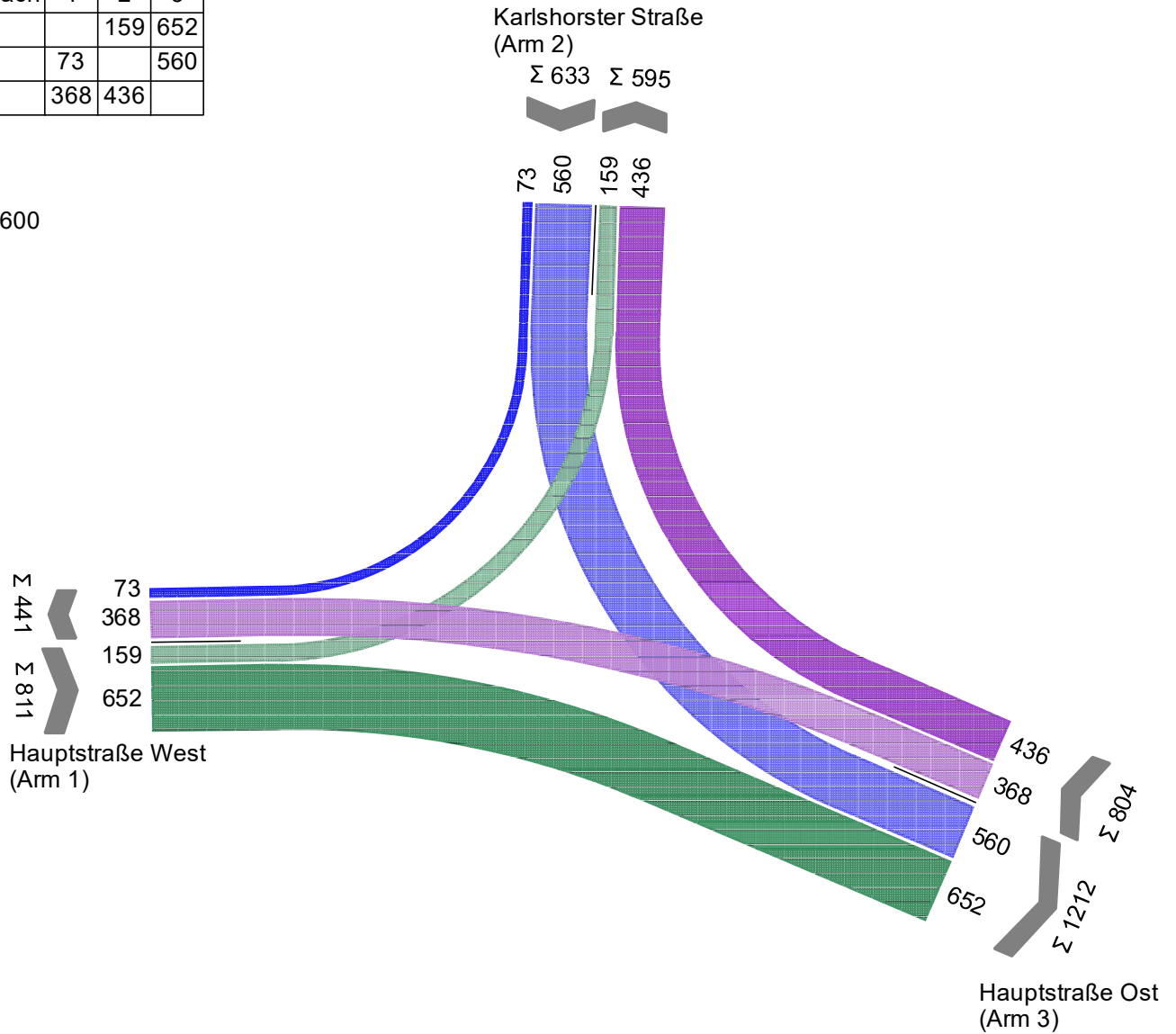
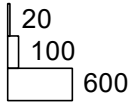
Zählung Kaskelkiez_KP02_TK01 - 10.10.2024

Spitzenstunde 15:30 - 16:30

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 12:00 - 10.10.2024 19:00

3608 Pkw + Krad + Lieferfgz + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		159	652
2	73		560
3	368	436	

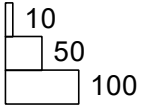


Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.2.2

Differenz Spätspitzenstunde TK1

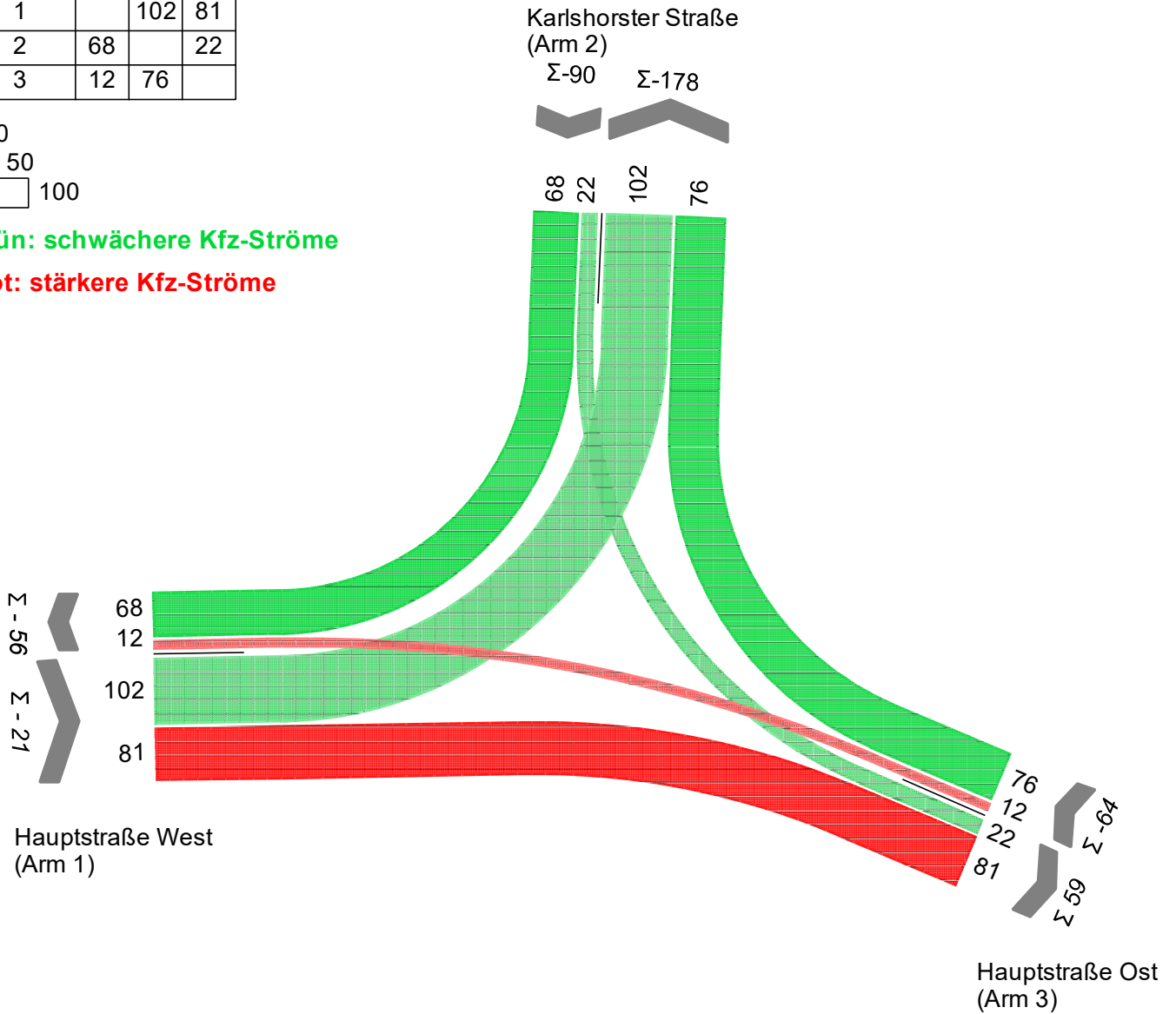
Differenz Kraftfahrzeuge Spätspitzenstunde
auf Basis der Zählung vom 03.09.2020 und 10.10.2024

von\nach	1	2	3
1		102	81
2	68		22
3	12	76	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

Rot: stärkere Kfz-Ströme

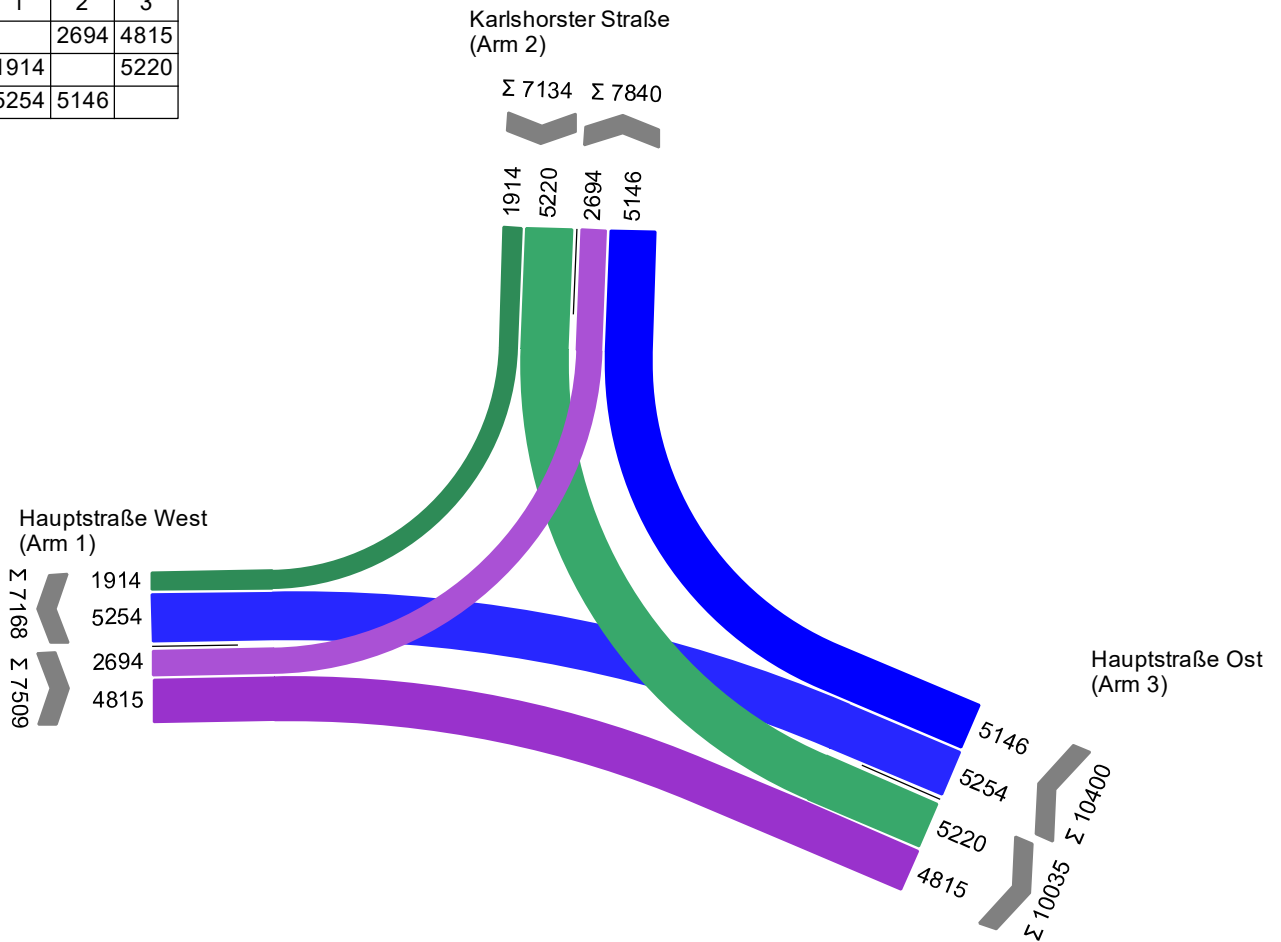
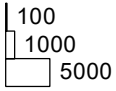


Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.2.3

Tagesverkehr TK1 (7-19 Uhr) 03.09.2020

Zählung Hauptstraße - Karlshorster Straße_7-19Uhr
 Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 03.09.2020 07:00 - 03.09.2020 19:00
 25043 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		2694	4815
2	1914		5220
3	5254	5146	



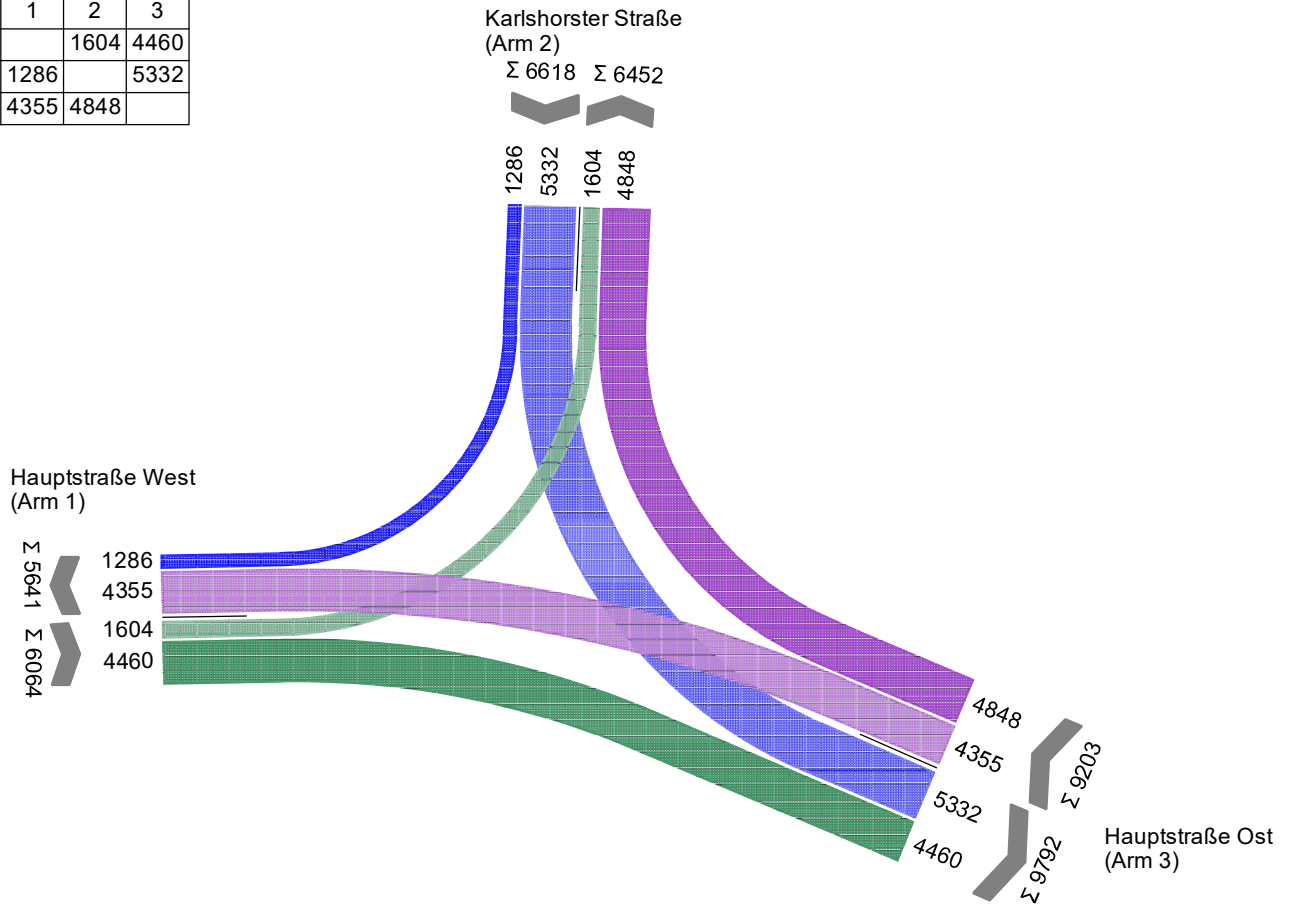
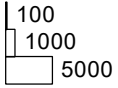
Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.3.1

LSA

Tagesverkehr TK1 (7-19 Uhr) 10.10.2024

Zählung Kaskelkiez_KP02_TK01 - 10.10.2024
 Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 19:00
 36672 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		1604	4460
2	1286		5332
3	4355	4848	



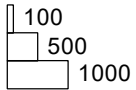
Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.3.2

LSA

Differenz Tagesverkehr TK1

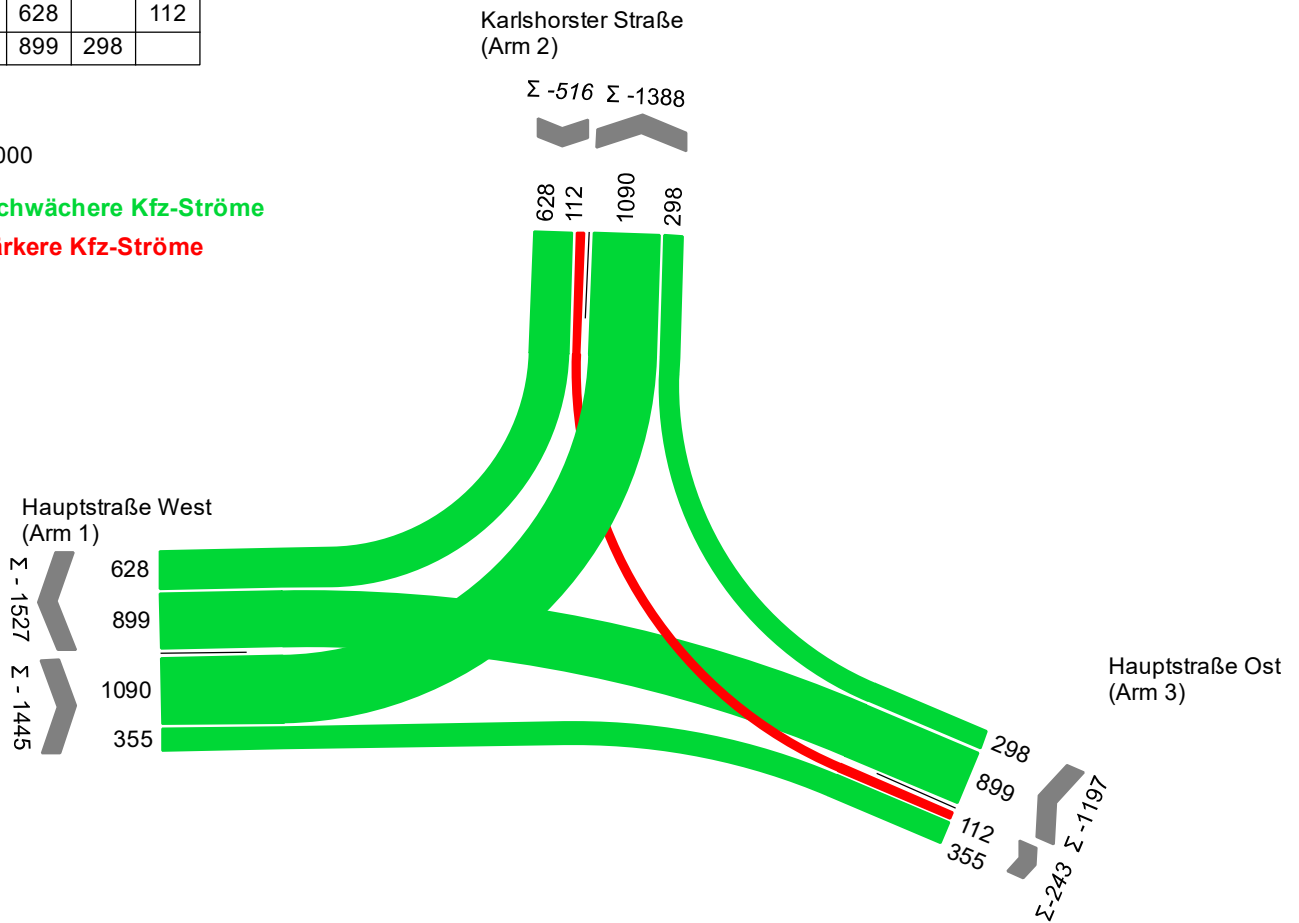
Differenz Kraftfahrzeuge Tagesverkehr [Kfz/12 h]
auf Basis der Zählung vom 03.09.2020 und 10.10.2024

von\nach	1	2	3
1		1090	355
2	628		112
3	899	298	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

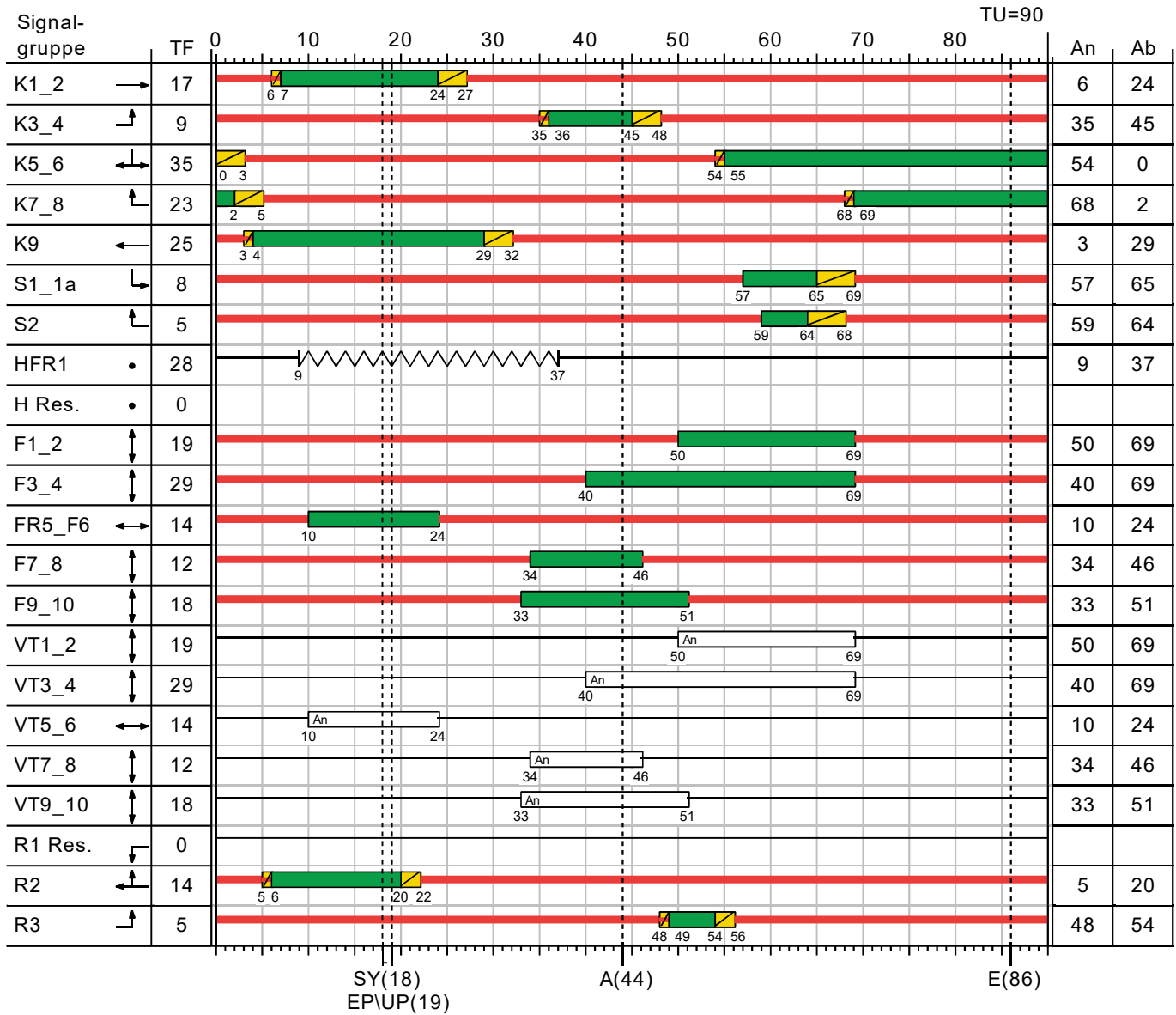
Rot: stärkere Kfz-Ströme



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.3.3

LSA

SZP 3 (Früh) TK1



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.4.1

MIV - SZP 3 (Früh) TK1 (TU=90) - Frühspitze TK1 (7-8 Uhr) 03.09.2020

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	4	↗	K3_4	9	10	81	0,111	162	4,050	2,212	1627	181	5	4,693	8,691	13,677	90,022	67,000	(x)	0,895	132,828	E			
	3	→	K1_2	17	18	73	0,200	156	3,900	1,982	1816	363	9	0,445	3,859	7,181	47,438		-	0,430	35,923	C			
	2	→	K1_2	17	18	73	0,200	156	3,900	1,982	1816	363	9	0,445	3,859	7,181	47,438		-	0,430	35,923	C			
2	4	↔	K5_6	35	36	55	0,400	695	17,375	1,971	1826	730	18	16,650	33,486	43,273	270,283		-	0,952	108,273	E			
3	2	↖	K7_8	23	24	67	0,267	406	10,150	2,076	1734	463	12	6,019	15,734	22,442	138,692		-	0,877	78,371	E			
	3	↖	K9	25	26	65	0,289	536	13,400	1,933	1862	538	13	19,336	32,714	42,387	273,142		-	0,996	161,329	E			
4	2	↔	K10_11	35	36	55	0,400	0	0,000	1,800	2000	800	20	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
5	2	↖	K12_13	16	17	74	0,189	0	0,000	2,070	1739	329	8	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
6	1	↖	K14_15	63	64	27	0,711	0	0,000	1,800	2000	1306	33	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
Knotenpunktssummen:								2111				5073													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,867	-		
TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																									
(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																									

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _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]
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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wuff	Abzeichnung		Blatt	3.4.2

MIV - SZP 3 (Früh) TK1 2024 (TU=90) - Frühspitze TK1 (7-8 Uhr) 10.10.2024

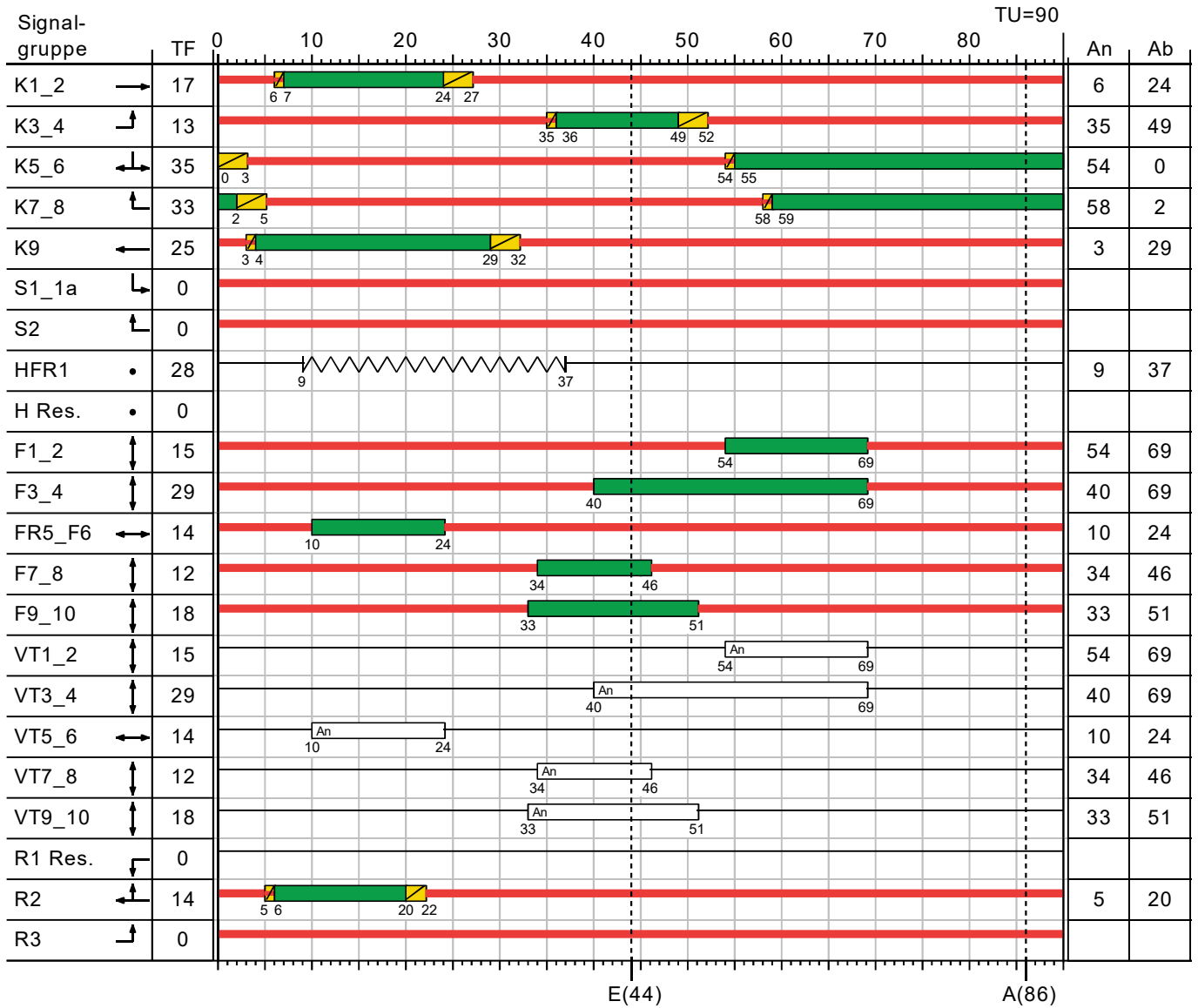
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	tr [s]	ta [s]	ts [s]	fa [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	tb [s/Kfz]	qs [Kfz/h]	C [Kfz/h]	nc [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>nK} [-]	x	tw [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	4	↕	K3_4	9	10	81	0,111	110	2,750	2,167	1661	184	5	0,915	3,534	6,713	43,299	67,000	-	0,598	55,995	D			
	3	→	K1_2	17	18	73	0,200	93	2,325	1,901	1894	382	10	0,182	2,137	4,609	29,203		-	0,243	31,986	B			
	2	→	K1_2	17	18	73	0,200	93	2,325	1,901	1894	382	10	0,182	2,137	4,609	29,203		-	0,243	31,986	B			
2	4	↔	K5_6	35	36	55	0,400	728	18,200	1,955	1841	736	18	23,667	41,735	52,661	327,657		-	0,989	142,566	E			
3	2	↙	K7_8	23	24	67	0,267	448	11,200	2,072	1737	464	12	13,658	24,721	33,130	204,346		-	0,966	138,548	E			
	3	↘	K9	25	26	65	0,289	481	12,025	1,895	1900	549	14	6,328	17,776	24,907	157,362		-	0,876	71,955	E			
4	2	↕	K10_11	35	36	55	0,400	0	0,000	1,800	2000	800	20	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
5	2	↕	K12_13	16	17	74	0,189	0	0,000	2,070	1739	329	8	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
6	1	↕	K14_15	63	64	27	0,711	0	0,000	1,800	2000	1306	33	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
Knotenpunktssummen:								1953				5132													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,863	-		
TU = 90 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>nK}	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
x	Auslastungsgrad	[-]
tw	Mittlere Wartezeit	[s]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wuff	Abzeichnung		Blatt	3.4.3










LSA

SZP 13 TK1 ohne R3, S1 und S2



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.5.1

MIV - SZP 13 TK1 ohne R3, S1 und S2 (TU=90) - Frühspitze TK1 (7-8 Uhr) 03.09.2020

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	4		K3_4	13	14	77	0,156	162	4,050	2,212	1627	254	6	1,120	4,916	8,666	57,040	67,000	-	0,638	51,472	D		
	3		K1_2	17	18	73	0,200	156	3,900	1,982	1816	363	9	0,445	3,859	7,181	47,438		-	0,430	35,923	C		
	2		K1_2	17	18	73	0,200	156	3,900	1,982	1816	363	9	0,445	3,859	7,181	47,438		-	0,430	35,923	C		
2	4		K5_6	35	36	55	0,400	695	17,375	1,971	1826	730	18	16,650	33,486	43,273	270,283		-	0,952	108,273	E		
3	2		K7_8	33	34	57	0,378	406	10,150	2,076	1734	655	16	1,054	9,300	14,458	89,350		-	0,620	28,532	B		
	3		K9	25	26	65	0,289	536	13,400	1,933	1862	538	13	19,336	32,714	42,387	273,142		-	0,996	161,329	E		
4	2		K10_11	35	36	55	0,400	0	0,000	1,800	2000	800	20	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
5	2		K12_13	16	17	74	0,189	0	0,000	2,070	1739	329	8	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
6	1		K14_15	63	64	27	0,711	0	0,000	1,800	2000	1306	33	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
Knotenpunktssummen:								2111				5338												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,798	-		
				TU = 90 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]
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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wuff	Abzeichnung		Blatt	3.5.2

MIV - SZP 13 TK1 2024 ohne R3, S1 und S2 (TU=90) - Frühspitze TK1 (7-8 Uhr) 10.10.2024

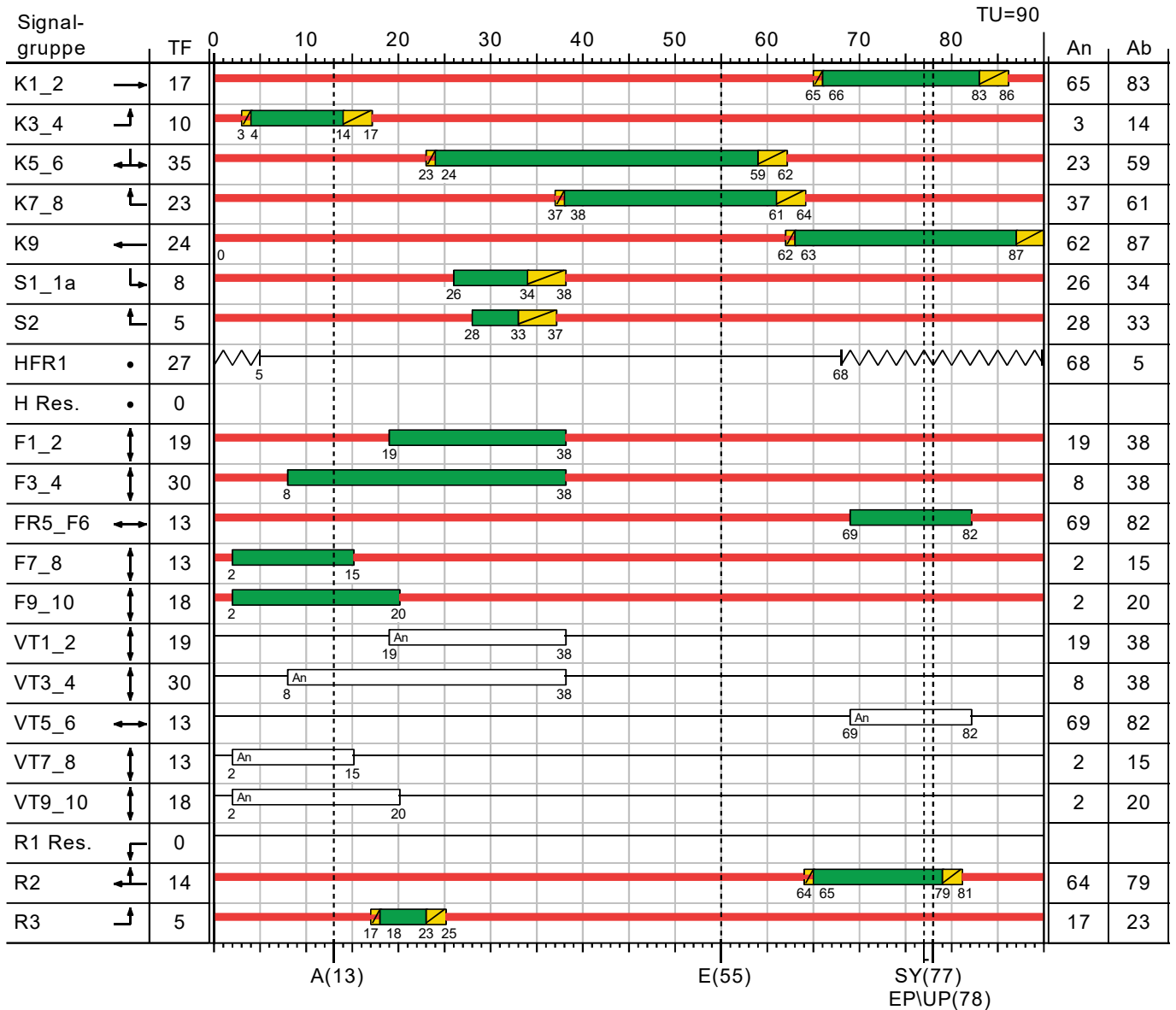
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	L _K [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung		
1	4	↕	K3_4	13	14	77	0,156	110	2,750	2,167	1661	259	6	0,434	2,920	5,810	37,475	67,000	-	0,425	40,363	C			
	3	→	K1_2	17	18	73	0,200	93	2,325	1,901	1894	382	10	0,182	2,137	4,609	29,203		-	0,243	31,986	B			
	2	→	K1_2	17	18	73	0,200	93	2,325	1,901	1894	382	10	0,182	2,137	4,609	29,203		-	0,243	31,986	B			
2	4	↔	K5_6	35	36	55	0,400	728	18,200	1,955	1841	736	18	23,667	41,735	52,661	327,657		-	0,989	142,566	E			
3	2	↙	K7_8	33	34	57	0,378	448	11,200	2,072	1737	657	16	1,457	10,843	16,412	101,229		-	0,682	31,441	B			
	3	↘	K9	25	26	65	0,289	481	12,025	1,895	1900	549	14	6,328	17,776	24,907	157,362		-	0,876	71,955	E			
4	2	↔	K10_11	35	36	55	0,400	0	0,000	1,800	2000	800	20	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
5	2	↕	K12_13	16	17	74	0,189	0	0,000	2,070	1739	329	8	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
6	1	↕	K14_15	63	64	27	0,711	0	0,000	1,800	2000	1306	33	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
Knotenpunktssummen:								1953				5400													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,788	-		
TU = 90 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]
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]
L _K	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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wuff	Abzeichnung		Blatt	3.5.3

LISA

SZP 4 (Spät) TK1



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.6.1

MIV - SZP 4 (Spät) TK1 (TU=90) - Spätspitze TK1 (15:30-16:30 Uhr) 03.09.2020

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	4	↗	K3_4	10	11	80	0,122	261	6,525	2,074	1736	212	5	26,910	33,435	43,214	266,803	67,000	(x)	1,231	496,472	F			
	3	→	K1_2	17	18	73	0,200	286	7,150	1,838	1959	391	10	1,891	8,590	13,547	82,989		-	0,731	51,143	D			
	2	→	K1_2	17	18	73	0,200	285	7,125	1,838	1959	391	10	1,869	8,542	13,485	82,609		-	0,729	50,924	D			
2	4	↔	K5_6	35	36	55	0,400	723	18,075	1,869	1926	770	19	15,023	32,392	42,017	254,623		-	0,939	96,182	E			
3	2	↖	K7_8	23	24	67	0,267	512	12,800	2,062	1746	466	12	30,876	43,676	54,853	336,688		-	1,099	271,512	F			
	3	↖	K9	24	25	66	0,278	356	8,900	1,841	1955	543	14	1,260	9,119	14,226	87,319		-	0,656	37,044	C			
4	2	↔	K10_11	35	36	55	0,400	0	0,000	1,800	2000	800	20	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
5	2	↖	K12_13	16	17	74	0,189	0	0,000	2,070	1739	329	8	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
6	1	↖	K14_15	63	64	27	0,711	0	0,000	1,800	2000	1306	33	-	-	-	-		-	0,000	-	-			
Knotenpunktssummen:								2423				5208													
Gewichtete Mittelwerte:																						0,913	-		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																					
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																					

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _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]
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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wuff	Abzeichnung		Blatt	3.6.2

MIV - SZP 4 (Spät) TK1 2024 (TU=90) - Spätspitze TK1 (15:30-16:30 Uhr) 10.10.2024

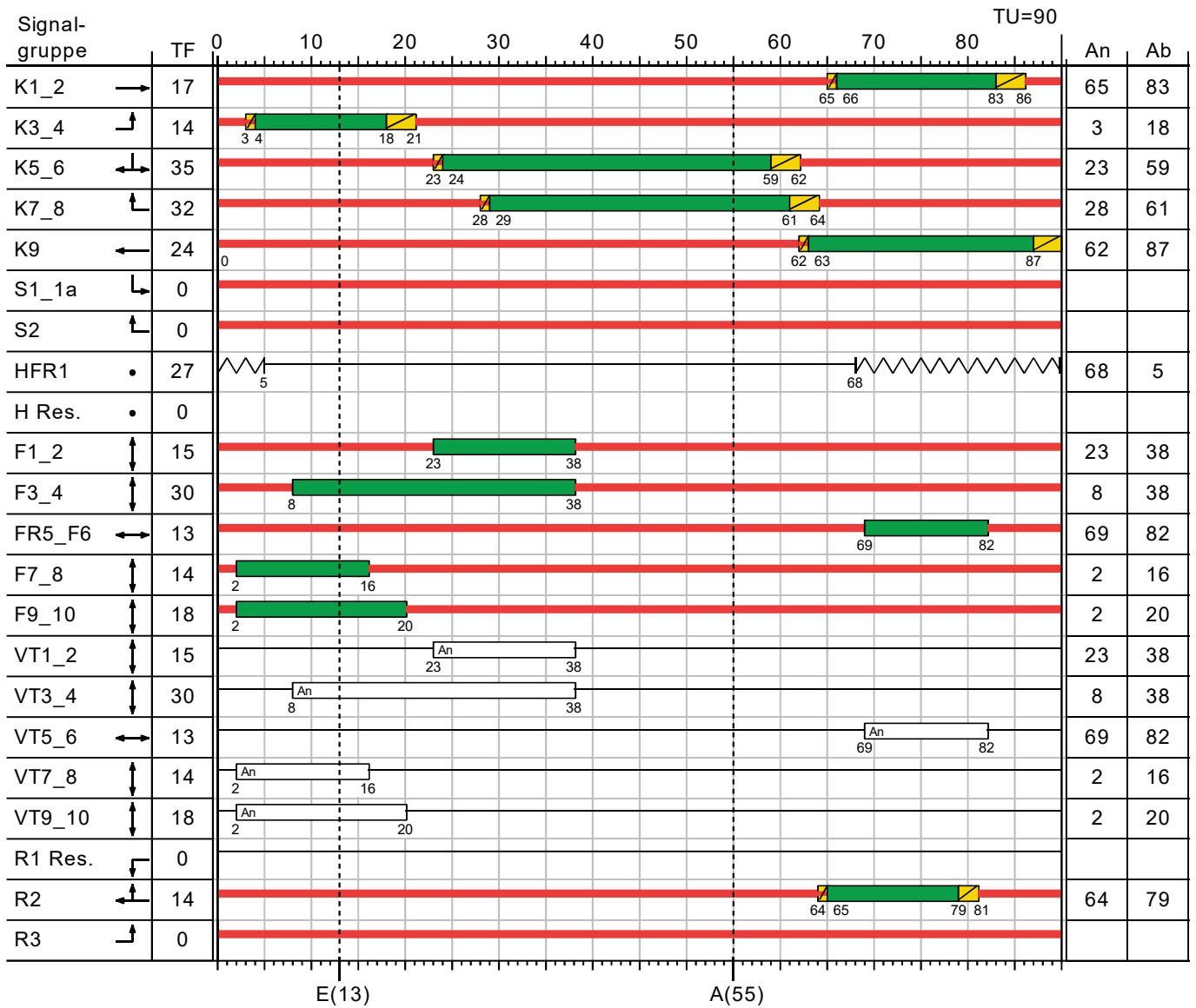
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _a [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _c [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_k} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	4	↕	K3_4	10	11	80	0,122	159	3,975	2,101	1713	209	5	2,116	5,963	10,093	63,101	67,000	-	0,761	74,688	E		
	3	→	K1_2	17	18	73	0,200	326	8,150	1,838	1959	391	10	3,916	11,741	17,536	107,426		-	0,834	70,621	E		
	2	→	K1_2	17	18	73	0,200	326	8,150	1,838	1959	391	10	3,916	11,741	17,536	107,426		-	0,834	70,621	E		
2	4	↔	K5_6	35	36	55	0,400	633	15,825	1,863	1932	773	19	3,871	17,992	25,166	153,261		-	0,819	42,121	C		
3	2	↙	K7_8	23	24	67	0,267	436	10,900	2,044	1761	470	12	9,878	20,499	28,156	171,301		-	0,928	107,803	E		
	3	↙	K9	24	25	66	0,278	368	9,200	1,836	1961	545	14	1,394	9,571	14,803	90,594		-	0,675	38,084	C		
4	2	↕	K10_11	35	36	55	0,400	0	0,000	1,800	2000	800	20	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
5	2	↕	K12_13	16	17	74	0,189	0	0,000	2,070	1739	329	8	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
6	1	↕	K14_15	63	64	27	0,711	0	0,000	1,800	2000	1306	33	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
Knotenpunktssummen:								2248				5214												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,817	-		
				TU = 90 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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wuff	Abzeichnung		Blatt	3.6.3

LSA

SZP 14 ohne R3, S1 und S2



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	3.7.1

MIV - SZP 14 ohne R3, S1 und S2 (TU=90) - Spätspitze TK1 (15:30-16:30 Uhr) 03.09.2020

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	4	↗	K3_4	14	15	76	0,167	261	6,525	2,074	1736	290	7	6,045	12,442	18,408	113,651	67,000	(x)	0,900	111,789	E		
	3	→	K1_2	17	18	73	0,200	286	7,150	1,838	1959	391	10	1,891	8,590	13,547	82,989		-	0,731	51,143	D		
	2	→	K1_2	17	18	73	0,200	285	7,125	1,838	1959	391	10	1,869	8,542	13,485	82,609		-	0,729	50,924	D		
2	4	↔	K5_6	35	36	55	0,400	723	18,075	1,869	1926	770	19	15,023	32,392	42,017	254,623		-	0,939	96,182	E		
3	2	↖	K7_8	32	33	58	0,367	512	12,800	2,062	1746	641	16	3,180	14,644	21,116	129,610		-	0,799	43,372	C		
	3	↖	K9	24	25	66	0,278	356	8,900	1,841	1955	543	14	1,260	9,119	14,226	87,319		-	0,656	37,044	C		
4	2	↕	K10_11	35	36	55	0,400	0	0,000	1,800	2000	800	20	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
5	2	↕	K12_13	16	17	74	0,189	0	0,000	2,070	1739	329	8	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
6	1	↕	K14_15	63	64	27	0,711	0	0,000	1,800	2000	1306	33	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
Knotenpunktssummen:								2423				5461												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,814	-		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																				
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																				

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _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]
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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wuff	Abzeichnung		Blatt	3.7.2

LSA

MIV - SZP 14 TK1 2024 ohne R3, S1 und S2 (TU=90) - Spätspitze TK1 (15:30-16:30 Uhr) 10.10.2024

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	4	↕	K3_4	14	15	76	0,167	159	3,975	2,101	1713	286	7	0,769	4,419	7,974	49,853	67,000	-	0,556	44,101	C		
	3	→	K1_2	17	18	73	0,200	326	8,150	1,838	1959	391	10	3,916	11,741	17,536	107,426		-	0,834	70,621	E		
	2	→	K1_2	17	18	73	0,200	326	8,150	1,838	1959	391	10	3,916	11,741	17,536	107,426		-	0,834	70,621	E		
2	4	↕	K5_6	35	36	55	0,400	633	15,825	1,863	1932	773	19	3,871	17,992	25,166	153,261		-	0,819	42,121	C		
3	2	↙	K7_8	32	33	58	0,367	436	10,900	2,044	1761	646	16	1,401	10,573	16,072	97,782		-	0,675	31,776	B		
	3	↙	K9	24	25	66	0,278	368	9,200	1,836	1961	545	14	1,394	9,571	14,803	90,594		-	0,675	38,084	C		
4	2	↕	K10_11	35	36	55	0,400	0	0,000	1,800	2000	800	20	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
5	2	↕	K12_13	16	17	74	0,189	0	0,000	2,070	1739	329	8	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
6	1	↕	K14_15	63	64	27	0,711	0	0,000	1,800	2000	1306	33	-	-	-	-		-	0,000	-	-		
Knotenpunktssummen:								2248				5467												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,753	-		
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																				

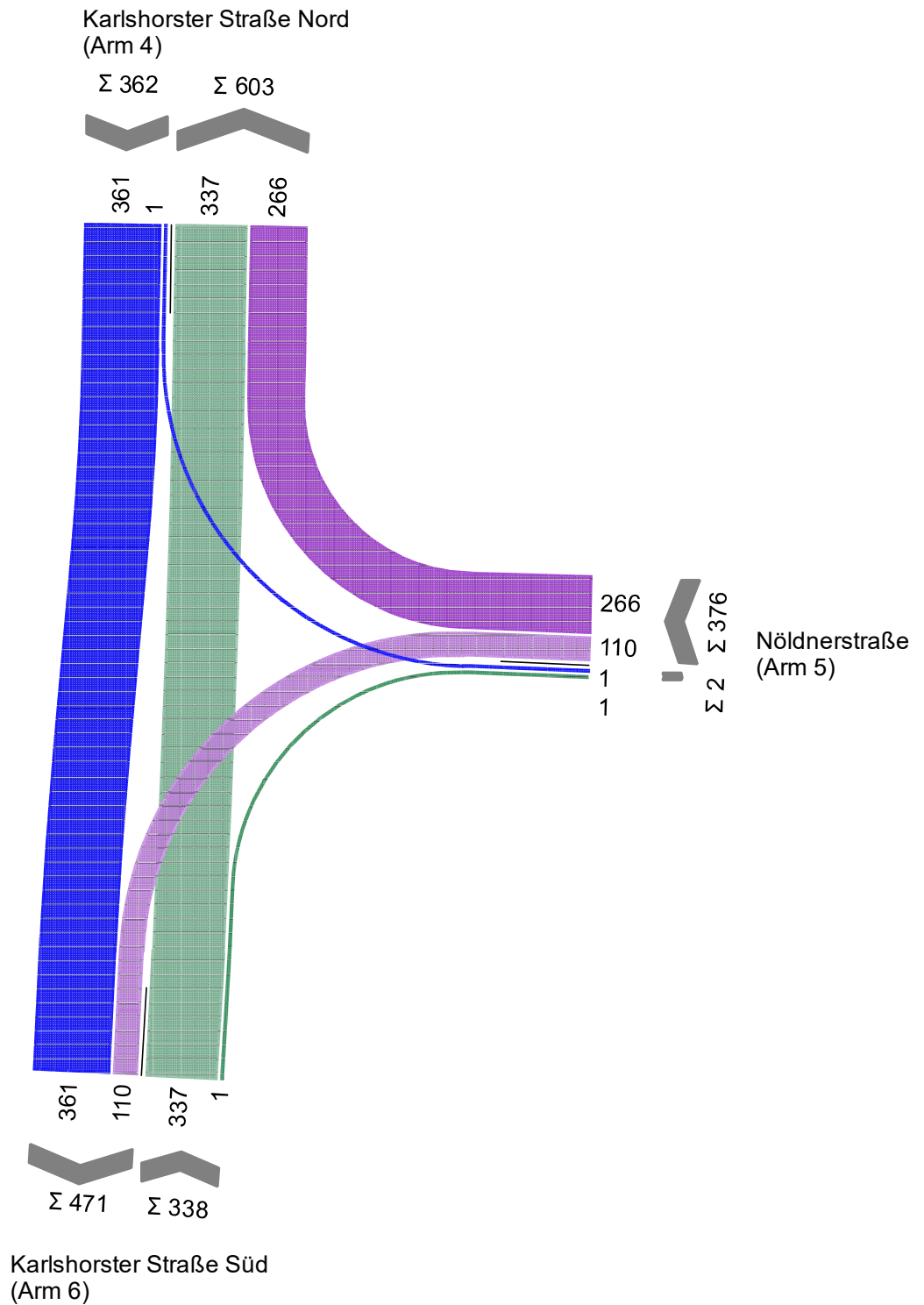
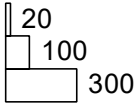
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t _f	Freigabezeit	[s]
t _a	Abflusszeit	[s]
t _s	Sperrzeit	[s]
f _A	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t _b	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q _s	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wuff	Abzeichnung		Blatt	3.7.3

LSA

Frühspitze TK2 (7-8 Uhr) 06.04.2016

von\nach	4	5	6
4		1	361
5	266		110
6	337	1	



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.1.1

Frühspitze TK2 (7-8 Uhr) 10.10.2024

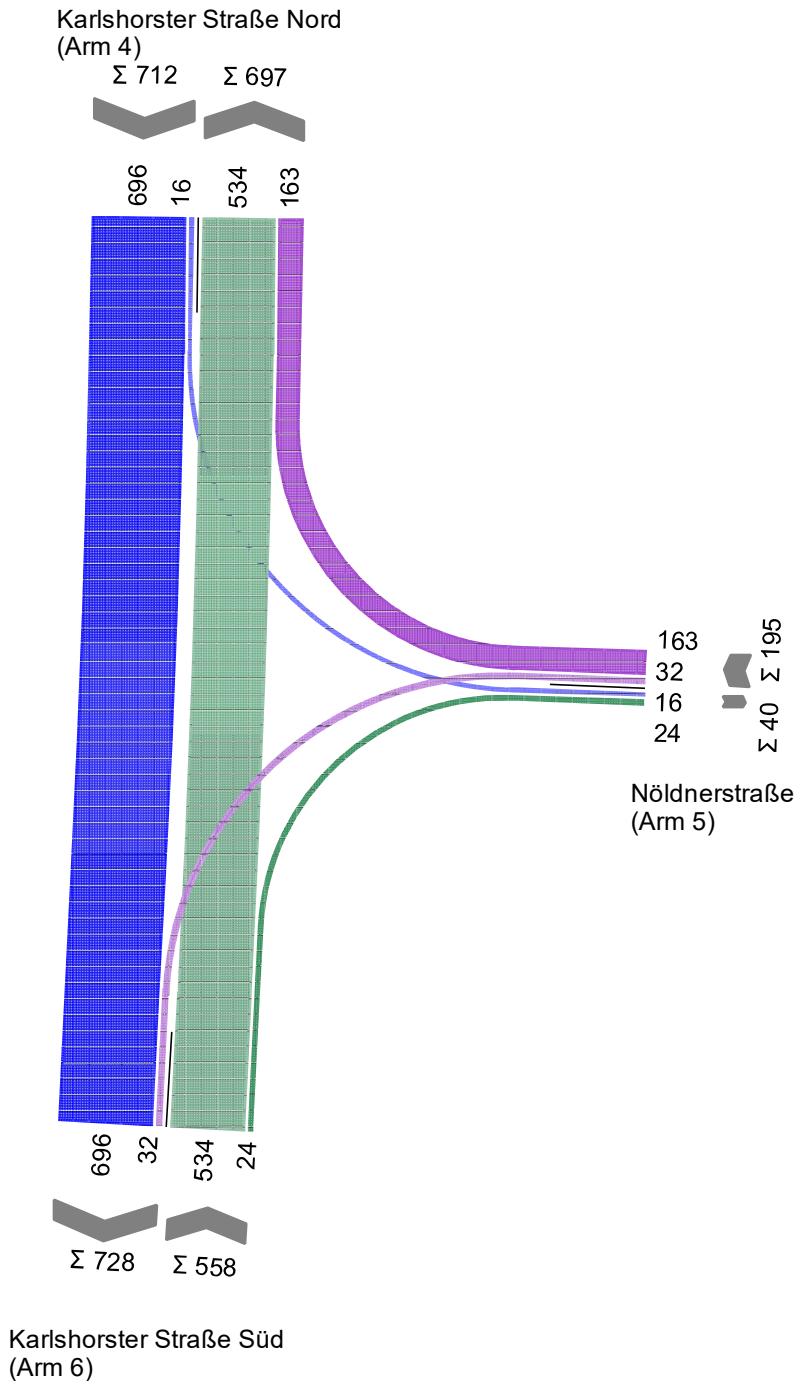
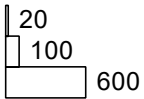
Zählung Kaskelkiez_KP02_TK01 - 10.10.2024

Spitzenstunde 07:00 - 08:00

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 12:00

3422 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	4	5	6
4		16	696
5	163		32
6	534	24	

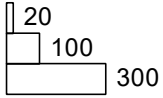


Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.1.2

Differenz Frühspitze TK2

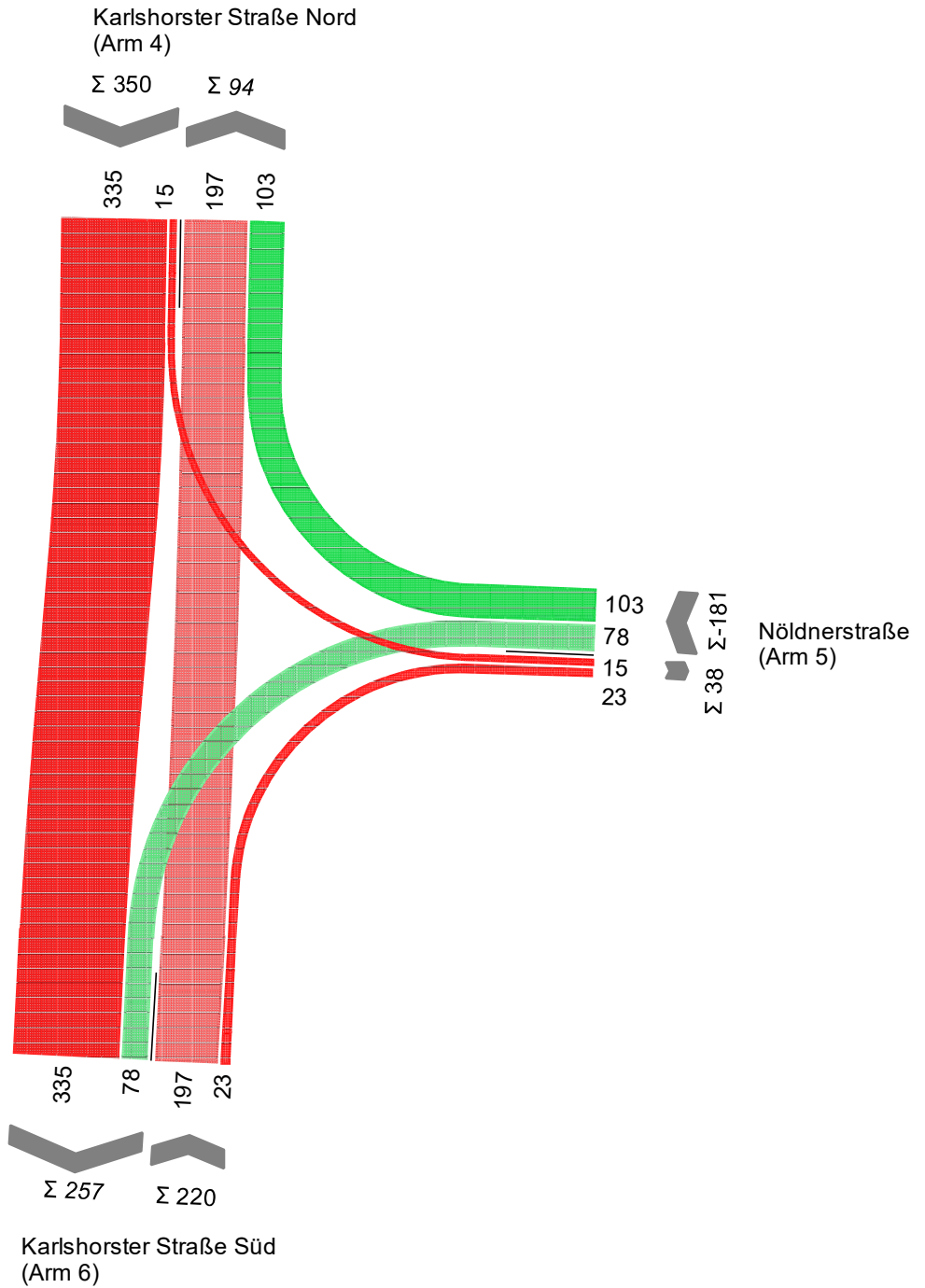
Differenz Kraftfahrzeuge Frühspitzenstunde
auf Basis der Zählung vom 06.04.2016 und 10.10.2024

von\nach	4	5	6
4		15	335
5	103		78
6	197	23	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

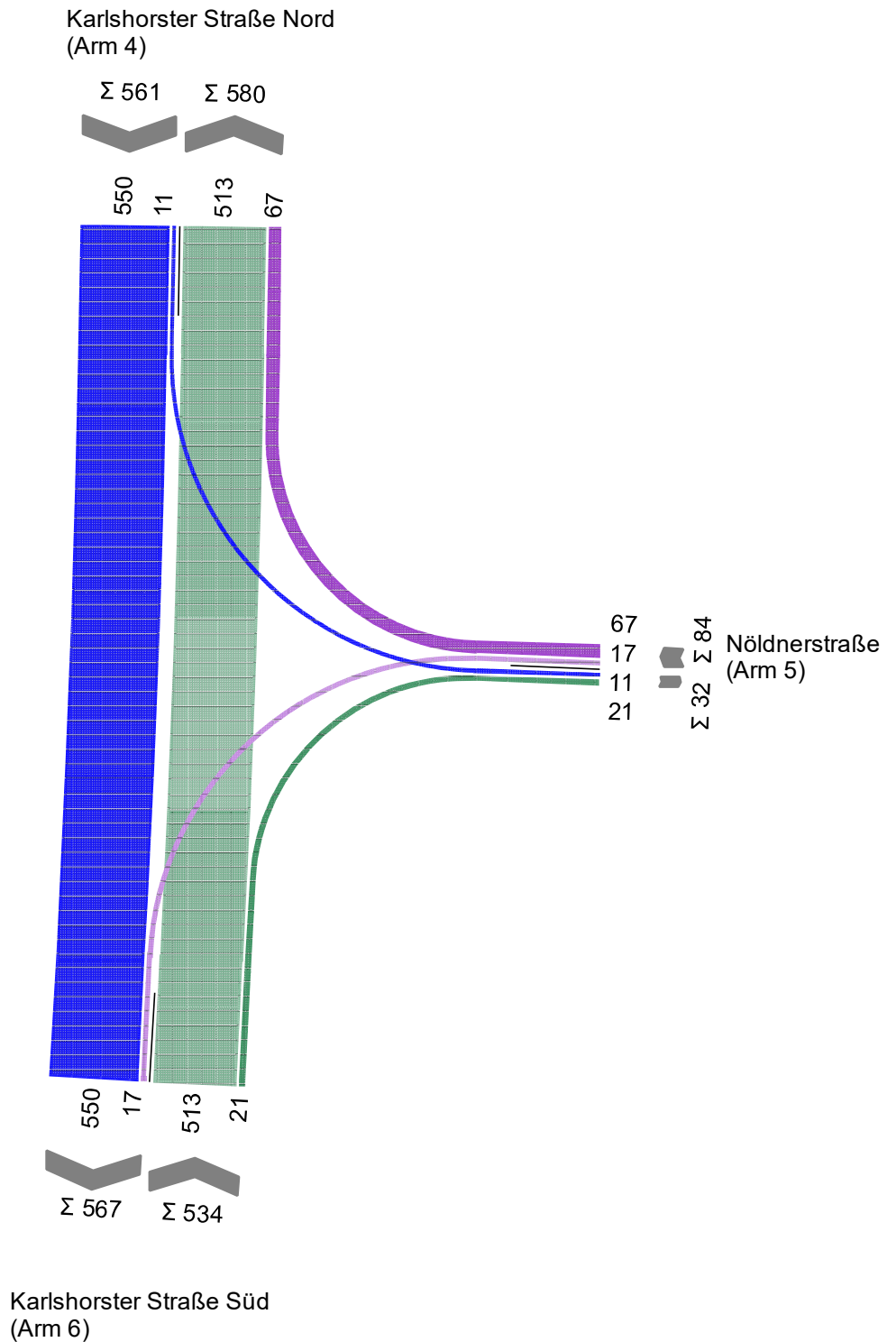
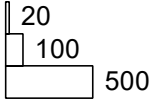
Rot: stärkere Kfz-Ströme



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.1.3

Spätspitze TK2 (16-17 Uhr) 06.04.2016

von/nach	4	5	6
4		11	550
5	67		17
6	513	21	



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.2.1

Spätspitze TK2 (15:30-16:30 Uhr) 10.10.2024

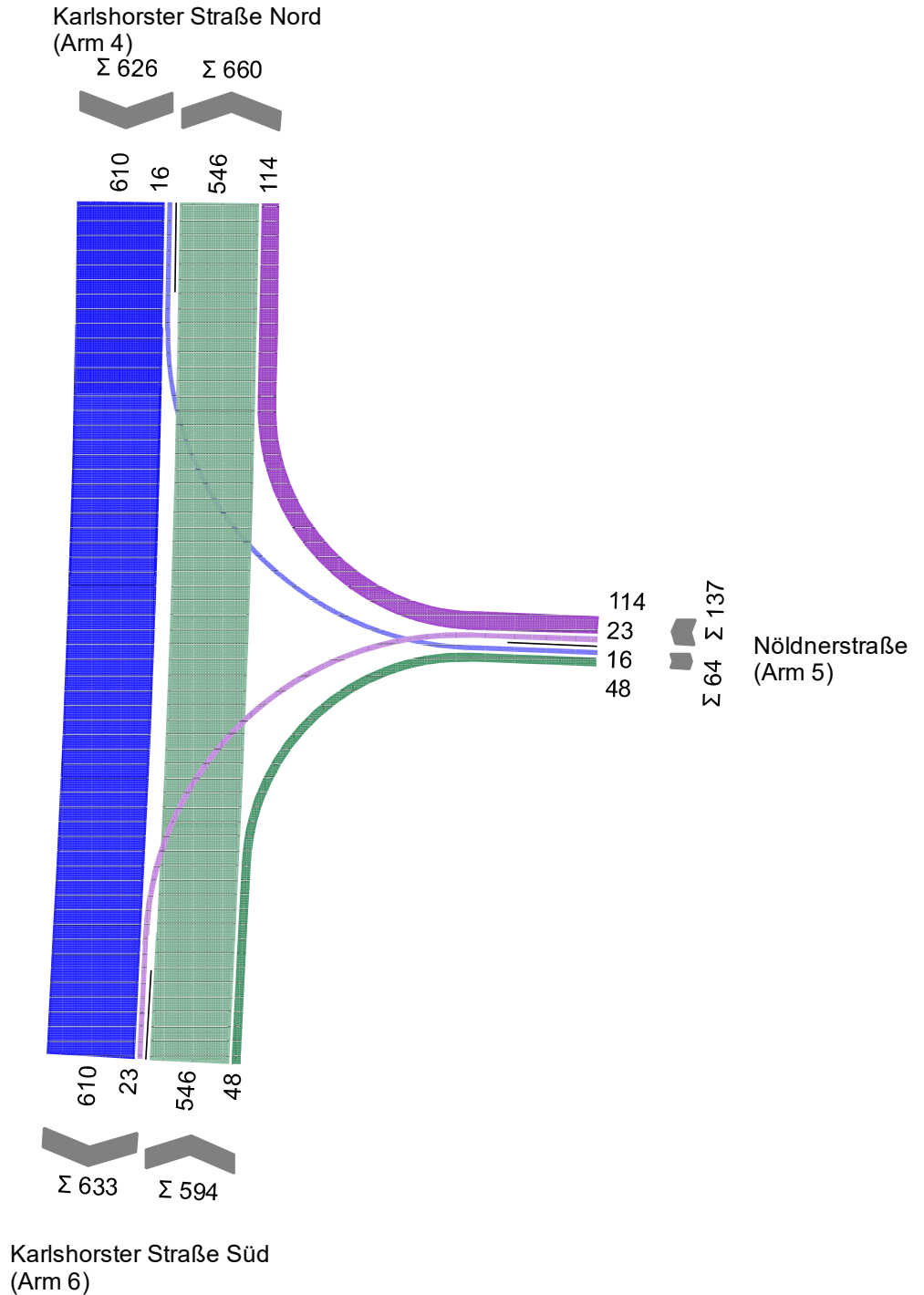
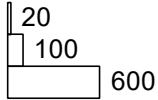
Zählung Kaskelkiez_KP02_TK01 - 10.10.2024

Spitzenstunde 15:30 - 16:30

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 12:00 - 10.10.2024 19:00

3608 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	4	5	6
4		16	610
5	114		23
6	546	48	

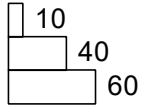


Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.2.2

Differenz Spätspitze TK2

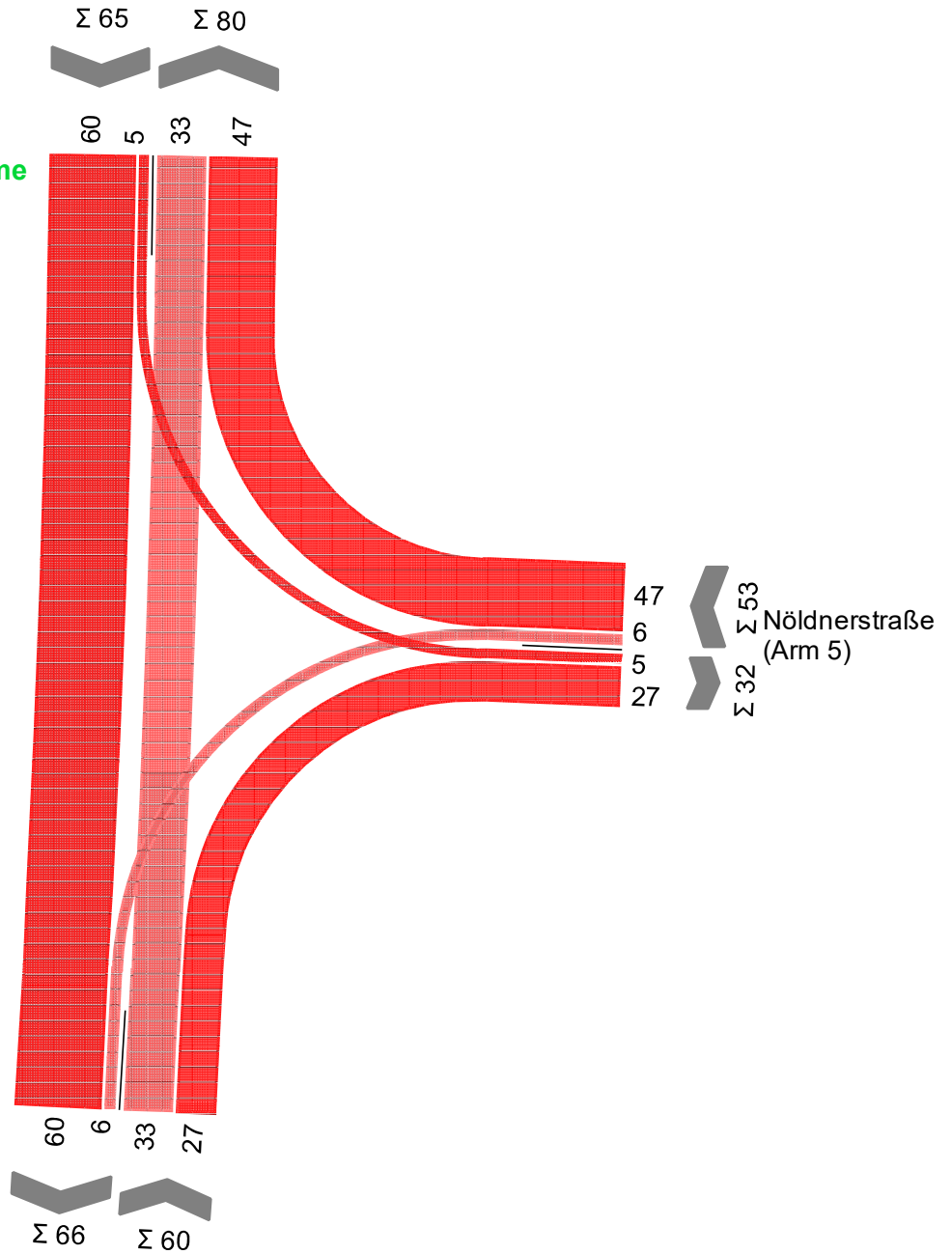
Differenz Kraftfahrzeuge Spätspitzenstunde
auf Basis der Zählung vom 06.04.2016 und 10.10.2024

von\nach	4	5	6
4		5	60
5	47		6
6	33	27	



Grün: schwächere Kfz-Ströme
Rot: stärkere Kfz-Ströme

Karlshorster Straße Nord
(Arm 4)

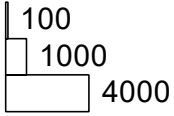


Karlshorster Straße Süd
(Arm 6)

Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.2.3

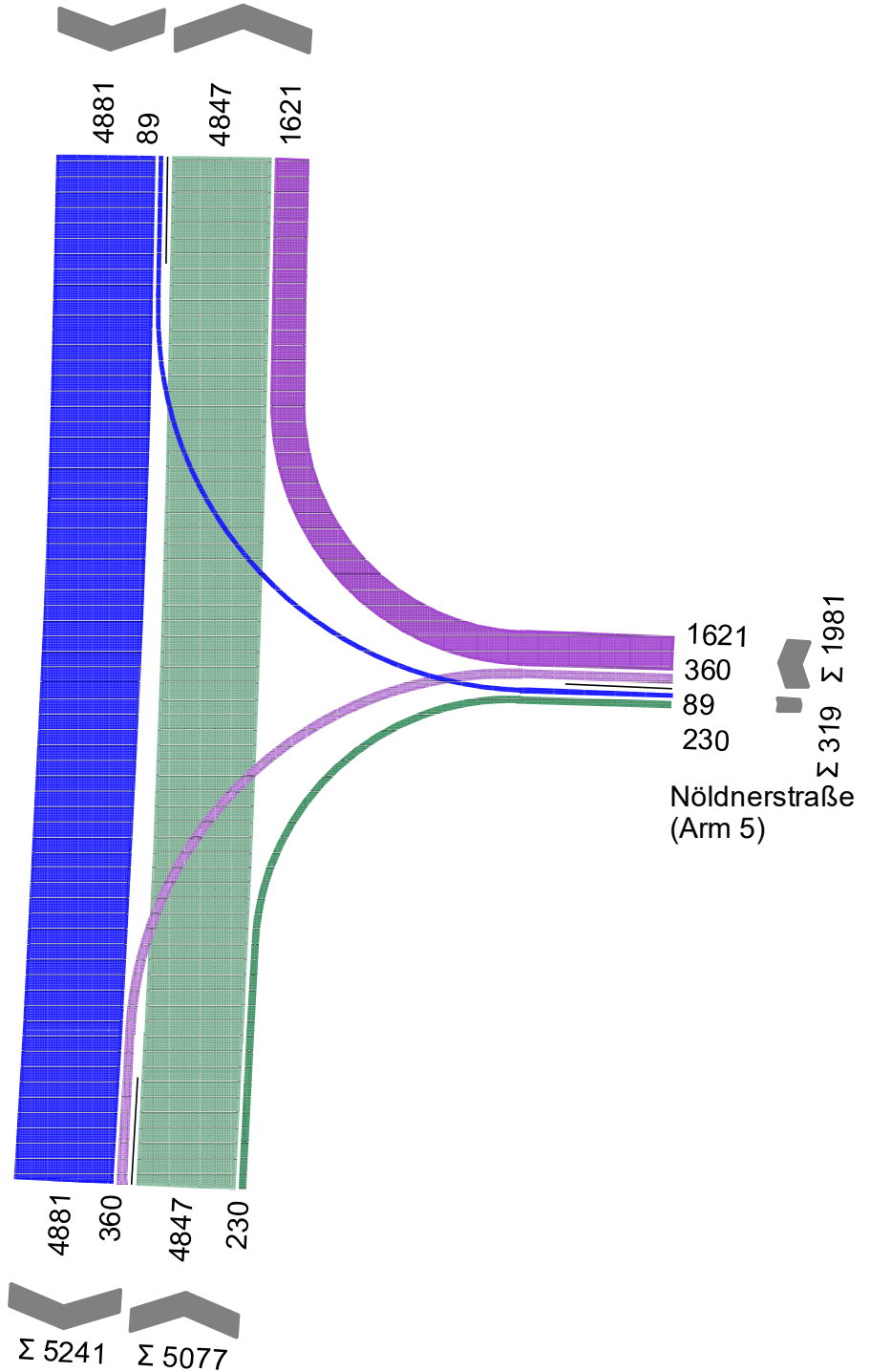
Tagesverkehr TK2 (7-19 Uhr) 06.04.2016

von\nach	4	5	6
4		89	4881
5	1621		360
6	4847	230	



Karlshorster Straße Nord
(Arm 4)

Σ 4970 Σ 6468



Karlshorster Straße Süd
(Arm 6)

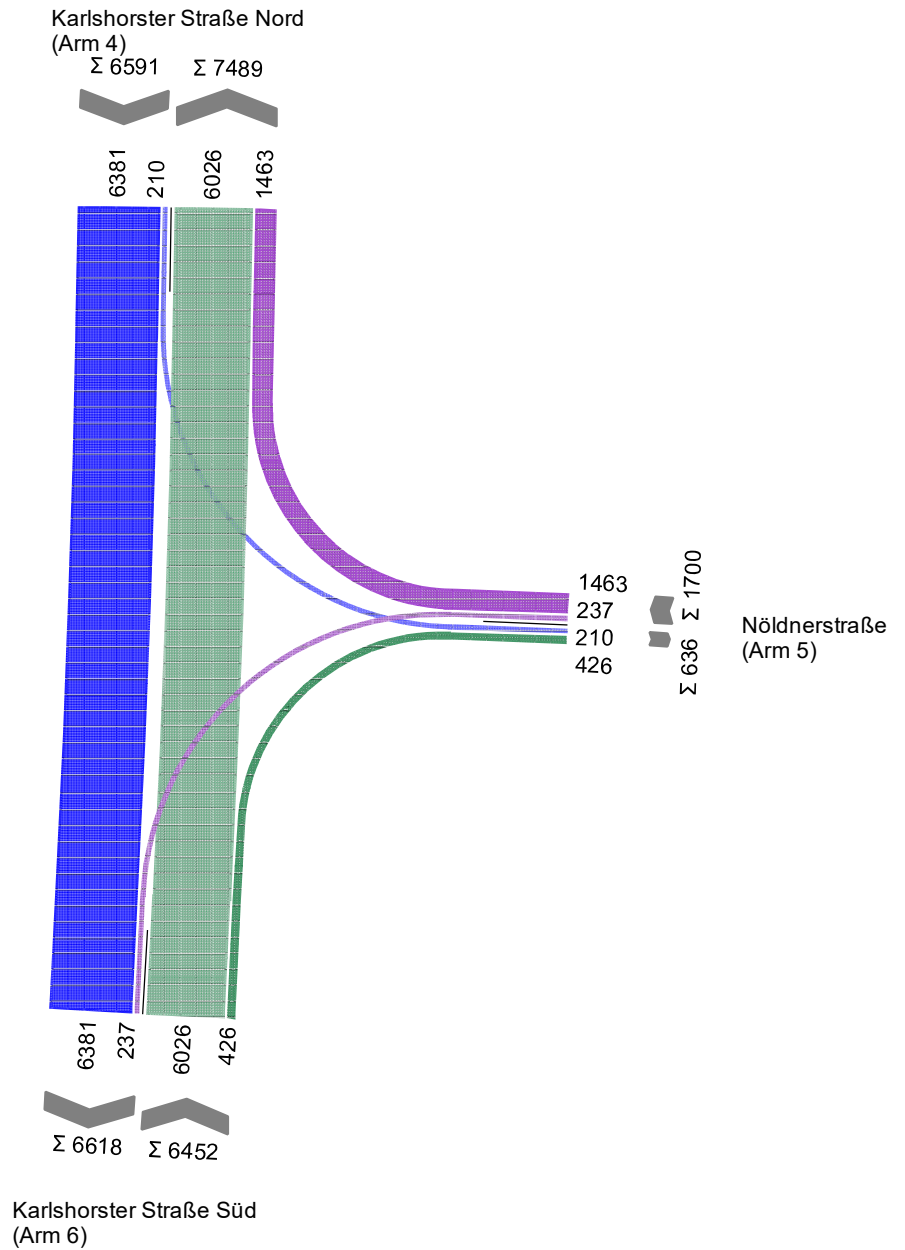
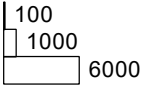
Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.3.1

LSA

Tagesverkehr TK2 (7-19Uhr) 10.10.2024

Zählung Kaskelkiez_KP02_TK01 - 10.10.2024
 Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 19:00
 36672 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	4	5	6
4		210	6381
5	1463		237
6	6026	426	

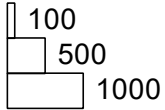


Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.3.2

Differenz Tagesverkehr TK2

Differenz Kraftfahrzeuge Tagesverkehr [Kfz/12 h]
auf Basis der Zählung vom 06.04.2016 und 10.10.2024

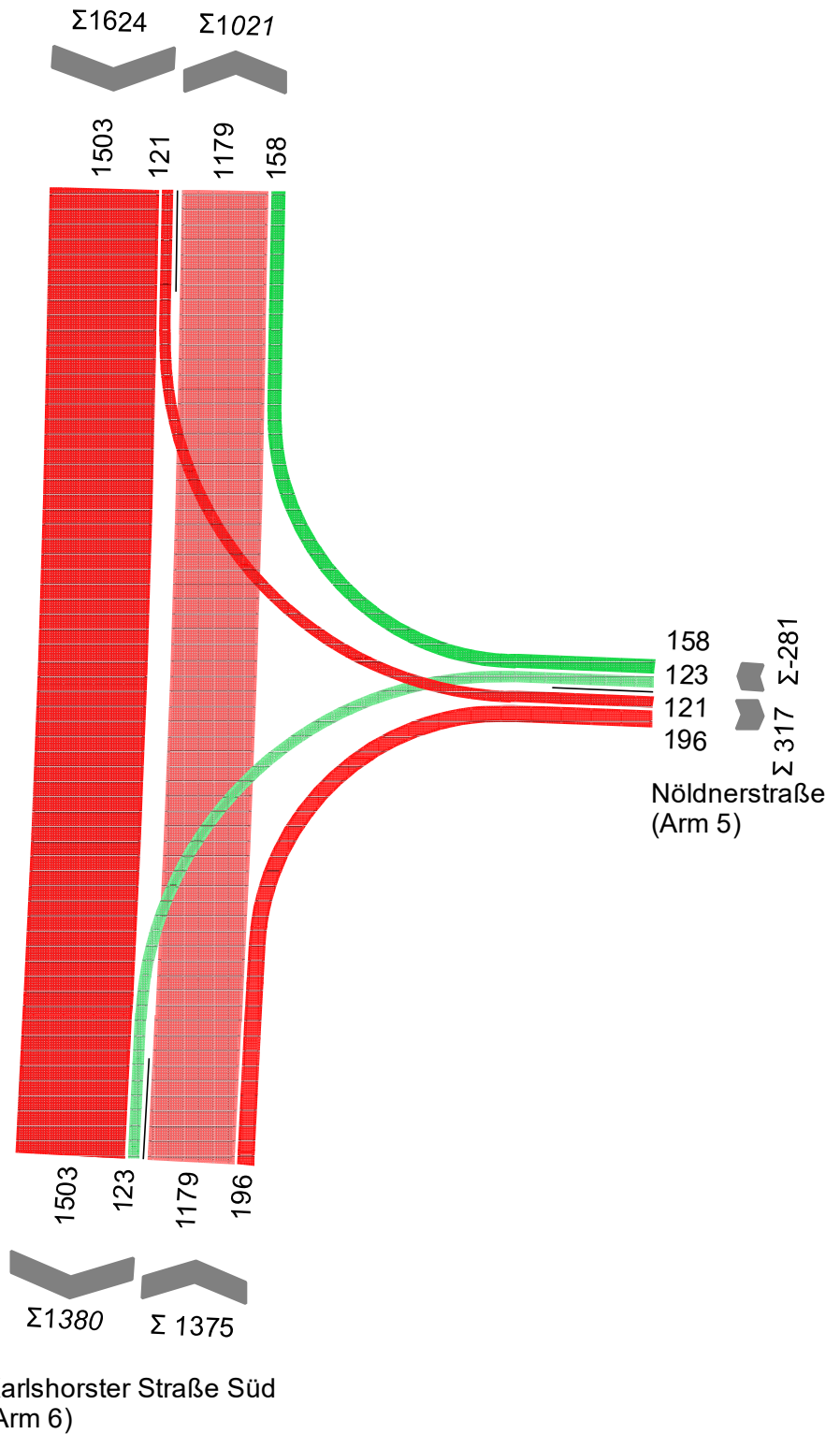
von\nach	4	5	6
4		121	1503
5	158		123
6	1179	196	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

Rot: stärkere Kfz-Ströme

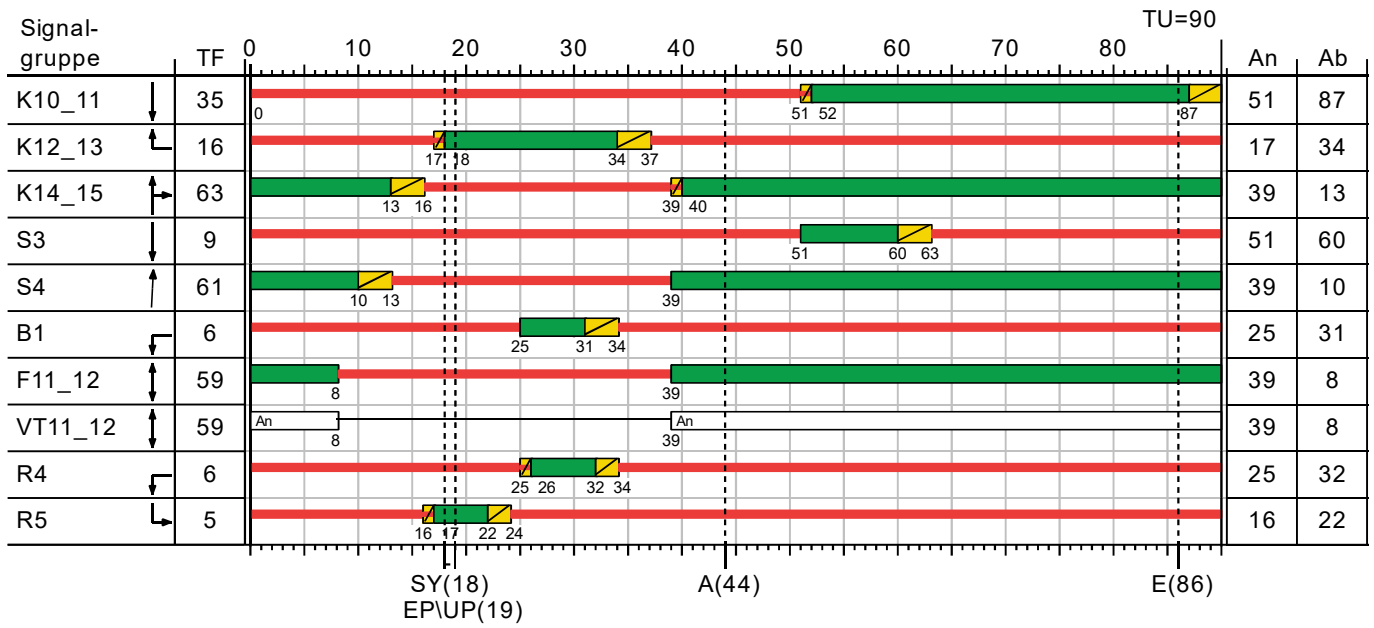
Karlshorster Straße Nord
(Arm 4)



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.3.3

LSA

SZP 3 (Früh) TK2



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.4.1

MIV - SZP 3 (Früh) TK2 (TU=90) - Frühspitze TK2 (7-8 Uhr) 06.04.2016

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	4		K3_4	9	10	81	0,111	0	0,000	2,016	1786	198	5	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	3		K1_2	17	18	73	0,200	0	0,000	1,800	2000	400	10	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	2		K1_2	17	18	73	0,200	0	0,000	1,800	2000	400	10	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
2	4		K5_6	35	36	55	0,400	0	0,000	2,016	1786	757	19	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
3	2		K7_8	23	24	67	0,267	0	0,000	2,016	1786	477	12	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	3		K9	25	26	65	0,289	0	0,000	1,800	2000	578	14	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
4	2		K10_11	35	36	55	0,400	361	9,025	1,822	1976	790	20	0,503	7,129	11,645	70,708		-	0,457	22,116	B		
5	2		K12_13	16	17	74	0,189	266	6,650	2,182	1650	312	8	4,297	10,727	16,266	102,866		-	0,853	84,867	E		
6	1		K14_15	63	64	27	0,711	338	8,450	1,824	1974	1403	35	0,180	3,127	6,118	37,185		-	0,241	4,998	A		
Knotenpunktssummen:								965				5315												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,491	-		
TU = 90 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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.4.2

MIV - SZP 3 (Früh) TK2 2024 (TU=90) - Frühspitze TK2 (7-8 Uhr) 10.10.2024

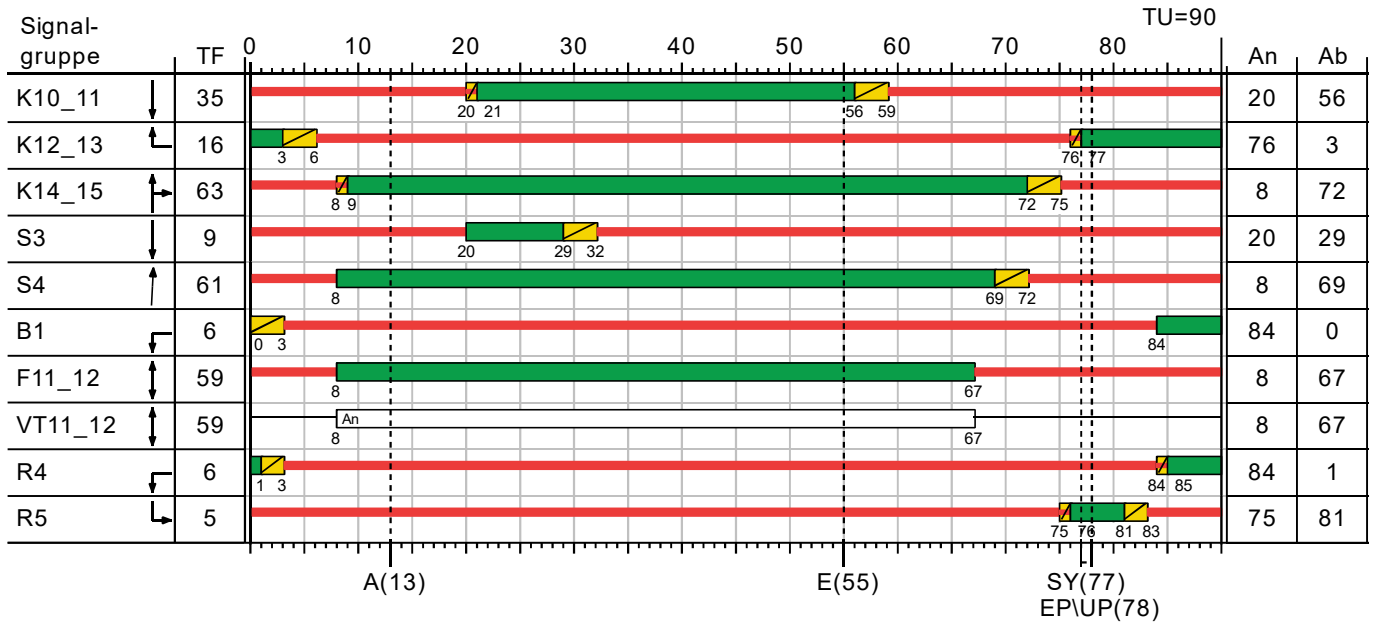
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	4	↗	K3_4	9	10	81	0,111	0	0,000	2,016	1786	198	5	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	3	→	K1_2	17	18	73	0,200	0	0,000	1,800	2000	400	10	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	2	→	K1_2	17	18	73	0,200	0	0,000	1,800	2000	400	10	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
2	4	↔	K5_6	35	36	55	0,400	0	0,000	2,016	1786	757	19	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
3	2	↖	K7_8	23	24	67	0,267	0	0,000	2,016	1786	477	12	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	3	↖	K9	25	26	65	0,289	0	0,000	1,800	2000	578	14	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
4	2	↕	K10_11	35	36	55	0,400	696	17,400	1,876	1919	768	19	10,163	26,537	35,249	220,377		-	0,906	73,047	E		
5	2	↕	K12_13	16	17	74	0,189	163	4,075	2,231	1614	305	8	0,698	4,374	7,911	51,168		-	0,534	41,159	C		
6	1	↕	K14_15	63	64	27	0,711	558	13,950	1,888	1907	1355	34	0,414	6,116	10,299	63,462		-	0,412	6,416	A		
Knotenpunktssummen:								1417				5238												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,669	-		
TU = 90 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]
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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.4.3

LSA

SZP 4 (Spät) TK2



Projekt					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.5.1

MIV - SZP 4 (Spät) TK2 (TU=90) - Spätspitze TK2 (16-17 Uhr) 06.04.2016

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	4		K3_4	10	11	80	0,122	0	0,000	2,016	1786	218	5	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	3		K1_2	17	18	73	0,200	0	0,000	1,800	2000	400	10	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	2		K1_2	17	18	73	0,200	0	0,000	1,800	2000	400	10	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
2	4		K5_6	35	36	55	0,400	0	0,000	2,016	1786	757	19	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
3	2		K7_8	23	24	67	0,267	0	0,000	2,016	1786	477	12	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	3		K9	24	25	66	0,278	0	0,000	1,800	2000	556	14	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
4	2		K10_11	35	36	55	0,400	550	13,750	1,818	1980	792	20	1,568	12,988	19,083	115,643		-	0,694	29,552	B		
5	2		K12_13	16	17	74	0,189	67	1,675	2,182	1650	312	8	0,155	1,571	3,691	23,342		-	0,215	32,639	B		
6	1		K14_15	63	64	27	0,711	534	13,350	1,844	1952	1388	35	0,367	5,679	9,709	58,545		-	0,385	6,127	A		
Knotenpunktssummen:								1151				5300												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,523	-		
TU = 90 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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.5.2

MIV - SZP 4 Spät TK2 2024 (TU=90) - Spätspitze TK2 (15:30-16:30 Uhr) 10.10.2024

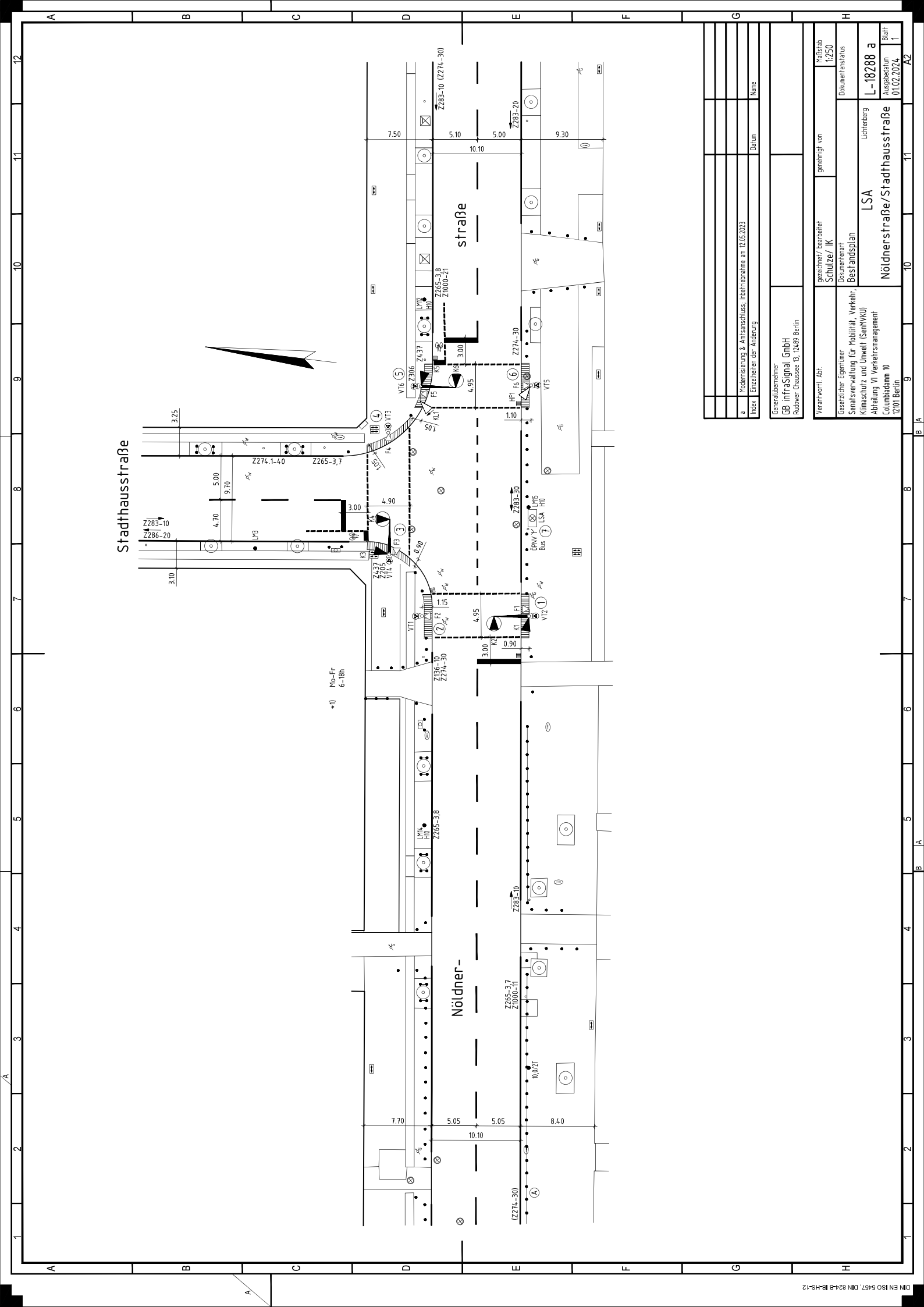
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _S [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _B [s/Kfz]	q _S [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	4	↗	K3_4	10	11	80	0,122	0	0,000	2,016	1786	218	5	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	3	→	K1_2	17	18	73	0,200	0	0,000	1,800	2000	400	10	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	2	→	K1_2	17	18	73	0,200	0	0,000	1,800	2000	400	10	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
2	4	↙	K5_6	35	36	55	0,400	0	0,000	2,016	1786	757	19	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
3	2	↖	K7_8	23	24	67	0,267	0	0,000	2,016	1786	477	12	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
	3	↖	K9	24	25	66	0,278	0	0,000	1,800	2000	556	14	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-		
4	2	↔	K10_11	35	36	55	0,400	610	15,250	1,820	1978	791	20	2,598	15,828	22,556	136,825		-	0,771	35,248	C		
5	2	↔	K12_13	16	17	74	0,189	114	2,850	2,151	1674	316	8	0,327	2,808	5,642	35,172		-	0,361	35,490	C		
6	1	↔	K14_15	63	64	27	0,711	594	14,850	1,867	1928	1371	34	0,454	6,655	11,018	66,901		-	0,433	6,622	A		
Knotenpunktssummen:								1318				5286												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,583	-		
TU = 90 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					
LSA	18240 - Hauptstraße / Karlshorster Straße / Nöldnerstraße				
Vorhabennr.		Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	4.5.3

LSA 18288:

Nöldnerstraße / Stadthausstraße



Stadthausstraße

Nöldner-

straße

*1) Mo-Fr
6-18h

Generalübernehmer GB infraSignal GmbH Rubow, Chaussee 13, 12489 Berlin		gezeichnet/ bearbeitet Schulze/ IK Dokumentenart Bestandsplan		Maßstab 1:250 Dokumentenstatus L-18288 a	
Verantwortl. Abt. Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMYKU) Abteilung VI Verkehrsmanagement Columbiendamm 10 12101 Berlin		genehmigt von LSA Lichtenberg Nöldnerstraße/Stadthausstraße		Ausschusssitzung 01.02.2024 Blatt 1	
Projektierung & Amtsanschluss, Inbetriebnahme am 12.05.2023 Index Einzelheiten der Änderung		Datum		Name	

Annahme Frühspitzenstunde vor Umsetzung Maßnahme Stadthausstraße

von/nach	1	2	3
1		4	82
2	17		14
3	68	90	



Annahme RA Stadthausstr -> Nöldnerstr:
RA Frühspitzenstunde vom 10.10.2024
+ Erhöhung um 15%
für Berücksichtig Quellverkehr Kaskelkiez

Stadthausstraße
(Arm 2)

$\Sigma 31$ $\Sigma 94$

Annahme LA Stadthausstraße -> Nöldnerstr:
LA Frühspitzenstunde vom 10.10.2024+
80% der einfahrenden Kfz Marktstr -> Türschmidtstr in der Frühspitze vom 22.11.2023
(vgl. Bericht Machbarkeitsstudie Kaskelkiez S. 59 f.)
Erhöhung um 25% für Berücksichtigung Quellverkehr Kaskelkiez

Nöldnerstraße (West)
(Arm 1)

$\Sigma 85$
 $\Sigma 68$
 $\Sigma 86$

Annahme RA Nöldnerstr -> Stadthausstr:
RA Frühspitzenstunde vom 10.10.2024 +
62% der ausfahrenden Kfz Türschmidtstr -> Marktstr in der Frühspitze vom 22.11.2023
(vgl. Bericht Machbarkeitsstudie Kaskelkiez S. 59 f.)
Annahme: 2/3 Kfz Durchgangsverkehr über Nöldnerstraße,
1/3 über Lückstraße -> Archibaldweg
Erhöhung um 25% für Berücksichtigung Zielverkehr Kaskelkiez

Nöldnerstraße (Ost)
(Arm 3)

$\Sigma 158$
 $\Sigma 68$
 $\Sigma 96$

Entspricht der Summe der in die Nöldnerstraße ein- und ausfahrenden Kfz in der Frühspitze aus der Zählung Lückstraße / Nöldnerstraße vom 13.12.2023

Annahme LA Nöldnerstr -> Stadthausstr:
LA Frühspitzenstunde vom 10.10.2024 + Differenz Frühspitzenstunde von Karlshorster Str -> Türschmidtstr (3 Kfz)

Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.1.1

Frühspitzenstunde [Kfz/h]

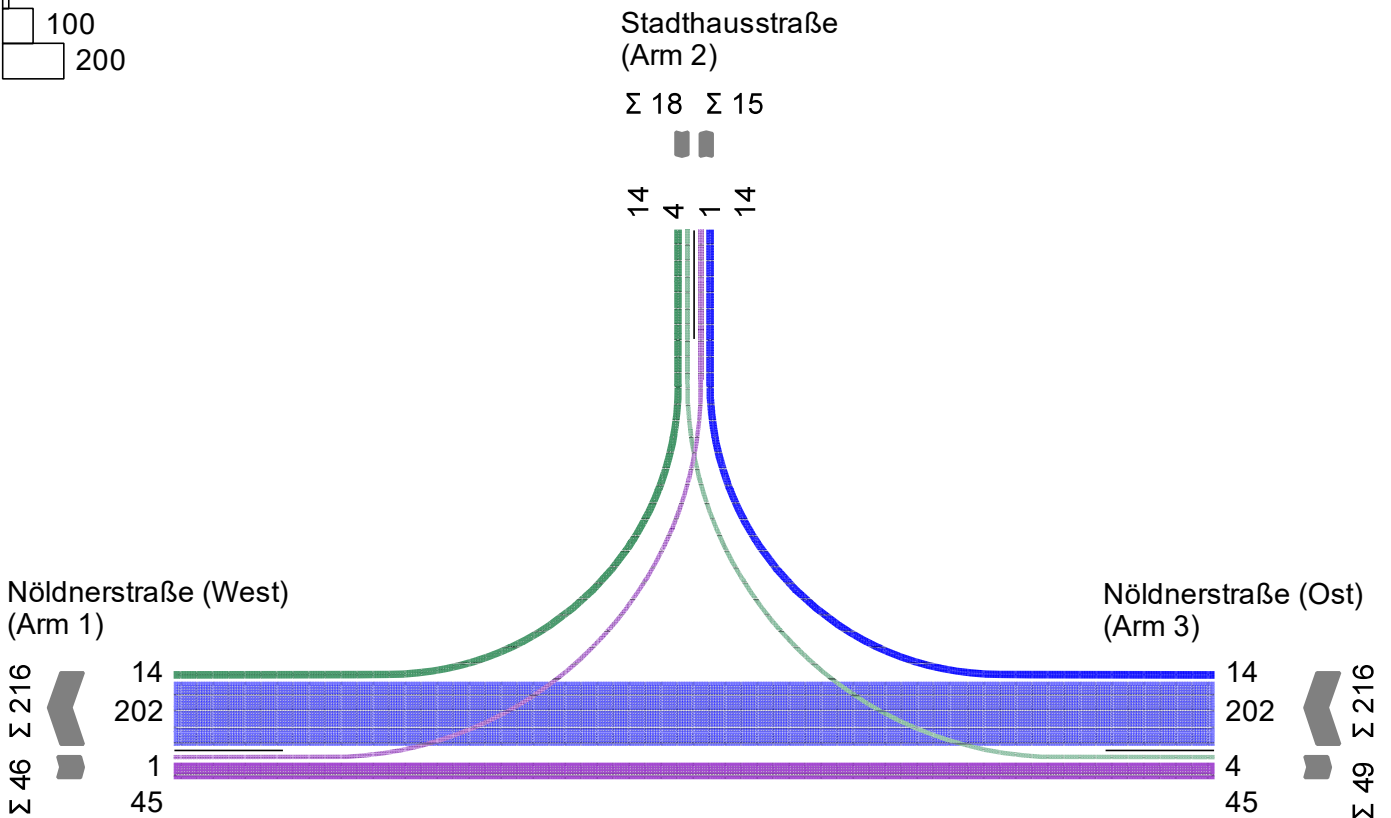
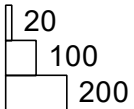
Zählung Kaskelkiez_KP01 - 10.10.2024

Spitzenstunde 07:15 - 08:15

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 00:00 - 10.10.2024 12:00

280 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

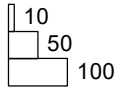
von\nach	1	2	3
1		1	45
2	14		4
3	202	14	



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.1.2

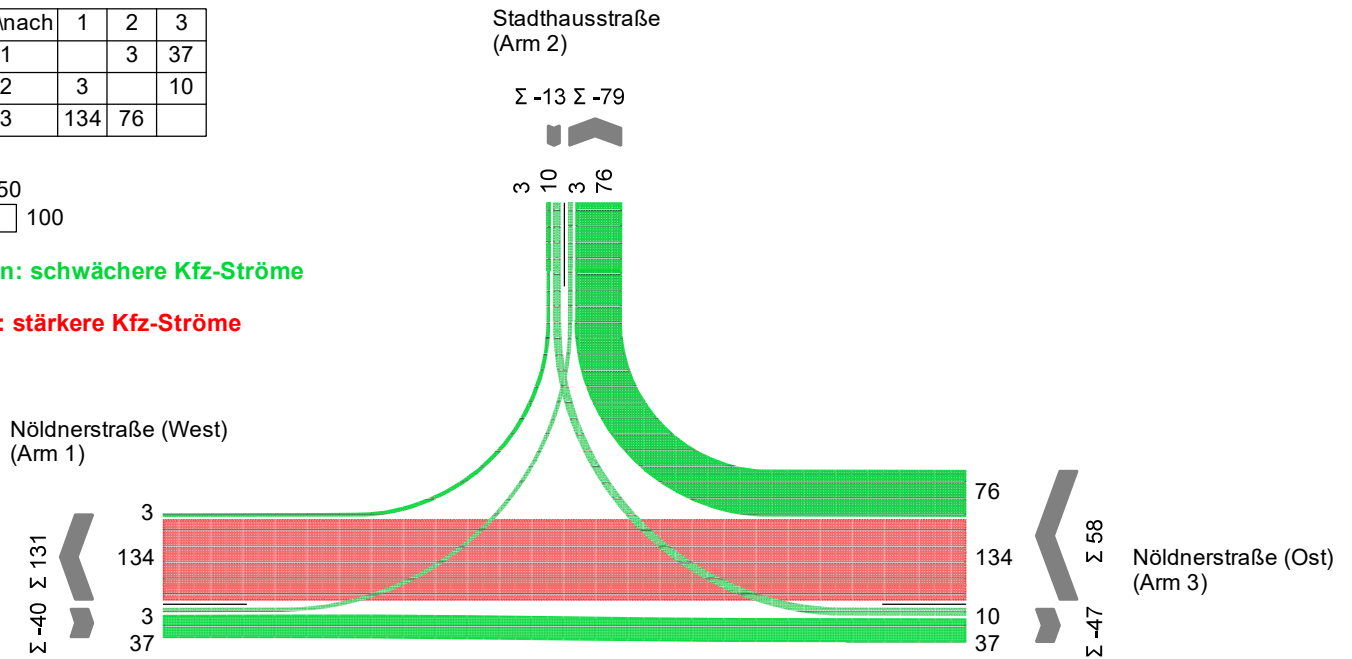
Differenz Kraftfahrzeuge Frühspitzenstunde [Kfz/h]
auf Basis der berechneten Frühspitzenstunde und
der Frühspitzenstunde vom 10.10.2024

von/nach	1	2	3
1		3	37
2	3		10
3	134	76	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

Rot: stärkere Kfz-Ströme

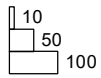


Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.1.3

LSA

Annahme Frühsitzenstunde vor Umsetzung Maßnahme Stadthausstraße

von\nach	1	2	3
1		25	143
2	14		31
3	47	34	



Annahme RA Stadthausstr -> Nöldnerstr:
RA Spätspitzenstunde vom 10.10.2024
+ Erhöhung um 15%
für Berücksichtig Quellverkehr Kaskelkiez

Stadthausstraße
(Arm 2)

Σ 45

Σ 59

Annahme LA Stadthausstraße -> Nöldnerstr:
LA Spätspitzenstunde vom 10.10.2024+

83% der einfahrenden Kfz Marktstr -> Türschmidtstr in der Spätspitze vom 22.11.2023
(vgl. Bericht Machbarkeitsstudie Kaskelkiez S. 59 f.)
Erhöhung um 25% für Berücksichtigung Quellverkehr Kaskelkiez

Nöldnerstraße (West)
(Arm 1)

Σ 61

Σ 168

14

47

25

143

Annahme RA Nöldnerstr -> Stadthausstr:

RA Spätspitzenstunde vom 10.10.2024 +
42% der ausfahrenden Kfz Türschmidtstr -> Marktstr in der Spätspitze vom 22.11.2023
(vgl. Bericht Machbarkeitsstudie Kaskelkiez S. 59 f.)
Annahme: 2/3 Kfz Durchgangsverkehr über Nöldnerstraße,
1/3 über Lückstraße -> Archibaldweg
Erhöhung um 25% für Berücksichtigung Zielverkehr Kaskelkiez

Σ 81

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Σ 174

Annahme LA Nöldnerstr -> Stadthausstr:
LA Spätspitzenstunde vom 10.10.2024 + Differenz Spätspitzenstunde
von Karlsruher Str -> Türschmidtstr (20 Kfz)

Nöldnerstraße (Ost)
(Arm 3)

Entspricht der Summe der in die Nöldnerstraße
ein- und ausfahrenden Kfz
in der Spätspitze aus der Zählung
Lückstraße / Nöldnerstraße vom 13.12.2023

Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.2.1

Nachmittagsspitzenstunde [Kfz/h]

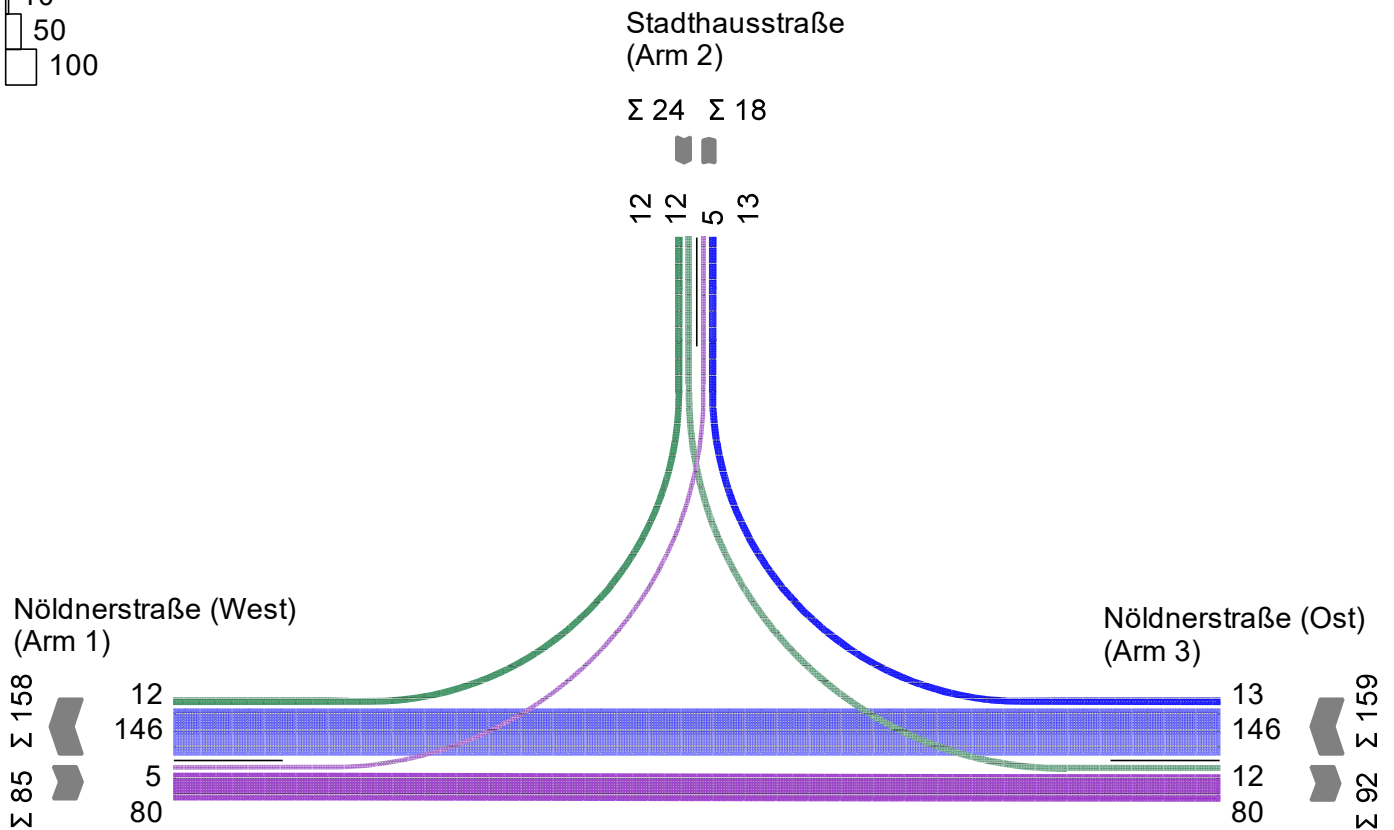
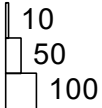
Zählung Kaskelkiez_KP01 - 10.10.2024

Spitzenstunde 16:30 - 17:30

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 12:00 - 11.10.2024 00:00

268 Pkw + Krad + Lieferfg + Lkw + Lastzug + Bus

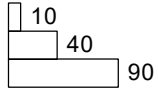
von\nach	1	2	3
1		5	80
2	12		12
3	146	13	



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.2.2

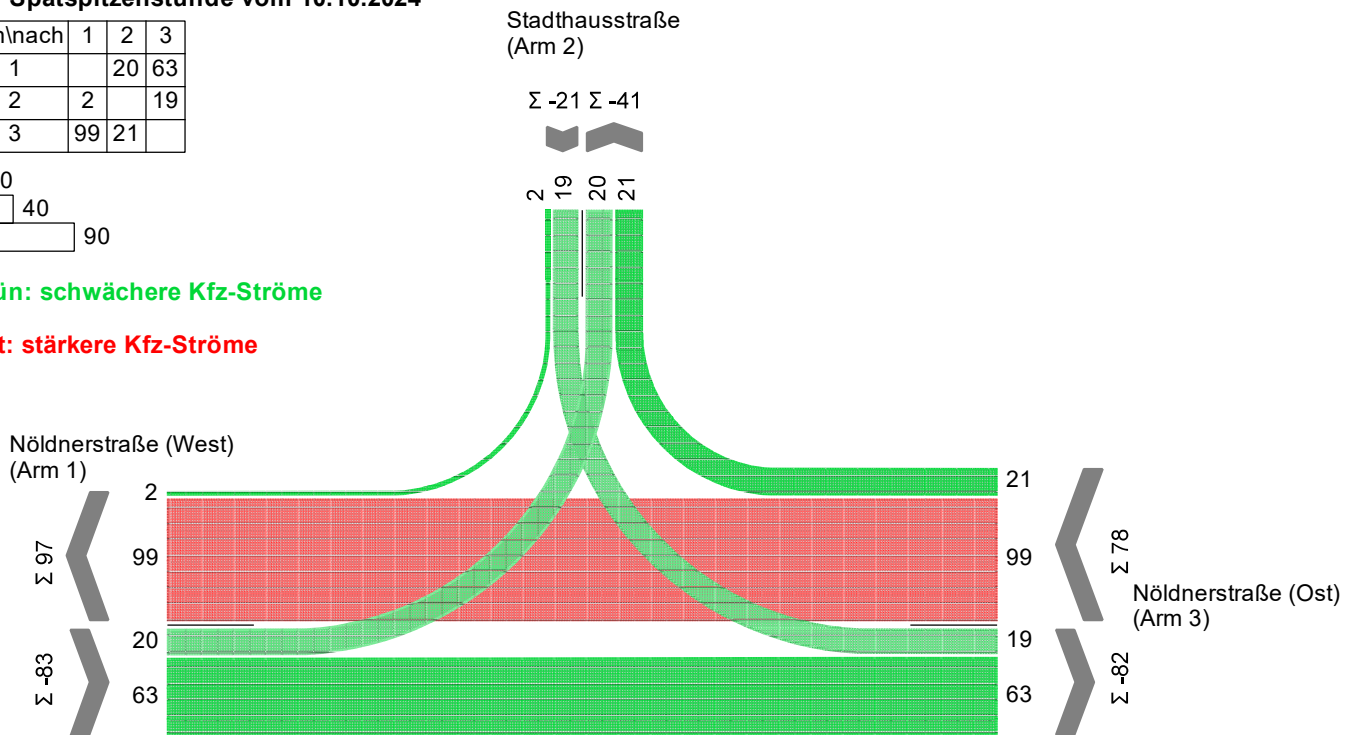
Differenz Kraftfahrzeuge Spätspitzenstunde [Kfz/h]
 auf Basis der berechneten Spätspitzenstunde und
 der Spätspitzenstunde vom 10.10.2024

von\nach	1	2	3
1		20	63
2	2		19
3	99	21	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

Rot: stärkere Kfz-Ströme



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.2.3

LSA

Annahme Tagesverkehr Kraftfahrzeuge [Kfz/12 h]

von/nach	1	2	3
1		209	891
2	130		174
3	643	574	



Annahme RA Stadthausstr -> Nöldnerstr:
RA Tagesverkehr vom 10.10.2024
+ Erhöhung um 15%
für Berücksichtigung Quellverkehr Kaskelkiez

Stadthausstraße
(Arm 2)

Σ 304 Σ 783

Annahme LA Stadthausstraße -> Nöldnerstr:
LA Tagesverkehr vom 10.10.2024+
50% der einfahrenden Kfz Marktstr -> Türschmidtstr im Tagesverkehr vom 22.11.2023
(vgl. Bericht Machbarkeitsstudie Kaskelkiez S. 59 f.)
Erhöhung um 25% für Berücksichtigung Quellverkehr Kaskelkiez

Annahme RA Nöldnerstr -> Stadthausstr:
RA Tagesverkehr vom 10.10.2024 +
50% der ausfahrenden Kfz Türschmidtstr -> Marktstr im Tagesverkehr vom 22.11.2023
(vgl. Bericht Machbarkeitsstudie Kaskelkiez S. 59 f.)
Annahme: 2/3 Kfz Durchgangsverkehr über Nöldnerstraße,
1/3 über Lückstraße -> Archibaldweg
Erhöhung um 25% für Berücksichtigung Zielverkehr Kaskelkiez

Nöldnerstraße (West)
(Arm 1)

130
643
209
891
Σ 1100

Annahme LA Nöldnerstr -> Stadthausstr:
LA Tagesverkehr vom 10.10.2024 + Differenz Tagesverkehr
von Karlshorster Str -> Türschmidtstr (176 Kfz)

574
643
174
891
Σ 1065

Nöldnerstraße (Ost)
(Arm 3)

Σ 1217
Σ 1065
Entspricht der Summe der in die Nöldnerstraße
ein- und ausfahrenden Kfz
im Tagesverkehr aus der Zählung
Lückstraße / Nöldnerstraße vom 13.12.2023

Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.3.1

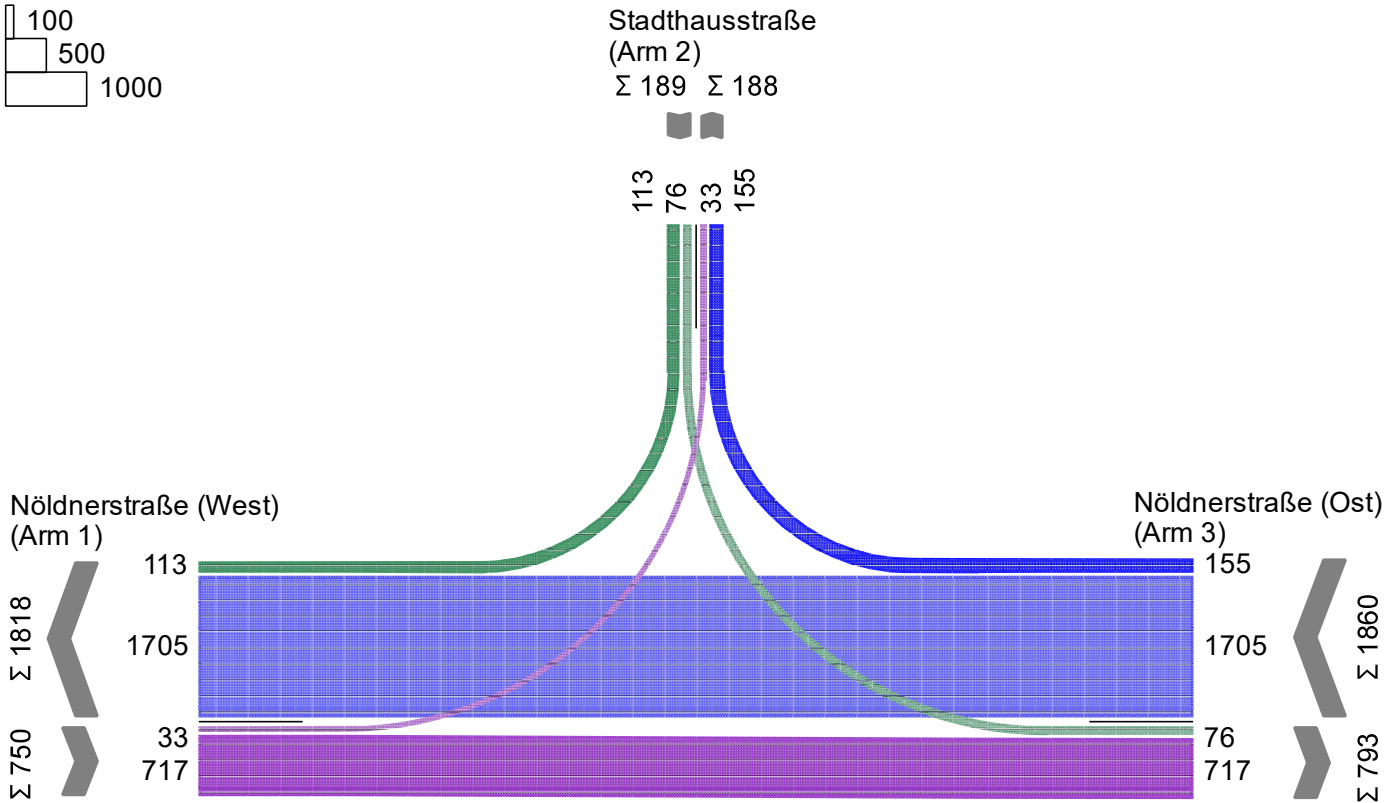
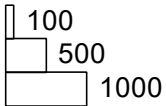
Tagesverkehr (7-19 Uhr) 10.10.2024

Zählung Kaskelkiez_KP01 - 10.10.2024

Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 19:00

2799 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3	Arm	Fußg.	Rad
1		33	717	1		
2	113		76	2		
3	1705	155		3		

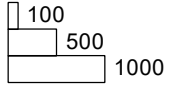


Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.3.2

LSA

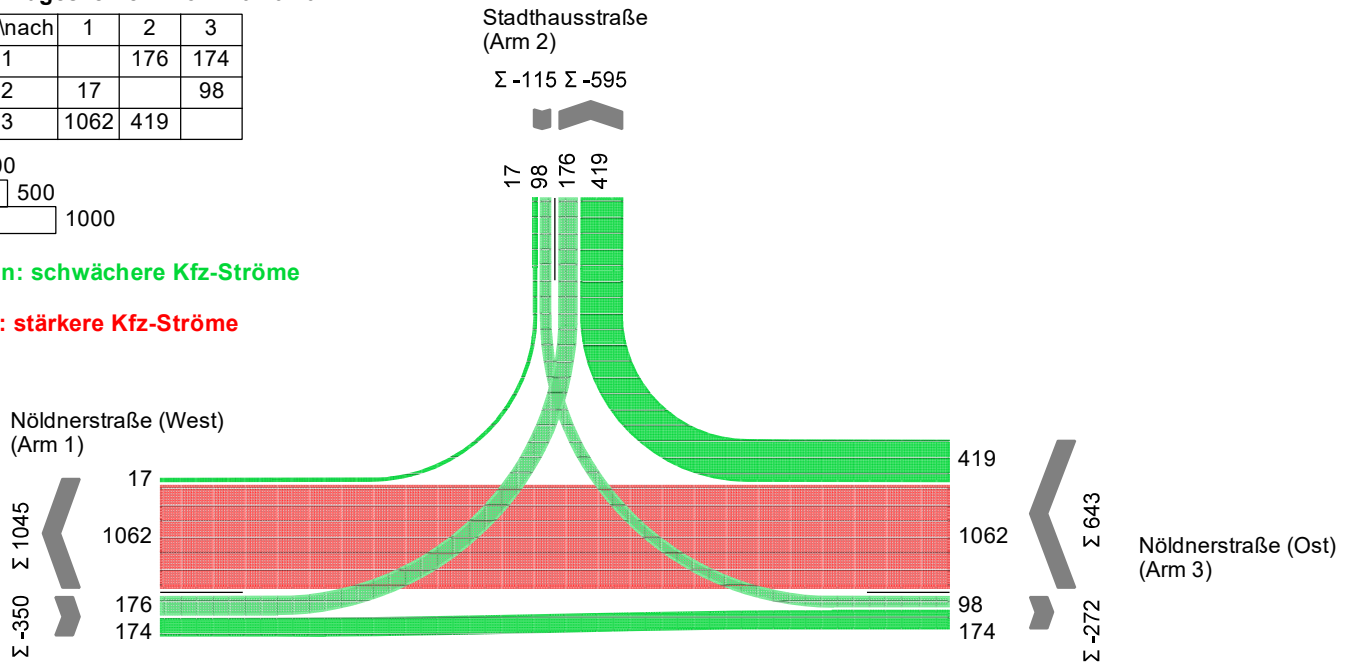
**Differenz Kraftfahrzeuge Tagesverkehr [Kfz/12 h]
auf Basis des berechneten Tagesverkehr und
dem Tagesverkehr vom 10.10.2024**

von\nach	1	2	3
1		176	174
2	17		98
3	1062	419	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

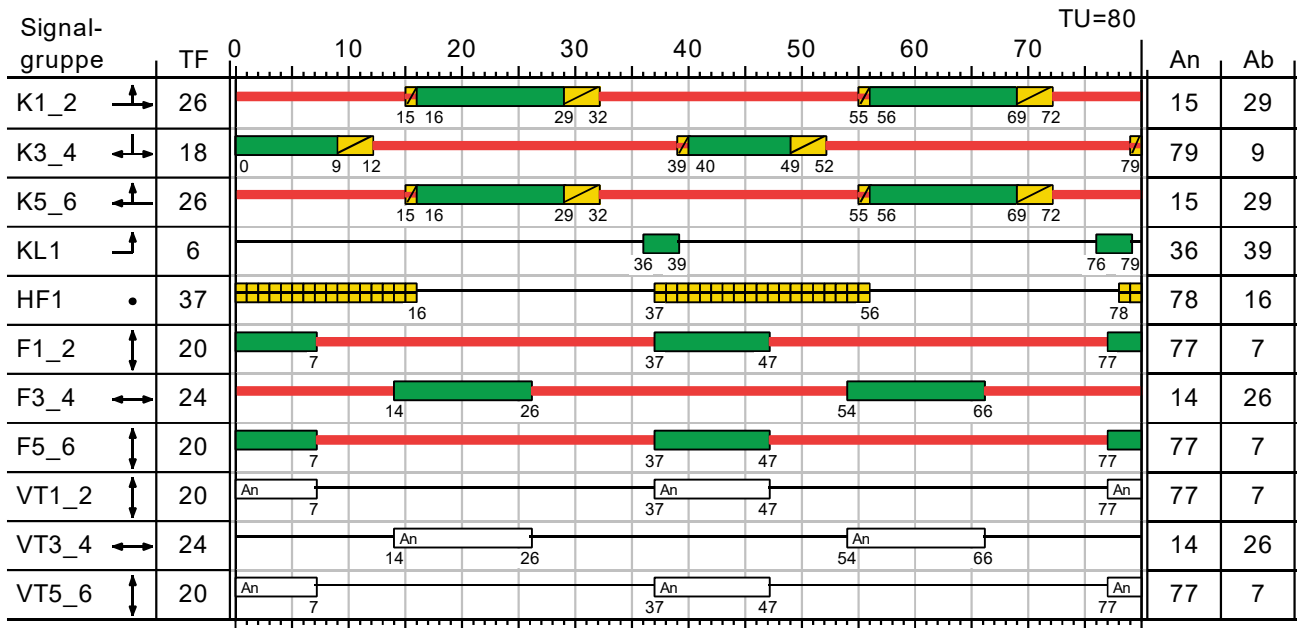
Rot: stärkere Kfz-Ströme



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.3.3




LSA

SZP 3 (Früh)



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.4.1

MIV - SZP 3 (Früh) (TU=80) - Frühspitze vor Maßnahme (Berechnet)




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_2, KL1	26	27	54	0,338	86	1,911	2,455	1466	465	10	0,128	1,515	3,597	29,675		-	0,185	20,813	B		
2	1		K3_4	18	19	62	0,237	31	0,689	1,977	1821	432	10	0,043	0,578	1,864	11,184		-	0,072	24,049	B		
3	1		K5_6	26	27	54	0,338	158	3,511	1,947	1849	625	14	0,193	2,735	5,532	34,022		-	0,253	20,281	B		
Knotenpunktssummen:								275				1522												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,211	20,872		
TU = 80 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	Sperzeit	[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]
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 Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.4.2

LSA

MIV - SZP 3 (Früh) 2024 (TU=80) - Frühspitze (7:15-8:15 Uhr) 10.10.2024

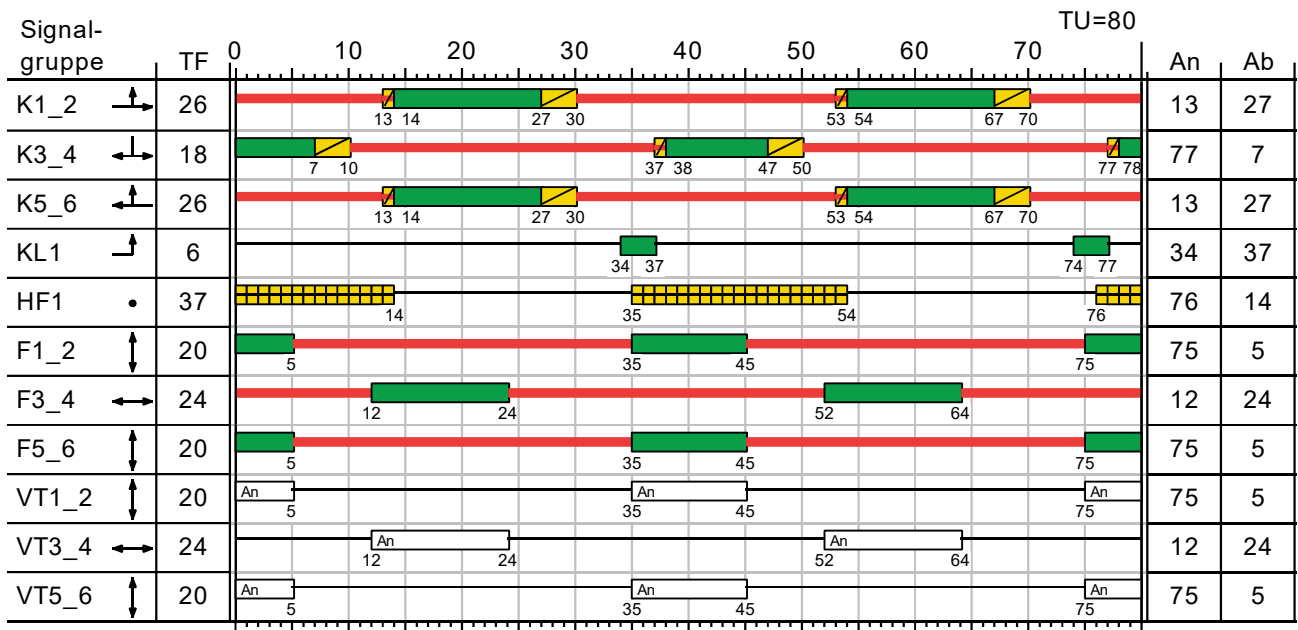
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t _f [s]	t _A [s]	t _s [s]	f _A [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t _b [s/Kfz]	q _s [Kfz/h]	C [Kfz/h]	n _C [Kfz/U]	N _{GE} [Kfz]	N _{MS} [Kfz]	N _{MS,95} [Kfz]	L _x [m]	LK [m]	N _{MS,95>n_K} [-]	x	t _w [s]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K1_2, KL1	26	27	54	0,338	46	1,022	2,309	1559	489	11	0,058	0,781	2,276	17,302		-	0,094	19,823	A		
2	1		K3_4	18	19	62	0,237	18	0,400	2,149	1675	397	9	0,026	0,334	1,311	8,708		-	0,045	23,774	B		
3	1		K5_6	26	27	54	0,338	216	4,800	1,965	1832	619	14	0,311	3,914	7,260	47,437		-	0,349	21,683	B		
Knotenpunktssummen:								280				1505												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,288	21,512		
TU = 80 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	Sperzeit	[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]
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 Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.4.3




LSA

SZP 4 (Spät)



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.5.1




MIV - SZP 4 (Spät) (TU=80) - Spätspitze vor Maßnahme (Berechnet)

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_2, KL1	26	27	54	0,338	168	3,733	2,406	1496	441	10	0,359	3,324	6,407	52,742		-	0,381	25,329	B		
2	1		K3_4	18	19	62	0,237	45	1,000	2,004	1796	426	9	0,066	0,849	2,407	14,442		-	0,106	24,445	B		
3	1		K5_6	26	27	54	0,338	81	1,800	1,941	1855	626	14	0,083	1,329	3,279	20,933		-	0,129	18,806	A		
Knotenpunktssummen:								294				1493												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,269	23,397		
TU = 80 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	Sperzeit	[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]
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 Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.5.2

MIV - SZP 4 (Spät) 2024 (TU=80) - Spätspitze (16:30-17:30 Uhr) 10.10.2024

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_2, KL1	26	27	54	0,338	85	1,889	1,988	1811	555	12	0,101	1,476	3,531	23,368		-	0,153	20,867	B		
2	1		K3_4	18	19	62	0,237	24	0,533	1,976	1822	432	10	0,033	0,445	1,573	9,438		-	0,056	23,875	B		
3	1		K5_6	26	27	54	0,338	159	3,533	1,922	1873	633	14	0,190	2,746	5,549	35,525		-	0,251	20,236	B		
Knotenpunktssummen:								268				1620												
Gewichtete Mittelwerte:																					0,202	20,762		
TU = 80 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	Sperzeit	[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]
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	[-]

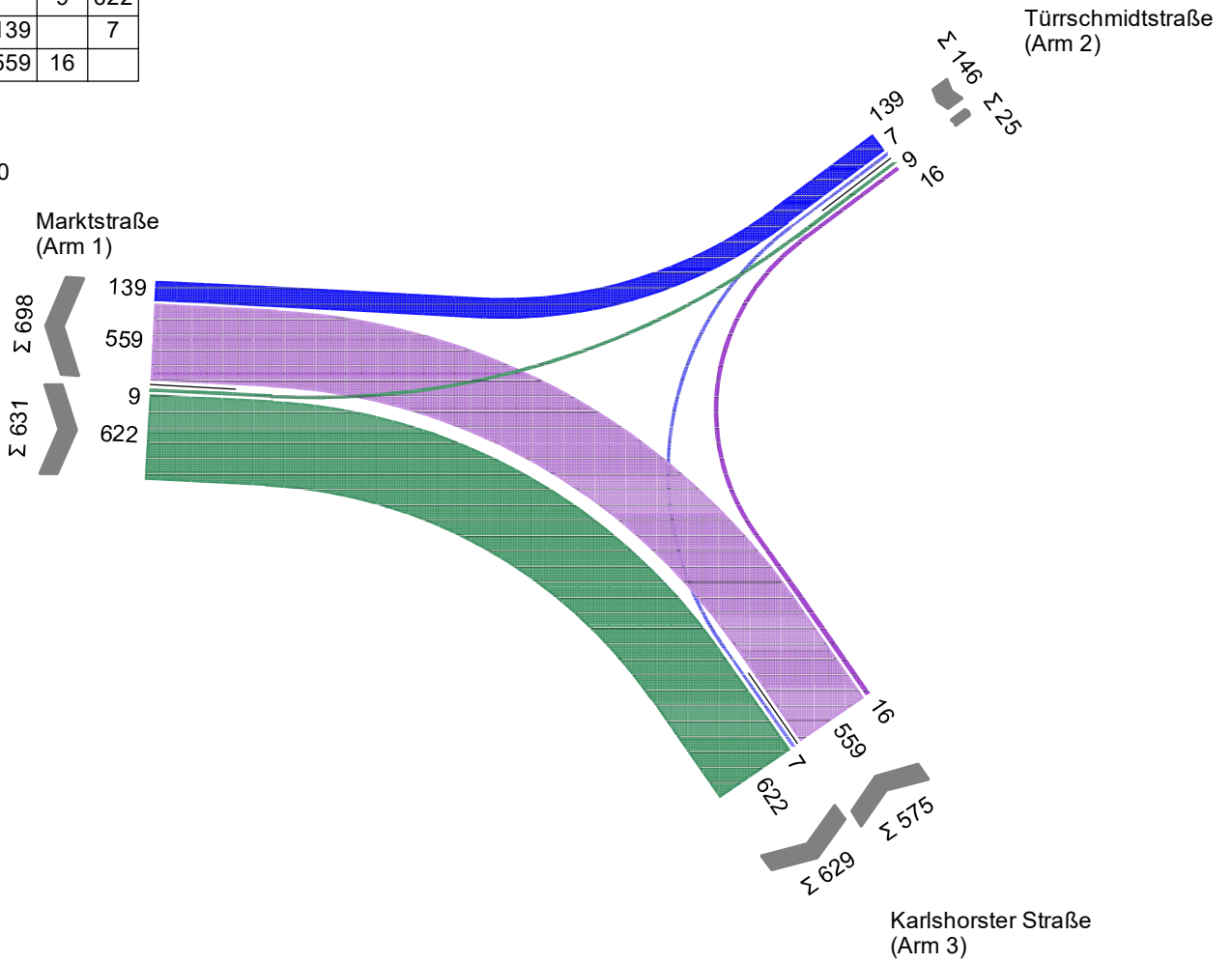
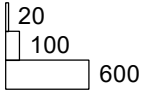
Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	18288 - Nöldnerstraße/Stadthausstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	27.11.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	5.5.3

NLSA:

**Marktstraße – Karlshorster Straße
/ Türschmidtstraße**

Frühspitze (7:15-8:15 Uhr) 22.11.2023

von/nach	1	2	3
1		9	622
2	139		7
3	559	16	



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.1.1

LSA

Frühspitzenstunde [Kfz/h]

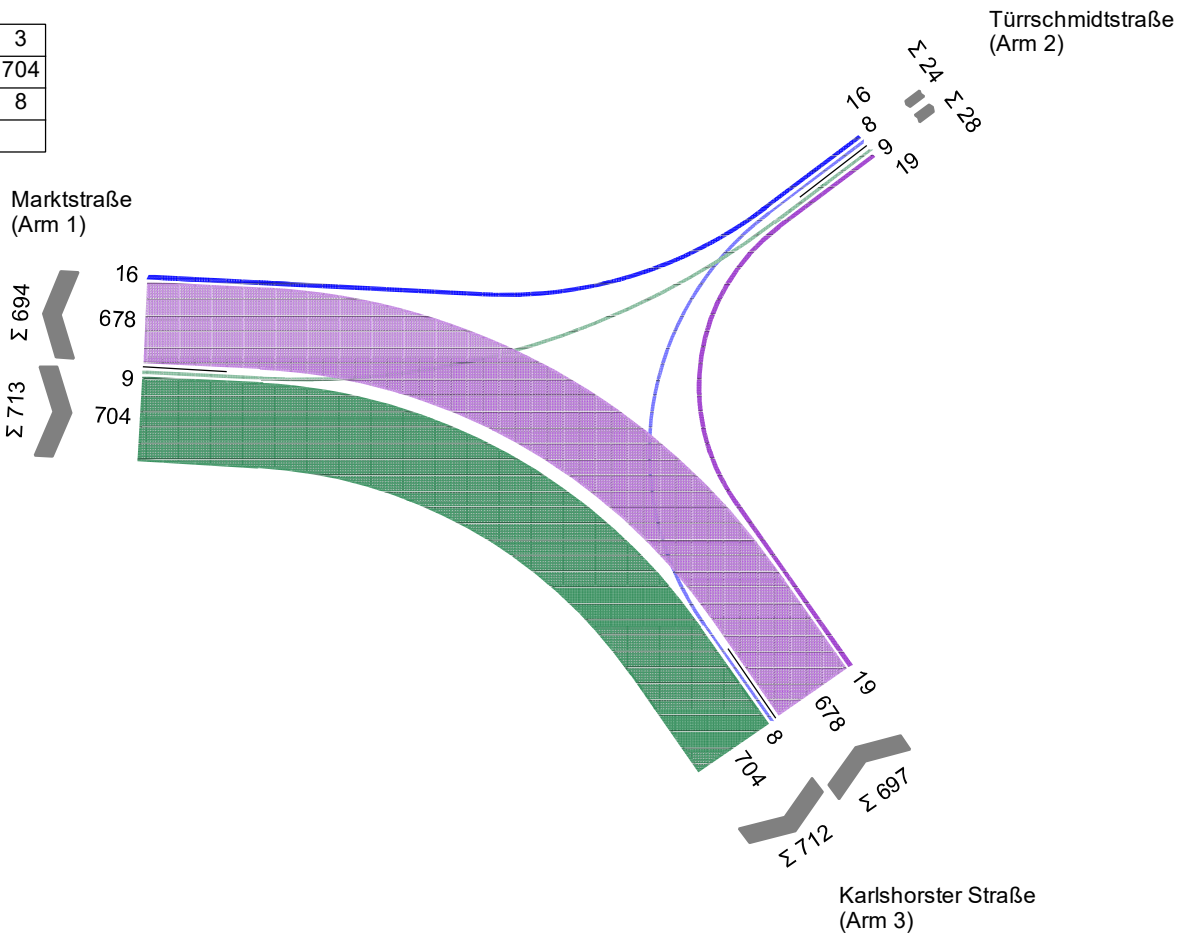
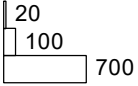
Zählung Kaskelkiez_KP05

Spitzenstunde 07:00 - 08:00

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 12:00

1434 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		9	704
2	16		8
3	678	19	

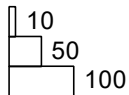


Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türirschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.1.2

Differenz Frühspitze

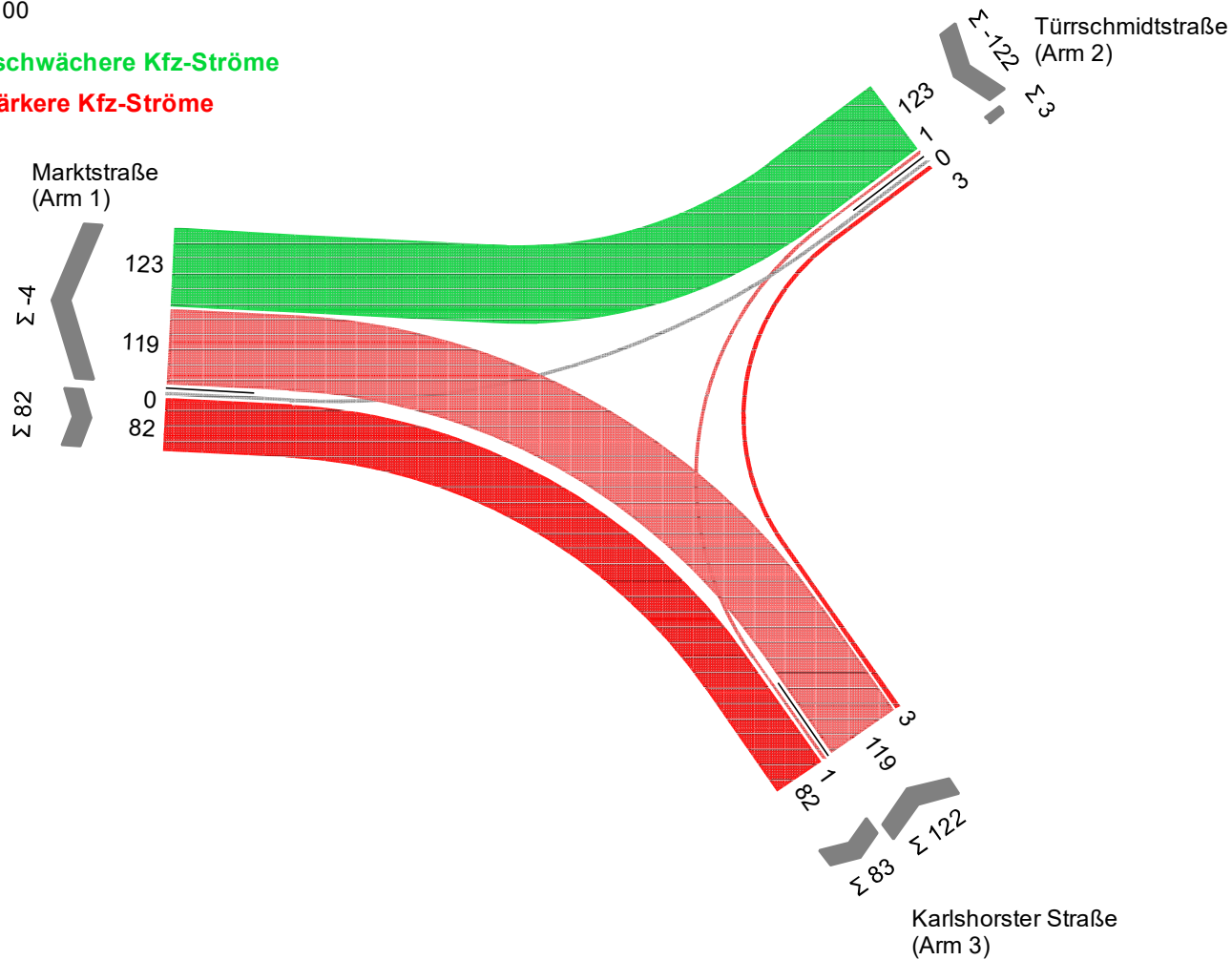
Differenz Kraftfahrzeuge Frühspitze
auf Basis der Zählung vom 22.11.2023 und 10.10.2024

von\nach	1	2	3
1		0	82
2	123		1
3	119	3	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

Rot: stärkere Kfz-Ströme

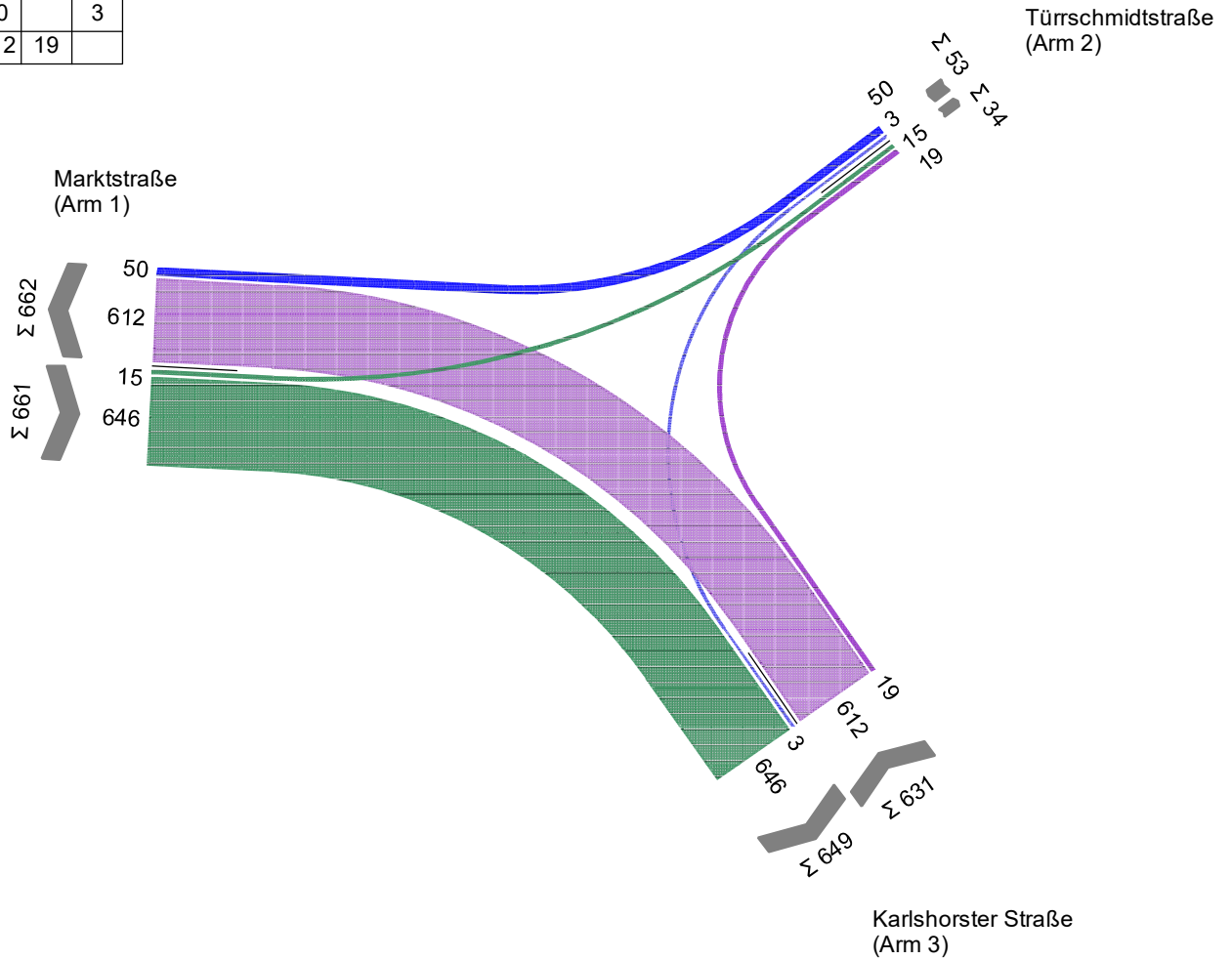
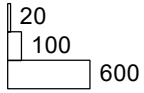


Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.1.3

LSA

Spätspitze (14:45-15:45 Uhr) 22.11.2023

von\nach	1	2	3
1		15	646
2	50		3
3	612	19	



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.2.1

LSA

Nachmittagsspitzenstunde [Kfz/h]

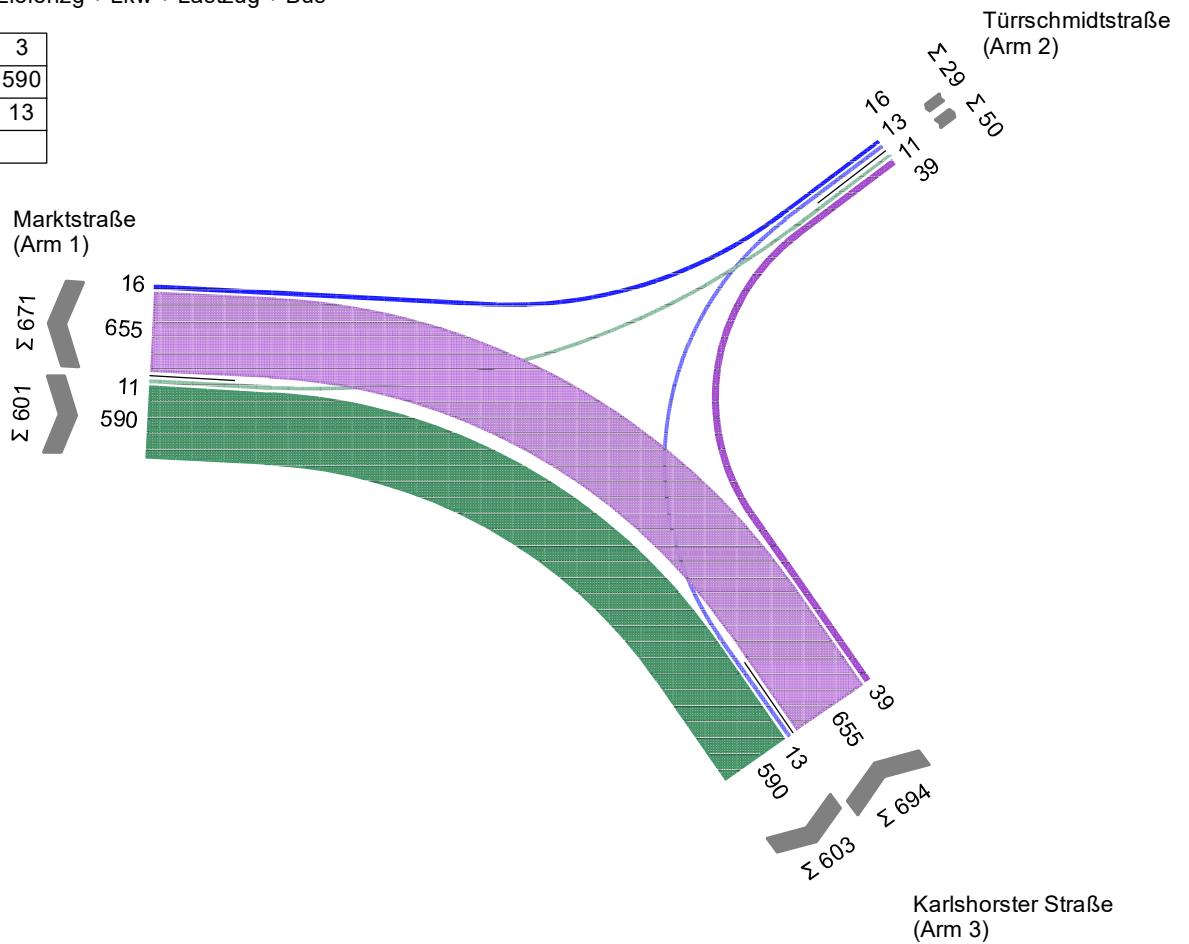
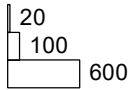
Zählung Kaskelkiez_KP05

Spitzenstunde 17:15 - 18:15

Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 12:00 - 10.10.2024 19:00

1324 Pkw + Krad + Lieferfz + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		11	590
2	16		13
3	655	39	

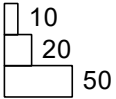


Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.2.2

Differenz Spätspitze

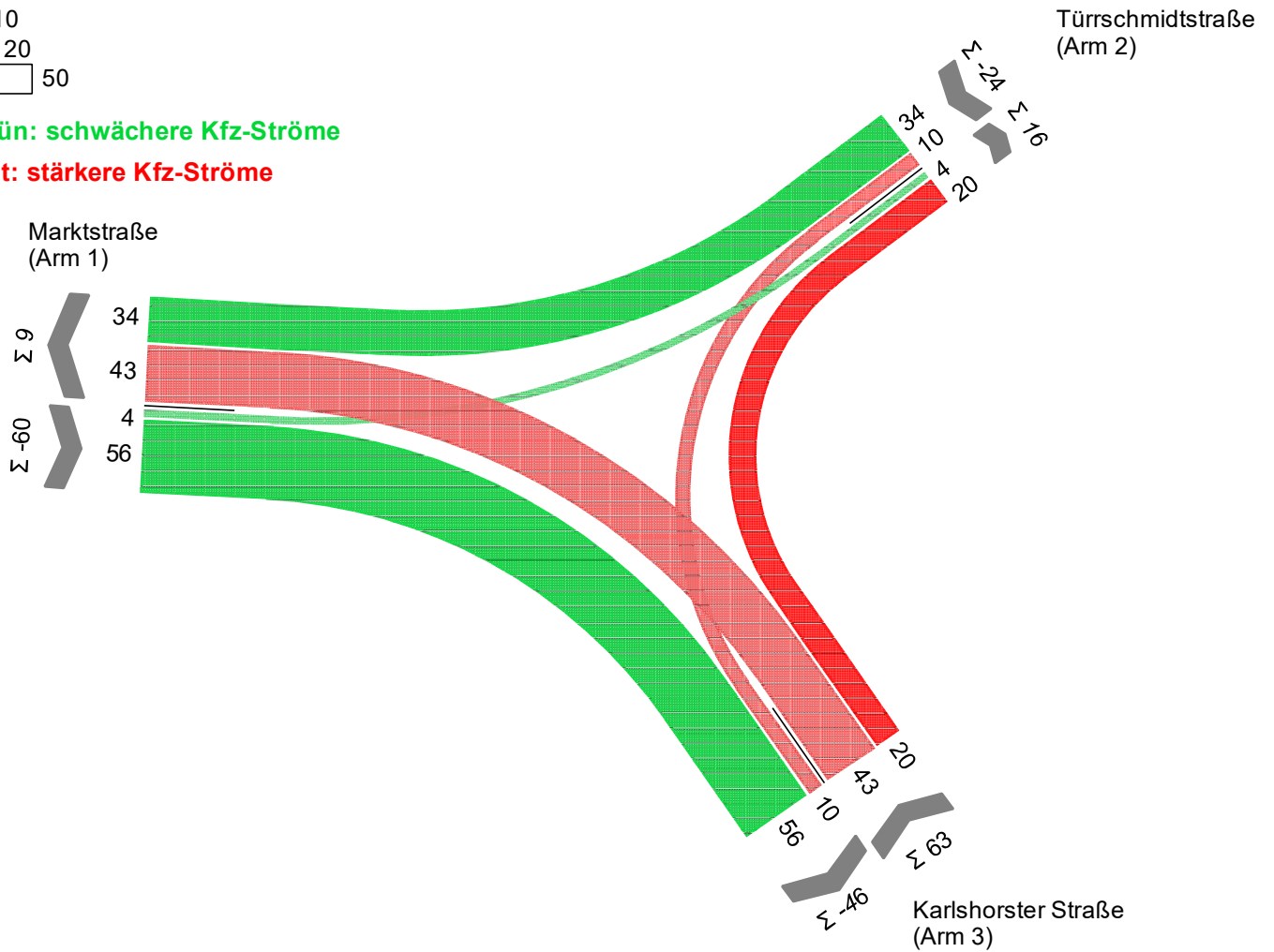
Differenz Kraftfahrzeuge Spätspitze
auf Basis der Zählung vom 22.11.2023 und 10.10.2024

von\nach	1	2	3
1		4	56
2	34		10
3	43	20	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

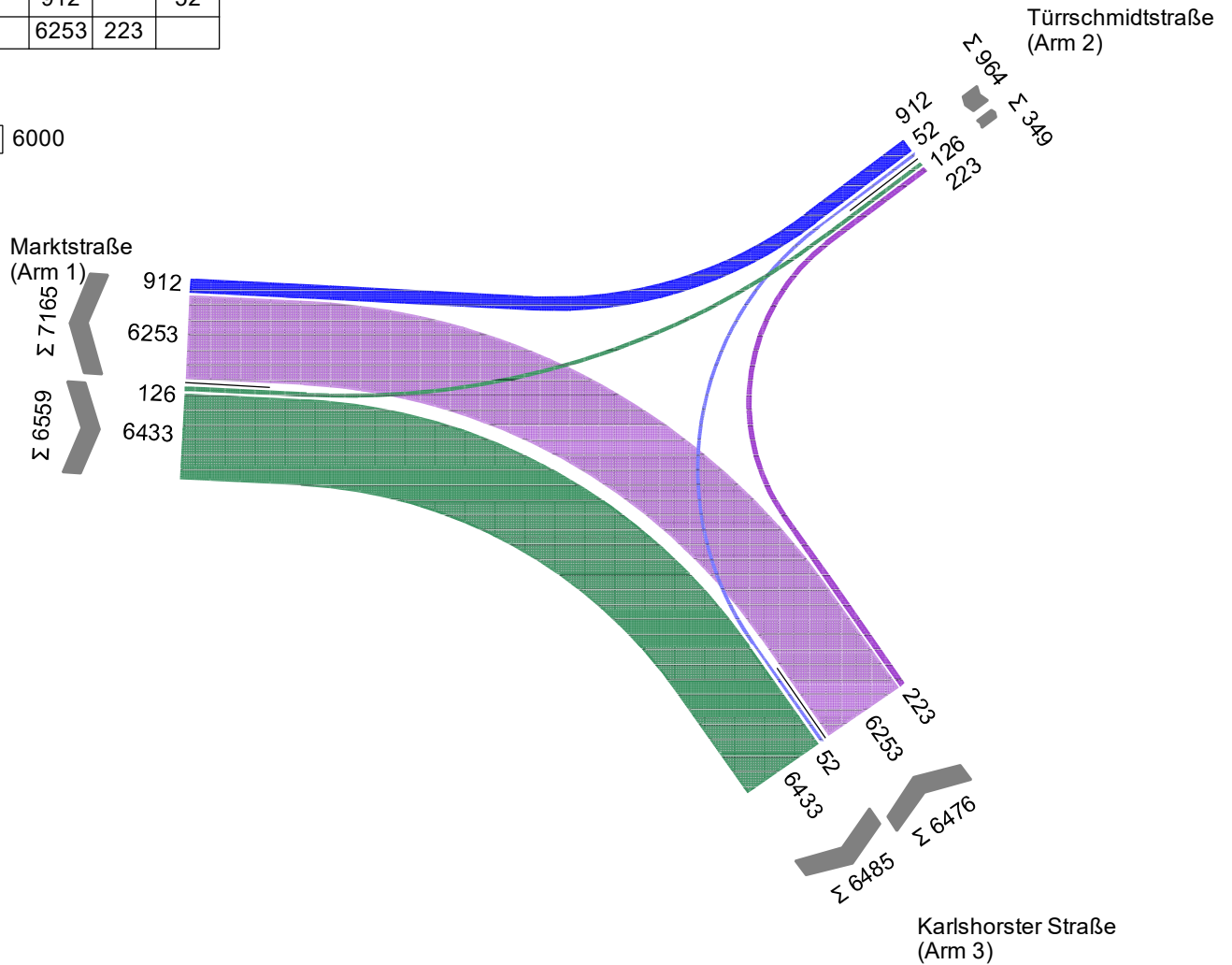
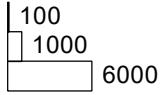
Rot: stärkere Kfz-Ströme



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.2.3

Tagesverkehr (7-19 Uhr) 22.11.2023

von/nach	1	2	3
1		126	6433
2	912		52
3	6253	223	



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türrschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.3.1

LSA

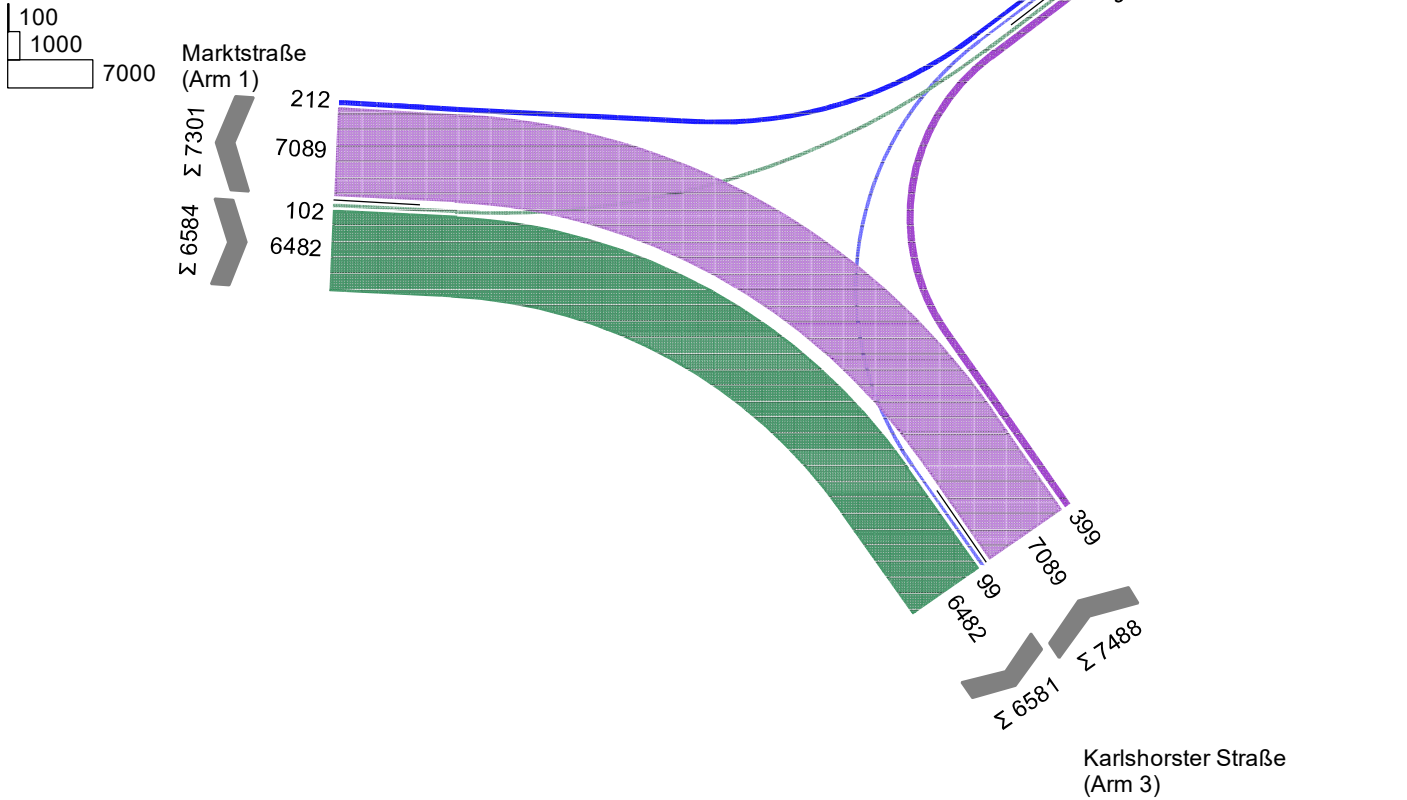
Tagesverkehr Kraftfahrzeuge [Kfz/12 h]

Zählung Kaskelkiez_KP05

Summe Auf Basis eines Zeitintervalls 10.10.2024 07:00 - 10.10.2024 19:00

14383 Pkw + Krad + Lieferfzg + Lkw + Lastzug + Bus

von\nach	1	2	3
1		102	6482
2	212		99
3	7089	399	

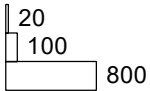


Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.3.2

Tagesverkehr Kraftfahrzeuge [Kfz/12 h]

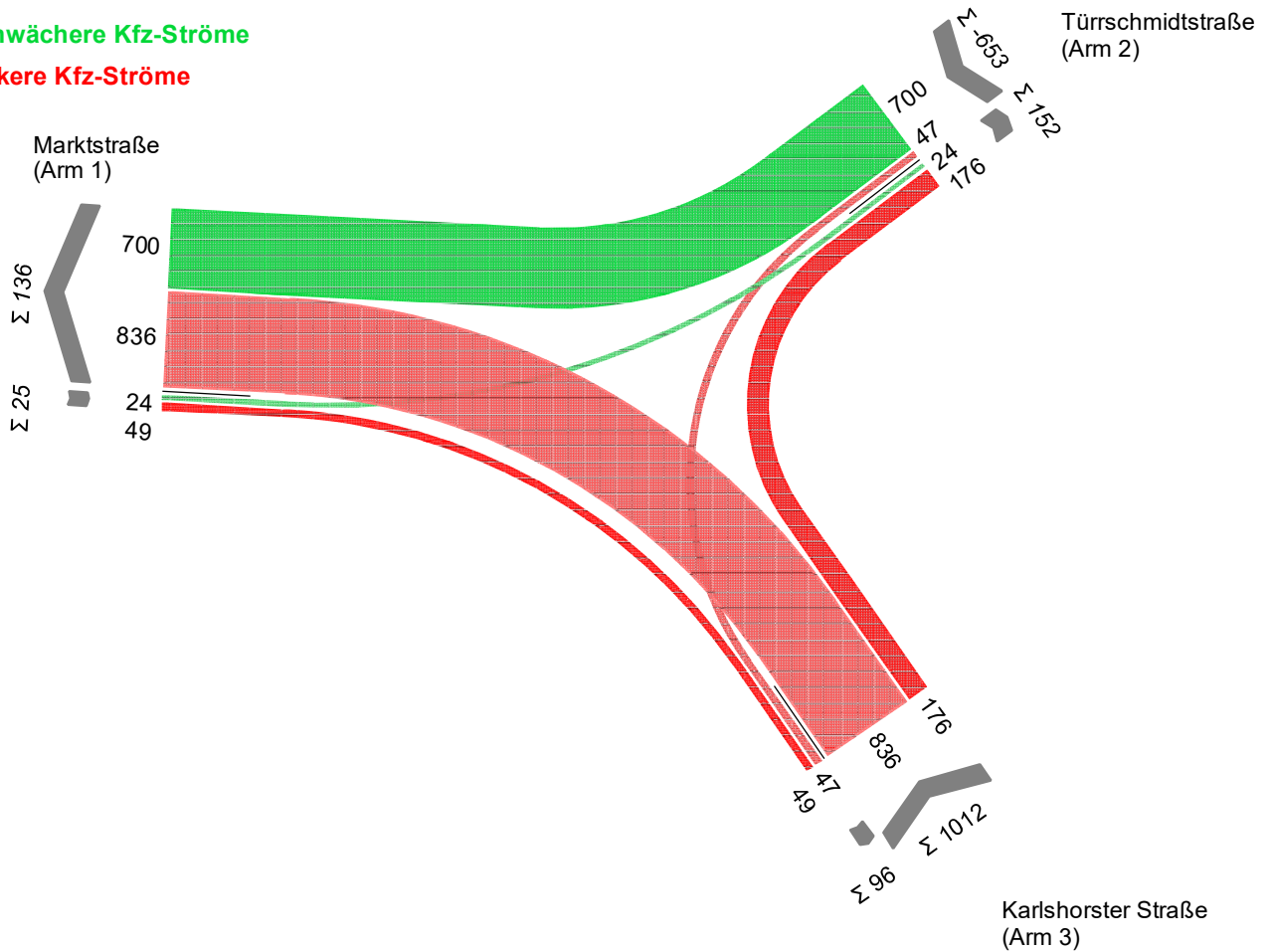
Differenz Kraftfahrzeuge Tagesverkehr [Kfz/12 h]
auf Basis der Zählung vom 22.11.2023 und 10.10.2024

von\nach	1	2	3
1		24	49
2	700		47
3	836	176	



Grün: schwächere Kfz-Ströme

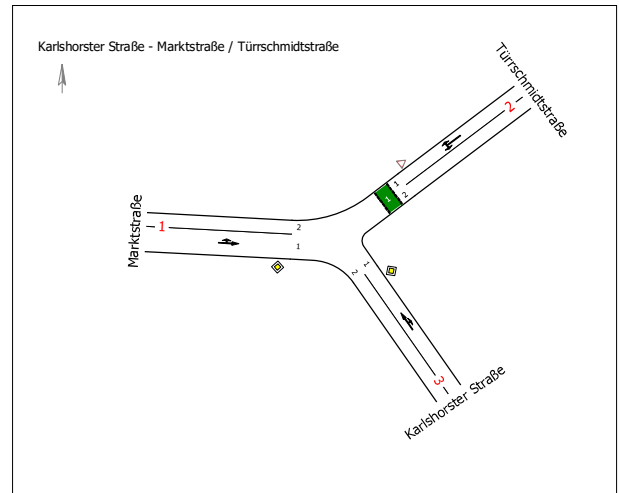
Rot: stärkere Kfz-Ströme



Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.3.3

LSA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Frühspitze (7:15-8:15 Uhr) 22.11.2023



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7
2	B		Vorfahrt gewähren!
			4
3	A		Vorfahrtsstraße
			2
			3

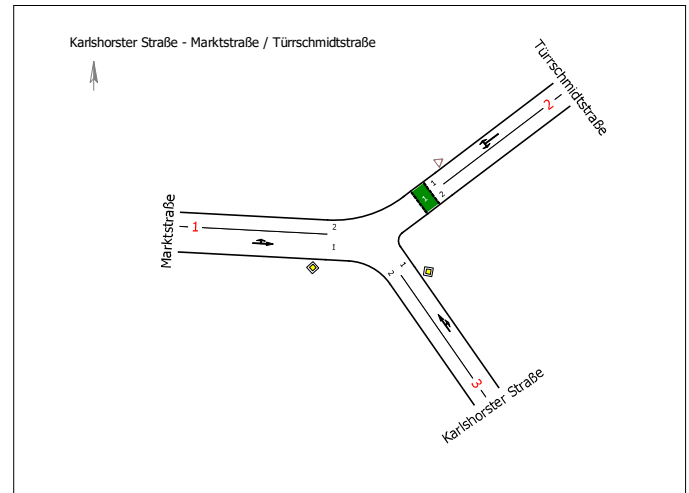
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	559,0	572,0	1.800,0	1.759,5	0,318	1.200,5	3,0	A
		3 → 2	3	16,0	16,5	1.600,0	1.532,5	0,010	1.516,5	2,4	A
2	B	2 → 3	4	7,0	7,5	215,5	196,0	0,035	189,0	19,0	B
		2 → 1	6	139,0	142,0	600,0	588,0	0,237	449,0	8,0	A
1	C	1 → 2	7	9,0	9,5	668,0	619,5	0,014	610,5	5,9	A
		1 → 3	8	622,0	639,5	1.800,0	1.751,0	0,355	1.129,0	3,2	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	146,0	149,5	549,5	536,5	0,272	390,5	9,2	A
1	C	-	7+8	631,0	649,0	1.800,0	1.749,5	0,361	1.118,5	3,2	A
Gesamt QSV											B

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.4.1

LSA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Frühspitze (7-8 Uhr) 10.10.2024



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7 8
2	B		Vorfahrt gewähren!
			4 6
3	A		Vorfahrtsstraße
			2 3

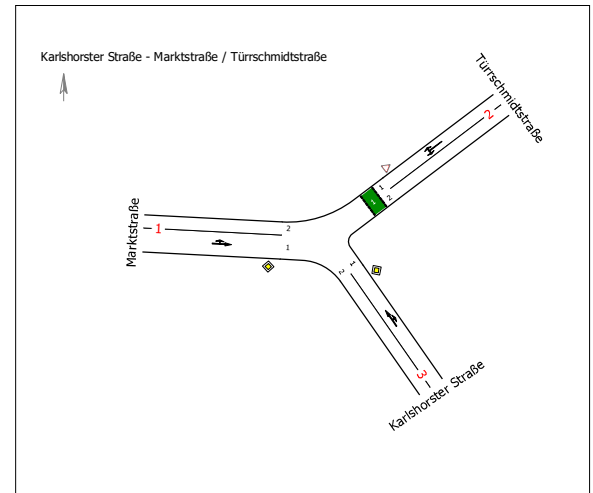
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	678,0	694,5	1.800,0	1.758,0	0,386	1.080,0	3,3	A
		3 → 2	3	19,0	20,5	1.600,0	1.483,0	0,013	1.464,0	2,5	A
2	B	2 → 3	4	8,0	8,0	162,5	162,5	0,049	154,5	23,3	C
		2 → 1	6	16,0	17,0	518,0	487,5	0,033	471,5	7,6	A
1	C	1 → 2	7	9,0	9,5	581,5	550,5	0,016	541,5	6,6	A
		1 → 3	8	704,0	727,0	1.800,0	1.742,5	0,404	1.038,5	3,5	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	24,0	25,0	305,0	292,5	0,082	268,5	13,4	B
1	C	-	7+8	713,0	736,5	1.800,0	1.742,5	0,409	1.029,5	3,5	A
Gesamt QSV											C

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.4.2

LSA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Spätspitze (14:45-15:45 Uhr) 22.11.2023



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7 8
2	B		Vorfahrt gewähren!
			4 6
3	A		Vorfahrtsstraße
			2 3

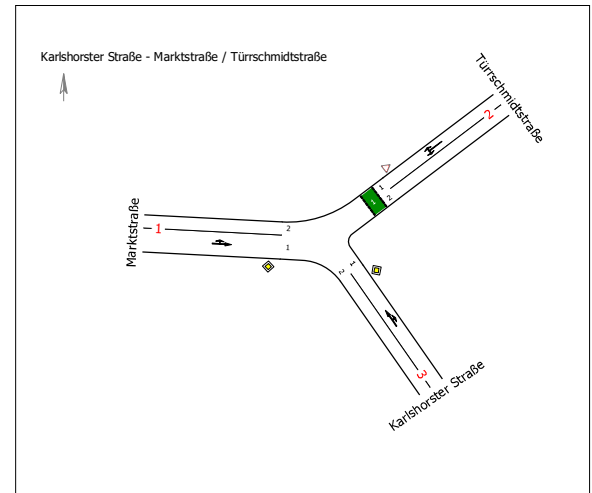
Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	612,0	622,5	1.800,0	1.770,0	0,346	1.158,0	3,1	A
		3 → 2	3	19,0	21,0	1.600,0	1.454,5	0,013	1.435,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	3,0	3,5	189,0	172,0	0,019	169,0	21,3	C
		2 → 1	6	50,0	55,0	561,5	510,5	0,098	460,5	7,8	A
1	C	1 → 2	7	15,0	15,5	626,5	598,5	0,025	583,5	6,2	A
		1 → 3	8	646,0	652,5	1.800,0	1.782,0	0,363	1.136,0	3,2	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	53,0	58,5	500,0	453,0	0,117	400,0	9,0	A
1	C	-	7+8	661,0	668,0	1.800,0	1.780,5	0,371	1.119,5	3,2	A
Gesamt QSV											C

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlshorster Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.5.1

LSA

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Spätspitze (17:15-18:15 Uhr) 10.10.2024



Arm	Zufahrt	Vorfahrtsbeschilderung	Verkehrstrom
1	C		Vorfahrtsstraße
			7
2	B		Vorfahrt gewähren!
			4
3	A		Vorfahrtsstraße
			2
			3

Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrstrom	q [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	655,0	662,0	1.800,0	1.780,5	0,368	1.125,5	3,2	A
		3 → 2	3	39,0	39,0	1.600,0	1.600,0	0,024	1.561,0	2,3	A
2	B	2 → 3	4	13,0	13,0	192,5	192,5	0,068	179,5	20,1	C
		2 → 1	6	16,0	16,0	526,0	526,0	0,030	510,0	7,1	A
1	C	1 → 2	7	11,0	11,0	583,5	583,5	0,019	572,5	6,3	A
		1 → 3	8	590,0	597,0	1.800,0	1.778,5	0,332	1.188,5	3,0	A
Mischströme											
2	B	-	4+6	29,0	29,0	296,0	296,0	0,098	267,0	13,5	B
1	C	-	7+8	601,0	608,0	1.800,0	1.778,5	0,338	1.177,5	3,1	A
Gesamt QSV											C

PE : Pkw-Einheiten
 q : Belastung
 C : Kapazität
 x : Auslastungsgrad
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

Projekt	VU Kaskelkiez				
LSA	KarlsTürs - Karlsdorfer Straße - Marktstraße / Türschmidtstraße				
Vorhabennr.	2024-0560	Variante	VU Kaskelkiez	Datum	10.10.2024
Bearbeiter	E.Wulff	Abzeichnung		Blatt	6.5.2

Anlage 3

Fotodokumentation

1. Lückstraße – Nöldnerstraße / Schlichtallee



Bild 1.1

Zu- und Abfahrt
westliche Lückstraße



Bild 1.2

Zu- und Abfahrt
Nöldnerstraße



Bild 1.3

Zufahrt Schlichtallee aus
Richtung Süd



Bild 1.4
Abfahrt Schlichtallee



Bild 1.5
KP aus der Richtung der
westlicher Lückstraße



Bild 1.6
Abfahrt östliche
Lückstraße

2. Hauptstraße / Emma-Ihrer-Straße – Schlichtallee



Bild 2.1
Zu- und Abfahrt
Schlichtallee



Bild 2.2
Übersicht KP aus
Richtung Norden

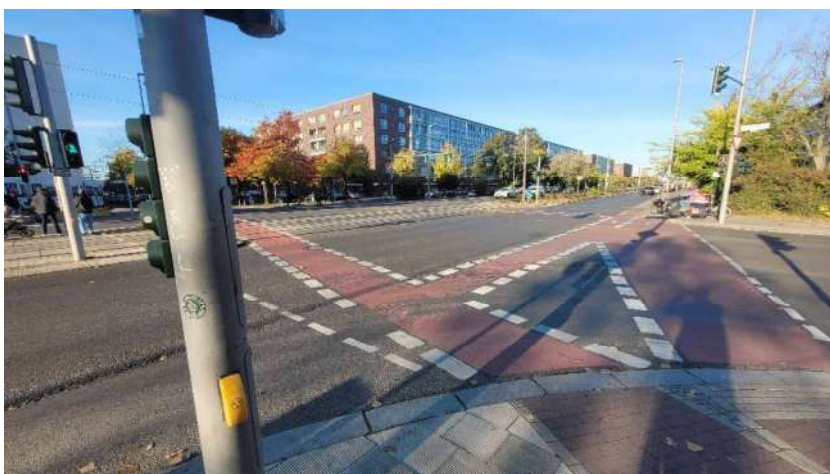


Bild 2.3
Übersicht KP aus
Richtung Osten



Bild 2.4
Zufahrt südöstliche
Hauptstraße



Bild 2.5
Abfahrt südöstliche
Hauptstraße



Bild 2.6
Übersicht KP aus
Richtung Süden



Bild 2.7

Zu- und Abfahrt Emma-Ihrer-Straße



Bild 2.8

Übersicht KP aus Richtung Westen

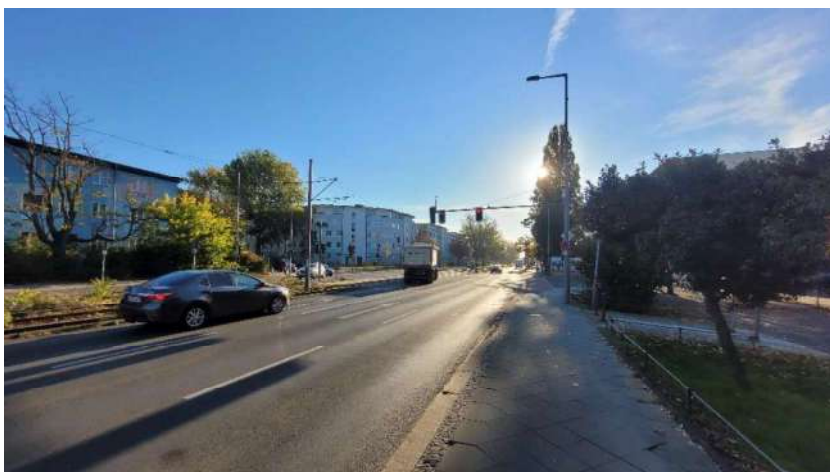


Bild 2.9

Zufahrt Nordwestliche Hauptstraße



Bild 2.10
Abfahrt nordwestliche
Hauptstraße

3. Hauptstraße / Karlshorster Straße



Bild 3.1
Zufahrt östliche
Hauptstraße



Bild 3.2
Abfahrt östliche
Hauptstraße



Bild 3.3
Übersicht KP aus
Richtung Südosten



Bild 3.4
Übersicht KP aus
Richtung Südwesten



Bild 3.5
Zufahrt westliche
Hauptstraße



Bild 3.6
Abfahrt westliche
Hauptstraße



Bild 3.7
Zufahrt Karlshorster
Straße



Bild 3.8
Abfahrt Karlshorster
Straße

4. Karlshorster Straße / Nöldnerstraße



Bild 4.1
Zufahrt südliche
Karlshorster Straße

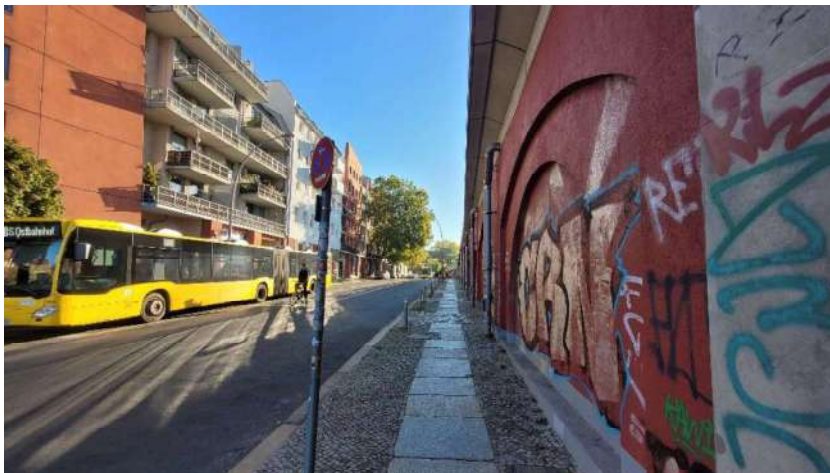


Bild 4.2
Abfahrt Nöldnerstraße



Bild 4.3
Zufahrt Nöldnerstraße



Bild 4.4
Übersicht KP aus
Richtung Nordosten



Bild 4.5
Abfahrt nördliche
Karlshorster Straße

5. Nöldnerstraße / Stadthausstraße



Bild 5.1

Durchgeführte
Maßnahme in der
Stadthausstraße aus
nördlicher Richtung



Bild 5.2

Zu- und Abfahrt
Stadthausstraße



Bild 5.3

Zufahrt östliche
Nöldnerstraße



Bild 5.4
Abfahrt östliche
Nöldnerstraße



Bild 5.5
Zufahrt westliche
Nöldnerstraße



Bild 5.6
Abfahrt westliche
Nöldnerstraße

6. Marktstraße – Karlshorster Straße / Türirschmidtstraße



Bild 6.1
Zufahrt Karlshorster
Straße



Bild 6.2
Übersicht KP aus
Richtung Südosten

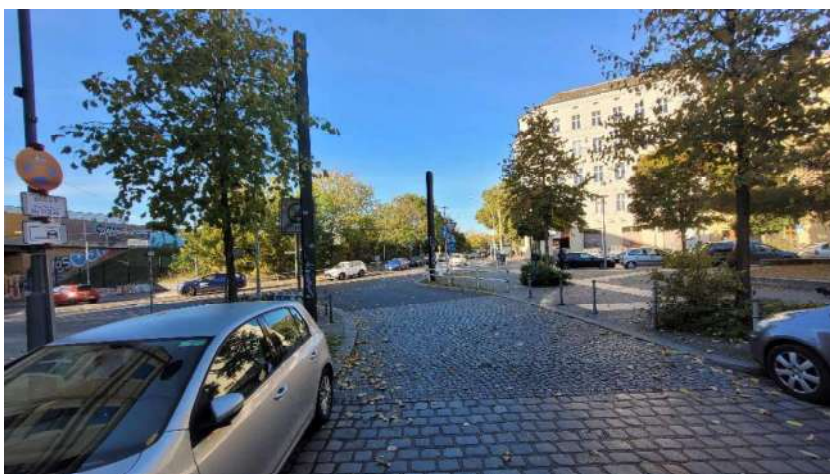


Bild 6.3
Zu- und Abfahrt
Türirschmidtstraße



Bild 6.4

Übersicht KP aus
Richtung Nordwesten