

 **BERICHT**

Datum:	30.01.2026
Projekt-Nr.:	P503624
Version:	03
Autoren:	Axel Kießner Jan Schubert Ramin Sadiri Abolhassani

Auftraggeber:

**PANDION XI GmbH & Co. KG**

Niederstr. 18  
40789 Monheim

---

Projekt:

**Verkehrsuntersuchung zum B-Plan  
Max Becker-Areal, Köln-Ehrenfeld**

---

Inhalt:

**Verkehrsuntersuchung**

## INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung und Hinweise zur Arbeitsmethodik.....	5
2	Datengrundlage .....	6
2.1	Eingangsdaten Plangebiet.....	6
2.2	Weitere Untersuchungen und Konzepte .....	7
3	Analyse der geplanten Erschließung.....	8
3.1	Motorisierter Individualverkehr (MIV) .....	8
3.2	Fuß- und Radverkehr.....	10
3.3	Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) .....	13
4	Verkehrserhebungen .....	18
5	Definition der Szenarien.....	21
5.1	Übersicht der Szenarien .....	21
5.2	Allgemeine Verkehrsentwicklung (Modal Shift) .....	22
5.3	Festlegung MIV-Anteile.....	22
5.4	Städtebauliche Aufsiedlungen.....	24
5.5	Netzmaßnahmen .....	26
6	Abschätzung des Verkehrsaufkommens.....	28
6.1	Vorgehen.....	28
6.2	Parameter der Nutzungen im Planfall .....	29
6.3	Bestandsnutzung.....	33
6.4	Zusammenfassung der Verkehrserzeugung .....	33
7	Verkehrsumlegung.....	35
7.1	Vorbemerkungen .....	35
7.2	Analysefall .....	37
7.3	Nullfall 2040.....	39
7.3.1	Nullfall 2040 (Basisfall) .....	39
7.3.2	Maßnahmen .....	42
7.3.3	Nullfall 2040 mit Maßnahmen .....	44
7.4	Planfall 2040.....	47
7.5	Zusammenfassung der Verkehrsumlegung.....	51
8	Daten für weiterführende Gutachten .....	51
9	Analyse der Verkehrsqualität .....	52
9.1	Vorbemerkungen .....	52
9.2	Verkehrsqualität im Analysefall.....	57

9.2.1	Morgenspitze .....	57
9.2.2	Abendspitze.....	60
9.3	Verkehrsqualität im Nullfall 2040.....	63
9.3.1	Morgenspitze .....	63
9.3.2	Abendspitze.....	67
9.3.3	Nullfall 2040: Maßnahmenkonzept.....	71
9.3.4	Morgenspitze mit Maßnahmen.....	82
9.3.5	Abendspitze mit Maßnahmen .....	86
9.4	Verkehrsqualität im Planfall 2040.....	90
9.4.1	Vorbemerkungen zum Planfall .....	90
9.4.2	Morgenspitze .....	96
9.4.3	Abendspitze.....	101
9.5	Verkehrsqualität nach HBS.....	107
9.6	Zusammenfassung Analyse der Verkehrsqualität .....	107
10	Zusammenfassung und Fazit.....	109

## **ANLAGENVERZEICHNIS**

- Anlage 6.4 Abschätzung des Verkehrsaufkommens
- Anlage 7.2 Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Analysefall
- Anlage 7.3.1 Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Nullfall 2040 (Basisfall)
- Anlage 7.3.3 Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Nullfall 2040 mit Maßnahmen
- Anlage 7.4 Ergebnisse der Verkehrsumlegung für den Planfall 2040
- Anlage 8 DTV-Zusammenstellung
- Anlage 9.2.x Auswertung Simulation Analysefall
- Anlage 9.3.x Auswertung Simulation Nullfall 2040 und Nullfall 2040 mit Maßnahmen
- Anlage 9.4.x Auswertung Simulation Planfall 2040
- Anlage 9.5.x Auswertung HBS Eupener Straße/Stolberger Straße

Hinweis: Die Nummerierung der Anlagen ist nicht fortlaufend, sondern orientiert sich am zugehörigen Kapitel.

## 1 Aufgabenstellung und Hinweise zur Arbeitsmethodik

Die PANDION XI GmbH & Co. KG plant auf dem ehemaligen Industrieareal in Köln-Ehrenfeld die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers. Entstehen soll ein urban gemischtes Gebiet mit Wohnungen, Büros, mehreren Kindertagesstätten, einer Grundschule sowie ergänzenden Nutzungen wie Dienstleistung, Handel und kulturellen Angeboten. Die geplante Realisierung des Max Becker-Areals ist zum Planungshorizont 2040 vorgesehen.

In der folgenden Abbildung 1 ist die Lage des Plangebiets in Köln-Ehrenfeld dargestellt.

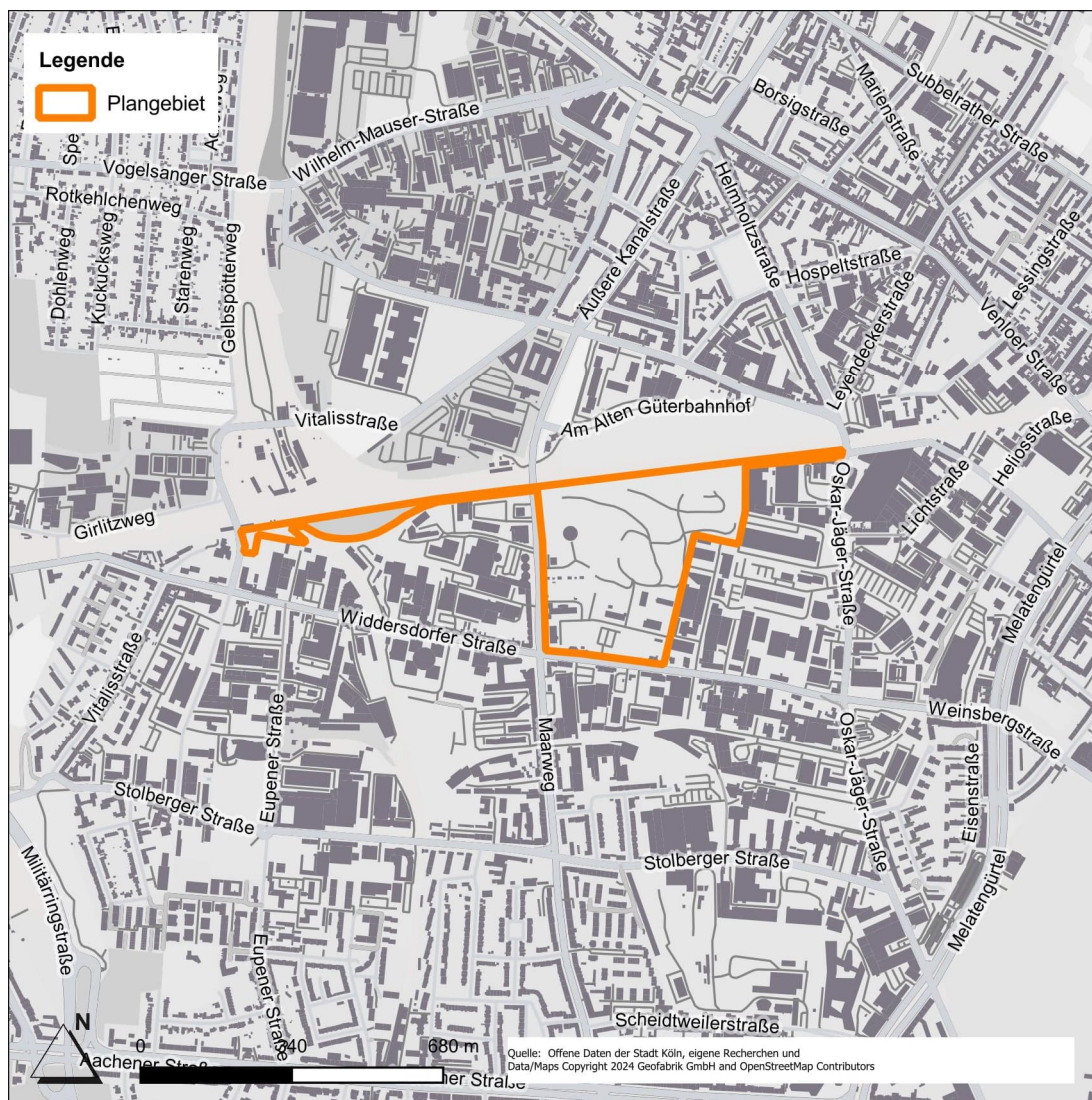


Abbildung 1: Lage des Plangebiets (eigene Darstellung)

Das Max Becker-Areal befindet sich zwischen dem Maarweg und der Widdersdorfer Straße. Das Plangebiet erstreckt sich in Richtung Westen zudem entlang der nördlich angrenzenden Bahntrasse, so dass das Areal auch an die Vitalisstraße angeschlossen sein wird.

Auf dem ca. 17,3 Hektar großen Areal befindet sich im Bestand ein Rohstoffverwertungszentrum sowie eine Netzstation und Leitzentrale von NetCologne, welche zukünftig überplant werden.

Die BERNARD Gruppe hat für das geplante Bauprojekt bereits durch verkehrliche Voruntersuchungen begleitet. Im Jahr 2022 wurde eine Verkehrsuntersuchung zur Vorbereitung des Zielbildprozesses und des städtebaulichen Wettbewerbs erstellt, in welcher der Fokus auf einer ersten Einschätzung der Leistungsfähigkeit des Kfz-Verkehrs für die vorhandene und geplante Infrastruktur im groß- und nähräumigen Umfeld lag. Die Erfahrungswerte aus dieser Untersuchung und abgestimmte Grundlagen mit der Stadt Köln, wie z. B. MIV-Anteile und Parameter zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens, dienen als Basis für die vorliegende Verkehrsuntersuchung zum B-Plan Max Becker-Areal.

Das Ziel des Verkehrsgutachtens zum B-Plan Max Becker-Areal ist es, die verkehrlichen Auswirkungen des Bauvorhabens auf das umliegende Straßennetz zu untersuchen. Hierzu wird ein Analysefall für die heutige Situation sowie ein Nullfall und ein Planfall mit dem Planungshorizont 2040 definiert und im makroskopischen Verkehrsmodell umgelegt. Anschließend werden die Szenarien im mikroskopischen Simulationsmodell untersucht. Es wird die Verkehrsqualität der Knotenpunkte bewertet und gegebenenfalls Maßnahmen vorgeschlagen, um Defizite abzumildern oder aufzulösen. Es werden die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt:

- Analyse der geplanten Erschließung des Plangebiets
- Durchführung und Auswertung von Verkehrserhebungen
- Abschätzung des Verkehrsaufkommens
- Definition der Szenarien
- Makroskopische Verkehrsumlegung für den Analysefall, Nullfall 2040 und Planfall 2040
- Aufbereitung von Verkehrsdaten für weiterführende Gutachten
- Mikroskopische Verkehrsflusssimulation und Analyse der Verkehrsqualität für alle Szenarien in den verkehrlichen Spitzenstunden

## 2 Datengrundlage

### 2.1 Eingangsdaten Plangebiet

In der Tabelle 1 sind die zukünftig geplanten Nutzungen und deren jeweiliger Umfang auf dem Max Becker-Areal aufgelistet.

Nutzung	Planungen
Wohnen	154.615 m <sup>2</sup> BGF
Büro	97.850 m <sup>2</sup> BGF
Grundschule (inkl. Vereinssport)	10.258 m <sup>2</sup> BGF
Kita	12 Gruppen
Dienst / Handel	9.354 m <sup>2</sup> BGF
Kultur	4.870 m <sup>2</sup> BGF

Tabelle 1: *Eingangsdaten für das Plangebiet<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> Angaben von PANDION am 16.07.2024, 16.09.2024 und 12.12.2025

Die Nutzungen sollen auf insgesamt 21 Baufeldern auf dem Plangebiet umgesetzt werden. In der folgenden Abbildung 2 sind die Baufelder auf dem Grundstück zu erkennen.



Abbildung 2: Masterplan Max Becker-Areal (Quelle: cityförster; Stand: 11.08.2025)

20 der 21 Baufelder befinden auf dem Areal zwischen der Widdersdorfer Straße und Maarweg. Einzig das Baufeld 21 befindet sich im westlichen Bereich des Plangebiets an der Vitalisstraße. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Widdersdorfer Straße, den Maarweg und die Vitalisstraße. Eine detaillierte Darstellung der geplanten Erschließung erfolgt im Kapitel 3.

Das Plangebiet soll möglichst autofrei gestaltet werden. So entsteht nur eine Plangebietsstraße, die für den allgemeinen Kfz-Verkehr befahrbar ist und über die Widdersdorfer Straße erschlossen wird. Es entsteht zudem eine Bummelmeile (vergleichbar mit einer Fußgängerzone) und ein City Hub, in dem ein Großteil der Kfz-Fahrten (z. B. Anlieferungen, Besuchende etc.) gebündelt wird.

Südlich der Bahntrassen wird entlang des Plangebiets eine ÖV-Trasse umgesetzt, die für eine Busverkehr, sowie für den Fuß- und Radverkehr nutzbar ist. Für den Kfz-Verkehr ist die ÖV-Trasse nicht befahrbar.

## 2.2 Weitere Untersuchungen und Konzepte

Parallel zur vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurde von anderen Ingenieurbüros die zukünftige Gestaltung und Entwicklung des Max Becker-Areals analysiert und geplant. In einem iterativen Prozess zwischen der PANDION XI GmbH & Co. KG, der Stadt Köln und den Planungsbüros wurde die Erschließung des Quartieres für alle Verkehrsteilnehmende entwickelt.

CITYFÖRSTER hat hierbei den Masterplan für das Max Becker-Areal erarbeitet, die Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH hat parallel zur Verkehrsuntersuchung das Mobilitätskonzept entwickelt und die Peutz Consult GmbH hat die schalltechnische Untersuchung auf Grundlage der berechneten Verkehrsdaten durchgeführt.

Von der BERNARD Gruppe wurde eine separate Verkehrsuntersuchung zur Grundschule erstellt.

### 3 Analyse der geplanten Erschließung

Im Folgenden erfolgt die Bewertung der relevanten städtebaulichen Elemente auf Grundlage der aktuellen Planung. Diese gesamtseinheitliche Betrachtung des Max Becker-Areals bildet den konzeptionellen Rahmen für die anschließende Analyse der Verkehrssituation und fasst die daraus abgeleiteten Erkenntnisse zusammen.

#### 3.1 Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Zunächst wird die Situation im Umfeld des Plangebiets bezogen auf den MIV betrachtet. Die Abbildung 3 zeigt die bestehenden Verkehrsregelungen auf dem umliegenden Straßennetz.

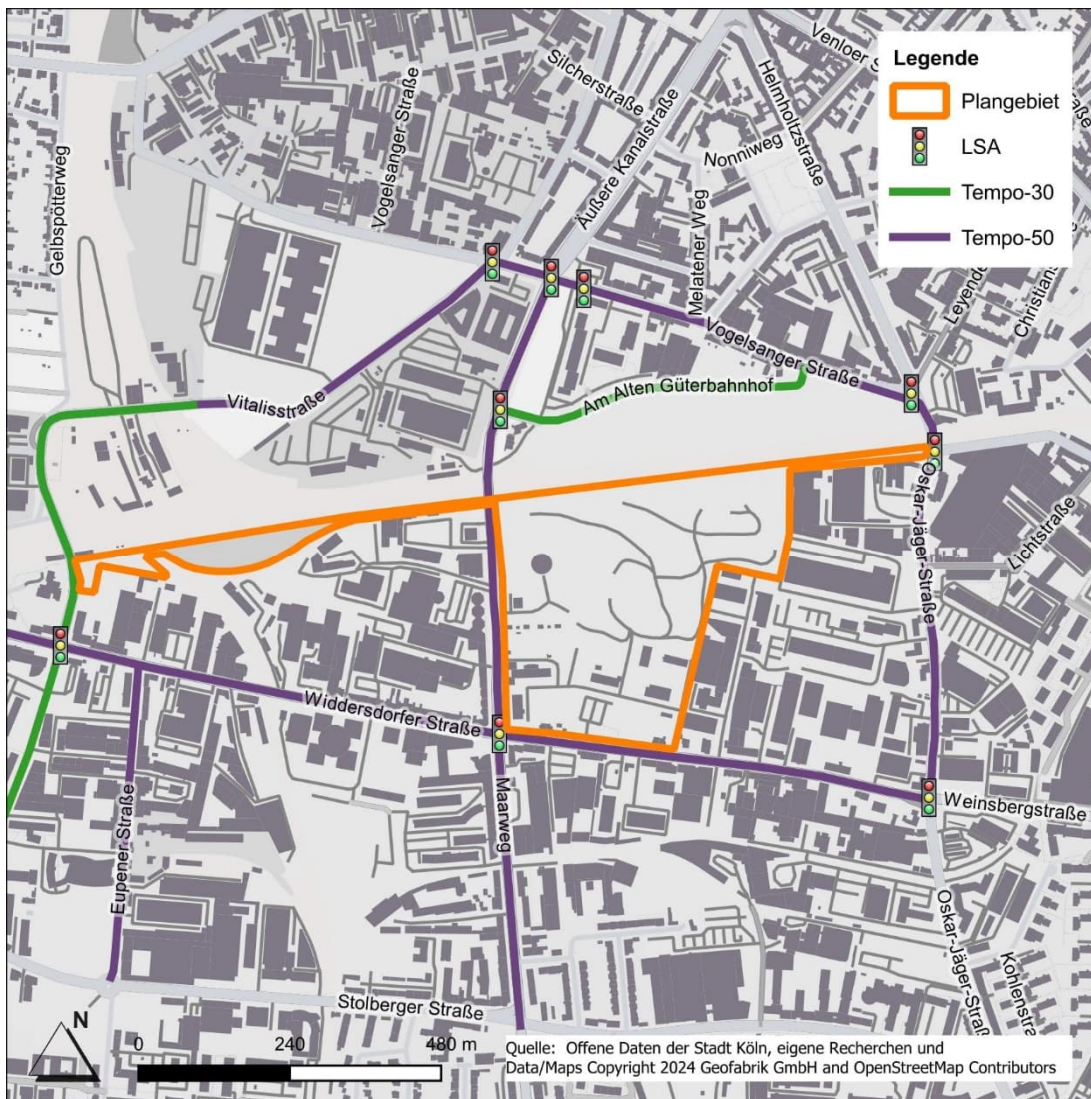


Abbildung 3: MIV im Umfeld des Plangebiets

Das Plangebiet wird im Westen durch den Maarweg und im Süden durch die Widdersdorfer Straße begrenzt (vgl. Abbildung 3). Im Norden fungiert die bestehende Bahntrasse als Plangebietsgrenze. Der westliche Abschnitt des Plangebiets entlang der Bahntrasse wird über die Vitalisstraße erschlossen. In der Widdersdorfer Straße sowie in den angrenzenden Straßen wie dem Maarweg, der Oskar-Jäger-Straße

und der Vogelsanger Straße gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h (lila markiert). In der Vitalisstraße liegt die zulässige Höchstgeschwindigkeit bei 30 km/h (grün markiert).

An der Vitalisstraße ist die Tiefgarage des Baufelds 21 an das öffentliche Straßennetz angebunden. Die anderen Baufelder werden über die Widdersdorfer Straße und dem Maarweg erschlossen. Die Erschließung für den Kfz-Verkehr ist in der folgenden Abbildung 4 zu erkennen.

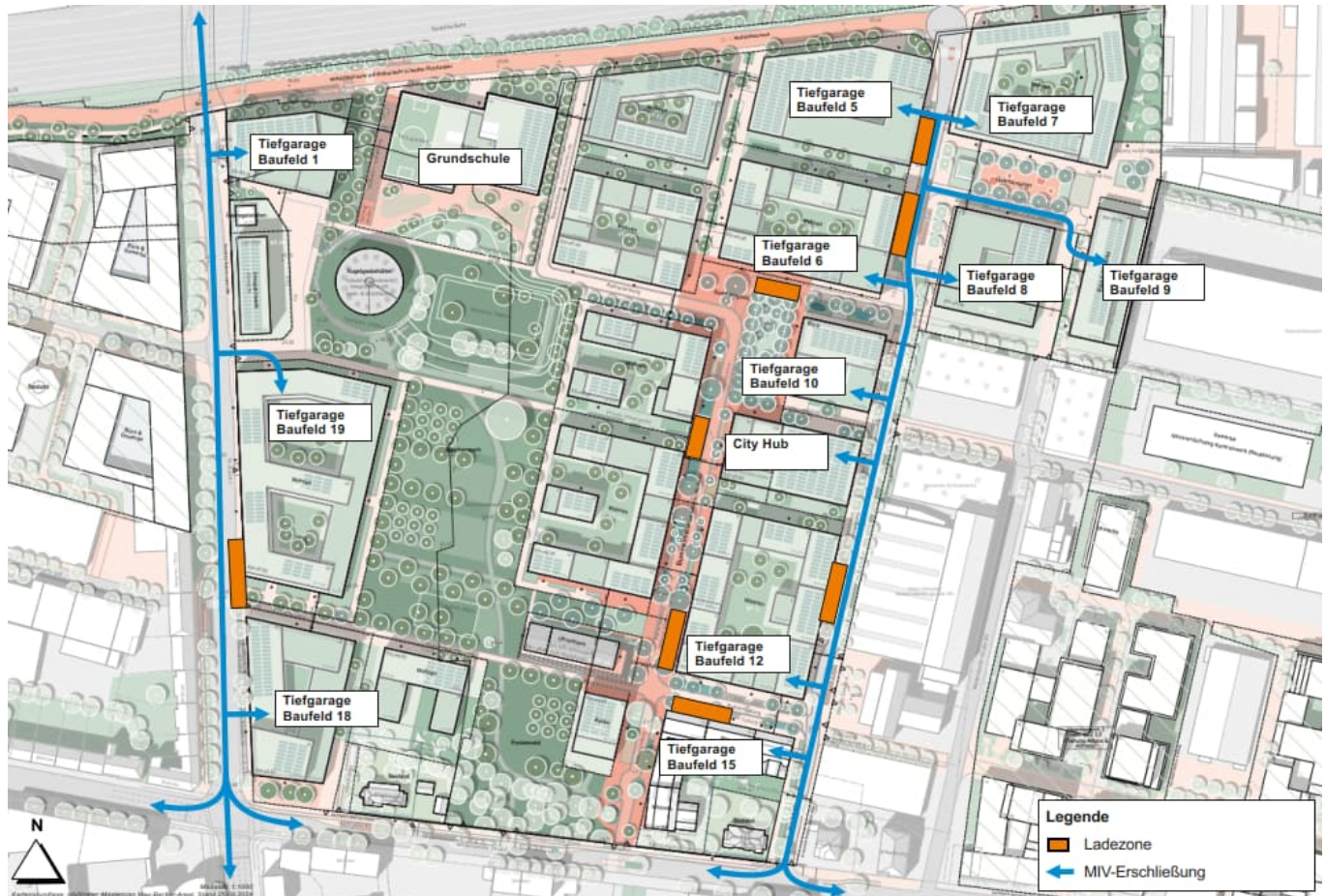


Abbildung 4: Kfz-Erschließung des Plangebiets (Quelle: Lindschulte; Stand: 02.02.2026; Kartengrundlage: Cityförster)

Die Baufelder 1 und 18 verfügen über jeweils eine Tiefgarage, die direkt an den Maarweg angebunden sind. Die Tiefgaragenzufahrt des Baufelds 19 ist an der Stichstraße vorgesehen, welche ansonsten nur für den Hol- und Bringverkehr von mobilitätseingeschränkten Schüler:innen der Grundschule genutzt wird.<sup>2</sup> Bei den Tiefgaragenzufahrten von Baufeld 1 und 18 ist die Ein- und Ausfahrt am Maarweg nur nach rechts möglich („rechts rein, rechts raus“). Bei der Stichstraße zur Tiefgarage 19 entsteht ein Knotenpunkt, an dem alle Fahrbeziehungen ermöglicht werden.

An der Widdersdorfer Straße befindet sich die Zufahrt zur Plangebietsstraße. Diese endet für den Kfz-Verkehr an der ÖV-Trasse mit einer Wendemöglichkeit. Über die Plangebietsstraße sind die Tiefgaragen der Baufelder 5, 7, 8, 10, 12 und 15 zu erreichen. Außerdem befindet sich in der Mitte der Plangebiets-

<sup>2</sup> Angabe von PANDION am 09.12.2025

straße der sogenannte City Hub, in dem das Parken u. a. für Besuchenden des Max Becker-Areals sowie für den Hol- und Bringverkehr von Kita und Grundschule vorgesehen ist.<sup>3</sup>

Für den Lieferverkehr ist eine Haltefläche entlang des Maarwegs vorgesehen, wie in der Abbildung 4 zu erkennen ist. Die Hauptanlieferung für alle Baufelder ist über die Plangebietsstraße geplant. An der Plangebietsstraße befinden sich drei weitere Lieferzonen. Zudem ist die Bummelmeile (in der Abbildung 4 rot markiert) für den Lieferverkehr befahrbar, um die dortige Anlieferung von Geschäften zu gewährleisten. Der City Hub dient ebenfalls als ein wesentlicher Bestand zur Belieferung des Plangebiets. Dort sind Stellplätze für Handwerker, Paketdienste (inkl. Umschlagflächen für die „letzte Meile“) geplant und es ist eine anbieterunabhängige Paketstation vorgesehen.<sup>4</sup>

Im östlichen Teil des Plangebiets sind zwei Paketstationen vorgesehen, die öffentlich zugänglich und unabhängig vom jeweiligen Zustelldienst nutzbar sind. Die Verortung der Stationen erfolgt an der Mobilitätsstation sowie am geplanten City-Hub, welche über die Plangebietsstraße erschlossen werden. Es besteht die Möglichkeit, perspektivisch weitere dezentrale Paketstationen in den Wohnquartieren durch private Anbieter zu ergänzen. Zur Vermeidung von Durchgangsverkehr durch Zustellfahrzeuge innerhalb des Quartiers sieht das Logistikkonzept vor, die Belieferung an einem zentralen Umschlagpunkt zu bündeln. Dort stehen spezielle Stellplätze sowie Hilfsmittel wie emissionsfreie Kleinfahrzeuge oder Transportwagen zur Verfügung, um die Zustellung im Quartier effizient und umweltverträglich auf den letzten Metern durchzuführen. Optional ist eine gebietsbezogene Bündelung der Zustellungen durch einen zentralen Betreiber vorgesehen.<sup>5</sup>

Insgesamt wird durch die Plangebietsstraße und den City Hub eine sichere Abwicklung des Kfz-Verkehrs ermöglicht, ohne dass der Fuß- und Radverkehr beeinträchtigt wird und anschließend lange Wege zu Fuß innerhalb des Quartiers entstehen.

### **3.2 Fuß- und Radverkehr**

Der Fuß- und Radverkehr wird in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets auf getrennten Geh- und Radwegen geführt. Entlang der Widdersdorfer Straße, des Maarwegs und der Oskar-Jäger-Straße bestehen beidseitige Gehwege, deren Breiten zwischen ca. 2,10 m und 2,40 m variieren. Damit liegen sie geringfügig unter der empfohlenen Regelbreite von 2,50 m.<sup>6</sup> Aufgrund des derzeit geringen Fußverkehrsaufkommens sind diese Breiten im Bestand jedoch als ausreichend zu bewerten.

Die Radverkehrsführung auf der Widdersdorfer Straße besteht aus einem teilweise gemeinsamen Geh- und Radweg, der eine Breite von 2,80 m aufweist, sowie einem separaten Radweg mit einer Breite von 1,60 m (s. Abbildung 5). Damit wird die Regelbreite eines Radwegs von 2,00 m unterschritten.<sup>7</sup> Am Maarweg ist zusätzlich ein straßenbegleitender Radweg vorhanden, der im westlichen Abschnitt als gemeinsamer Geh- und Radweg geführt wird.

---

<sup>3</sup> Angabe von PANDION am 23.06.2025

<sup>4</sup> Die Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH, Mobilitätskonzept Max-Becker-Areal (Stand: 17. Januar 2024)

<sup>5</sup> Die Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH, Mobilitätskonzept Max-Becker-Areal (Stand: 17. Januar 2024)

<sup>6</sup> FGSV: Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen (EFA), S. 16; Köln, 2002

<sup>7</sup> FGSV: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA), S. 16; Köln, 2010



Abbildung 5: Radverkehrsinfrastruktur im Umfeld des Max Becker-Areals (Eigene Darstellung)

Das Plangebiet ist über die Vitalisstraße, die Widdersdorfer Straße, die Oskar-Jäger-Straße und den Maarweg an das gelbe Radhauptnetz der Stadt Köln angebunden. Im äußersten Westen des Plangebiets ist ein neuer Abschnitt des grünen Netzes geplant. Bei diesem Radnetzkonzept handelt es sich um ein Zielkonzept zur Erschließung der Kölner Stadtbezirke durch ein durchgängiges Radverkehrsnetz. Das grüne Radhauptnetz kennzeichnet dabei Radwege, die im Mischverkehr mit dem motorisierten Individualverkehr geführt werden. Das gelbe Radhauptnetz kennzeichnet Radwege, die räumlich getrennt vom Kfz-Verkehr geführt werden.

Das Quartier ist durch ein engmaschiges Netz von Fuß- und Radwegen erschlossen. Im nördlichen Bereich des Plangebiets ist die Wegeverbindung von besonderer Relevanz. Die ÖV-Trasse verläuft parallel zur Bahntrasse und kann von Radfahrenden und Zufußgehenden genutzt werden und gewährleistet somit eine direkte Anbindung an den S-Bahnhof Müngersdorf Technologiepark. Darüber hinaus stellt sie eine Querverbindung zwischen der Vitalisstraße, dem Maarweg und der Oskar-Jäger-Straße her.

In der folgenden Abbildung 6 sind die wesentlichen Verbindungsrouten für den Fuß- und Radverkehr innerhalb des Plangebiets dargestellt. Als wesentliche Ost-West-Verbindung dient die ÖV-Trasse. Über die ÖV-Trasse kann in westlicher Richtung die Vitalisstraße sowie in Richtung Osten die Oskar-Jäger-

Straße erreicht werden. Die Plangebietsstraße im Osten und die Bummelmeile dienen als Nord-Süd-Verbindung innerhalb des Plangebiets. Um aus allen Richtungen sicher zum Plangebiet zu gelangen, sind drei Querungshilfen am Maarweg sowie an der Widdersdorfer Straße vorgesehen, die in der Abbildung 6 zu erkennen sind.

Für den Radverkehr sind im gesamten Plangebiet umfangreiche Abstellmöglichkeiten vorgesehen. In der Abbildung 6 sind diese nach Art der Nutzung farblich differenziert dargestellt: öffentliche Fahrradabstellanlagen (blau), private Fahrradstellplätze (rot) sowie Fahrradabstellanlagen für die Schulnutzung (gelb). Die öffentlichen Fahrradabstellanlagen befinden sich überwiegend in den Bereichen der Mobilstationen. Im Rahmen des Quartiersprojekts ist die Errichtung von sechs Mobilitätshubs mit insgesamt 68 Fahrradstellplätzen vorgesehen, davon 42 Spezialfahrräder. Darüber hinaus sind an mehreren Standorten dedizierte Fahrradabstellanlagen für Lastenfahrräder vorgesehen. Im östlichen Bereich des Quartiers ist die Einrichtung einer Fahrradreparaturwerkstatt sowie die Bereitstellung von Flächen für ein öffentliches Bikesharing-Angebot vorgesehen.<sup>8</sup>

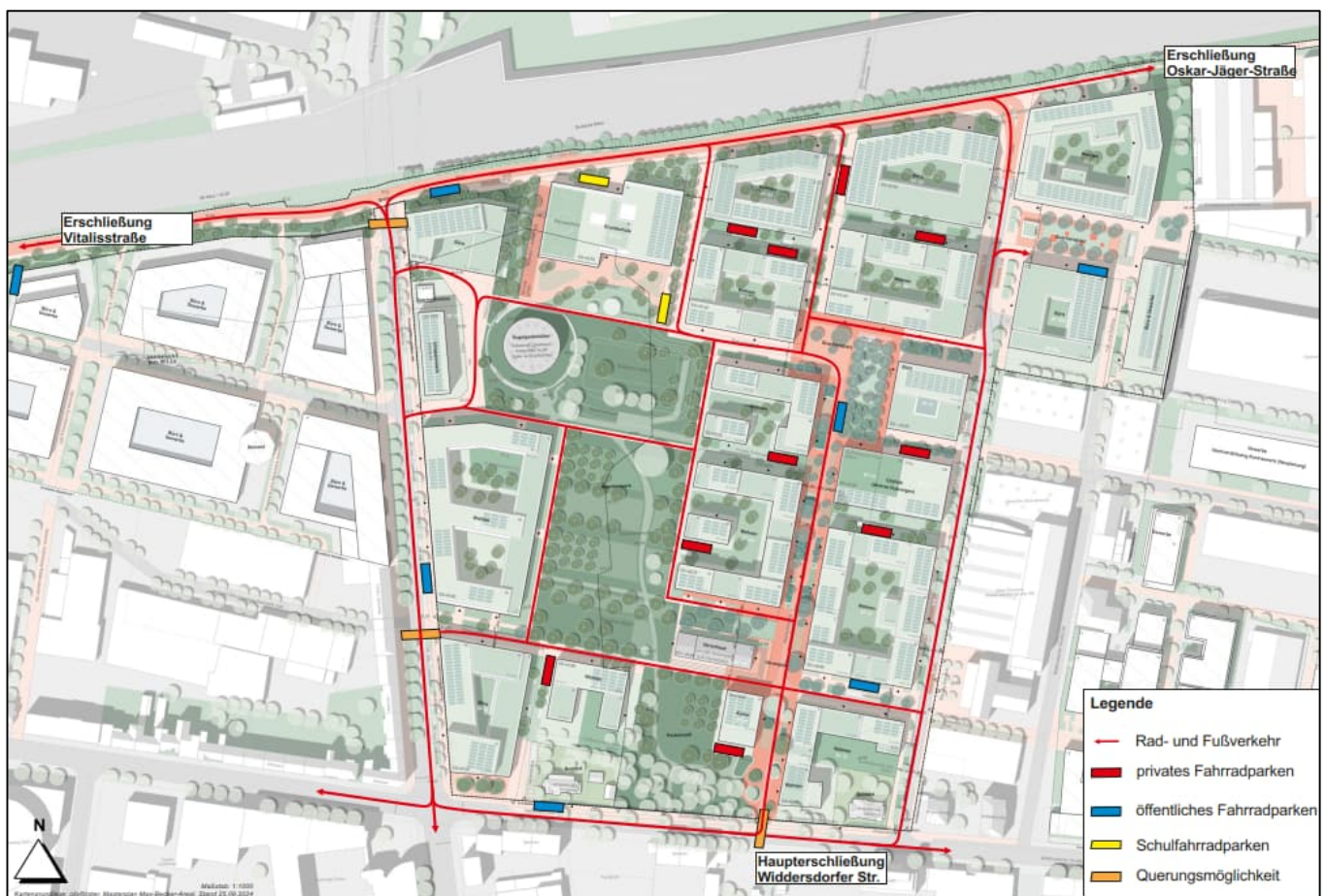


Abbildung 6: Rad- und Fußverkehrserschließung im Umfeld des Max-Becker-Areals (Quelle: Lindschulte; Stand: 02.02.2026; Kartengrundlage: Cityförster)

Insgesamt wird für den Fuß- und Radverkehr durch das dichte Wegenetz innerhalb des Plangebiets, der ÖV-Trasse sowie der zusätzlichen Querungsstellen ein gutes und sicheres Angebot geschaffen.

<sup>8</sup> Die Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH, Mobilitätskonzept Max-Becker-Areal (Stand: 17. Januar 2024)

### 3.3 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Im Folgenden wird die Situation für den ÖPNV analysiert. In der Abbildung 7 ist die Erschließung des Bauvorhabens mit der Eisenbahn (Einzugsbereich 800 m), der Stadtbahn (Einzugsbereich 400 m) und dem Busverkehr (300 m) im Bestand einzusehen.<sup>9</sup>

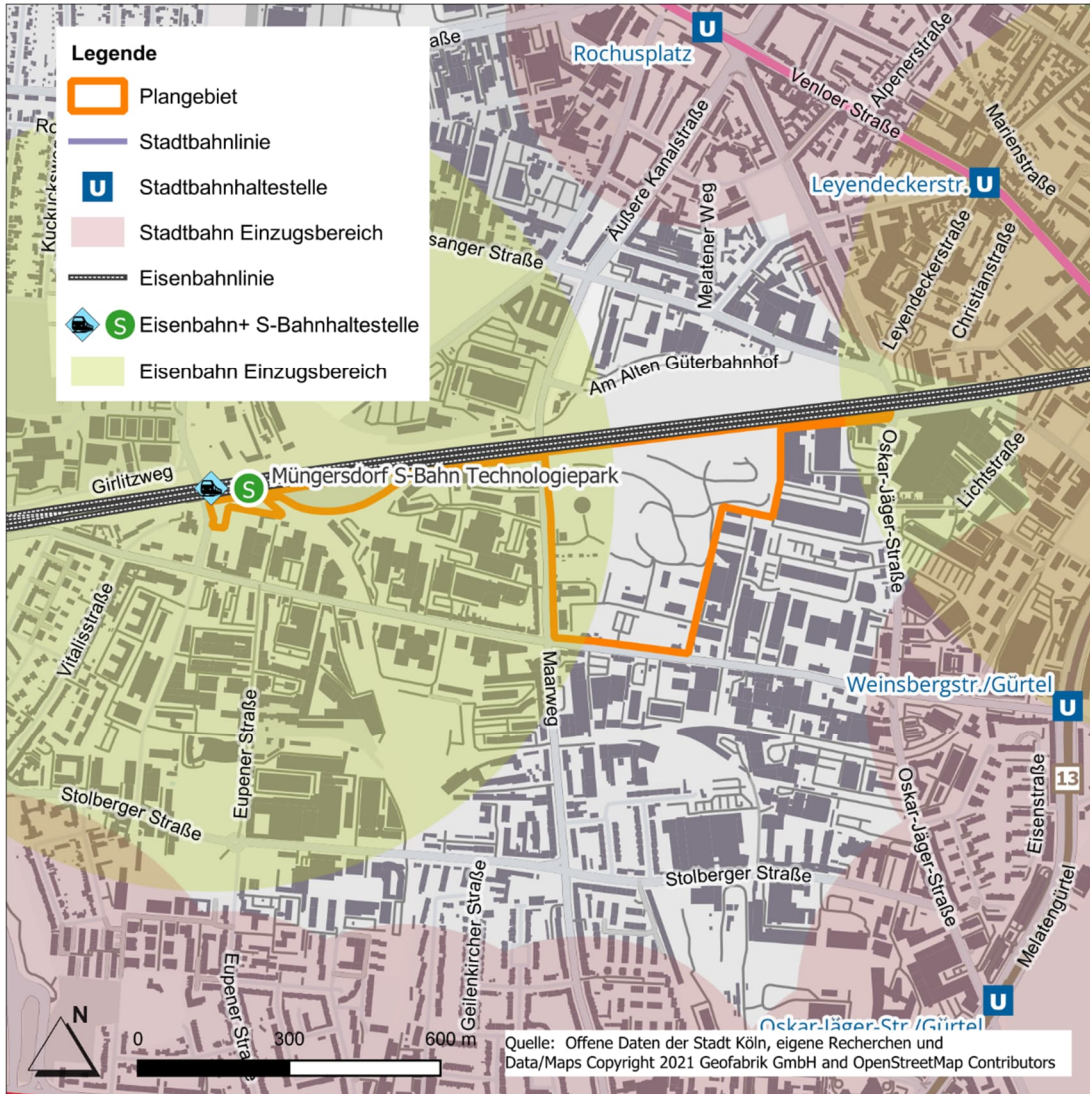


Abbildung 7: Erschließung durch S-Bahn, Stadtbahn und Regionalverkehr (eigene Darstellung)

Der westliche Teil des Plangebiets liegt in unmittelbarer Entfernung zur S-Bahnhaltestelle „Müngersdorf Technologiepark“ (S-Bahnlinien 12 und 19). Die Mitte des Plangebiets im Bereich Maarweg / Widdersdorfer Straße, in der fast alle Baufelder entstehen, befindet sich in einer Entfernung von ungefähr 1 km zur S-Bahnhaltestelle. Gemäß dem 3. Nahverkehrsplan der Stadt Köln ist das Plangebiet durch die Entfernung von weniger als 800 m zum nächsten SPNV-Haltepunkt gut angebunden. Die genannten S-Bahnlinien bedienen die Haltestelle zur Hauptverkehrszeit im 20-Minuten-Takt. Durch die Erreichbarkeit der S-Bahnstation liegt eine akzeptable Anbindung an den Schienenverkehr vor.

<sup>9</sup> Einzugsbereiche (Nahverkehrsplan der Stadt Köln: „Stadtentwicklung Köln – 3. Nahverkehrsplan“, S. 138, Köln, 2017)

Gemäß den Vorgaben des 3. Nahverkehrsplans der Stadt Köln wird eine gute Erschließung mit dem ÖPNV in der Regel durch eine maximale Entfernung von 400 m zur nächsten Stadtbahnhaltestelle definiert. Das Plangebiet ist fußläufig mindestens etwa 800 m von der Stadtbahnhaltestelle „Weinsbergstraße / Gürtel“ (KVB-Linie 13) sowie von der Haltestelle „Leyendeckerstraße“ (KVB-Linien 3 und 4) entfernt. Die Linien 3 und 4 verkehren zur Hauptverkehrszeit im 10-Minuten-Takt, die Linie 13 im 20-Minuten-Takt. Die Stadtbahnhaltestellen liegen außerhalb des Einzugsbereichs, wodurch keine gute Erschließung des Plangebiets mit der Stadtbahn vorliegt.

In der folgenden Tabelle 2 sind die umliegenden Haltestellen des schienengebundenen Nahverkehrs und deren ungefähre Entfernung zur Mitte des Plangebiets (Baufelder Maarweg / Widdersdorfer Straße) aufgeführt:

Haltestelle	Ungefähre Entfernung zur Mitte des Plangebiets	Linie	Verlauf	Taktung
Müngersdorf/ Technologiepark	Ca. 1.000 m	S12	Au (Sieg) ↔ Horrem	20 Minuten
		S13/S19	Au (Sieg) ↔ Düren	20 Minuten
Weinsbergstr./Gürtel	Ca. 1.100 m	Stadtbahn 13	Sülzgürtel ↔ Holweide	10 Minuten
Leyendeckerstraße	Ca. 1.200 m	Stadtbahn 3	Görlinger Zentrum ↔ Thielenbruch	10 Minuten
		Stadtbahn 4	Bocklemünd ↔ Leverkusen- Schlebusch	10 Minuten
Bahnhof Ehrenfeld	Ca. 1.700 m	Diverse S-Bahnlinien	Fahrtziele in NRW	20 Minuten
		Diverse RB- und RE-Linien	Fahrtziele in NRW und Umgebung	30/60 Minuten

Tabelle 2: Übersicht der Bahnverbindungen im Umfeld des Plangebiets (Stand: Januar 2026)

Der schienengebundene Nahverkehr ist im Durchschnitt etwa 1 km vom Plangebiet entfernt. Am besten ist die S-Bahnhaltestelle „Müngersdorf / Technologiepark“ erreichbar. Insgesamt liegt nur ein ausreichendes Angebot an den schienengebundenen Nahverkehr vor, da lange Wege zurückgelegt werden müssen.

Die Abbildung 8 und Abbildung 9 zeigen die heutige und geplante Erschließung des Plangebiets durch den Busverkehr sowie die innere Buslinienführung innerhalb des Quartiers.

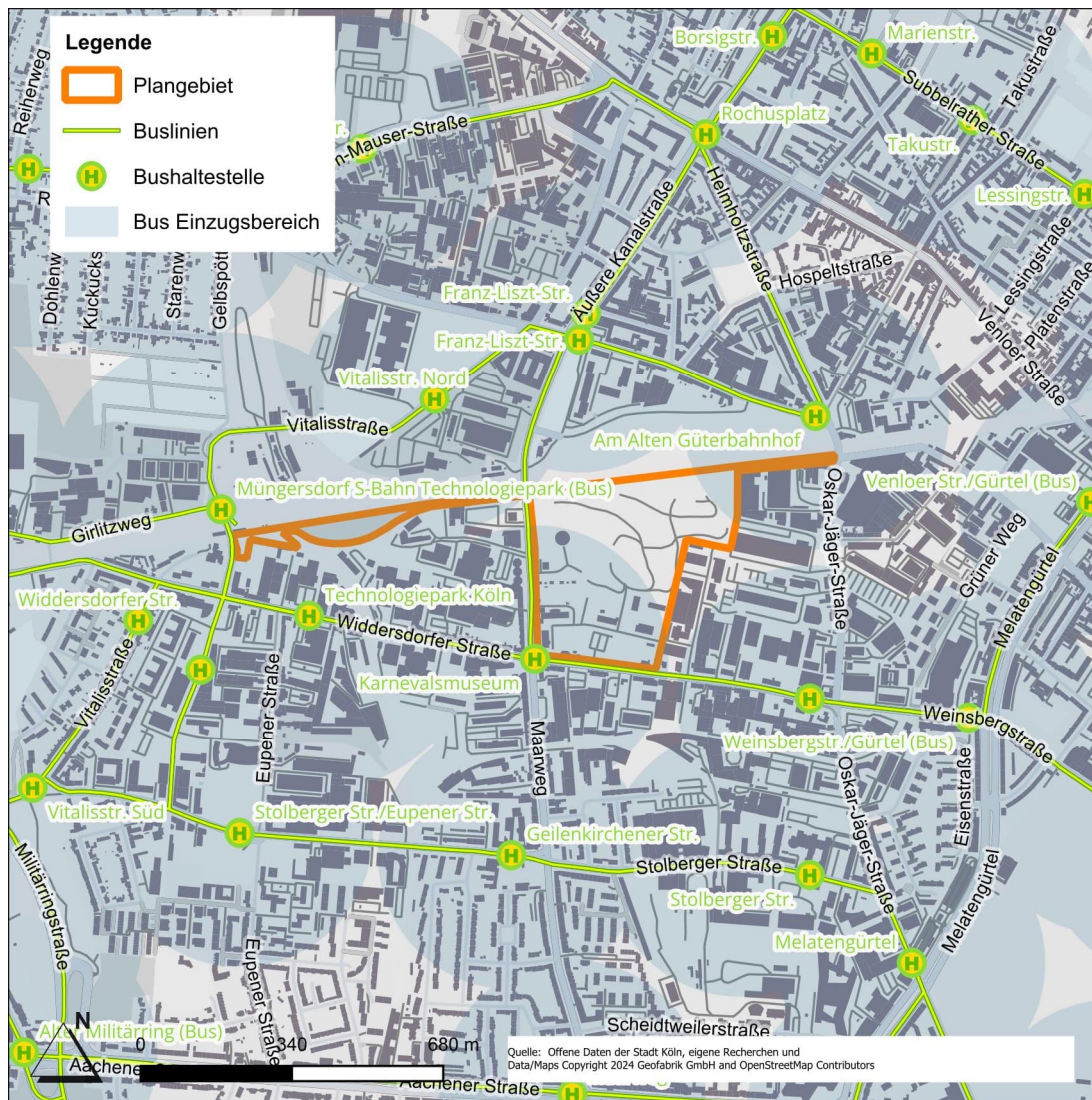


Abbildung 8: Anbindung des Max Becker-Areals durch den Busverkehr im Bestand (eigene Darstellung)

Die Mitte des Plangebiets (Baufelder Widdersdorfer Straße/Maarweg) liegt etwa 300 Meter von der Bushaltestelle „Karnevalsmuseum“ entfernt. Gemäß dem 3. Nahverkehrsplan der Stadt Köln ist das Plangebiet aufgrund der Entfernung von weniger als 300 Metern zur nächsten Bushaltestelle gut angebunden. Zur Hauptverkehrszeit wird die Haltestelle sowohl von der Linie 139 als auch von den Linien 141 und 143 im 20-Minuten-Takt bedient. Die Anbindung der Stadtbahn-Haltestellen Weinsbergstraße / Gürtel (Stadtbahnlinie 13) und Alter Militärring (Stadtbahnlinie 1) erfolgt über die Buslinien 143 und 141. Die Haltestelle Rochusplatz (Stadtbahnlinien 3 und 4) ist über die Buslinie 139 erreichbar.

Wie in der Abbildung 8 zu erkennen ist, wird nicht das gesamte Plangebiet durch den Einzugsbereich von Bushaltestellen abdeckt. Im nordöstlichen Bereich des Quartiers befindet sich die Haltestelle „Am Alten Güterbahnhof“ in fußläufiger Erreichbarkeit. Das westliche Baufeld an der Vitalisstraße befindet sich unmittelbarer Nähe zur Haltestelle „Müngersdorf / Technologiepark“.

Eine Übersicht der nächstgelegenen Busverbindungen befindet sich in der nachfolgenden Tabelle 3:

Haltestelle	Ungefähre Entfernung zur Mitte des Plangebiets	Linie	Verlauf	Taktung
Karnevalsmuseum	Ca. 300 m	139	Wasseramselweg ↔ Longerich	20 Min.
		141	Weiden ↔ Vogelsang	20 Min.
		143	Lövenich ↔ Bocklemünd	20 Min.
Am Alten Güterbahnhof	Ca. 800 m	139	Wasseramselweg ↔ Longerich	20 Min.
Müngersdorf / Technologiepark	Ca. 1.000 m	139	Wasseramselweg ↔ Longerich	20 Min.
		140	Ebertplatz ↔ Aachener Str. / Gürtel	20 Min.
		144	Lövenich ↔ Wasseramselweg	30 Min.

Tabelle 3: Übersicht der Busverbindungen im Umfeld des Plangebiets (Stand: Januar 2026)

Da das Max Becker-Areal aktuell nicht vollständig durch das Einzugsgebiet der bestehenden Buslinie abgedeckt ist (siehe Abbildung 8), wird zur Verbesserung der Erschließung des Quartiers das Busliniennetz weiterentwickelt. Künftig ist vorgesehen, die Buslinie 139 über den Maarweg zu führen und dort zwei neue Haltestellen einzurichten (siehe Abbildung 9). Durch die beidseitige Anordnung der Haltestellen wird eine Bedienung in beiden Fahrrichtungen ermöglicht und das nördliche Plangebiet, insbesondere die Grundschule, besser durch den ÖPNV erschlossen.

Ergänzend ist die Einrichtung einer Busführung durch das Quartier vorgesehen, die in Abbildung 9 dargestellt. Die Buslinie 141 oder 143 sollen über die Plangebietsstraße und ÖV-Trasse zwischen der Widdersdorfer Straße und Vitalisstraße verlaufen. Geplant sind zwei zusätzliche Haltestellen auf dem Plangebiet.<sup>10</sup> Mit der Umsetzung dieser Maßnahmen wird nicht nur die Erschließung des Plangebiets durch den ÖPNV deutlich verbessert, sondern auch die Anbindung an die umliegenden Stadtbahn- und S-Bahn-Haltestellen gestärkt, wodurch das Zubringersystem optimiert wird.

Durch die bestehende Anbindung an das S-Bahn- und Bus-Liniennetz liegt ein akzeptables ÖPNV-Angebot vor, welches durch die geplante Buslinie zukünftig weiter verbessert wird.

<sup>10</sup> Angaben von Lindschulte und der Stadt Köln am 27.01.2026

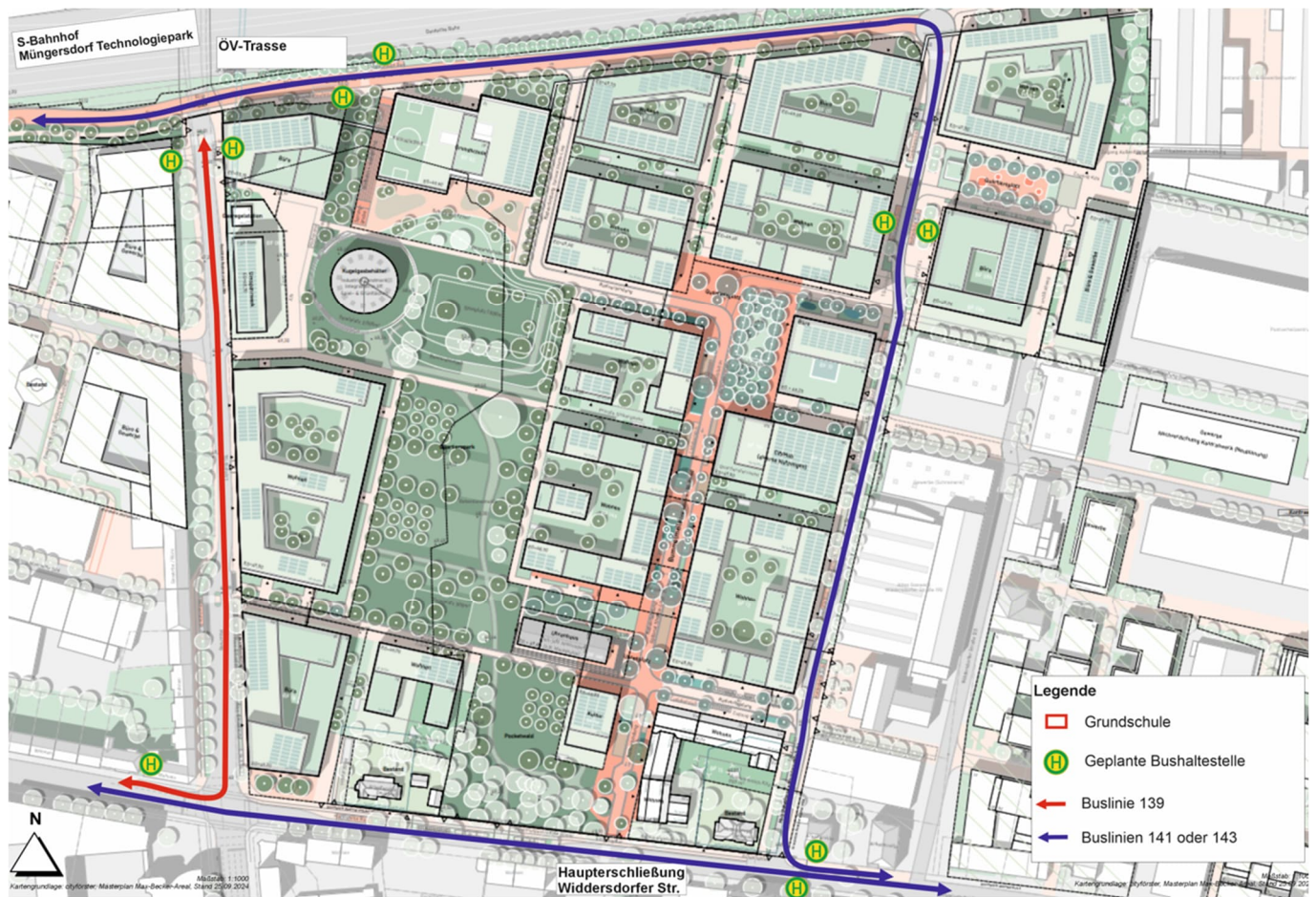


Abbildung 9: Erschließung des Quartiers durch die geplante Buslinienführung (Kartengrundlage: Cityförster)

## 4 Verkehrserhebungen

Im Frühjahr 2024 wurden im Umfeld des Plangebiets Verkehrszählungen an 57 Knotenpunkten durchgeführt. Diese Verkehrserhebungen wurden von der Stadt Köln, der VE-Kass Ingenieurgesellschaft sowie der BERNARD Gruppe durchgeführt und dienen als Grundlage für die Verkehrsuntersuchung. In der folgenden Tabelle 4 ist eine Übersicht der Verkehrszählungen mit dazugehörigem Datum der Erhebung und der Zähldauer aufbereitet.

Nr.	Knotenpunkt	Datum	Zähldauer
1	Vogelsanger Straße / Vitalisstraße	19.-21.03.2024	72 h
2	Vogelsanger Straße / Äußere Kanalstraße / Maarweg	19.-21.03.2024	72 h
3	Maarweg / Zufahrt AWB / Am Alten Güterbahnhof	19.-21.03.2024	72 h
4	Widdersdorfer Straße / Mercedes-Allee	19.-21.03.2024	72 h
5	Maarweg / Widdersdorfer Straße	19.-21.03.2024	72 h
6	Widdersdorfer Straße / Oskar-Jäger-Straße / Weinsbergstraße	19.-21.03.2024	72 h
7	Maarweg / Stolberger Straße	19.-21.03.2024	72 h
8	Maarweg / Scheidtweiler Straße	19.-21.03.2024	72 h
9	Aachener Straße / Maarweg / Kitschburger Straße	19.-21.03.2024	72 h
10	Melatengürtel / Weinsbergstraße	19.-21.03.2024	72 h
11	Vogelsanger Straße / Grüner Weg	14.05.2024	24 h
12	Vogelsanger Straße / Heliosstraße	09.04.2024	24 h
13	Vogelsanger Straße / Lichtstraße	09.-11.04.2024	72 h
14	Oskar-Jäger-Straße / Lichtstraße	14.-16.05.2024	72 h
15	Oskar-Jäger-Straße / Vogelsanger Straße	14.-16.05.2024	72 h
16	Oskar-Jäger-Straße / Vogelsanger Straße / Helmholtzstraße	14.05.2024	24 h
17	Ehrenfeldgürtel / Melatengürtel / Vogelsanger Straße	09.04.2024	13 h
18	Ehrenfeldgürtel / Venloer Straße	09.04.2024	13 h
19	Venloer Straße / Heliosstraße	13.03.2024	24 h
20	Venloer Straße / Leyendeckerstraße	13.03.2024	24 h
21	Äußere Kanalstraße / Venloer Straße	13.03.2024	24 h
22	Venloer Straße / Rochusstraße	13.03.2024	24 h
23	Venloer Straße / Wilhelm-Mauser-Straße	13.03.2024	24 h
24	Venloer Straße / Akazienweg	13.03.2024	24 h
25	Wilhelm-Mauser-Straße / Vogelsanger Straße	13.03.2024	24 h
26	Vitalisstraße / Girlitzweg	13.03.2024	24 h
27	Girlitzweg / Tunnel Girlitzweg	13.03.2024	24 h
28	Widdersdorfer Straße / Zufahrt Handelshof	13.03.2024	24 h
29	Widdersdorfer Straße / Girlitzweg	13.03.2024	24 h
30	Widdersdorfer Straße / Vitalisstraße	13.03.2024	24 h
31	Widdersdorfer Straße / Josef-Lammerting-Allee / Vitalisstraße	13.03.2024	24 h

Nr.	Knotenpunkt	Datum	Zähldauer
32	Widdersdorfer Straße / Eupener Straße	13.03.2024	24 h
33	Stolberger Straße / Vitalisstraße	13.03.2024	24 h
34	Stolberger Straße / Josef-Lammerting-Allee	13.03.2024	24 h
35	Stolberger Straße / Eupener Straße	13.03.2024	24 h
36	Aachener Straße / Alter Militärring / Rampe Militärringstraße (West)	13.03.2024	24 h
37	Aachener Straße / Rampe Militärringstraße (Ost)	13.03.2024	24 h
38	Aachener Straße / Eupener Straße	13.03.2024	24 h
39	Aachener Straße / Eschweilerstraße	13.03.2024	24 h
40	Aachener Straße / Melatengürtel	09.04.2024	13 h
41	Melatengürtel / Scheidtweilerstraße	13.03.2024	24 h
42	Melatengürtel / Oskar-Jäger-Straße	09.04.2024	13 h
43	Oskar-Jäger-Straße / Stolberger Straße	13.03.2024	24 h
44	Parkgürtel / Nußbaumer Straße	19.-21.03.2024	72 h
45	Ehrenfeldgürtel / Röntgenstraße	19.-21.03.2024	72 h
46	Ehrenfeldgürtel / Eichendorffstraße	19.-21.03.2024	72 h
47	Ehrenfeldgürtel / Försterstraße	19.-21.03.2024	72 h
48	Ehrenfeldgürtel / Merkensstraße / Jessestraße	19.-21.03.2024	72 h
49	Ehrenfeldgürtel / Fridolinstraße	19.-21.03.2024	72 h
50	Ehrenfeldgürtel / Subbelrather Straße	19.-21.03.2024	72 h
51	Ehrenfeldgürtel / Hüttenstraße / Bartholomäus-Schink-Straße	13.03.2024	24 h
52	Äußere Kanalstraße / Borsigstraße	13.03.2024	24 h
53	Vogelsanger Straße / Hospeltstraße / Melatener Weg	13.03.2024	24 h
54	Hospeltstraße / Helmholzstraße	13.03.2024	24 h
55	Venloer Straße / Schönsteinstraße	13.03.2024	24 h
56	Melatengürtel / Grüner Weg	13.03.2024	24 h
57	Oskar-Jäger-Straße / Aachener Straße	09.04.2024	13 h

Tabelle 4: Übersicht der Knotenpunkte

An 20 Knotenpunkten wurde eine durchgängige Erhebung über 72 Stunden durchgeführt. Über 24 Stunden wurden 32 Knotenpunkte gezählt. An 5 Knotenpunkten liegen 13-Stunden-Erhebungen vor. Hierbei wurde von 6 Uhr bis 19 Uhr erhoben.

Auf Basis dieser Verkehrszählungen wurden folgende verkehrliche Systemspitzenstunden ermittelt, die für die vorliegende Verkehrsuntersuchung verwendet werden:

- Morgenspitzenstunde: 07:45 Uhr bis 08:45 Uhr
- Abendspitzenstunde: 16:00 Uhr bis 17:00 Uhr

Die Verortung der Knotenpunkte ist der nachfolgenden Abbildung 10 zu entnehmen.



Abbildung 10: Verortung der Knotenpunkte der Verkehrszählungen

Die Knotenpunkte liegen in einem Umkreis von bis zu ca. 1,5 km um das Plangebiet. Sie befinden sich in den Stadtbezirken Ehrenfeld und Lindenthal.

Die Verkehrszählungen dienen als Grundlage für die makroskopische Verkehrsumlegung. Das Verkehrsmodell wurde nach den Ergebnissen der Verkehrserhebungen kalibriert. Der Fokus der Kalibrierung lag hierbei auf den Knotenpunkten 1 bis 10. Diese befinden sich im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets und werden für das schallschutztechnische Gutachten weiterverwendet (siehe Kapitel 8).

## 5 Definition der Szenarien

### 5.1 Übersicht der Szenarien

In der vorliegenden Verkehrsuntersuchung sind drei Szenarien definiert, die verschiedene verkehrliche Zustände des Verkehrsnetzes im Umfeld des Plangebiets abbilden. Die Definition der Szenarien ist in der folgenden Abbildung 11 schematisch dargestellt.

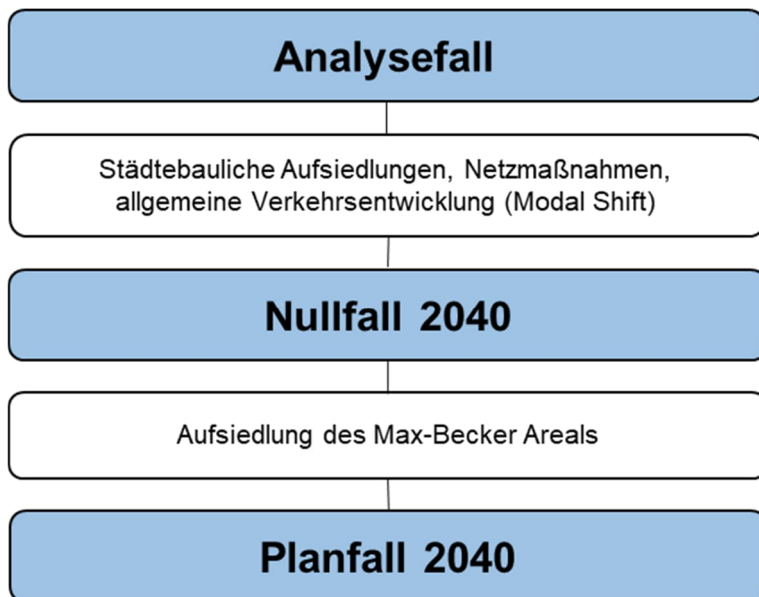


Abbildung 11: Definition der Szenarien (eigene Darstellung)

Der **Analysefall** stellt den Zustand zum Zeitpunkt der Verkehrserhebungen (siehe Kapitel 4) dar und dient als Grundlage für die nachfolgenden Prognosefälle. Großbaustellen, die zum Zeitpunkt der Verkehrserhebungen vorhanden waren, werden im Analysefall herausgerechnet.

Der **Nullfall 2040** stellt den Verkehrszustand im Jahr 2040 ohne die Umsetzung des Plangebiets Max Becker-Areal dar. Berücksichtigt werden darin die bis dahin realisierten städtebaulichen Aufsiedlungen und Netzmaßnahmen im Umfeld des Plangebiets sowie die allgemeine Verkehrsentwicklung (Modal Shift). Die berücksichtigten Aufsiedlungen, Netzmaßnahmen und Modal Shift werden im weiteren Verlauf des Kapitels (siehe Abschnitte 0, 5.4 und 5.5) erläutert. Für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens der berücksichtigten städtebaulichen Aufsiedlungen werden die festgelegten MIV-Anteile verwendet (siehe Abschnitt 5.3).

Im **Planfall 2040** wird zusätzlich zum Nullfall 2040 die Realisierung des Max Becker-Areals zu diesem Zeitpunkt mitberücksichtigt. Dabei werden zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens ebenfalls die festgelegten MIV-Anteile verwendet. Die Ergebnisse bezüglich der Ermittlung der Plangebietsverkehre sind im Kapitel 6 dargestellt.

## 5.2 Allgemeine Verkehrsentwicklung (Modal Shift)

Im Null- und Planfall wird die prognostizierte Verlagerung von Kfz-Fahrten auf den Umweltverbund berücksichtigt, der sogenannte Modal Shift. Aktuelle Prognosen berücksichtigen eine allgemeine Verkehrsentwicklung in der Stadt Köln mit einer fortschreitenden Verringerung des MIV-Anteils der Kölner Bevölkerung. Es wird davon ausgegangen, dass beim Binnenverkehr innerhalb der Stadt Köln die größte Reduktion an Kfz-Fahrten entsteht, da für diese Wege häufig andere Verkehrsmittel, wie beispielsweise das Fahrrad oder der ÖPNV, genutzt werden können. Beim Quell- und Zielverkehr, bei dem entweder nur der Start oder nur das Ziel sich innerhalb der Stadt Köln befindet, wird eine geringere Reduktion der Kfz-Nutzung erwartet. Beim Durchgangsverkehr wird von keiner Reduktion an Kfz-Fahrten ausgegangen, da hier aufgrund längerer Wege weiterhin die Attraktivität des MIV besteht.

Die fortschreitende, jährliche Reduktion des Binnenverkehrs sowie des Quell- und Zielverkehrs wird bis zum Jahre 2030 angesetzt. Anschließend wird im Rahmen der Prognose von einer Stagnation des MIV-Anteils auf dem Niveau des Jahres 2030 ausgegangen, so dass im Zeitraum von 2030 bis 2040 kein jährlicher Reduktionsfaktor angewendet wird.

In Tabelle 5 sind die jährlichen Reduktionsfaktoren für Kfz-Fahrten aufgeführt, welche vom Amt für nachhaltige Mobilitätsentwicklung der Stadt Köln (Amt 68) festgelegt wurden<sup>11</sup> und für die vorliegende Verkehrsuntersuchung verwendet werden.

Modal Shift	Zeitraum bis 2030	Zeitraum 2030 bis 2040
Binnenverkehr Köln	1,36 %	0,00 %
Quell- und Zielverkehr	0,68 %	0,00 %
Durchgangsverkehr	0,00 %	0,00 %

Tabelle 5: Jährlicher Reduktionsfaktor für Kfz-Fahrten in [%]

## 5.3 Festlegung MIV-Anteile

In der Vergangenheit wurden bereits umfangreiche Abstimmungen mit der Stadt Köln über die MIV-Anteile für das Max Becker-Areal durchgeführt. Für die vorliegende Verkehrsuntersuchung wurden die angesetzten MIV-Anteile erneut analysiert und in Anbetracht der geplanten Mobilitätsmaßnahmen sowie der angestrebten Mobilitätswende weiter in Richtung des Umweltverbunds angepasst. Die daraus resultierenden MIV-Anteile bis zum Jahr 2040 (Umwelt-Ansatz), die mit der Stadt Köln abgestimmt sind, sind je Nutzergruppe in der nachfolgenden Tabelle 6 zusammengefasst.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Festlegungen gemäß Angaben der Stadt Köln Amt 68 am 06.06.2025

<sup>12</sup> Festlegungen gemäß Angaben der Stadt Köln Amt 68 am 28.08.2024 und 22.10.2024

Nutzung	Nutzergruppe	MIV-Anteil [%]
Wohnen	Bewohner	17,5
	Besucher	27,5
Büro	Beschäftigte	37,5
	Kunden	47,5
Grundschule	Beschäftigte	37,5
	Schüler	17,5
Kita	Beschäftigte	37,5
	Besucher	12,5
Dienst/Handel	Beschäftigte	37,5
	Besucher	20,0
Kultur	Beschäftigte	37,5
	Besucher	22,5

Tabelle 6: MIV-Anteile nach Nutzergruppen für den Planungshorizont 2040 (Umwelt-Ansatz)

Den Werten liegt generell die Annahme zugrunde, dass sich der aktuelle Trend eines sinkenden MIV-Anteils in städtebaulich verdichteten Siedlungsbereichen im Laufe der nächsten Jahre fortsetzen wird. Diese MIV-Anteile, welche durch die Förderung des Umweltverbundes erreicht werden sollen, beruhen darauf, dass deutlich mehr Menschen ihr Mobilitätsverhalten zugunsten der Nutzung von Bus, Bahn, Fahrrad und des Zufußgehens geändert haben werden.

Im Sinne einer konsequenten Mobilitätswende werden die abgestimmten MIV-Anteile für das Max Becker-Areal auch auf die berücksichtigten städtebaulichen Aufsiedlungen übertragen. Dies geht damit einher, dass bei allen relevanten Bauvorhaben grundsätzlich Mobilitätsmaßnahmen zur Förderung des Umweltverbundes vorausgesetzt und von der Stadt Köln eingefordert werden.

## 5.4 Städtebauliche Aufsiedlungen

Die im Nullfall und Planfall zu berücksichtigenden städtebaulichen Aufsiedlungen sind in der folgenden Abbildung 12 dargestellt.

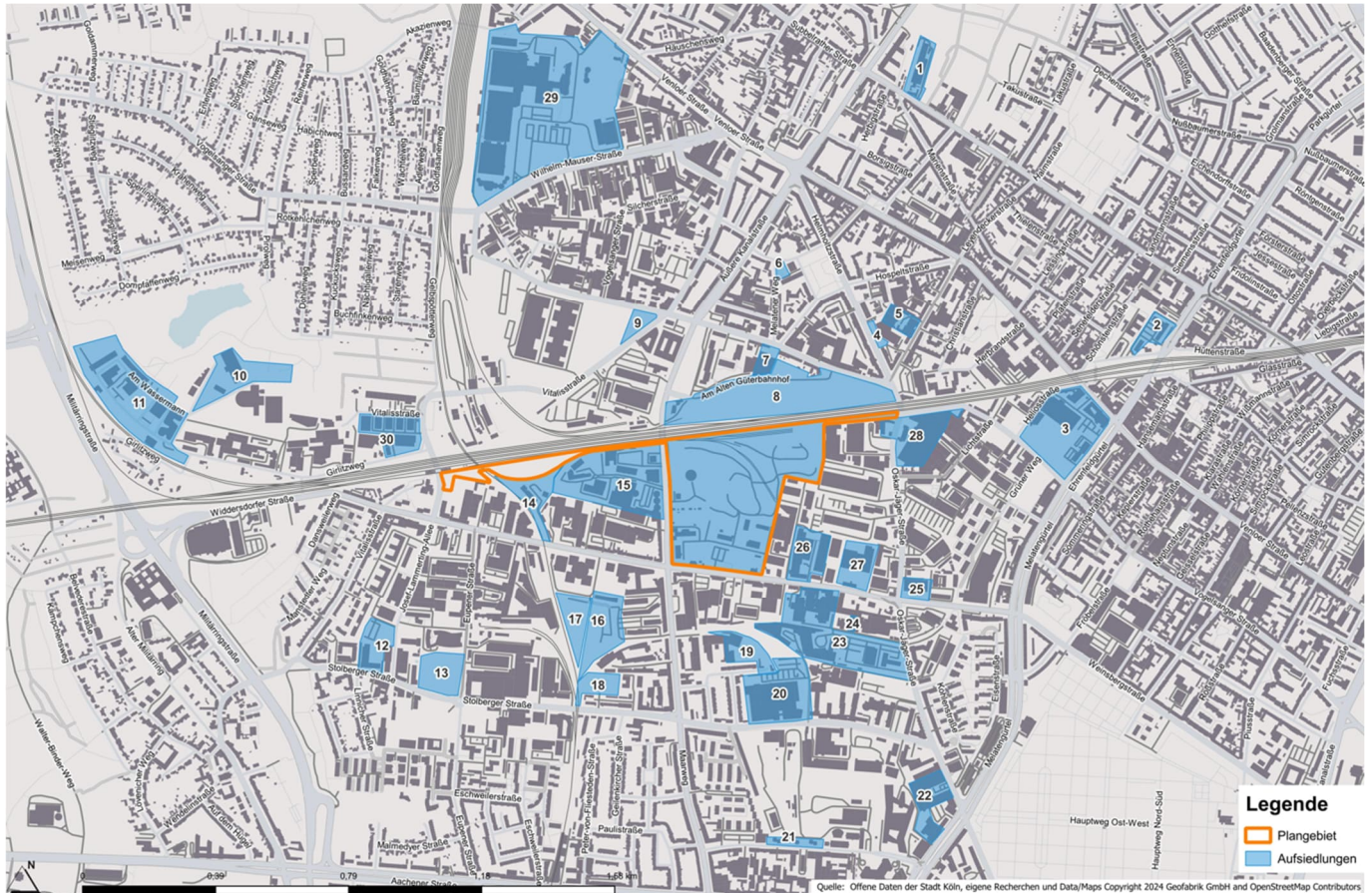


Abbildung 12: Verortung der berücksichtigten städtebaulichen Aufsiedlungen (eigene Darstellung)

Es wurden insgesamt 30 städtebauliche Aufsiedlungen in näherer Umgebung des Max-Becker Areals berücksichtigt, die bis zum Planungshorizont 2040 als realisiert angesehen werden.<sup>13</sup> Das zukünftige Verkehrsaufkommen dieser städtebaulichen Aufsiedlungen wurde von anderen zuständigen Ingenieurbüros übernommen oder die Verkehrserzeugung selbständig abgeschätzt, soweit die benötigten Eingangsdaten vorlagen. Dabei wurde das Verkehrsaufkommen mit den festgelegten MIV-Anteilen (siehe Kapitel 5.3) berechnet.

In der Tabelle 7 werden die berücksichtigten städtebaulichen Aufsiedlungen sowie deren ermittelter effektiver Neuverkehr im Tagesverkehr zusammengefasst. Der effektive Neuverkehr entsteht durch den Entfall der heutigen Nutzungen und dem Neuverkehr durch die zukünftigen Nutzungen auf den jeweiligen Gebieten.

<sup>13</sup> Festlegungen gemäß Angaben der Stadt Köln Amt 61 und Amt 68 am 22.07.2024

Nr.	Aufsiedlung	Effektiver Neuverkehr [Kfz/24h]
1	Subbelrather Straße 486-496	1.687
2	Ehrenfeldgürtel 125	88
3	Heliosgelände	1.749
4	Helmholtzstr. 10-48	120
5	Leyendeckerstraße 25-27	-52
6	St. Bartholomäus	50
7	Vogelsanger Str. 271	113
8	Ehem. Güterbahnhof Ehrenfeld	2.009
9	The Ship II/ VORUM	620
10	Gesamtschule Wasseramselweg	396
11	Am Wassermann	161
12	Verbandszentrale VIKZ	467
13	Quartier 111	1.817
14	Luisenviertel	118
15	Ehemaliges Dirkes Gelände	707
16	Hybrid Park (ohne Autohaus Levy)	1.400
17	Steinert / Metalloxyd	470
18	VEP Stolberger Straße	490
19	Alsdorfer Straße	361
20	REWE-Areal	2.081
21	Scheidtweilerstraße 44-48	114
22	Green Campus	1.348
23	Vorhaben DWK / AIRE	3.139
24	Oskar-Jäger-Straße 145	48
25	Aktuell Unternehmung Autoverleih	425
26	The WID One	887
27	The WID Two	720
28	Oskar-Jäger-Straße 179-192 (Thyssen-Areal)	2.617
29	Coty Areal	5.990
30	Vitalisstraße 310-316	559

Tabelle 7: Übersicht der städtebaulichen Aufsiedlungen und dessen effektiver Neuverkehr bis 2040 (Tagesverkehr)

Die städtebauliche Aufsiedlung mit dem höchsten effektiven Neuverkehr stellt das Coty Areal mit 5.990 zusätzlichen Kfz-Fahrten/Tag dar. Weitere Aufsiedlungen, die einen Mehrverkehr von über 2.000 Kfz/24 h aufweisen, sind das Vorhaben DWK / AIRE (Nr. 23), Oskar-Jäger-Straße 179-192 (Nr. 28), Rewe-Areal (Nr. 20) und der ehemalige Güterbahnhof Ehrenfeld (Nr. 8).

Zudem wurden weitere städtebaulichen Aufsiedlungen in Köln berücksichtigt, die bis zum Planungshorizont 2040 fertiggestellt sein werden. Diese weiteren Aufsiedlungen befinden sich außerhalb

des Untersuchungsgebiets und haben somit nur geringe Auswirkungen auf die Ergebnisse, stellen jedoch die Verkehrsentwicklung in Köln genauer dar.

## 5.5 Netzmaßnahmen

Es gibt neun Netzmaßnahmen, deren Umsetzung bis zum Planungshorizont 2040 angenommen wird und die im Nullfall 2040 sowie im Planfall 2040 berücksichtigt werden. Im Folgenden werden die Netzmaßnahmen im Untersuchungsbereich separat für den Kfz-Verkehr und den ÖPNV betrachtet.

### **Kfz-Verkehr**

Die in den Planfällen berücksichtigten Netzmaßnahmen im Kfz-Verkehr sind in der Tabelle 8 aufgeführt.

Nr.	Bezeichnung
1	Anbindung Stolberger Straße/Militärtringstraße (beschlossen)
2	Kapazitätserweiterung Ost-West-Achse (Aachener Straße, beschlossen)
3	Umbau Ehrenfeldgürtel (Bahnsteiganhebung Linie 5, beschlossen)
4	Tunnel Girlitzweg in Fahrtrichtung Süden gesperrt
5	Linksabbieger Widdersdorfer Straße in Vitalisstraße nur für Busse (beschlossen)

Tabelle 8: Übersicht Netzmaßnahmen Kfz

An der Stolberger Straße wird eine neue Anbindung an die Militärtringstraße für den Kfz-Verkehr geschaffen (Nr. 1). Aufgrund von Maßnahmen für die Stadtbahn wird der Straßenraum auf der Aachener Straße (Nr. 2) und auf dem Ehrenfeldgürtel (Nr. 3) angepasst. Im Zuge der Kapazitätserweiterung für die Ost-West-Achse werden längere Züge eingesetzt, um mehr Fahrgäste transportieren zu können. Der dadurch notwendige Haltestellenumbau und die Neuordnung des Straßenraumes führen auf der Aachener Straße abschnittsweise dazu, dass eine Kfz-Fahrspur in beide Richtungen zu Gunsten des Radverkehrs reduziert wird. Im Bereich des Ehrenfeldgürtels wird bei der Bahnsteiganhebung der Linie 5 an den Haltestellen Subbelrather Straße/Gürtel und Nußbaumerstraße auch der Straßenraum verändert, so dass in Fahrtrichtung BAB 57 nur ein Kfz-Fahstreifen nach dem Umbau zur Verfügung steht. Im Girlitzweg entsteht zukünftig im Tunnel eine Einbahnstraße in Fahrtrichtung Norden (Nr. 4) und der Linksabbieger von der Widdersdorfer Straße in die Vitalisstraße ist nur noch für Busse und nicht mehr für Kfz-Verkehr befahrbar (Nr. 5).

In der folgenden Abbildung 13 sind die Netzmaßnahmen des Kfz-Verkehrs dargestellt.

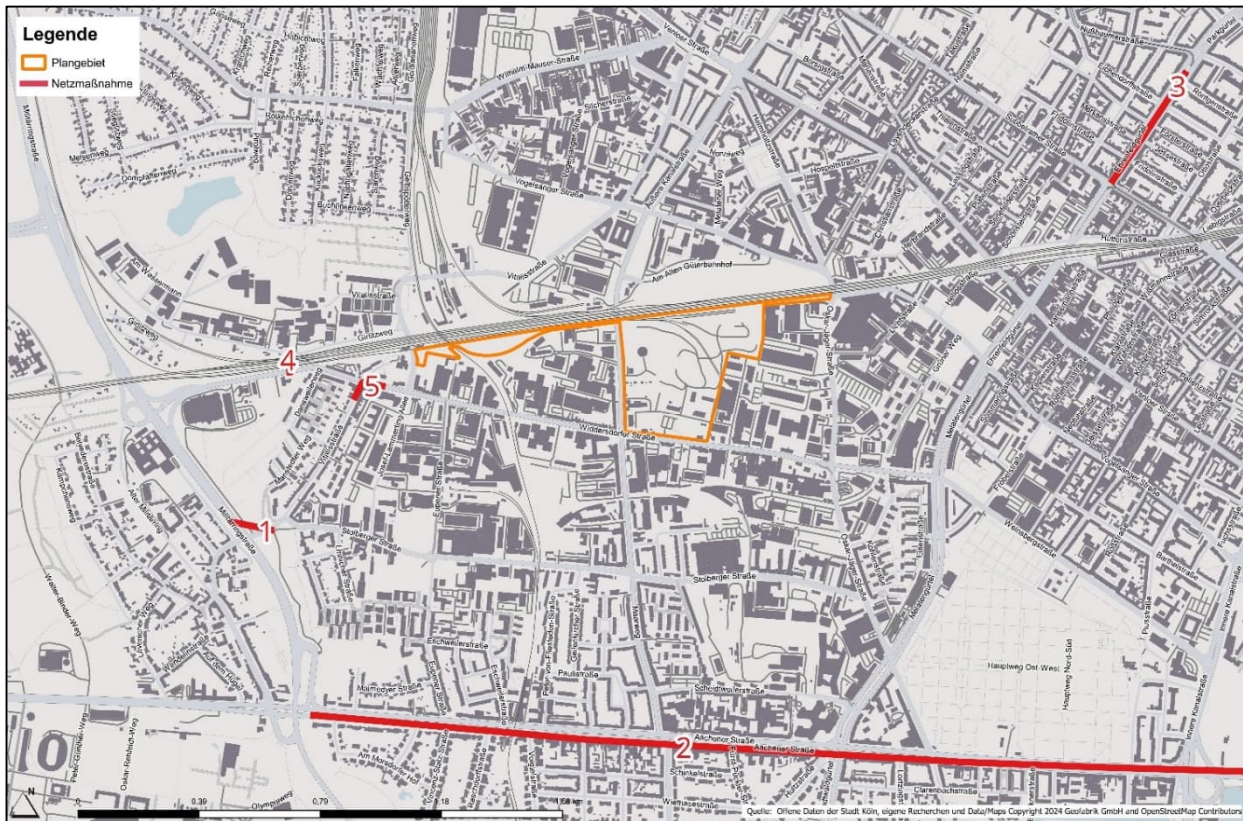


Abbildung 13: Verortung Netzmaßnahmen des Kfz-Verkehrs (eigene Darstellung)

Die Einbahnstraßenführung im Tunnel Giritzweg wurde während der Verkehrsuntersuchung in beide Fahrrichtungen im makroskopischen Modell geprüft. Hierbei wurde die Einbahnstraßenführung in Fahrrichtung Norden bevorzugt, da es hier zu geringeren Belastungen vor der Zufahrt des Plangebiets an der Vitalisstraße kommt. Zudem wird durch den Erhalt des Linksabbiegers aus Richtung Westen von der Widdersdorfer Straße in den Tunnel Giritzweg insbesondere in der Morgenspitze (Lastrichtung) die Rückstaugefährdung in Richtung Militärringstraße behoben.

## ÖPNV

Die berücksichtigten Netzmaßnahmen im ÖPNV sind nachfolgend aufgelistet.

- Kapazitätserweiterung auf der Ost-West-Achse
- Verlängerung der Stadtbahnlinie 4 bis Niederaußem
- 3. Bauabschnitt der Nord-Süd Stadtbahn und StadtBahn Süd
- Stadtbahn Mülheimer Süden

Durch die ÖPNV-Maßnahmen entsteht ein verbessertes Stadtbahn-Angebot in Köln. Die Maßnahmen werden in der Verkehrsumlegung in Form der zu erwartenden Verlagerung vom Kfz-Verkehr auf den ÖPNV entlang der Linienwege abgebildet. Weitere Auswirkungen auf das Netzmodell des Kfz-Verkehrs ergeben sich nicht.

## **6 Abschätzung des Verkehrsaufkommens**

### **6.1 Vorgehen**

Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens hat zum Ziel, den zu erwartenden Plangebietsverkehr zu ermitteln. Hierbei werden die Tagesverkehrsmengen sowie die Verkehre in den verkehrlichen Spitzenstunden abgeschätzt. Die Grundlage der Abschätzung bilden die vorliegenden Eingangsdaten zu Nutzungsart und -intensität. Weitere benötigte Parameter für die Verkehrserzeugung werden aus der Literatur unter Berücksichtigung der Lage des Plangebietes und der Nutzungen gewählt. Als Datenquelle zur Bestimmung dieser Parameter stehen u.a. zur Verfügung:

- Programm VER\_BAU (Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung) von Dr. Bosserhoff mit Bezügen zur Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (FGSV) sowie zur Hessischen Straßen und Verkehrsverwaltung (HSVV)

Die Parameter werden im Zuge der Abschätzung zum Teil als Spannen von Mindest- und Maximalwert ausgewiesen, von denen als realistische Kenngröße der Mittelwert für die weitere Betrachtung herangezogen wird. Die gewählten Parameter werden im nachfolgenden Kapitel mit Angabe der jeweiligen Quelle aufgeführt. Diese Parameter wurden aus der vorherigen Untersuchung übernommen, geprüft und ggf. angepasst, sofern aktuellere Ansätze zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens vorlagen.

Mit Hilfe von Tagesganglinien des Quell- und Zielverkehrs für unterschiedliche Verkehrsarten (z. B. Einwohner-, Beschäftigten-, Güterverkehr) werden vom Tagesverkehrsaufkommen die Anteile in den relevanten Spitzenstunden abgeleitet.

Es werden die festgelegten MIV-Anteile aus Kapitel 5.3 für die Abschätzung des Verkehrsaufkommens je Nutzung verwendet.

## 6.2 Parameter der Nutzungen im Planfall

### Wohnen

#### *Einwohnerverkehr*

- Wegehäufigkeit 3,5  
(MID 2017: Wert für Gesamt Köln (Arbeitswoche))
- Einwohnerwege außerhalb des Gebiets 10 %  
(HSVV: Mittelwert aus Spanne von 0-20 %)
- Pkw-Besetzungsgrad 1,5  
(HSVV: Wert für Einwohnerverkehr)

#### *Besucherverkehr*

- Anteil des Besucherverkehrs 10 %  
(HSVV: gewählter Anteil, maximal 15 %)
- Pkw-Besetzungsgrad 1,75  
(HSVV: Mittelwert aus Wertespanne 1,5-2,0 für Besucherverkehr)

#### *Güterverkehr*

- Lkw-Fahrten je Einwohner 0,05  
(HSVV: Wert für Wohnnutzung)

### Büro/Gewerbe

#### *Beschäftigtenverkehr*

- Anwesenheit 65 %  
(Abgestimmt mit Pandion/Stadt Köln am 21.03.2022)
- Wegehäufigkeit 2,25-3,0  
(Abgestimmt mit Pandion/Stadt Köln am 21.03.2022)
- Pkw-Besetzungsgrad 1,1  
(HSVV: Wert für Beschäftigtenverkehr)

#### *Kundenverkehr*

- Wege je Beschäftigtem 0,50  
(HSVV: Wert für Büronutzung)
- Pkw-Besetzungsgrad 1,05  
(HSVV: Mittelwert aus Spanne für Besucher-, Kunden- und Geschäftsverkehr)

#### *Güterverkehr*

- Lkw-Fahrten je Beschäftigtem 0,025  
(Angepasste Annahme auf Basis des HSVV)

## Grundschule

### *Beschäftigtenverkehr*

- Anwesenheit 85 %  
(HSVV: Mittelwert aus Spanne für allgemeinen Beschäftigtenverkehr)
- Wegehäufigkeit 2,0-4,5  
(HSVV: Spanne aus Minimalwert für Halbtags- und Maximalwert für Ganztagskräfte)
- Pkw-Besetzungsgrad 0,5  
(HSVV: Wert für Ausbildungsverkehr mit Bring- und Holfahrten)<sup>14</sup>

### *Besucherverkehr (Hol-/Bringverkehr)*

- Anwesenheit 80-95 %  
(HSVV: Spanne für Schulen)
- Wegehäufigkeit 2,0  
(Festlegung: Für Hol- und Bringfahrten)
- Pkw-Besetzungsgrad 0,5  
(HSVV: Wert für Ausbildungsverkehr mit Bring- und Holfahrten)

### *Güterverkehr*

- Lkw-Fahrten je Beschäftigtem 0,05  
(HSVV: Untere Wert für Spanne Schule (Abgleich aus vergleichbaren Schulprojekten))

## Vereinssport

Bei den Nutzungszeiten des Vereinssports zwischen 16:00 und 22:00 Uhr wird angenommen, dass insgesamt 6 Trainingseinheiten pro Tag in der Sporthalle sowie drei Trainingseinheiten im Schwimmbad stattfinden werden. Zudem werden 1-2 Trainer:innen und 10-20 Besucher:innen je Einheit angesetzt. Der Güterverkehr ist bereits in der Schulnutzung enthalten.

### *Beschäftigtenverkehr*

- Anwesenheit 100 %  
(Eigene Annahme)
- Wegehäufigkeit 2,0  
(Eigene Annahme)
- Pkw-Besetzungsgrad 1,1  
(HSVV: Allgemeiner Wert für den Beschäftigtenverkehr)

### *Besucherverkehr*

- Wegehäufigkeit 2,0  
(HSVV: Allgemeiner Wert für Besucherverkehr)

---

<sup>14</sup> Ansatz eines „virtuellen“ Pkw-Besetzungsgrads von 0,5, da 4 Fahrten je Schüler:in notwendig sind. Davon sind zwei Fahrten die Wege der Begleitperson ohne Mitfahrer:in und zwei Fahrten die eigentliche Hol- bzw. Bringfahrt.

- **Pkw-Besetzungsgrad** 1,25  
(HSV: Mittelwert aus Spanne für Turn-/Sporthallen)

## **Kita**

### **Beschäftigtenverkehr**

- **Beschäftigte pro Gruppe** 3,0-5,0  
(HSV: Spanne für Kita)
- **Anwesenheit** 76 %  
(HSV: gewählter Wert aus Wertespanne 65 - 87 %)
- **Wegehäufigkeit** 2,0-4,5  
(HSV: Spanne aus Ganz- und Halbtagskräften)
- **Pkw-Besetzungsgrad** 1,1  
(HSV: Wert für Beschäftigtenverkehr)

### **Besucherverkehr:**

- **Wegehäufigkeit je Kind** 2,0  
(HSV: Wert für Kitas)
- **Anwesenheit** 86 %  
(Abgleich aus Projekt 500459)
- **Pkw-Besetzungsgrad** 0,5  
(Vorgehensweise nach HSV: Hol- und Bringverkehr wird über Pkw-Besetzungsgrad berücksichtigt)

### **Güterverkehr:**

- **Lkw-Fahrten je 100 m<sup>2</sup> BGF** 0,13-0,17  
(HSV: Spanne Für Kindergarten mit einer BGF ab 600 m<sup>2</sup>)

## **Dienst/Handel**

### *Beschäftigtenverkehr*

- **Anwesenheit** 80-90 %  
(HSV: Spanne für Beschäftigte, keine Büronutzung ohne Schichtarbeit)
- **Wegehäufigkeit** 2,5-3,5  
(HSV: Spanne für Dienstleistung)
- **Pkw-Besetzungsgrad** 1,1  
(HSV: Wert für Beschäftigtenverkehr)

### *Kundenverkehr*

- **Wege je Beschäftigtem** 10-25  
(HSV: Spanne für Dienstleistung mit Mischnutzung)
- **Verbundeffekt** 20 %  
(HSV: Wert für Verbundeffekt und Mitnahmeeffekt)
- **Pkw-Besetzungsgrad** 1,1  
(HSV: Wert für Kunden- und Geschäftsverkehr)

### *Güterverkehr*

- Lkw-Fahrten je Beschäftigtem 0,1-0,3  
(HSVV: Spanne für Dienstleistung und Handel)

## **Kultur**

### *Beschäftigtenverkehr*

- Anwesenheit 80-90 %  
(HSVV: Spanne für Beschäftigte, keine Büronutzung ohne Schichtarbeit)
- Wegehäufigkeit 2,5-3,0  
(HSVV: Spanne für Freizeit)
- Pkw-Besetzungsgrad 1,1  
(HSVV: Wert für Beschäftigtenverkehr)

### *Kundenverkehr*

- Wege je Beschäftigtem 25  
(HSVV: Wert für Entertainment und Kultur)
- Wegehäufigkeit 2,0  
(HSVV: Wert für Kultur)
- Pkw-Besetzungsgrad 2,0  
(Eigene Annahme)

### *Güterverkehr*

- Lkw-Fahrten je Beschäftigtem 0,1-0,5  
(HSVV: Spanne für Kultur)

### 6.3 Bestandsnutzung

Im Bestand sind folgende Nutzungen auf dem Plangebiet vorhanden, die durch die Neubebauung entfallen werden und im Bestand verkehrswirksam sind.<sup>15</sup>

- 4.000 m<sup>2</sup> Rohstoffverwertungszentrum, 110 Beschäftigte
- Nutzungen der Rheinenergie (NetCologne Netzstation und Leitzentrale), 50 Beschäftigte

Die Verkehre der entfallenden Bestandsnutzungen müssen in Abzug gebracht werden. Nutzungen, die erhalten bleiben (3 Wohneinheiten), werden dementsprechend nicht berücksichtigt.

Das Verkehrsaufkommen für den Bestand wurde bereits in der vorherigen Verkehrsuntersuchung zum Max Becker-Areal im Jahr 2022<sup>16</sup> abgeschätzt und ist in der folgenden Tabelle 9 aufgelistet.

Nutzung	Tagesverkehr [Kfz/24 h]		Spitzenstunde morgens [Kfz/h]		Spitzenstunde abends [Kfz/h]	
	Summe aus QV- und ZV	QV bzw. ZV	QV	ZV	QV	ZV
Entfallender Bestand	557	278	13	37	30	15

Tabelle 9: Abschätzung des Verkehrsaufkommens für Bestand

Das abgeschätzte Verkehrsaufkommen für das Max Becker-Areal beträgt im Bestand ca. 557 Kfz-Fahrten je Werktag (als Summe aus Quell- und Zielverkehr), welches zukünftig entfallen wird. Davon verkehren ca. 50 Kfz-Fahrten in der morgendlichen Spitzenstunde und 45 Kfz-Fahrten in der Abendspitzenstunde.

### 6.4 Zusammenfassung der Verkehrserzeugung

Die Tabelle 10 stellt das abgeschätzte Verkehrsaufkommen des Plangebietes dar, d. h. die Summe des Verkehrsaufkommens über alle Nutzungen und Baufelder. Bis zum Jahr 2040 wird das Max Becker-Areal hierbei vollkommen aufgesiedelt sein. Die Verkehre der entfallenden Bestandsnutzungen werden in Abzug gebracht.

Die detaillierten Berechnungen sowie die dazugehörigen Ganglinien zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens für das Plangebiet sind in **Anlage 6.4** beigefügt.

<sup>15</sup> Angaben von PANDION (29.03.2021, 09.02.2022) und moderne Stadt (14.04.2021)

<sup>16</sup> PANDION XI GmbH: Verkehrsplanung Max Becker-Areal Köln-Ehrenfeld, BERNARD Gruppe ZT GmbH, S. 34-36, 2022

Nutzung	Tagesverkehr [Kfz/24 h]		Spitzenstunde morgens [Kfz/h]		Spitzenstunde abends [Kfz/h]	
	Summe aus QV- und ZV	QV bzw. ZV	QV	ZV	QV	ZV
Wohnen	+ 1.751	+ 876	+ 82	+ 32	+ 61	+ 78
Büro	+ 3.331	+ 1.666	+ 27	+ 307	+ 273	+ 31
Grundschule	+ 414	+ 207	+ 28	+ 34	+ 20	+ 9
Vereinsport	+ 43	+ 22	0	0	0	+ 2
Kita	+ 137	+ 69	+ 12	+ 20	+ 15	+ 2
Dienst / Handel	+ 1.146	+ 573	+ 29	+ 27	+ 43	+ 50
Kultur	+ 364	+ 182	+ 3	+ 6	+ 17	+ 13
<b>Plangebietsverkehr</b>	<b>+ 7.186</b>	<b>+ 3.601</b>	<b>+ 181</b>	<b>+ 426</b>	<b>+ 429</b>	<b>+ 186</b>
Entfallender Bestand	- 557	- 278	- 13	- 37	- 30	- 15
<b>Effektiver Mehrverkehr</b>	<b>+ 6.629</b>	<b>+ 3.323</b>	<b>+ 168</b>	<b>+ 389</b>	<b>+ 399</b>	<b>+ 171</b>

Tabelle 10: Abschätzung des Verkehrsaufkommens für den Planfall 2040

Demnach entstehen im Zusammenhang mit den Planungen des Max Becker-Areals insgesamt ca. 6.629 zusätzliche Kfz-Fahrten je Werktag (als Summe aus Quell- und Zielverkehr). Davon entfallen ca. 557 Kfz-Fahrten auf die Spitzenstunde morgens und ca. 570 Kfz-Fahrten auf die Spitzenstunde abends.

## 7 Verkehrsumlegung

### 7.1 Vorbemerkungen

Mittels Modellprognose werden die Verkehrsverhältnisse für die Prognoseszenarien analysiert, um die verkehrlichen Auswirkungen auf das Umfeld des Plangebiets aufzuzeigen. Das verwendete Verkehrsmodell basiert auf einem Umlegungsmodell der Stadt Köln.

Das Modell der Stadt Köln bildet den Tagesverkehr eines Werktages ab und dient vornehmlich als Planungsinstrument, um strategische Maßnahmen der Netzentwicklung für die Hauptachsen im Kölner Stadtgebiet festzulegen. Auch wenn in dem Modell alle Straßen abgebildet sind, zielt die Modelleichung auf eine angemessene Abbildung der Verkehrsbelastungen auf den Hauptachsen hin. Die Verkehrsbelastung auf Nebenstraßen oder mögliche Durchgangsverkehre durch Wohnviertel lassen sich mit dem Modell systembedingt schwer abbilden, sodass in diesen Bereichen mit einer Unschärfe zu rechnen ist. So können Aussagen, die sich auf Nebenstraßen beziehen, nur in Form der Differenz zweier Prognoseszenarien abgebildet werden.

Die hier verwendeten Verkehrsmodelle für den Tagesverkehr sowie die Morgen- und Abendspitzenstunde basieren auf der Verkehrsuntersuchung zur Kapazitätserweiterung Ost-West-Achse, dessen Untersuchungsraum sich im unmittelbaren Umfeld vom Stadtbezirk Ehrenfeld befindet.<sup>17</sup> Das Bestandsfall-Modell wurde dabei im Wesentlichen übernommen. Basierend auf diesem Bestandsfall wurde nach aktuellen Verkehrszählungen an 57 Knotenpunkten im Plangebietsumfeld kalibriert (siehe Kapitel 4) und aktuelle Großbaustellen herausgerechnet, um den Analysefall für den Tagesverkehr sowie die Morgen- und Abendspitze zu generieren. Anschließend wurden die Modelle für den Nullfall und Planfall mit den Definitionen aus Kapitel 5.1 entwickelt.

Beim Nullfall 2040 wurde bei der mikroskopischen Verkehrssimulation festgestellt, dass eine Vielzahl von Knotenpunkten überlastet sind, wenn keine Maßnahmen erarbeitet werden. Daher wurden u. a. zusätzliche Maßnahmen im näheren Plangebietsumfeld entwickelt, um eine Reduzierung der Defizite des Verkehrsflusses zu erreichen. Die Maßnahmen, die zusätzlich zu den Netzmaßnahmen aus Kapitel 5.5 Einfluss auf die Verkehrsprognose haben und somit umlegungsrelevant sind, werden im Kapitel 7.3.2 erläutert. Es entstehen somit:

- ein Nullfall 2040 (Basisfall), welcher die Netzmaßnahmen enthält, die in Abschnitt 5.5 definiert sind
- ein Nullfall 2040 mit zusätzlichen Maßnahmen, welche aus der notwendigen Umsetzung weiterer Maßnahmen als Folge der Ergebnisse der mikroskopischen Verkehrssimulation resultieren

Die zusätzlichen Maßnahmen werden auch im Planfall 2040 berücksichtigt, da der Nullfall 2040 mit Maßnahmen die Vergleichsbasis für den Planfall 2040 ist.

In der folgenden Abbildung 14 ist die angepasste Definition der Szenarien dargestellt, in der die zusätzlichen Maßnahmen berücksichtigt sind.

---

<sup>17</sup> Stadt Köln: Kapazitätserweiterung Ost-West-Achse, BERNARD Gruppe ZT GmbH, 2024



Abbildung 14: Angepasste Definition der Szenarien (eigene Darstellung)

In den folgenden Abschnitten werden die wesentlichen Effekte der makroskopischen Verkehrsumlegung für die jeweiligen Szenarien erläutert. Dabei werden 20 Straßenquerschnitte ausgewertet, auf denen die wesentlichen Veränderungen zwischen den Szenarien erkennbar sind. In der Abbildung 15 sind diese Straßenquerschnitte verortet.

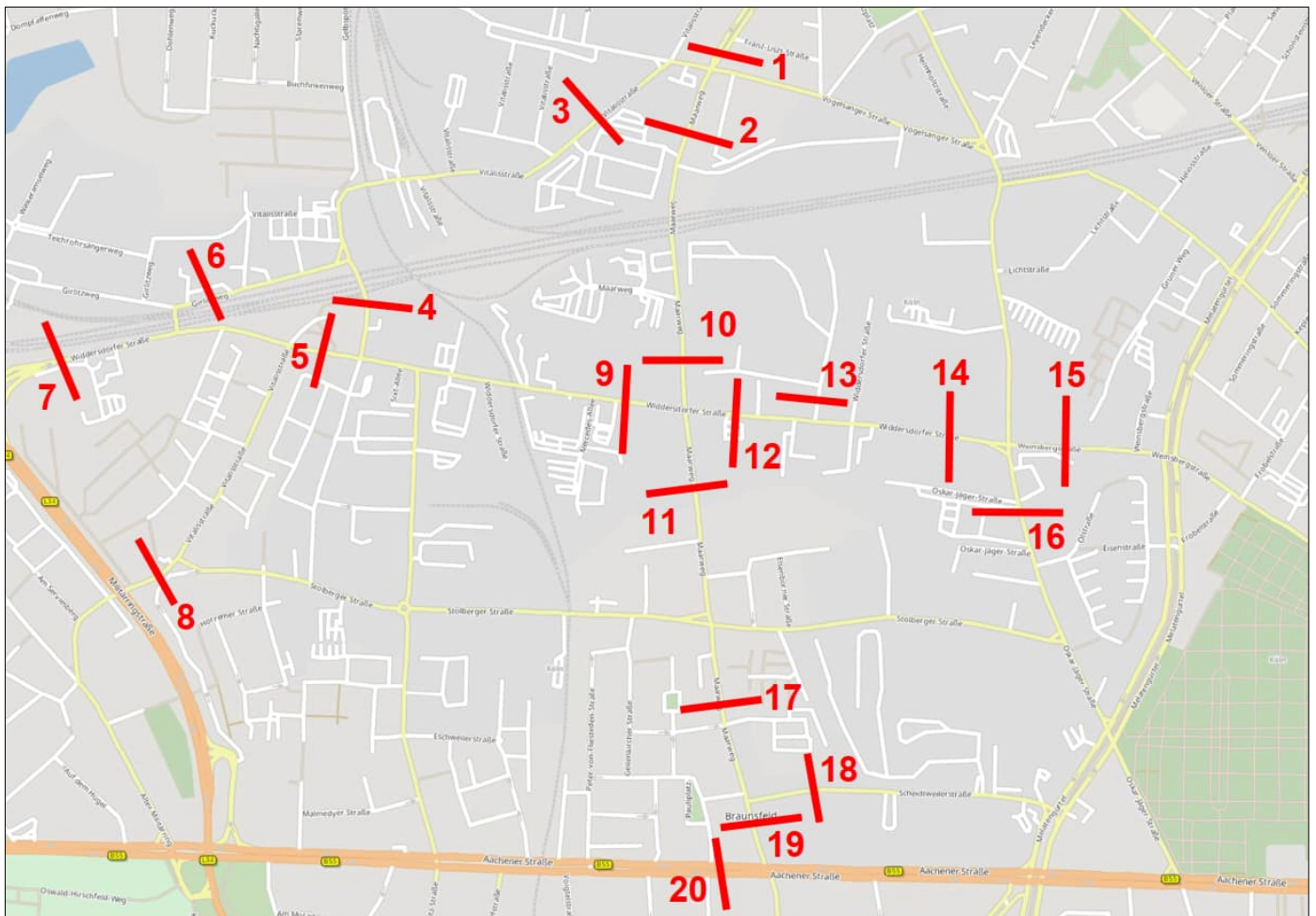


Abbildung 15: Relevante Straßenquerschnitte (eigene Darstellung)

## 7.2 Analysefall

Die Umlegungsplots für den Analysefall sind in den folgenden Anlagen beigefügt:

- Anlage 7.2.1: Streckenbelastungen im Analysefall (Tagesverkehr)
- Anlage 7.2.2: Streckenbelastungen im Analysefall (Morgenspitzenstunde)
- Anlage 7.2.3: Streckenbelastungen im Analysefall (Abendspitzenstunde)

Die folgende Tabelle zeigt die Belastungen im Analysefall für alle drei Zeitbereiche auf den relevanten Streckenabschnitten (siehe Abbildung 15).

Nr.	Streckenabschnitt	Analysefall (AF) Tagesverkehr (TV) [Kfz/24h]	Analysefall (AF) Morgenspitze (MO) [Kfz/h]	Analysefall (AF) Abendspitze (AB) [Kfz/h]
1	<b>Äußere Kanalstr.</b> (nördl. Vogelsanger Str.)	14.600	1.080	1.150
2	<b>Maarweg</b> (südl. Vogelsanger Straße)	11.600	870	930
3	<b>Vitalisstraße</b> (südl. Vogelsanger Straße)	9.700	710	880
4	<b>Vitalisstraße</b> (südl. Girlitzweg)	4.300	620	520
5	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Josef-Lammerting-Allee)	15.600	1.340	1.520
6	<b>Girlitzweg</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	6.700	430	480
7	<b>Widdersdorfer Str.</b> (östl. Militärringstr.)	21.800	1.830	2.020
8	<b>Wendelinstraße</b> (westl. Stolberger Straße)	5.200	480	350
9	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Maarweg)	16.500	1.360	1.400
10	<b>Maarweg</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	11.600	850	950
11	<b>Maarweg</b> (südl. Widdersdorfer Straße)	12.100	870	970
12	<b>Widdersdorfer Straße</b> (östl. Maarweg)	15.300	1.220	1.310
13	<b>Straße Plangebiet</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	500	50	40
14	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Oskar-Jäger-Straße)	15.400	1.220	1.300
15	<b>Weinsbergstraße</b> (östl. Oskar-Jäger-Straße)	18.500	1.460	1.470
16	<b>Oskar-Jäger-Straße</b> (südl. Widdersdorfer Straße)	12.000	930	1.050
17	<b>Maarweg</b> (südl. Stolberger Straße)	11.500	950	1.020
18	<b>Scheidweilerstraße</b> (östl. Maarweg)	5.000	420	360
19	<b>Maarweg</b> (südl. Scheidtweilerstraße)	11.400	970	1.090
20	<b>Aachener Str.</b> (westl. Maarweg)	23.600	1.520	1.810

Tabelle 11: Querschnittsbelastungen Analysefall im Tagesverkehr [Kfz/24 h] und in den Spitzenstunden [Kfz/h]

Die Plangebietsstraße des Max Becker-Areals nördlich der Widdersdorfer Straße (Nr. 13) ist im Analysefall mit ca. 500 Kfz/24 h belastet. In den Spitzenstunden liegt die Verkehrsbelastung bei 50 Kfz/h in der Morgenspitze bzw. 40 Kfz/h in der Abendspitze. Dieser Bestandsverkehr wird zukünftig durch die Realisierung des Max Becker-Areals entfallen.

Im unmittelbaren Plangebietsumfeld auf der Widdersdorfer Straße (Nr. 12) beträgt die Verkehrsbelastung 15.400 Kfz/24 h. In den Spitzenstunden liegt das Verkehrsaufkommen bei 1.220 Kfz/h bzw. 1.310 Kfz/h. Auf der Widdersdorfer Straße in westlicher Richtung ist ein höheres Verkehrsaufkommen festzustellen, mit bis zu 21.800 Kfz/24 h bzw. ca. 2.000 Kfz/h östlich der Militärringstraße (Nr. 7).

Auf der gesamten Länge des Maarwegs (Nr. 2, 10, 11, 17) liegt die Verkehrsbelastung im Tagesverkehr bei ca. 12.000 Kfz/24 h. In den Spitzenstunden ergeben sich dort Verkehrsstärken von 850 Kfz/h bis 1.100 Kfz/h.

Das höchste Verkehrsaufkommen ist auf der Aachener Straße festzustellen, mit 23.600 Kfz/24 h und 1.520 Kfz/h bzw. 1.810 Kfz/h in den Spitzenstunden.

Insgesamt ist ein leicht höheres Verkehrsaufkommen in der Abendspitzenstunde im Vergleich zur Morgenspitzenstunde festzustellen.

## **7.3 Nullfall 2040**

### **7.3.1 Nullfall 2040 (Basisfall)**

Die Umlegungsplots für den Nullfall 2040 (Basisfall) sind in den folgenden Anlagen zusammengefasst:

- Anlage 7.3.1.1: Streckenbelastungen im Nullfall 2040 (Basisfall) Tagesverkehr
- Anlage 7.3.1.2: Differenzplot „Nullfall 2040 (Basisfall) minus Analysefall“ Tagesverkehr
- Anlage 7.3.1.3: Streckenbelastungen im Nullfall 2040 (Basisfall) Morgenspitzenstunde
- Anlage 7.3.1.4: Differenzplot „Nullfall 2040 (Basisfall) minus Analysefall“ Morgenspitzenstunde
- Anlage 7.3.1.5: Streckenbelastungen im Nullfall 2040 (Basisfall) Abendspitzenstunde
- Anlage 7.3.1.6: Differenzplot „Nullfall 2040 (Basisfall) minus Analysefall“ Abendspitzenstunde

Die folgende Tabelle zeigt die Belastungen sowie die Differenz zum Analysefall für alle drei Zeitbereiche auf den relevanten Streckenabschnitten (siehe Abbildung 15).

Nr.	Streckenabschnitt	Nullfall (NF) 2040 Basisfall TV [Kfz/24h]	Diff. zu AF TV [Kfz/24h] (%)	Nullfall (NF) 2040 Basisfall MO [Kfz/h]	Diff. zu AF MO [Kfz/h] (%)	Nullfall (NF) 2040 Basisfall AB [Kfz/h]	Diff. zu AF AB [Kfz/h] (%)
1	<b>Äußere Kanalstr.</b> (nördl. Vogelsanger Str.)	16.800	2.200 (+15 %)	1.320	240 (+22 %)	1.320	170 (+15 %)
2	<b>Maarweg</b> (südl. Vogelsanger Straße)	13.600	2.000 (+17 %)	1.110	240 (+28 %)	1.210	280 (+30 %)
3	<b>Vitalisstraße</b> (südl. Vogelsanger Straße)	11.700	2.000 (+21%)	890	180 (+25 %)	930	50 (+6 %)
4	<b>Vitalisstraße</b> (südl. Girlitzweg)	10.000	5.700 (+133 %)	790	170 (+27 %)	730	210 (+40 %)
5	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Josef-Lammerting-Allee)	20.000	4.400 (+28 %)	1.550	210 (+16 %)	1.730	210 (+14 %)
6	<b>Girlitzweg</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	4.800	-1.900 (-28%)	510	80 (+19 %)	460	-20 (-4 %)
7	<b>Widdersdorfer Str.</b> (östl. Militärringstr.)	19.300	-2.500 (-11 %)	1.580	-250 (-14 %)	1.790	-230 (-11 %)
8	<b>Wendelinstraße</b> (westl. Stolberger Straße)	14.100	8.900 (+171%)	1.250	770 (+160 %)	1.190	840 (+240 %)
9	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Maarweg)	18.600	2.100 (+13 %)	1.490	130 (+10 %)	1.560	160 (+11 %)
10	<b>Maarweg</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	13.200	1.600 (+14 %)	1.060	210 (+25 %)	1.190	240 (+25 %)
11	<b>Maarweg</b> (südl. Widdersdorfer Straße)	12.000	-100 (-1 %)	850	-20 (-2 %)	950	-20 (-2 %)
12	<b>Widdersdorfer Straße</b> (östl. Maarweg)	18.000	2.700 (+18 %)	1.290	70 (+6 %)	1.320	10 (+1 %)
13	<b>Straße Plangebiet</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	500	0	50	0	40	0
14	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Oskar-Jäger-Straße)	17.900	2.500 (+16 %)	1.340	120 (+10 %)	1.320	20 (+2 %)
15	<b>Weinsbergstraße</b> (östl. Oskar-Jäger-Straße)	20.100	1.600 (+9 %)	1.530	70 (+5 %)	1.440	-30 (-2 %)
16	<b>Oskar-Jäger-Straße</b> (südl. Widdersdorfer Straße)	15.300	3.300 (+28 %)	1.010	80 (+9 %)	1.160	110 (+10 %)
17	<b>Maarweg</b> (südl. Stolberger Straße)	13.000	1.500 (+13 %)	1.030	80 (+8 %)	1.030	10 (+1 %)
18	<b>Scheidtweilerstraße</b> (östl. Maarweg)	5.900	900 (+18 %)	500	80 (+19 %)	400	40 (+11 %)
19	<b>Maarweg</b> (südl. Scheidtweilerstraße)	12.400	1.000 (+9 %)	900	-70 (-7 %)	990	-100 (-9 %)
20	<b>Aachener Str.</b> (westl. Maarweg)	19.900	-3.700 (-16 %)	1.440	-80 (-5 %)	1.680	-130 (-7 %)

Tabelle 12: Querschnittsbelastungen Nullfall 2040 (Basisfall) mit der Differenz zum Analysefall

Die wichtigsten Schlussfolgerungen aus der Umlegungsrechnung für den Nullfall 2040 (Basisfall) lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Durch die städtebaulichen Aufsiedlungen, die bis zum Jahr 2040 realisiert werden, kommt es insgesamt zu einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens in Ehrenfeld. Dies zeigt, dass der effektive Neuverkehr der städtebaulichen Aufsiedlungen bis 2040 (siehe Kapitel 5.4) gegenüber der allgemeinen Reduktion an Kfz-Fahrten (Modal Shift) im Untersuchungsraum überwiegt.
- Es sind starke Verkehrszunahmen auf der Widdersdorfer Straße und Oskar-Jäger-Straße gegenüber dem Analysefall festzustellen, die u.a. auf die dort realisierten städtebaulichen Aufsiedlungen zurückzuführen sind (z. B. The WID, Vorhaben DWK / AIRE und Oskar-Jäger-Straße 179-192). Auf der Oskar-Jäger-Straße (Nr. 16) erhöht sich das Verkehrsaufkommen im Tagesverkehr um bis zu 28 %. In den Spitzenstunden ist ein moderater Anstieg von 9 % bzw. 10 % festzustellen. Auf der Widdersdorfer Straße, südlich angrenzend an das Plangebiet, (Nr. 12) erhöht sich die Verkehrsbelastung im Tagesverkehr um 18 % sowie 6 % bzw. 1 % in den Spitzenstunden.
- Der Maarweg ist eine der Hauptachse in Ehrenfeld, da dieser eine Verbindung zwischen der BAB 57 und der Aachener Straße darstellt. Durch die städtebaulichen Aufsiedlungen im Umfeld wird der Maarweg im Nullfall 2040 verstärkt genutzt. Im Vergleich zum Analysefall kommt es zu einem Anstieg des Verkehrsaufkommens um bis zu 17 % im Tagesverkehr sowie um 28 % bzw. 30 % in den Spitzenstunden (Nr. 2). Eine Ausnahme stellt der Streckenabschnitt des Maarwegs südlich der Widdersdorfer Straße (Nr. 11) dar. Hier kommt es zu keinem Anstieg der Verkehrsbelastung im Vergleich zum Analysefall. Durch den zusätzlichen Quell- und Zielverkehr der städtebaulichen Aufsiedlungen, die auf den nördlich und südlich gelegenen Parallelachsen (Widdersdorfer Straße und Stolberger Straße) beginnen bzw. enden, wird ein Teil des bestehenden Durchgangsverkehrs auf diesem Abschnitt des Maarwegs verdrängt.
- Die Netzmaßnahmen (siehe Abbildung 13) bewirken auf vereinzelt Streckenabschnitten eine Verkehrsreduzierung gegenüber dem Analysefall, welche im Folgenden beschrieben werden.
- Mit der Anbindung der Stolberger Straße an die Militärringstraße wird u. a. die Anbindung der Militärringstraße über die Widdersdorfer Straße weniger genutzt. Auf der Widdersdorfer Straße östlich der Militärringstraße (Nr. 7) verringert sich die Verkehrsbelastung um 11 % bis 14 % in Tagesverkehr und Spitzenstunden. Die Wendelinstraße wird östlich des Anschlusses an die Militärringstraße verstärkt genutzt, während westlich eine Entlastung entsteht. Hier kommt es östlich der Stolberger Straße (Nr. 8) zu einer Verkehrszunahme von 171 % im Tagesverkehr und 160 % bzw. 240 % in den Spitzenstunden.
- Auf dem Girlitzweg (Nr. 6) kommt es zu einer Abnahme des Verkehrsaufkommens um 28 % im Tagesverkehr und 4 % in der Abendspitzenstunde im Vergleich zum Analysefall. Die Einführung einer Einbahnstraßenführung im Tunnel des Girlitzwegs führt insgesamt zu einer Verkehrsentslastung. In der Morgenspitzenstunde nimmt die Verkehrsbelastung im Girlitzweg allerdings um 19 % zu. Dies ist auf die zukünftige Realisierung der Gesamtschule Wasseramsel zurückzuführen, wodurch der Girlitzweg insbesondere zu Schulbeginn verstärkt genutzt wird.
- Die Einbahnstraßenführung im Tunnel Girlitzweg und die Anbindung Militärringstraße/Stolberger Straße bewirken ebenfalls u. a. Verkehrszunahmen auf der Vitalisstraße zwischen Vogelsanger Straße und Widdersdorfer Straße (Nr. 3, 4) sowie auf der Widdersdorfer Straße westlich der Josef-Lammering-Straße (Nr. 5). Auf der Vitalisstraße südlich des Girlitzwegs erhöht sich das Verkehrsaufkommen im Tagesverkehr um bis zu 133 %. In den Spitzenstunden ist an den jeweiligen Streckenabschnitten ein Anstieg der Verkehrsbelastung von 6 % bis 40 % festzustellen.

- Durch die Kapazitätserweiterung der Ost-West-Achse kommt es zu einer Verkehrsabnahme für den Kfz-Verkehr auf der Aachener Straße (Nr. 20). Diese beträgt im Tagesverkehr ca. 16 % und in den Spitzenstunden ca. 5 % bzw. 7 %.
- Insgesamt sind leicht höhere Belastungen in der Abendspitzenstunde im Vergleich zur Morgenspitzenstunde festzustellen. Im Vergleich zum Analysefall kommt es jedoch insbesondere im näheren Plangebietsumfeld (Widdersdorfer Straße und Maarweg) vermehrt zu stärkeren prozentualen Verkehrszunahmen in der Morgenspitzenstunde. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in der Abendspitzenstunde bereits im Analysefall ein hohes Verkehrsaufkommen vorhanden ist und somit nur wenig freie Kapazitäten für zusätzliches Verkehrsaufkommen vorhanden ist (Verdrängungseffekt).

### **7.3.2 Zusätzliche Maßnahmen im Nullfall 2040**

Die Verkehrsumlegung des Nullfalls 2040 (Basisfall) hat gezeigt, dass es insbesondere im näheren Plangebietsumfeld auf der Widdersdorfer Straße und auf dem Maarweg zu Verkehrszunahmen gegenüber dem Analysefall kommt. Die Ergebnisse der mikroskopischen Verkehrssimulation (siehe Abschnitt 9.3) zeigen zudem, dass es zu einer Überlastung der Verkehrsströme kommt und der Verkehr an mehreren Knotenpunkten in beiden Spitzenstunden nicht mehr leistungsfähig abzuwickeln ist.

Um die Überlastungen auf den Achsen Maarweg und Widdersdorfer Straße zu verringern, wurden Analysen durchgeführt und verschiedene Maßnahmenvorschläge untersucht. Die erarbeiteten Maßnahmen zielen darauf ab, die leistungsfähige Abwicklung der Verkehrsströme im Nullfall 2040 zu verbessern. Die Maßnahmen werden ebenfalls für den Planfall 2040 verwendet, um auch hier einen verbesserten Verkehrsfluss zu ermöglichen. Umlegungsrelevant sind verkehrsorganisatorische Maßnahmen, z. B. die Sperrung von Straßen oder der Entfall von Abbiegebeziehungen.

Die Maßnahmenerstellung entstand in einem iterativen Prozess zwischen der BERNARD Gruppe und der Stadt Köln. Zunächst wurde im makroskopischen Verkehrsmodell untersucht, was die Quell- und Zielbeziehungen der Verkehrsströme auf dem Maarweg und Widdersdorfer Straße im Nullfall sind. Dabei wurde festgestellt, dass nur ein geringer Anteil an großräumigem Durchgangsverkehr auf diesen Achsen verkehrt. Es handelt sich hauptsächlich um Quell- und Zielverkehr von Ehrenfeld, u. a. von den städtebaulichen Aufsiedlungen. Dadurch besteht nur ein geringes Potenzial, Verkehr auf großräumige Ausweichrouten zu verlagern. Eine Verbesserung der Verkehrsqualität muss durch Netzmaßnahmen innerhalb des Untersuchungsraums geschaffen werden.

Die Maßnahmenkonzeption hatte das primäre Ziel, den Maarweg von Kfz-Verkehr zu entlasten, da hier mehrere Knotenpunkte in der Verkehrssimulation die Qualitätsstufe F erreichen. Daher wurden u. a. die Sperrung des Geradeausstroms aus Richtung Norden am Knotenpunkt Aachener Straße / Maarweg und der Entfall eines Fahrstreifens in Richtung Süden am Knotenpunkt Widdersdorfer Straße / Maarweg im makroskopischen Verkehrsmodell untersucht. Beide Maßnahmen erzielten jedoch nicht die angestrebte Wirkung und haben durch Verkehrsverlagerungen an anderen Stellen unerwünschte Nebeneffekte mit sich gezogen.

Die untersuchten Maßnahmen mit der stärksten Entlastung für den Maarweg sind die folgenden zwei zusätzlichen Netzmaßnahmen, die in der Abbildung 16 dargestellt sind. Diese zusätzlichen Netzmaßnahmen werden in der Verkehrsumlegung im Nullfall 2040 mit Maßnahmen und Planfall 2040 berücksichtigt:

- Entfall des Linksabbiegers aus Richtung Osten am Knotenpunkt Widdersdorfer Straße / Maarweg

- Vollsperrung der Kitschburger Straße zwischen Friedrich-Schmidt-Straße und Dürener Straße für den Kfz-Verkehr (nur noch für den Radverkehr befahrbar)

Weitere Maßnahmen für die Verkehrssimulation für den Nullfall und Planfall sind im Abschnitt 9.3.3 erläutert.



Abbildung 16: Darstellung von zusätzlichen Maßnahmen (Kartengrundlage: Tim-online)

### **7.3.3 Nullfall 2040 mit Maßnahmen**

Die Umlegungsplots für den Nullfall 2040 mit zusätzlichen Maßnahmen gemäß Kapitel 7.3.2 sind in den folgenden Anlagen beigefügt:

- Anlage 7.3.3.1: Streckenbelastungen im Nullfall 2040 (Basisfall) Tagesverkehr
- Anlage 7.3.3.2: Differenzplot „Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Analysefall“ Tagesverkehr
- Anlage 7.3.3.3: Differenzplot „Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Nullfall 2040 (Basisfall)“ Tagesverkehr
- Anlage 7.3.3.4: Streckenbelastungen im Nullfall 2040 (Basisfall) Morgenspitzenstunde
- Anlage 7.3.3.5: Differenzplot „Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Analysefall“ Morgenspitzenstunde
- Anlage 7.3.3.6: Differenzplot „Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Nullfall 2040 (Basisfall)“ Morgenspitzenstunde
- Anlage 7.3.3.7: Streckenbelastungen im Nullfall 2040 (Basisfall) Abendspitzenstunde
- Anlage 7.3.3.8: Differenzplot „Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Analysefall“ Abendspitzenstunde
- Anlage 7.3.3.9: Differenzplot „Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Nullfall 2040 (Basisfall)“ Abendspitzenstunde

Die folgende Tabelle zeigt die Belastungen sowie die Differenz zum Nullfall 2040 (Basisfall).

Nr.	Streckenabschnitt	Nullfall (NF) 2040 mit Maßn. TV [Kfz/24h]	Diff. zu NF Basisfall TV [Kfz/24h] (%)	Nullfall (NF) 2040 mit Maßn. MO [Kfz/h]	Diff. zu NF Basisfall MO [Kfz/h] (%)	Nullfall (NF) 2040 mit Maßn. AB [Kfz/h]	Diff. zu NF Basisfall AB [Kfz/h] (%)
1	<b>Äußere Kanalstr.</b> (nördl. Vogelsanger Str.)	16.400	-400 (-2 %)	1.330	10 (+1 %)	1.300	-40 (-3 %)
2	<b>Maarweg</b> (südl. Vogelsanger Straße)	13.300	-300 (-2 %)	1.090	-20 (-2 %)	1.200	-40 (-3 %)
3	<b>Vitalisstraße</b> (südl. Vogelsanger Straße)	11.500	-200 (-2 %)	910	20 (+2 %)	1.000	20 (+2 %)
4	<b>Vitalisstraße</b> (südl. Girlitzweg)	9.800	-200 (-2 %)	820	30 (+4 %)	700	20 (+3 %)
5	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Josef-Lammerting-Allee)	20.000	0	1.510	-40 (-3 %)	1.700	-10 (-1 %)
6	<b>Girlitzweg</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	4.700	-100 (-2 %)	510	0	500	0
7	<b>Widdersdorfer Str.</b> (östl. Militärringstr.)	19.000	-300 (-2 %)	1.570	-10 (-1 %)	1.800	-20 (-1 %)
8	<b>Wendelinstraße</b> (westl. Stolberger Straße)	13.900	-200 (-1 %)	1.290	40 (+3 %)	1.210	20 (+2 %)
9	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Maarweg)	18.600	0	1.480	-10 (-1 %)	1.540	-20 (-1 %)
10	<b>Maarweg</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	12.800	-400 (-3 %)	1.030	-30 (-3 %)	1.150	-40 (-3 %)
11	<b>Maarweg</b> (südl. Widdersdorfer Straße)	12.200	200 (+2 %)	970	120 (+14 %)	880	-70 (-7 %)
12	<b>Widdersdorfer Straße</b> (östl. Maarweg)	17.700	-300 (-2 %)	1.300	10 (+1 %)	1.230	-90 (-7 %)
13	<b>Straße Plangebiet</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	500	0	50	0	40	0
14	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Oskar-Jäger-Straße)	17.900	0	1.370	30 (+2 %)	1.250	-70 (-5 %)
15	<b>Weinsbergstraße</b> (östl. Oskar-Jäger-Straße)	20.300	200 (+1 %)	1.530	0	1.530	90 (+6 %)
16	<b>Oskar-Jäger-Straße</b> (südl. Widdersdorfer Straße)	16.000	700 (+5 %)	1.020	10 (+1 %)	1.170	10 (+1 %)
17	<b>Maarweg</b> (südl. Stolberger Straße)	12.800	-200 (-2 %)	990	-40 (-4 %)	980	-50 (-5 %)
18	<b>Scheidtweilerstraße</b> (östl. Maarweg)	7.400	1.500 (+25 %)	540	40 (+8 %)	510	110 (+28 %)
19	<b>Maarweg</b> (südl. Scheidtweilerstraße)	11.400	-1.000 (-8 %)	790	-110 (-12 %)	860	-130 (-13 %)
20	<b>Aachener Str.</b> (westl. Maarweg)	20.000	100 (+1 %)	1.410	-30 (-2 %)	1.720	40 (+2 %)

Tabelle 13: Querschnittsbelastungen Nullfall 2040 mit Maßnahmen und Differenzbelastungen zum Nullfall 2040 Basisfall



geringer Anstieg mit 8 % festzustellen. Auf der Friedrich-Schmidt-Straße zwischen Kitschburger Straße und Stadtwaldgürtel führt die Umfahrung zu einer Zunahme der Verkehrsstärken in der Spitzenstunden. Die Wohnstraße bleibt mit ca. 300 bis 400 Kfz/h im Querschnitt gering belastet. Die Friedrich-Schmidt-Straße weist im Querschnitt westlich der Kitschburger Straße keine nennenswerte Veränderung auf.

Auf der Widdersdorfer Straße östlich des Maarwegs (Nr. 12) kommt es in der Abendspitzenstunde zu einer Abnahme des Verkehrsaufkommens um 7 %, was u.a. auf die Maßnahme des Entfalls des Linksabbiegers aus Richtung Osten am Knotenpunkt Widdersdorfer Straße / Maarweg zurückzuführen ist.

Auf dem Maarweg ist insgesamt eine Reduzierung der Belastung gegenüber dem Nullfall ohne Maßnahmen festzustellen. Eine Ausnahme stellt der Streckenabschnitt südlich der Widdersdorfer Straße (Nr. 11) im Tagesverkehr und in der Morgenspitzenstunde dar. Hier kommt es zu geringen Verkehrszunahmen, da der zuvor verdrängte Durchgangsverkehr wieder verstärkt den Maarweg nutzen kann (siehe Erläuterungen im Kapitel 7.3.1).

#### **7.4 Planfall 2040**

Die Umlegungsplots für den Planfall 2040 (mit Maßnahmen) sind in den folgenden Anlagen zusammengefasst:

- Anlage 7.4.1: Streckenbelastungen im Planfall 2040 Tagesverkehr
- Anlage 7.4.2: Differenzplot „Planfall 2040 minus Analysefall“ Tagesverkehr
- Anlage 7.4.3: Differenzplot „Planfall 2040 minus Nullfall 2040 mit Maßnahmen“ Tagesverkehr
- Anlage 7.4.4: Streckenbelastungen im Planfall 2040 Morgenspitzenstunde
- Anlage 7.4.5: Differenzplot „Planfall 2040 minus Analysefall“ Morgenspitzenstunde
- Anlage 7.4.6: Differenzplot „Planfall 2040 minus Nullfall 2040 mit Maßnahmen“ Morgenspitzenstunde
- Anlage 7.4.7: Streckenbelastungen im Planfall 2040 Abendspitzenstunde
- Anlage 7.4.8: Differenzplot „Planfall 2040 minus Analysefall“ Abendspitzenstunde
- Anlage 7.4.9: Differenzplot „Planfall 2040 minus Nullfall 2040 mit Maßnahmen“ Abendspitzenstunde

In der folgenden Tabelle 14 sind die Verkehrsbelastungen im Planfall 2040 für alle drei Zeitbereiche auf den relevanten Streckenabschnitten (siehe Abbildung 15) dargestellt. In der Tabelle 15 sind zudem die die Differenzen zum Analysefall und zum Nullfall 2040 mit Maßnahmen aufgelistet.

Nr.	Streckenabschnitt	Planfall 2040 (PF) Tagesverkehr (TV) [Kfz/24h]	Planfall 2040 (PF) Morgenspitze (MO) [Kfz/h]	Planfall 2040 (PF) Abendspitze (AB) [Kfz/h]
1	<b>Äußere Kanalstr.</b> (nördl. Vogelsanger Str.)	17.400	1.360	1.370
2	<b>Maarweg</b> (südl. Vogelsanger Straße)	14.800	1.170	1.330
3	<b>Vitalisstraße</b> (südl. Vogelsanger Straße)	12.100	960	1.040
4	<b>Vitalisstraße</b> (südl. Girlitzweg)	10.300	850	810
5	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Josef-Lammerting-Allee)	21.000	1.570	1.770
6	<b>Girlitzweg</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	4.800	520	470
7	<b>Widdersdorfer Str.</b> (östl. Militärringstr.)	20.200	1.640	1.830
8	<b>Wendelinstraße</b> (westl. Stolberger Straße)	14.000	1.280	1.240
9	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Maarweg)	18.200	1.470	1.550
10	<b>Maarweg</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	14.300	1.200	1.220
11	<b>Maarweg</b> (südl. Widdersdorfer Straße)	12.000	990	900
12	<b>Widdersdorfer Straße</b> (östl. Maarweg)	19.600	1.510	1.420
13	<b>Straße Plangebiet</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	5.900	470	480
14	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Oskar-Jäger-Straße)	18.500	1.530	1.340
15	<b>Weinsbergstraße</b> (östl. Oskar-Jäger-Straße)	20.700	1.570	1.540
16	<b>Oskar-Jäger-Straße</b> (südl. Widdersdorfer Straße)	16.000	1.090	1.200
17	<b>Maarweg</b> (südl. Stolberger Straße)	13.200	1.020	1.020
18	<b>Scheidtweilerstraße</b> (östl. Maarweg)	7.300	560	580
19	<b>Maarweg</b> (südl. Scheidtweilerstraße)	11.500	810	860
20	<b>Aachener Str.</b> (westl. Maarweg)	20.300	1.430	1.700

Tabelle 14: Querschnittsbelastungen Planfall 2040 im Tagesverkehr [Kfz/24 h] und in den Spitzenstunden [Kfz/h]

Nr.	Streckenabschnitt	Diff. zu NF mit Maßn. TV [Kfz/24h] (%)	Diff. zu NF mit Maßn. MO [Kfz/h] (%)	Diff. zu NF mit Maßn. AB [Kfz/h] (%)	Diff. zu AF TV [Kfz/24h] (%)	Diff. zu AF MO [Kfz/h] (%)	Diff. zu AF AB [Kfz/h] (%)
1	<b>Äußere Kanalstr.</b> (nördl. Vogelsanger Str.)	1.000 (+6 %)	30 (+2 %)	90 (+7 %)	2.800 (+19 %)	280 (+26 %)	220 (+19 %)
2	<b>Maarweg</b> (südl. Vogelsanger Straße)	1.500 (+11 %)	80 (+7 %)	160 (+14 %)	3.200 (+28 %)	300 (+34 %)	400 (+43 %)
3	<b>Vitalisstraße</b> (südl. Vogelsanger Straße)	600 (+5 %)	50 (+5 %)	90 (+9 %)	2.400 (+25 %)	250 (+35 %)	160 (+18 %)
4	<b>Vitalisstraße</b> (südl. Girlitzweg)	500 (+5 %)	30 (+4 %)	60 (+8 %)	6.000 (+140 %)	230 (+37 %)	290 (+56 %)
5	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Josef-Lammerting-Allee)	1.000 (+5 %)	60 (+4 %)	50 (+3 %)	5.400 (+35 %)	230 (+17 %)	250 (+16 %)
6	<b>Girlitzweg</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	100 (+2 %)	10 (+2 %)	10 (+2 %)	-1.900 (-28 %)	90 (+21 %)	-10 (-2 %)
7	<b>Widdersdorfer Str.</b> (östl. Militärringstr.)	1.200 (+6 %)	70 (+4 %)	60 (+3 %)	-1.600 (-7 %)	-190 (-10 %)	-190 (-9 %)
8	<b>Wendelinstraße</b> (westl. Stolberger Straße)	100 (+1 %)	-10 (-1 %)	30 (+2 %)	8.800 (+169 %)	800 (+167 %)	890 (+254 %)
9	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Maarweg)	-400 (-2 %)	-10 (-1 %)	10 (+1 %)	1.700 (+10 %)	110 (+8 %)	150 (+11 %)
10	<b>Maarweg</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	1.500 (+12 %)	170 (+17 %)	70 (+6 %)	2.700 (+23 %)	350 (+41 %)	270 (+28 %)
11	<b>Maarweg</b> (südl. Widdersdorfer Straße)	-200 (-2 %)	20 (+2 %)	20 (+2 %)	-100 (-1 %)	120 (+14 %)	-70 (-7 %)
12	<b>Widdersdorfer Straße</b> (östl. Maarweg)	1.900 (+11 %)	210 (+16 %)	190 (+15 %)	4.300 (+28 %)	290 (+24 %)	110 (+8 %)
13	<b>Straße Plangebiet</b> (nördl. Widdersdorfer Straße)	5.400 (+1080 %)	420 (+840 %)	440 (+1100 %)	5.400 (+1080 %)	420 (+840 %)	440 (+1100 %)
14	<b>Widdersdorfer Straße</b> (westl. Oskar-Jäger-Straße)	600 (+3 %)	160 (+12 %)	90 (+7 %)	3.100 (+20 %)	310 (+25 %)	40 (+3 %)
15	<b>Weinsbergstraße</b> (östl. Oskar-Jäger-Straße)	400 (+2 %)	40 (+3 %)	10 (+1 %)	2.200 (+12 %)	110 (+8 %)	70 (+5 %)
16	<b>Oskar-Jäger-Straße</b> (südl. Widdersdorfer Straße)	0	70 (+7 %)	30 (+3 %)	4.000 (+33 %)	160 (+17 %)	150 (+14 %)
17	<b>Maarweg</b> (südl. Stolberger Straße)	400 (+3 %)	30 (+3 %)	40 (+4 %)	1.700 (+15 %)	70 (+7 %)	0
18	<b>Scheidtweilerstraße</b> (östl. Maarweg)	-100 (-1 %)	20 (+4 %)	70 (+14 %)	2.300 (+46 %)	140 (+33 %)	220 (+61 %)
19	<b>Maarweg</b> (südl. Scheidtweilerstraße)	100 (+1 %)	20 (+3 %)	0	100 (+1 %)	-160 (-16 %)	-230 (-21 %)
20	<b>Aachener Str.</b> (westl. Maarweg)	300 (+1 %)	20 (+1 %)	-20 (-1 %)	-3.300 (-14 %)	-90 (-6 %)	-110 (-6 %)

Tabelle 15: Differenzbelastungen des Planfalls 2040 zum Nullfall 2040 mit Maßnahmen und zum Analysefall

Die wichtigsten Schlussfolgerungen aus der Umlegungsrechnung für den Planfall 2040 lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Im Planfall 2040 wird das zusätzliche Verkehrsaufkommen des Max Becker-Areals von 6.629 Kfz/24 h sowie 557 Kfz/h in der Morgenspitze und 570 Kfz/h in der Abendspitze berücksichtigt. Der Plangebietsverkehr ist hauptsächlich an der Plangebietsstraße zur Widdersdorfer Straße angebunden. Die Verkehrsbelastung in der Plangebietsstraße (Nr. 13) beträgt 5.900 Kfz/24 h im Tagesverkehr sowie 470 Kfz/h bzw. 480 Kfz/h in den Spitzenstunden. Der restliche Plangebietsverkehr ist am Maarweg an das Straßennetz angebunden.
- Der Plangebietsverkehr verteilt sich im Tagesverkehr zu jeweils ca. 35 % nach bzw. aus Richtung Norden auf dem Maarweg sowie nach bzw. aus Richtung Osten auf der Widdersdorfer Straße. Ungefähr 20 % des Plangebietsverkehrs verkehrt nach bzw. aus Richtung Westen auf der Widdersdorfer Straße und ca. 10 % nach bzw. aus Richtung Süden auf dem Maarweg. In den Spitzenstunden ist grundsätzlich eine ähnliche Verkehrsverteilung festzustellen. In der Morgenspitzenstunde ist die Lastrichtung aus Richtung Osten auf der Widdersdorfer Straße etwas stärker, da Beschäftigte aus Richtung Innenstadt zum Plangebiet pendeln. In der Abendspitzenstunde ist die Lastrichtung in Richtung Norden auf dem Maarweg stärker ausgeprägt, um u.a. zum Anschluss der BAB 57 zu gelangen.
- Im Vergleich zum Nullfall 2040 sind dementsprechend auch die stärksten Verkehrszunahmen auf der Widdersdorfer Straße und auf dem Maarweg zu verzeichnen. Auf der Widdersdorfer Straße östlich des Maarwegs (Nr. 12) steigt die Verkehrsbelastung im Tagesverkehr um 11 % und in den Spitzenstunden um 16 % bzw. 15 %. Auf dem Maarweg ist die höchste Verkehrszunahme gegenüber dem Nullfall 2040 nördlich der Widdersdorfer Straße (Nr. 10) festzustellen, mit einem Anstieg der Belastung um 12 % im Tagesverkehr sowie 17 % bzw. 6 % in den Spitzenstunden.
- Verglichen mit dem Nullfall sind insgesamt die gleichen Effekte in allen drei Zeitbereichen festzustellen. Die Unterschiede bei den Differenzen zwischen Morgenspitze und Abendspitze sind auf die unterschiedlichen Lastrichtungen des Plangebietsverkehrs zu den jeweiligen Zeiten zurückzuführen. Leichte Reduzierungen der Verkehrsbelastungen auf den Streckenabschnitten gegenüber dem Nullfall lassen sich mit Verdrängungseffekte im Straßennetz durch den zusätzlichen Plangebietsverkehr erklären.
- Im Vergleich zum Analysefall ist überwiegend ein Anstieg des Verkehrsaufkommens auf den relevanten Streckenabschnitten in allen drei untersuchten Zeitbereichen (Tag und Spitzenstunden) zu verzeichnen. Im direkten Umfeld des Plangebiets steigt das Verkehrsaufkommen auf der Widdersdorfer Straße (Nr. 12) im Tagesverkehr um 28 % sowie 24 % und 8 % in den Spitzenstunden. Am Maarweg (Nr. 10) erhöht sich die Verkehrsbelastung um 23 % im Tagesverkehr und 41 % bzw. 28 % in den Spitzenstunden gegenüber dem Analysefall.
- Nahezu alle Effekte im Vergleich zum Analysefall sind bereits im Nullfall 2040 zu erkennen und auf die städtebaulichen Aufsiedlungen und Netzmaßnahmen im Untersuchungsraum zurückzuführen (siehe Erläuterungen im Kapitel 7.3.1).
- Durch die Einbahnstraßenführung im Tunnel Girlitzweg (befahrbar in Fahrtrichtung Norden) kommt es überwiegend zu einer Verkehrsreduzierung im Girlitzweg (Nr. 6). Dafür werden die Umfahrungen über die Vitalisstraße (Nr. 4) und Widdersdorfer Straße (Nr. 5) verstärkt genutzt.
- Die neue Anbindung der Militärringstraße über die Stolberger Straße bewirkt eine Verkehrsreduzierung in der Widdersdorfer Straße östlich der Militärringstraße (Nr. 7), da diese Anbindung an die Militärringstraße wenig genutzt wird. Allerdings kommt es dadurch auch zu einem starken Anstieg des

Verkehrsaufkommens in der Wendelinstraße (Nr. 8) östlich der Militärringstraße von ca. 160 % in allen drei Zeitbereichen.

- Die Vollsperrung der Kitschburger Straße bewirkt eine Abnahme des Verkehrsaufkommens auf dem Maarweg südlich der Scheidtweilerstraße (Nr. 19) gegenüber dem Analysefall. Als Umfahrroute wird die Scheidtweilerstraße genutzt, wodurch es dort (Nr. 18) zu stärkeren Verkehrsbelastungen kommt (33 % bis 61 %). Eine weitere Umfahrroute ist die Friedrich-Schmidt-Straße zwischen Kitschburger Straße und Stadtwaldgürtel. Hier führt die Umfahrung zu Zunahmen der Verkehrsstärken gegenüber dem Analysefall. Mit ca. 300 Kfz/h in den Spitzenstunden im Querschnitt bleibt die Straße aber weiterhin gering belastet.
- Durch die Kapazitätserweiterung der Ost-West-Achse ist eine Reduzierung der Belastung auf der Aachener Straße (Nr. 20) gegenüber dem Analysefall zu verzeichnen.

## **7.5 Zusammenfassung der Verkehrsumlegung**

Die makroskopische Verkehrsumlegung der Prognoseszenarien hat gezeigt, dass sich das Verkehrsaufkommen insgesamt in Ehrenfeld zukünftig erhöhen wird. Auf fast allen relevanten Streckenabschnitten im Umfeld des Max Becker-Areals ist ein Anstieg der Verkehrsbelastung im Nullfall und Planfall gegenüber dem Analysefall zu verzeichnen. Dies zeigt, dass der Mehrverkehr der städtebaulichen Aufsiedlungen bis 2040 einen stärkeren Einfluss hat als die allgemeine Verkehrsentwicklung im Kölner Stadtgebiet (Modal Shift).

Im Nullfall kommt es zu Verkehrszunahmen im näheren Plangebietsumfeld auf der Widdersdorfer Straße und dem Maarweg in allen drei Zeitbereichen (bis zu ca. 25 %), die auf die umgesetzten städtebaulichen Aufsiedlungen im Umfeld zurückzuführen sind. Verkehrsreduzierungen auf vereinzelt Streckenabschnitten entstehen im Nullfall durch umgesetzte Netzmaßnahmen, wie z.B. im Girlitzweg, auf der Aachener Straße und der Anbindung der Stolberger Straße an die Militärringstraße. Allerdings kommt es hierbei aber auch zu höheren Verkehrszunahmen auf anderen Streckenabschnitten, wie z.B. der Wendelinstraße östlich der Militärringstraße und der Vitalisstraße zwischen Girlitzweg und Widdersdorfer Straße.

Durch die zusätzlichen Netzmaßnahmen (Vollsperrung Kitschburger Straße und Entfall des Linksabbiegers am Knotenpunkt Widdersdorfer Straße / Maarweg), die im Nullfall 2040 mit Maßnahmen berücksichtigt werden, wird insbesondere der Maarweg gegenüber dem Basisfall entlastet.

Im Planfall 2040 sind nahezu die gleichen Effekten wie im Nullfall zu erkennen, die durch die städtebaulichen Aufsiedlungen und Netzmaßnahmen entstehen. Durch den Plangebietsverkehr kommt es zu weiteren Verkehrszunahmen auf der Widdersdorfer Straße und auf dem Maarweg (ca. 10 % bis 15 %).

Insgesamt gibt es geringfügig höhere Belastungen in der Abendspitze im Vergleich zur Morgenspitze. Im Vergleich der Prognoseszenarien sind in allen drei Zeitbereichen die nahezu gleichen Effekte zu erkennen.

## **8 Daten für weiterführende Gutachten**

Für das schalltechnische Gutachten wurden an 10 Knotenpunkten Verkehrsdaten nach den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS 19) aufbereitet. Hierbei handelt es sich um die Knotenpunkte Nr. 1 bis 10, an denen Verkehrszählungen durchgeführt wurden (siehe Kapitel 4). Dies entspricht 36 Straßenquerschnitten, an denen die Daten für den Bestand sowie für den Nullfall und Planfall berechnet

wurden. Die Hochrechnung auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) erfolgte an den Querschnitten in den Planfällen auf Grundlage der Verkehrserhebungen und den Ergebnissen der makroskopischen Verkehrsumlegung. Die Verteilung zwischen Tag (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr) sowie der Schwerverkehrsanteil im Planfall wurden grundsätzlich unverändert gegenüber dem Bestand angenommen. Die Zusammenstellung der DTV-Werte für die lärmtechnischen Berechnungen ist in der **Anlage 8** enthalten.

## 9 Analyse der Verkehrsqualität

### 9.1 Vorbemerkungen

#### *Bewertung der Qualitätsstufen in Anlehnung an das HBS*

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte erfolgt mit Hilfe der Mikrosimulation in Anlehnung an das Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS)<sup>18</sup>. Über die mittlere Verlustzeit wird dem Verkehrsablauf eine Qualitätsstufe zugeordnet. Die Qualitätsstufen orientieren sich am Schulnotensystem und sind von A bis F gekennzeichnet (A: beste Qualität, F: schlechteste Qualität). Der schlechteste Strom an einem Knoten ist dabei maßgebend für die Bewertung des Gesamtknoten, d. h. es reicht bereits ein Strom mit Qualitätsstufe E oder F aus, damit der ganze Knoten auch mit E oder F bewertet wird. In Tabelle 16 ist die mittlere Wartezeit den einzelnen Qualitätsstufen und deren Bedeutung für signalisierte Knotenpunkte gegenübergestellt. Für vorfahrtgeregelte Knotenpunkte gilt entsprechend Tabelle 17.

---

<sup>18</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: „Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“, Ausgabe 2015, Köln

QSV	Mittlere Wartezeit [s]		
	Bedeutung	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit [s]	Fußgänger- und Radverkehr <sup>2</sup> maximale Wartezeit [s]
A	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.	≤ 20	≤ 30
B	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.	≤ 35	≤ 40
C	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.	≤ 50	≤ 55
D	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.	≤ 70	≤ 70
E	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.	> 70	≤ 85
F	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.	- <sup>1</sup>	> 85 <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke über der Kapazität liegt

<sup>2</sup> Die Grenzwerte gelten für den Radverkehr auch, wenn er auf der Fahrbahn gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr geführt wird

<sup>3</sup> Die Grenze zwischen dem QSV E und F ergibt sich aus dem in den RiLSA (2015) vorgegebenen Richtwert für die maximale Umlaufzeit von 90 s und der Mindestfreigabezeit von 5 s

Tabelle 16: Grenzwerte für die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an signalisierten Knotenpunkten (Quelle: HBS S4-9)

QSV	Mittlere Wartezeit [s]				
	Bedeutung	Regelung durch Vorfahrtbeschilderung		Regelung „rechts vor links“ Kraftfahrzeugverkehr	
		Fahrzeugverkehr auf Fahrbahn	Radverkehr auf eigenen Anlagen u. Fußgänger	Kreuzung	Einmündung
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	≤ 10	≤ 5	≤ 10	≤ 10
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	≤ 20	≤ 10		
C	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	≤ 30	≤ 15	≤ 15	≤ 15
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	≤ 45	≤ 25	≤ 20	
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	> 45	≤ 35	≤ 25	≤ 20
F	Die Anzahl der Fahrzeuge, 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.	- <sup>1</sup>	> 35	> 25 <sup>2</sup>	> 20 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke über der Kapazität liegt.

<sup>2</sup> In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr.

Tabelle 17: Grenzwerte für die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten (Quelle: HBS S5-5)

Für den Begriff Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs wird im weiteren Verlauf die Abkürzung QSV verwendet.

### Anzahl der Simulationsläufe pro Fall

Für die Simulationsauswertungen wurden jeweils 20 Simulationsläufe durchgeführt, auf deren Basis eine Mittelwertbildung der verkehrlichen Kenngrößen Grundlage für die Bewertung ist. Neben der Ermittlung der mittleren Verlustzeit der Verkehrsteilnehmer an den Knoten wurden die Mittelwerte der mittleren und

maximalen Staulängen aller Simulationsläufe ermittelt, die bei der Bewertung helfen und die Dimensionierung der Verkehrsanlagen unterstützen.

### Übersicht der Spitzenstunden und der auszuwertenden Knotenpunkte

Die Zeitbereiche für die Spitzenstunden sind auf Basis der Verkehrserhebungen wie folgt für diese Untersuchung festgelegt:

- Morgenspitze: 07:45-08:45 Uhr
- Abendspitze: 16:00-17:00 Uhr

Die Abbildung 18 zeigt die Übersicht der auszuwertenden Knoten im übergeordneten Netz. Es werden entlang der relevanten Nord-Süd- und Ost-West-Achsen alle relevanten Streckenzüge einbezogen. In Nord-Süd-Richtung sind Maarweg, Oskar-Jäger-Straße und Melatengürtel relevante Achsen. In Ost-West-Richtung sind Weinsbergstraße/Widdersdorfer Straße, Stolberger Straße, Scheidtweilerstraße und Aachener Straße relevant.



Abbildung 18: Analysefall – Übersicht der auszuwertenden Knoten im übergeordneten Netz

In dem Planfall 2040 werden für die Anbindungspunkte des Plangebietes Max Becker-Areal an den Maarweg, die Widdersdorfer Straße und die Vitalisstraße (Anbindung der ÖPNV-Trasse) weitere Knoten in die Auswertung einbezogen, die im Analysefall nicht relevant sind.

Zusätzlich werden einzelne Knoten nach dem tabellarischen Rechenverfahren des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS, 2015) bewertet, die nicht Bestandteil der Simulation sind. Diese werden in Abschnitt 9.5 beschrieben.

### Übersicht der für den Analysefall verwendeten LSA-Daten

Für den Begriff Lichtsignalanlagen wird im weiteren Verlauf die Abkürzung LSA verwendet.

Das Amt für Verkehrsmanagement der Stadt Köln hat für die Untersuchung LSA-Daten zur Verfügung gestellt. In der Regel wurde neben den auszuwertenden Knotenpunkten weitere signalisierte Knoten abgebildet, um den pulkgebenden Charakter dieser LSA abzubilden. Lediglich an der Weinsbergstraße wurde östlich des Melatengürtels keine weitere LSA eingebunden.

Die im Simulationsmodell eingebundenen LSA werden in Tabelle 18 gezeigt:

KP Nr.	LSA-Nr.	Standort	Art
1	3100	Maarweg/Stolberger Straße	Festzeit
2	3107	Widdersdorferstraße/Vitalisstraße	Festzeit
3	3125	Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee	verkehrsabhängig
4	3623	Aachener Straße/Oskar-Jäger-Straße	verkehrsabhängig
5	3624	Aachener Straße/Melatengürtel	verkehrsabhängig
6	3625	Aachener Straße/Fürst-Pückler-Straße	verkehrsabhängig
7	3626	Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Straße	verkehrsabhängig
8	3627	Aachener Straße/Braunstraße/Herrmann-Pflaume-Straße	verkehrsabhängig
9	3818	Stadtwaldgürtel/Friedrich-Schmidt-Straße	verkehrsabhängig
10	3819	Stadtwaldgürtel/Clarenbachstraße	verkehrsabhängig
11	3820	Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel	verkehrsabhängig
12	3821	Melatengürtel/Scheidtweilerstraße	verkehrsabhängig
13	4135	Venloer Straße/Äußere Kanalstraße/Helmholtzstraße	verkehrsabhängig
14	4143	Vogelsanger Straße/Leyendeckerstraße/Helmholtzstraße	Festzeit
15	4144	Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg	Festzeit
16	4145	Vogelsanger Straße/Vitalisstraße	Festzeit
17	4146	Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/Fuhrpark AWB	verkehrsabhängig
18	4147	Vogelsanger Straße/Zufahrt Rheinische Stiftung	verkehrsabhängig
19	4148	Widdersdorfer Str./Mercedes Allee	verkehrsabhängig
20	4149	Weinsbergstraße/Baumarkt Bauhaus	verkehrsabhängig
21	4152	Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße	Festzeit
22	4153	Maarweg/Widdersdorfer Straße	verkehrsabhängig
23	4154	Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße	Festzeit
24	4822	Melatengürtel/Oskar-Jäger-Straße	verkehrsabhängig
25	4823	Melatengürtel/Fröbelstraße	verkehrsabhängig
26	4824	Melatengürtel/Weinsbergstraße	verkehrsabhängig
27	4825	Melatengürtel/Vogelsanger Straße	verkehrsabhängig

Tabelle 18: LSA und Art der Steuerung, die im Analysefall im Simulationsmodell versorgt wurden

## 9.2 Verkehrsqualität im Analysefall

### 9.2.1 Morgenspitze

Die maßgebenden QSV für die Morgenspitze im Analysefall werden in der Abbildung 19 in der Übersichtsgrafik dargestellt. Die Anlage 9.2.1 enthält die detaillierte tabellarische Auswertung.

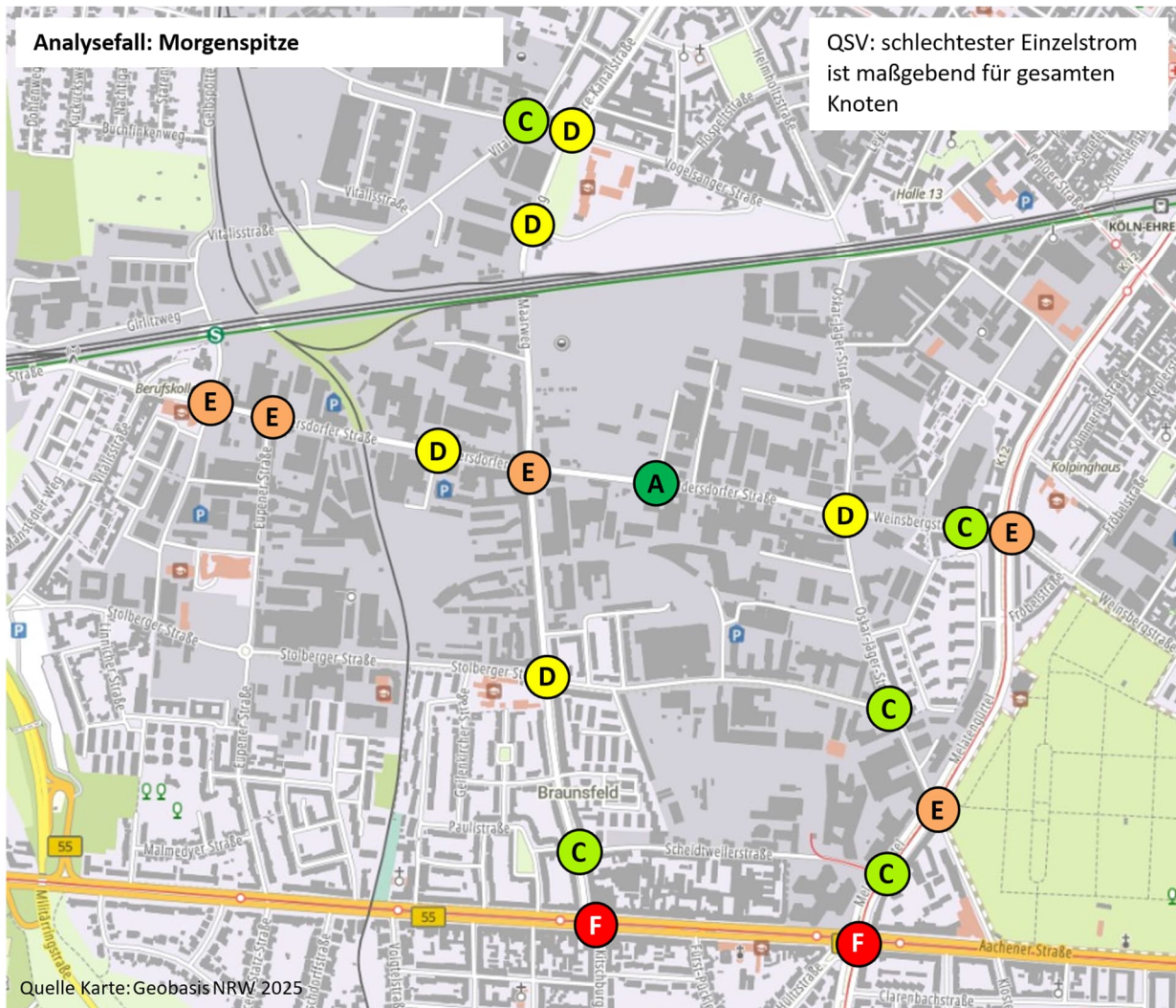


Abbildung 19: Analysefall: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in der Morgenspitze

In der Übersicht ist zu erkennen, dass bereits in der Morgenspitze des Analysefalls drei Knoten auf der Widdersdorfer Straße und zwei Knoten auf dem Melatengürtel mit der QSV E und zwei Knoten auf der Aachener Straße mit der QSV F bewertet werden. Weitere Knoten werden meist mit den QSV C oder D bewertet. Der Anbindungsknoten des Plangebietes an der Widdersdorfer Straße wird mit der QSV A eingestuft.

**Hinweis:** Da auf der Weinsbergstraße östlich des Melatengürtels keine weitere Lichtsignalanlage zur Abbildung des pulkgebenden Zuflusses im Simulationsmodell eingebunden ist, können die Fahrzeuge ungehindert auf den Knoten zufließen. Die Qualitätsstufe wird dennoch als realistisch eingestuft, lediglich die Länge des Rückstaus wird in Wirklichkeit etwas geringer ausfallen. Diese Bewertung gilt auch für alle weiteren Fälle und wird aus diesem Grund nicht jedes Mal wiederholt. Auch in den Tabellen für die

*Besonderheiten wird dieser Aspekt nicht erneut aufgeführt, außer es gibt zusätzliche Aspekte, die zu erläutern sind.*

Es wird nachfolgend auf die Besonderheiten eingegangen:

Knoten	Verlustzeit	Staulänge	Nicht abgewinkelte Sollbelastung	Beschreibung
LSA 4144 Vogelsanger Straße/ Äußere Kanalstraße/ Maarweg		X		In der Äußeren Kanalstraße treten vereinzelt Staulängen bis zu 220 m auf.
LSA 4153 Maarweg/ Widdersdorfer Straße	X	X	X	Im nördlichen Maarweg wird die Sollbelastung des Rechtsabbiegers mit 2 % leicht unterschritten, die mittlere Verlustzeit liegt bei 75 s, die maximale Staulänge bei ca. 115 m. In beiden Fahrtrichtungen der Widdersdorfer Straße reicht die maximale Staulänge bis zu den Nachbarknoten oder überstaut Grundstückszufahrten. In stadteinwärtiger Richtung liegt die Ursache in der Belastung der morgendlichen Lastrichtung.
LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße		X		Bei unauffälligen QSV sind die maximalen Staulängen auf dem Maarweg in beiden Fahrtrichtungen vereinzelt lang, im Süden bis zu 130 m, im Norden bis zu ca. 175 m.
LSA 3626 Aachener Straße/ Maarweg/Kitschburger Straße	X	X	X	In der Kitschburger Straße wird die Sollbelastung deutlich unterschritten, Verlustzeit und Staulängen sind entsprechend hoch. Im Maarweg wird im Rechtsabbieger die Sollbelastung um 3 % unterschritten. Die maximale Staulänge von 140 m reicht über den Nachbarknoten Scheidtweilerstraße hinaus, tritt aber nicht regelmäßig auf. Ursachen sind vor allem die Belastung des Knotens und die Vorrangschaltung für die Stadtbahnen.
LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Straße/Vitalisstraße	X	X		Der Linksabbieger aus der Vitalisstraße wird mit QSV E bewertet bei einer mittleren Wartezeit von 96 s. Die Staulänge ist noch vertretbar. In der westlichen Widdersdorfer Straße wird wegen der hohen Belastung eine maximale Staulänge bis zum westlichen Nachbarknoten ermittelt. Auch in der östlichen Zufahrt kann dies im Einzelfall passieren.
Widdersdorfer Straße/Eupener Straße	X	X	X	Die Ausfahrt aus der Eupener Straße wird mit der QSV E bewertet, die Sollbelastung wird um 8-10 % unterschritten. Verlustzeiten und Staulängen sind

				lang. In der östlichen Widdersdorfer Straße werden die Ströme auch mit QSV E bewertet. Die Sollbelastung wird leicht unterschritten, im Einzelfall treten hohe maximale Staulängen auf. Wegen der stadteinwärts gerichteten Lastrichtung haben die Abbieger und Einbieger Schwierigkeiten, passende Zeitlücken zu finden.
LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee		X		In der stadteinwärts gerichteten Lastrichtung treten mittlere Staulängen von ca. 90 m und maximale Staulängen bis zu 285 m auf, auch wenn die QSV angemessen ist.
LSA 4152 Weinsbergstraße/Widdersdorfer Straße/Oskar-Jäger-Straße		X		Trotz geringer mittlerer Staulängen treten in den drei Zufahrten West, Ost und Süd lange maximale Staulängen zwischen ca. 160-180 m auf, die der hohen Belastungen des Knotens geschuldet sind.
LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße		X		In der nördlichen Zufahrt der Oskar-Jäger-Straße treten vereinzelt Staulängen bis ca. 130 m auf.
LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/Melatengürtel	X	X		In der nördlichen Zufahrt der Oskar-Jäger-Straße wird der Linksabbieger mit der QSV E bewertet. Die Verlustzeit liegt bei 74 s und wird u. a. dadurch verursacht, dass der Strom den Gegenverkehr beim Abbiegen durchsetzen muss. In der gleichen Zufahrt treten maximale Staulängen bis zu 200 m auf, die bis zur Stolberger Straße reichen. Die Steuerung räumt den Stadtbahnen auf dem Melatengürtel einen Vorrang ein.
LSA 3821 Melatengürtel/Scheidweilerstraße		X		Im Linksabbieger von Süden wird die maximale Staulänge mit ca. 120 m ermittelt, so dass der Abbiegefahrstreifen überstaut wird und der Stau vereinzelt bis zum Nachbarknoten reicht.
LSA 3624 Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel	X	X	X	Die südliche Zufahrt wird mit den QSV E und F bewertet, im Rechtsabbieger wird die Sollbelastung um 23 % unterschritten. Die Verlustzeit beträgt im Mittel 85 s, der maximale Rückstau ist ca. 130 m lang und beeinträchtigt die Nachbarknoten.

In der Morgenspitze des Analysefalls wird deutlich, dass es teils ausgeprägte Lastrichtungen gibt, die im direkten Umfeld des Plangebietes von Westen nach Osten sowie von Norden nach Süden verlaufen. Das Umfeld des Plangebietes umfasst zudem relevante Hauptverkehrsstraßen in West-Ost- und Nord-Süd-Ausrichtung, wobei die Nord-Süd-Achsen sich an den möglichen Querungsstellen der Bahntrasse

orientieren, die nördlich des Plangebietes verläuft. Darüber hinaus schränken auf der Aachener Straße und dem Melatengürtel die Stadtbahnlinien die möglichen Fahrbeziehungen an den Knoten ein. Vor diesem Hintergrund sind die hohen Belastungen und daraus resultierende Verkehrsqualitäten nachvollziehbar.

### 9.2.2 Abendspitze

Die maßgebenden QSV für die Abendspitze im Analysefall werden in der Abbildung 20 in der Übersichtsgrafik dargestellt. Die Anlage 9.2.2 enthält die detaillierte tabellarische Auswertung.

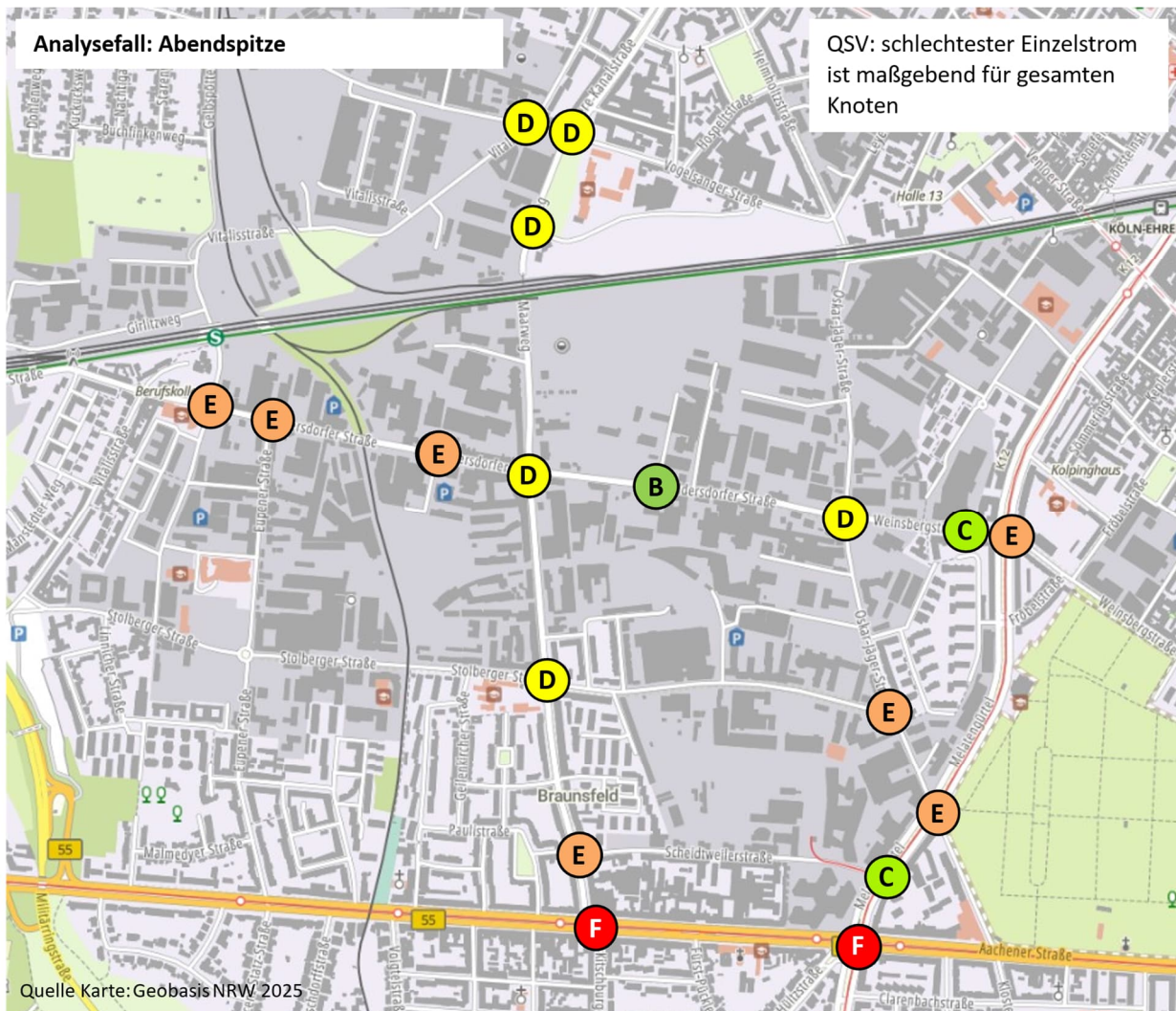


Abbildung 20: Analysefall: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in der Abendspitze

In der Abendspitze des Analysefalls werden einige Knoten mit den QSV B bis D bewertet. Auf der Widdersdorfer Straße werden drei Knoten mit der QSV E bewertet, ebenso zwei Knoten auf dem Melatengürtel und je ein Knoten auf dem Maarweg und der Oskar-Jäger-Straße. Die Knoten an der Aachener Straße weisen in der Abendspitze jeweils Einzelströme mit der QSV F auf, bei denen die Sollbelastung mehr als 10 % nicht abgewickelt wird. Bereits im Bestand liegen in der Abendspitze Defizite im Verkehrsablauf vor, nicht jedoch bei den direkt an das Plangebiet angrenzenden Knoten.

Es wird nachfolgend auf die Besonderheiten eingegangen:

Knoten	Verlustzeit	Staulänge	Nicht abgewinkelte Sollbelastung	Beschreibung
LSA 4145 Vogelsanger Straße/ Vitalisstraße		X		In der südlichen Vitalisstraße ist bei angemessenen QSV hin und wieder eine maximale Rückstaulänge von ca. 150 m ermittelt. Dies liegt an der Belastung und den engen signaltechnischen Abhängigkeiten zur LSA 4144.
LSA 4144 Vogelsanger Straße/ Äußere Kanalstraße/ Maarweg		X		Im Maarweg treten vereinzelt maximale Staulängen von ca. 150 m auf, auch wenn die mittlere Staulänge gering ist.
LSA 4153 Maarweg/ Widdersdorfer Straße		X		Auf der Widdersdorfer Straße treten in beiden Fahrtrichtungen maximale Staulängen wegen der Belastung auf, die im Westen ca. 170 m und im Osten ca. 200 m lang sind. Damit werden benachbarte Knoten oder Grundstückszufahrten zeitweise beeinträchtigt.
LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße		X		Bei unauffälligen QSV sind die maximalen Staulängen auf dem Maarweg in beiden Fahrtrichtungen vereinzelt lang, im Süden bis zu 130 m, im Norden bis zu ca. 215 m.
Maarweg/Scheidtweilerstraße	X	X	X	In der nördlichen Zufahrt des Maarwegs und der Scheidtweilerstraße wird die QSV E ermittelt bei mittleren Verlustzeiten über 2 min. Die Sollbelastung wird zwischen 2-8 % unterschritten. Der maximale Rückstau im Maarweg beträgt ca. 280 m. In der Scheidtweilerstraße wird der maximale Stau mit ca. 125 m ermittelt.
LSA 3626 Aachener Straße/ Maarweg/Kitschburger Straße	X	X	X	In der Kitschburger Straße und im Maarweg werden die Sollbelastung zwischen 6-17 % unterschritten. In der Kitschburger Straße sind Verlustzeiten und Staulängen lang. Im Maarweg wird eine maximale Staulänge von ca. 150 m ermittelt, die somit auch Auswirkungen auf den Knoten mit der Scheidtweilerstraße hat. Die Verlustzeiten liegen hier im Bereich von 2 min.
LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting- Straße/Vitalisstraße	X	X		Die Zufahrt Vitalisstraße weist die QSV E auf mit Verlustzeiten zwischen 79-125 s und einer maximalen Staulänge, die vereinzelt bis über den Girlitzweg reichen kann. In der östlichen Widdersdorfer Straße, in der die abendliche

				Lastrichtung ist, reicht der maximale Stau hin und wieder bis über die Eupener Straße.
Widdersdorfer Straße/Eupener Straße	X	X		Die Ausfahrt aus der Eupener Straße wird mit der QSV E bewertet, die Sollbelastung nahezu erreicht. In der Lastrichtung auf der Widdersdorfer Straße, die stadtauswärts gerichtet ist, treten vereinzelt maximale Staulängen bis über 300 m auf. Ursachen sind u. a. im Linksabbiegen mit Durchsetzen und im Rückstau vor der westlichen LSA 3125 zu sehen.
LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee	X	X		In der Nebenrichtung wird der Linksabbieger mit QSV E bewertet, die mittlere Verlustzeit ist mit 74 s knapp über dem Grenzwert. Auf der Widdersdorfer Straße ist in beiden Fahrrichtungen der maximale Stau lang, er tritt jedoch nur vereinzelt auf.
LSA 4152 Weinsbergstraße/Widdersdorfer Straße/Oskar-Jäger-Straße		X		In der Abendspitze treten in der westlichen Widdersdorfer Straße und in der südlichen Oskar-Jäger-Straße lange maximale Staulängen zwischen ca. 150-175 m auf. In der südlichen Oskar-Jäger-Straße wird die QSV D ermittelt.
LSA 4824 Melatengürtel/Weinsbergstraße	X	X		Die östliche Zufahrt der Weinsbergstraße ist ausschlaggebend für die QSV E bei leichter Überschreitung des Grenzwertes. Die Ursache liegt in der hohen Belastung (abendliche Lastrichtung) und dem Stadtbahnvorrang auf dem Melatengürtel.
LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße	X	X		In der nördlichen Zufahrt der Oskar-Jäger-Straße ist die mittlere Verlustzeit hoch und mittlere und maximale Staulängen sind deutlich erhöht. Die Ursache liegt am Abfluss an der LSA 4822.
LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/Melatengürtel	X	X		In der nördlichen Zufahrt der Oskar-Jäger-Straße werden alle Ströme mit der QSV E bei Verlustzeiten zwischen 79-117 s bewertet. Die mittlere Staulänge liegt bei knapp 110 m, die maximale bei knapp 220 m. Sie beeinflusst den Nachbarknoten LSA 4154. Die Ursachen liegen im Stadtbahnvorrang auf dem Melatengürtel und in der Geometrie des Knotens, bei der der Geradeausstrom häufig auf wartepflichtige Abbieger warten muss, da er nicht an ihnen vorbeifahren kann.
LSA 3624 Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel	X	X	X	Die südliche Zufahrt wird mit den QSV E und F bewertet, im Rechtsabbieger wird die Sollbelastung um 16 % unterschritten. Die Verlustzeit beträgt im

				Mittel ca. 80 s, der maximale Rückstau ist ca. 130 m lang und beeinträchtigt die Nachbarknoten.
--	--	--	--	---

In der Abendspitze des Analysefalls kehren sich teilweise die Lastrichtungen gegenüber der Morgenspitze um. Auf der Weinsbergstraße und Widdersdorfer Straße ist die vorherrschende Lastrichtung in stadtauswärtiger Richtung. Im Umfeld des Plangebietes auf dem Maarweg sind die Belastungen in Nord-Süd-Richtung ähnlich hoch, d. h. ohne ausgeprägte Lastrichtung. An den Anschlusspunkten von Maarweg an die Aachener Straße und Oskar-Jäger-Straße an den Melatengürtel sind bereits im Bestand Defizite festzustellen. Sie resultieren aus den Belastungen und u. a. dem Stadtbahnvorrang auf diesen Strecken. Auch in der Abendspitze machen sich die räumlichen Beschränkungen bemerkbar, die durch die Netzstruktur in Verbindung mit der Bahntrasse sowie den Abbiegemöglichkeiten an der Aachener Straße und dem Melatengürtel gegeben sind.

### 9.3 Verkehrsqualität im Nullfall 2040

#### 9.3.1 Morgenspitze

Die maßgebenden QSV für die Morgenspitze im Nullfall 2040 werden in der Abbildung 21 in der Übersichtsgrafik dargestellt. Die Anlage 9.3.1 enthält die detaillierte tabellarische Auswertung.

Im Nullfall 2040, der die weitere städtebauliche Entwicklung (ohne das Plangebiet Max Becker-Areal) sowie die Umsetzung einiger Netzmaßnahmen (siehe Kapitel 0) abbildet, zeigt sich in der Morgenspitze an einigen Knoten eine Verschlechterung gegenüber dem Analysefall, im Einzelfall auch eine Verbesserung.

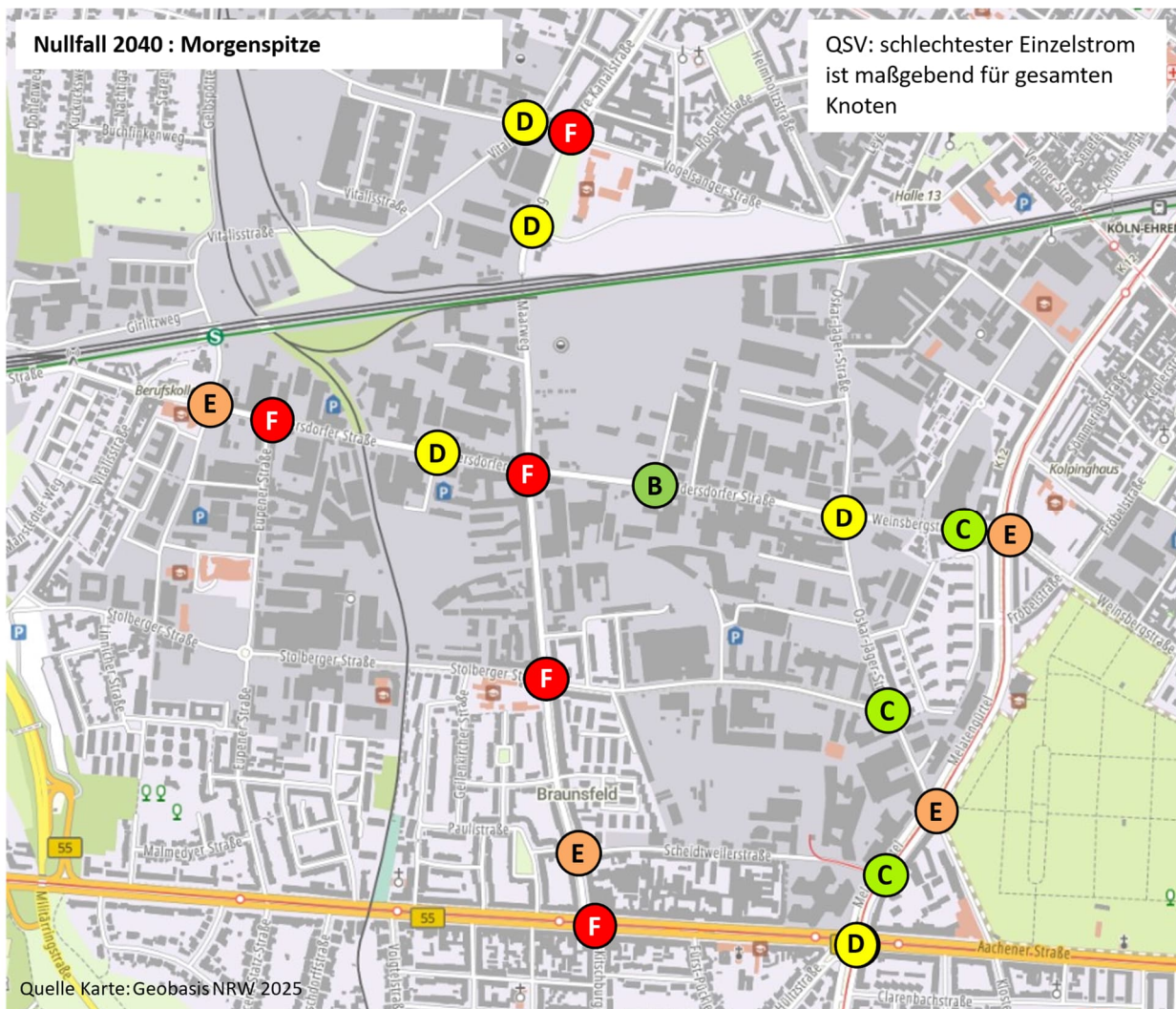


Abbildung 21: Nullfall 2040: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in der Morgenstipz

Es wird nachfolgend auf die Besonderheiten eingegangen:

Knoten	Verlustzeit	Staulänge	Nicht abgewinkelte Sollbelastung	Beschreibung
LSA 4144 Vogelsanger Straße/ Äußere Kanalstraße/ Maarweg	X	X	X	In der Äußeren Kanalstraße sinkt die Qualitätsstufe von D im Analysefall auf F im Nullfall 2040 ab. Die Belastung steigt an, so dass die Freigabezeit an der LSA nicht mehr ausreicht. Die Verlustzeiten und Staulängen sind hoch, zudem wird die Sollbelastung ca. 12-14 % unterschritten.
LSA 4153 Maarweg/ Widdersdorfer Straße	X	X	X	Der Knoten verschlechtert sich von QSV E auf F. Ursache ist der Rechtsabbiegestrom im nördlichen Maarweg, dessen Verlustzeit hoch ist und dessen Sollbelastung um 16 % unterschritten wird (auch als Folge des Staus an der nördlichen LSA 4144). In

				der Widdersdorfer Straße ist in beiden Fahr-richtungen der maximale Stau bei ca. 150-160 m. Aus Westen fließt zu wenig Verkehr zu, was auf die LSA 3125 (siehe weiter unten) zurückzuführen ist.
LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße	X	X	X	Der Knoten wird wegen der südlichen Zufahrt des Maarwegs mit QSV F bewertet. Gegenüber dem Analysefall steigen die mittlere und maximale Staulänge deutlich an, auch die Verlustzeit. Die Sollbelastung wird um 11-13 % unterschritten.
Maarweg/Scheidtweilerstraße	X	X		Der Knoten verschlechtert sich von QSV C im Analysefall auf QSV E. In der Zufahrt Scheidtweilerstraße steigen die Verlustzeiten auf ca. 100 s an und der maximale Stau wächst auf ca. 230 m. Die mittlere Rückstaulänge ist mit 64 m noch vertretbar, aber deutlich länger als im Analysefall.
LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Straße	X	X	X	In der Kitschburger Straße wird die Sollbelastung deutlich unterschritten, Verlustzeit und Staulängen sind entsprechend hoch. Im Maarweg wird die Sollbelastung um 9-11 % unterschritten, so dass hier die QSV E und F bestehen. Die maximale Staulänge von ca. 140 m reicht über den Nachbarknoten Scheidtweilerstraße hinaus. Ursache sind vor allem die Belastung des Knotens und die Vorrangschaltung für die Stadtbahnen, hier bereits unter der geänderten Knotengeometrie mit der Kapazitätserweiterung der Ost-West-Achse.
LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Straße/Vitalisstraße	X	X	X	Der Linksabbieger aus der Vitalisstraße wird wie im Analysefall mit QSV E bewertet bei einer mittleren Wartezeit von 140 s. Die maximale Staulänge reicht über den Bereich der Aufweitung auf mehrere Fahrstreifen hinaus. In der westlichen Widdersdorfer Straße wird wegen der hohen Belastung eine maximale Staulänge bis zum westlichen Nachbarknoten ermittelt. Die Sollbelastung wird hier in der morgendlichen Lastrichtung spürbar unterschritten, die QSV ist angemessen, da die Auswertung softwarebedingt nur bis zum westlichen Nachbarknoten reicht.
Widdersdorfer Straße/Eupener Straße	X	X	X	Der Knoten weist im Nullfall 2040 die QSV F auf. Ströme der östlichen Zufahrt und der Eupener Straße werden mit den QSV E und F bewertet bei Verlustzeiten zwischen 66-77 s. Die maximale

				Staulänge in der östlichen Widdersdorfer Straße ist ca. 360 m lang, die mittlere Staulänge liegt bei ca. 100 m. Ursache ist, dass Linksabbieger den hoch belasteten Gegenstrom nicht gut durchsetzen können und sich daher ein Stau bildet, der auch den Geradeausverkehr beeinträchtigt.
LSA 4152 Weinsbergstraße/ Widdersdorfer Straße/Oskar-Jäger-Straße		X		Trotz geringer mittlerer Staulängen treten in den drei Zufahrten West, Ost und Süd lange maximale Staulängen auf, die der hohen Belastungen des Knotens geschuldet sind. Im Osten ist der Stau mit bis zu 270 m am längsten. Im Westen beträgt der maximale Stau ca. 145 m, im Süden ca. 160 m.
LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/ Stolberger Straße		X		In der nördlichen Zufahrt der Oskar-Jäger-Straße treten vereinzelt Staulängen bis ca. 185 m auf. Gegenüber dem Bestand ist die Staulänge angestiegen.
LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/ Melatengürtel	X	X		In der nördlichen und südlichen Zufahrt der Oskar-Jäger-Straße werden maximale Staulängen von ca. 140-145 m ermittelt. In der nördlichen Zufahrt des Melatengürtels wird die QSV E ermittelt. Die maximale Staulänge liegt bei ca. 200 m, die Sollbelastung ist zwischen 4-9 % unterschritten.
LSA 3821 Melatengürtel/ Scheidweilerstraße		X		Im Linksabbieger von Süden wird die maximale Staulänge mit ca. 130 m ermittelt, so dass der Abbiegefahrstreifen überstaut wird und der Stau vereinzelt bis zum Nachbarknoten reicht.
LSA 3624 Aachener Straße/ Melatengürtel/Stadtwaldgürtel		X		Die südliche Zufahrt wird mit der QSV D bewertet und damit besser als der Analysefall. Die maximale Staulänge reicht mit ca. 135 m weiterhin über den Nachbarknoten. Der Knoten wird mit der Geometrieänderung aus dem Projekt Kapazitätserweiterung der Ost-West-Achse analysiert.

In der Morgenspitze des Nullfalls 2040 wird insbesondere in der Nord-Süd-Achse des Maarwegs eine Verschlechterung gegenüber dem Analysefall festgestellt und im Bereich der Knoten auf der Widdersdorfer Straße zwischen Vitalisstraße und Eupener Straße. Durch Kapazitätsengpässe an einzelnen Randknoten fließt an weiteren Knoten im Untersuchungsbereich nicht die notwendige Sollbelastung zu. Dies zeigt, dass die Prognosebelastungen in der Morgenspitze an einzelnen Knoten ohne zusätzliche Maßnahmen zu einer Überlastung von Verkehrsströme führen. Es wird deutlich, dass Maßnahmen zu entwickeln sind, um die Defizite zu reduzieren oder aufzulösen.

### 9.3.2 Abendspitze

Die maßgebenden QSV für die Abendspitze im Nullfall 2040 werden in der Abbildung 22 in der Übersichtsgrafik dargestellt. Die Anlage 9.3.2 enthält die detaillierte tabellarische Auswertung.

In der Übersicht ist zu erkennen, dass die Verkehrsqualität in der Abendspitze im Nullfall 2040 gegenüber dem Analysefall deutlich sinkt. An insgesamt neun Knoten werden Ströme ermittelt, welche die QSV F aufweisen, an drei weiteren Knoten wird die QSV E ermittelt. Bereits aus der Übersicht wird deutlich, dass die im Nullfall 2040 prognostizierten Belastungen ohne die Verkehrsmenge des Plangebietes Max Becker-Areal zu Überlastungen führen, besonders auf den Achsen Maarweg und Widdersdorfer Straße.

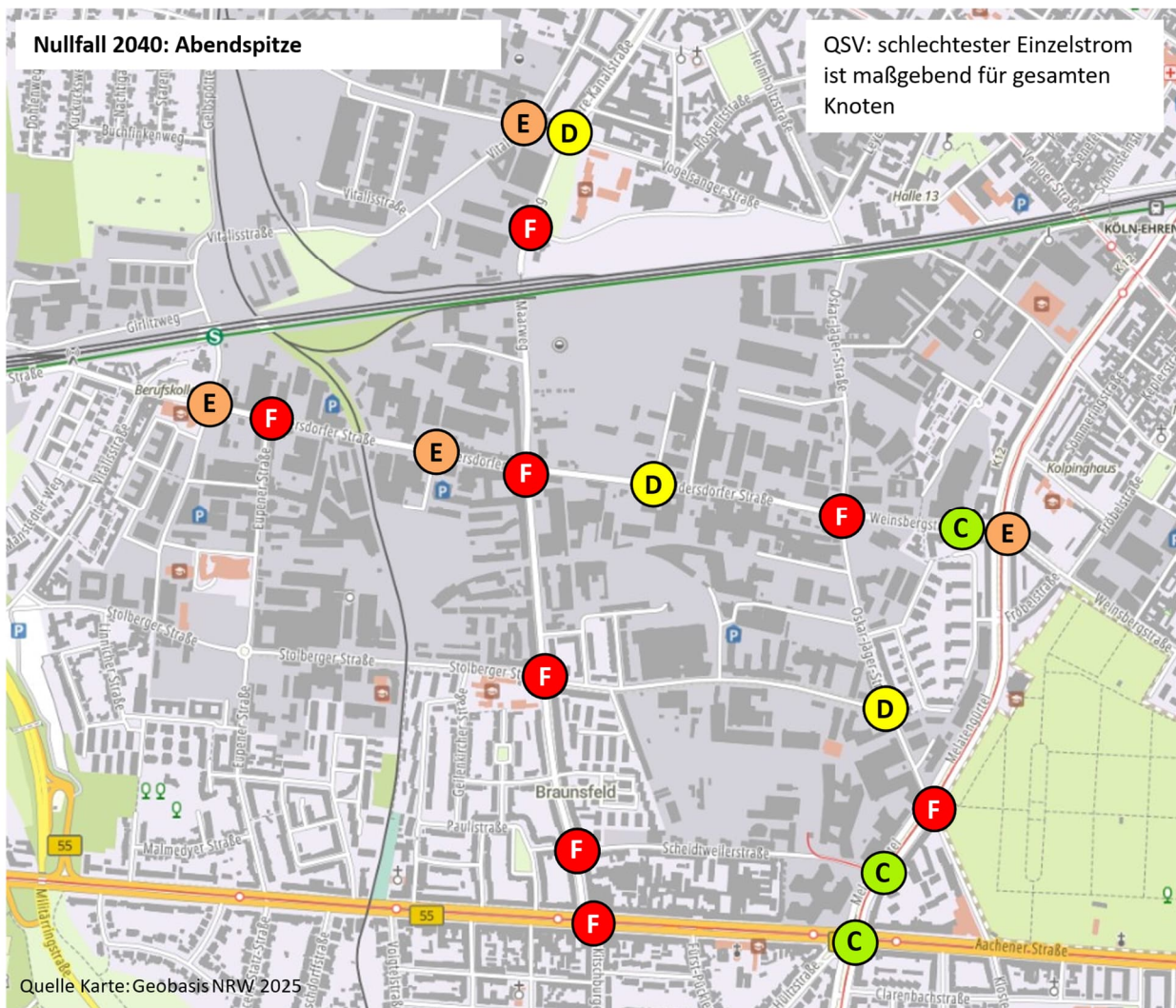


Abbildung 22: Nullfall 2040: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in der Abendspitze

Es wird nachfolgend auf die Besonderheiten eingegangen:

Knoten	Verlustzeit	Staulänge	Nicht abgewinkelte Sollbelastung	Beschreibung
LSA 4145 Vogelsanger Straße/ Vitalisstraße	X	X	X	In der südlichen Zufahrt der Vitalisstraße steigen die Belastungen im Nullfall an. In der Folge sinkt die Verkehrsqualität von D auf E ab, die Sollbelastung der Fahrbeziehungen wird um 4-8 % unterschritten. Der mittlere und der maximale Stau steigen ebenso an wie die Verlustzeiten, die ca. zwischen 100-130 s liegen.
LSA 4144 Vogelsanger Straße/ Äußere Kanalstraße/ Maarweg		X		Im Maarweg treten vereinzelt maximale Staulängen von ca. 215 m auf, während im Analysefall 150 m ermittelt wurden. Auch die mittlere Staulänge steigt spürbar von ca. 20 m auf ca. 50 m an. In der Äußeren Kanalstraße können vereinzelt lange Staulängen zwischen 200-250 m auftreten.
LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/Fuhrpark	X	X		In den Hauptfahrtrichtungen auf dem Maarweg können vereinzelt Staulängen bis ca. 170 m auftreten. In der Zufahrt Am Alten Güterbahnhof wird der Linksabbieger mit QSV F bewertet, wobei die Belastung des Stroms gering ist.
LSA 4153 Maarweg/ Widdersdorfer Straße	X	X	X	An dem Knoten werden der Linksabbieger aus Osten sowie der Geradeausstrom und der Rechtsabbieger aus Norden mit der QSV F bewertet. In diesen Zufahrten wird die Sollbelastung ca. 13-18 % unterschritten. Die maximalen Staulängen sind in der westlichen, nördlichen und östlichen Zufahrt hoch. Die östliche Zufahrt kann den Linksabbieger nicht abwickeln, da er den Gegenverkehr durchsetzen muss. Hierdurch werden der Geradeausstrom und der Rechtsabbieger am Abfluss beeinträchtigt.
LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße	X	X	X	Mehrere Ströme am Knoten werden mit QSV E oder F bewertet. Der nördliche Maarweg wird für alle Ströme mit der QSV F bewertet, alle Kenngrößen sind hoch. Die Ursache liegt in weiter südlich gelegenen Knoten, die Leistungsdefizite aufweisen.
Maarweg/Scheidtweilerstraße	X	X	X	Mehrere Ströme weisen die QSV E oder F auf. Der Abfluss nach Süden ist gehemmt durch den Nachbarknoten LSA 3626. In dieser Fahrtrichtung

				werden ca. 21-23 % der Sollbelastung nicht abgewickelt, es liegt eine Überlastung vor.
LSA 3626 Aachener Straße/ Maarweg/Kitschburger Straße	X	X	X	In der Geometrie der Kapazitätserweiterung der Ost-West-Achse weist der Knoten Defizite im Maarweg und im Linksabbieger auf der Aachener Straße auf. Im Maarweg werden 18-25 % der Sollbelastung nicht abgewickelt, so dass hier die QSV F erreicht wird. Der Knoten ist Ausgangspunkt für die Staubildung auf dem Maarweg in Fahrtrichtung Süden.
LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting- Straße/Vitalisstraße	X	X	X	In der Vitalisstraße werden mittlere Staulängen von ca. 55 m und maximale Staulängen von ca. 200 m ermittelt. Die QSV der Einzelströme wird mit D oder E in dieser Zufahrt bewertet. In der östlichen Widdersdorfer Straße reicht die Staulänge bis zum Nachbarknoten, obwohl wegen anderer Defizite im Netz die Sollbelastung der Zufahrt zwischen 12-20 % unterschritten ist.
Widdersdorfer Straße/Eupener Straße	X	X	X	Die Ausfahrt aus der Eupener Straße wird mit der QSV E bewertet, die Sollbelastung nahezu erreicht. In der Lastrichtung auf der Widdersdorfer Straße, die stadtauswärts gerichtet ist, treten deutliche Staulängen auf in Verbindung mit Wartezeiten bis zu 95 s. Geradeausstrom und Linksabbiegestrom werden mit der QSV F bewertet. Die mittlere Staulänge liegt bereits bei ca. 180 m. Linksabbieger können den Gegenstrom schlecht durchsetzen und schränken so den Abfluss der Hauptrichtung ein. Es wird dringender Handlungsbedarf gesehen.
LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee	X	X		In der Nebenrichtung wird der Linksabbieger mit QSV E bewertet bei ähnlichen Kenndaten wie im Analysefall. In der westlichen Zufahrt steigt die maximale Staulänge gegenüber den Analysefall um ca. 40 m auf ca. 200 m an, tritt aber nur vereinzelt auf.
Widdersdorfer Straße/Zufahrt Plangebiet Max Becker-Areal		X		In der östlichen Zufahrt wird der Abfluss nach Westen auf der Widdersdorfer Straße durch die Defizite an der LSA 4153 beeinträchtigt. Die Zufahrt wird mit QSV D bewertet und weist bereits im Nullfall eine maximale Staulänge von 310 m auf, die vereinzelt auftreten kann. Dies zeigt, wie stark die

				Defizite der LSA 4153 auf Nachbarknoten wirken und dass ein Handlungsbedarf besteht.
LSA 4152 Weinsbergstraße/ Widdersdorfer Straße/Oskar-Jäger-Straße	X	X	X	Im Nullfall wird der Knoten mit QSV F bewertet. Ausschlaggebend ist der Verkehrsablauf in der südlichen Zufahrt. Hier werden die Sollbelastungen deutlich um 17-26 % unterschritten. Die mittlere und maximale Staulänge sind sehr hoch.
LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/ Melatengürtel	X	X	X	In der nördlichen Zufahrt der Oskar-Jäger-Straße ist der maximale Rückstau ca. 180 m lang. Ausschlaggebend für die QSV F ist die nördliche Zufahrt des Melatengürtels. Die Sollbelastung wird mit 17-30 % unterschritten, die Staulängen und Verlustzeiten sind sehr hoch. Der stark belastete Rechtsabbieger muss beim Abbiegen auf Gehende und Radfahrende achten und blockiert damit einen Fahrstreifen für den Geradeausverkehr, der mehr als doppelt so stark belastet ist. Die Zufahrt ist überlastet.

In der Abendspitze des Nullfalls 2040 zeigt sich, dass an vielen Knoten Ströme mit der QSV E oder F bewertet werden. Insbesondere auf dem Maarweg in Fahrtrichtung Süden gibt es Überlastungen, so dass die Belastungen die Kapazität der betroffenen Zufahrten übersteigen.

In dieser Form ist das Netz an einigen Streckenabschnitten überlastet, wenn man von der heutigen oder – im Fall der Kapazitätserweiterung der Ost-West-Achse – geplanten Geometrie und Signalplanung ausgeht. Insbesondere auf den Achsen Widdersdorfer Straße und Maarweg sind die negativen Auswirkungen so groß, dass das Netz volllaufen kann und mehrere nebeneinanderliegende Knotenpunkte dauerhaft verkehrlich beeinträchtigt sind. Wie in Abbildung 23 dargestellt, bildet sich beispielsweise auf dem Maarweg ausgehend vom Knoten mit der Aachener Straße ein Rückstau, der sich weit ausdehnt und den ganzen Streckenzug bis über die Widdersdorfer Straße immer wieder überstaut. Der Abfluss ist daher dauerhaft eingeschränkt, das Netz läuft teilweise voll. Eine solche Situation kann sich erst wieder entspannen, wenn die Belastung signifikant absinkt.

Die Entwicklung von Maßnahmen zur Reduzierung oder Beseitigung der Defizite ist zwingend erforderlich, um die Verkehrsabwicklung im Untersuchungsgebiet mit den im Nullfall enthaltenen Aufsiedlungen zu verbessern und insbesondere ein Volllaufen einzelner Streckenzüge zu verhindern.

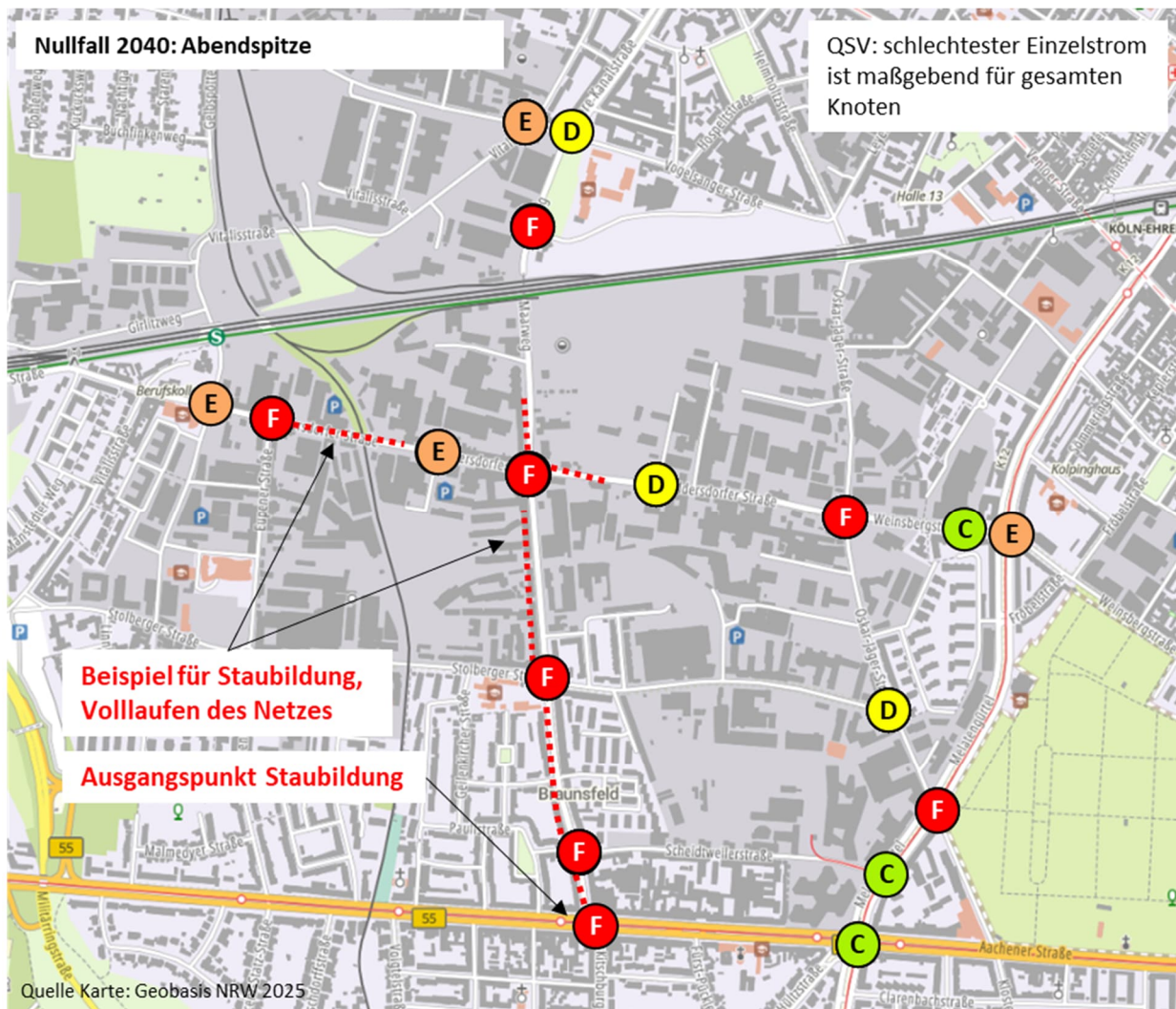


Abbildung 23: Beispiel für das Volllaufen des Netzes

### 9.3.3 Nullfall 2040: Maßnahmenkonzept

Die Analyse der Verkehrsqualität im Nullfall 2040 ohne Maßnahmen hat gezeigt, dass die Verbindung aus Verkehrsprognose mit zahlreichen Aufsiedlungen, die Netzstruktur sowie die eingesetzten Signalprogramme und -steuerungen morgens wie abends zu Überlastungen im Netz führen. Die Auswirkungen sind in der Abendspitze stärker ausgeprägt als in der Morgenspitze. In Konsequenz kann die geplante Entwicklung der Weststadt nur funktionieren, wenn bereits im Nullfall 2040 – ohne die Aufsiedlung des Max Becker-Areals – angemessene Maßnahmen konzipiert werden, welche die Verkehrsqualität spürbar verbessern und Defizite reduzieren oder beseitigen.

Da das Max Becker-Areal ein großer Verkehrserzeuger ist, gilt dieselbe Logik auch für andere Plangebiete, wenn in deren Nullfall das Max Becker-Areal bereits als Aufsiedlung enthalten ist. Die Gesamtentwicklung kann nur sinnvoll stattfinden, wenn ein angemessenes Maßnahmenkonzept erarbeitet und umgesetzt wird.

Im Folgenden werden die Maßnahmen vorgestellt und erläutert, die für den Nullfall 2040 im Rahmen dieser Untersuchung konzipiert wurden. Es handelt sich um Maßnahmen aus drei Kategorien:

- Bereits in der Umlegung berücksichtigte, zusätzliche Maßnahme:

- Verkehrsorganisatorische Maßnahme wie die Sperrung von Strecken oder Abbiegemöglichkeiten
- Zusätzliche Maßnahmen, die in der mikroskopischen Simulation betrachtet werden:
  - Bauliche Änderungen an Vorfahrtknoten
  - Bauliche Änderungen und Anpassung der Freigabezeiten an signalisierten Knoten
  - Anpassung der Freigabezeiten an signalisierten Knoten

### *Verkehrsorganisatorische Maßnahmen*

Dieser Abschnitt knüpft an den Abschnitt 7.3.2 an, in dem bereits bei der Beschreibung der Ergebnisse der Umlegungen die verkehrsorganisatorischen Maßnahmen erläutert wurden, da sie Einfluss auf die ermittelten Prognosebelastungen haben.

Thema	Beschreibung
Ausgangslage	Im Nullfall 2040 ohne Maßnahmen bildet sich an der LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Straße ein Rückstau in der nördlichen Zufahrt. Der mittlere und maximale Rückstau sind lang, die Verlustzeiten entsprechend den QSV E oder F und die Auswirkungen beeinflussen deutlich die weiter nördlich liegenden Knotenpunkte. Die Umgestaltung des Knotens und der Signalplanung im Rahmen der Kapazitätserweiterung der Ost-West-Achse werden in dieser Verkehrsuntersuchung als unveränderbare Randbedingung angesehen.
Zielsetzung	Vor dem Hintergrund der Ausgangslage kann eine Verbesserung der Verkehrsqualität und eine Reduzierung des Staus nur erfolgen, indem die Prognosebelastung durch geeignete Maßnahmen verringert wird. Dies ist in der Netzstruktur nicht trivial, da die räumlichen Randbedingungen (Querungsstellen der Eisenbahntrasse, Netzstruktur, mögliche Abbiegebeziehungen, Vorbelastung der Knoten, Schutz bestimmter Wohnbereiche vor Mehrbelastungen) sehr komplex sind.
Maßnahmen	Wie in Abschnitt 7.3.2 erläutert, werden zwei verkehrsorganisatorische Maßnahmen vorgesehen, die beide darauf abzielen, die Verkehrsmenge im Maarweg zwischen Widdersdorfer Straße und Aachener Straße zu reduzieren: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sperrung der Kitschburger Straße für die Durchfahrt von Kfz im Bereich des Stadtwaldes mit der Konsequenz, dass Fahrten auf die Militärringstraße oder den Stadtwaldgürtel ausweichen müssen</li> <li>▪ Sperrung der Möglichkeit des Linksabbiegens von der östlichen Widdersdorfer Straße in den Maarweg in Fahrtrichtung Süden, da diese Maßnahme nicht nur die zufließende Belastung reduziert, sondern auch weitere bauliche und signaltechnische Änderungen ermöglicht, die weiter unten beschrieben werden</li> </ul>

*Tabelle 19: Nullfall 2040 – Maßnahmenkonzept: Verkehrsorganisatorische Maßnahmen*

### *Bauliche Änderungen an Vorfahrtknoten*

Der Knoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße ist im Bestand vorfahrtgeregelt und weist im Analysefall und im Nullfall 2040 in beiden Zeitbereichen schlechte Qualitätsstufen auf, die zu langen Staus und Verlustzeiten führen. Eine Maßnahme zur Reduzierung der negativen Auswirkungen ist im Nullfall 2040 zwingend erforderlich.

Thema	Beschreibung
Ausgangslage	Der Knoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße ist bereits im Analysefall mit der QSV E bewertet, die sich im Nullfall durch gestiegene Belastungen auf die QSV F verschlechtert. Die Ursachen liegen in den hohen Belastungen auf der Widdersdorfer Straße und im Linksabbiegestrom von der Widdersdorfer Straße in die Eupener Straße, die räumliche Nähe zur LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Vitalisstraße/Josef-Lammerting-Allee (Einfluss durch Rückstau bei Rot) sowie eingeschränkten Möglichkeiten, an Linksabbiegern der Widdersdorfer Straße angemessen vorbeifahren zu können.
Zielsetzung	Um die negativen Auswirkungen zu reduzieren, kommt wegen der hohen Belastung nur eine Lösung in Frage, die zusätzliche Abbiegefahrstreifen bereitstellt. Sofern vorfahrtgeregelte Knoten noch straßenbauliches und markierungstechnisches Optimierungspotenzial aufweisen, sollte dieses erst ausgeschöpft werden, bevor über die Einrichtung einer Signalisierung nachgedacht wird.
Maßnahme	<p>Im konkreten Fall liegt aus vergangenen Projekten im Bereich der Eupener Straße ein skizzenhafter Maßnahmenvorschlag vor, der hier erneut aufgegriffen wird. Für den Knoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße werden folgende Anpassungen empfohlen (siehe Abbildung 24):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einrichtung eines separaten Linksabbiegefahrstreifens auf der Widdersdorfer Straße, um von Osten in die Eupener Straße abbiegen zu können mit dem Ziel, dass bei einer Rückstaulänge von bis zu vier Fahrzeugen der Geradeausverkehr noch ohne Behinderung passieren kann</li> <li>▪ Verlegung der Bushaltestelle in Fahrtrichtung Westen um ca. 3 m nach Osten und Einrichtung einer Querungshilfe zwischen Bushaltestelle und Beginn des Linksabbiegefahrstreifens</li> <li>▪ Aufweitung der Eupener Straße an der Westseite, so dass ein Linksabbiegefahrstreifen für ca. vier Fahrzeuge entsteht mit dem Ziel, dass Rechtsabbieger mit weniger Wartezeit in die Widdersdorfer Straße nach Osten einbiegen können</li> <li>▪ <i>Hinweis: Eine straßenbauliche Planung liegt noch nicht vor, so dass im Nullfall 2040 mit Maßnahmen die Skizze als Grundlage für die Versorgung im Simulationsmodell genutzt wird.</i></li> </ul>

Tabelle 20: Nullfall 2040 – Maßnahmenkonzept: Bauliche Änderung von Vorfahrtknoten

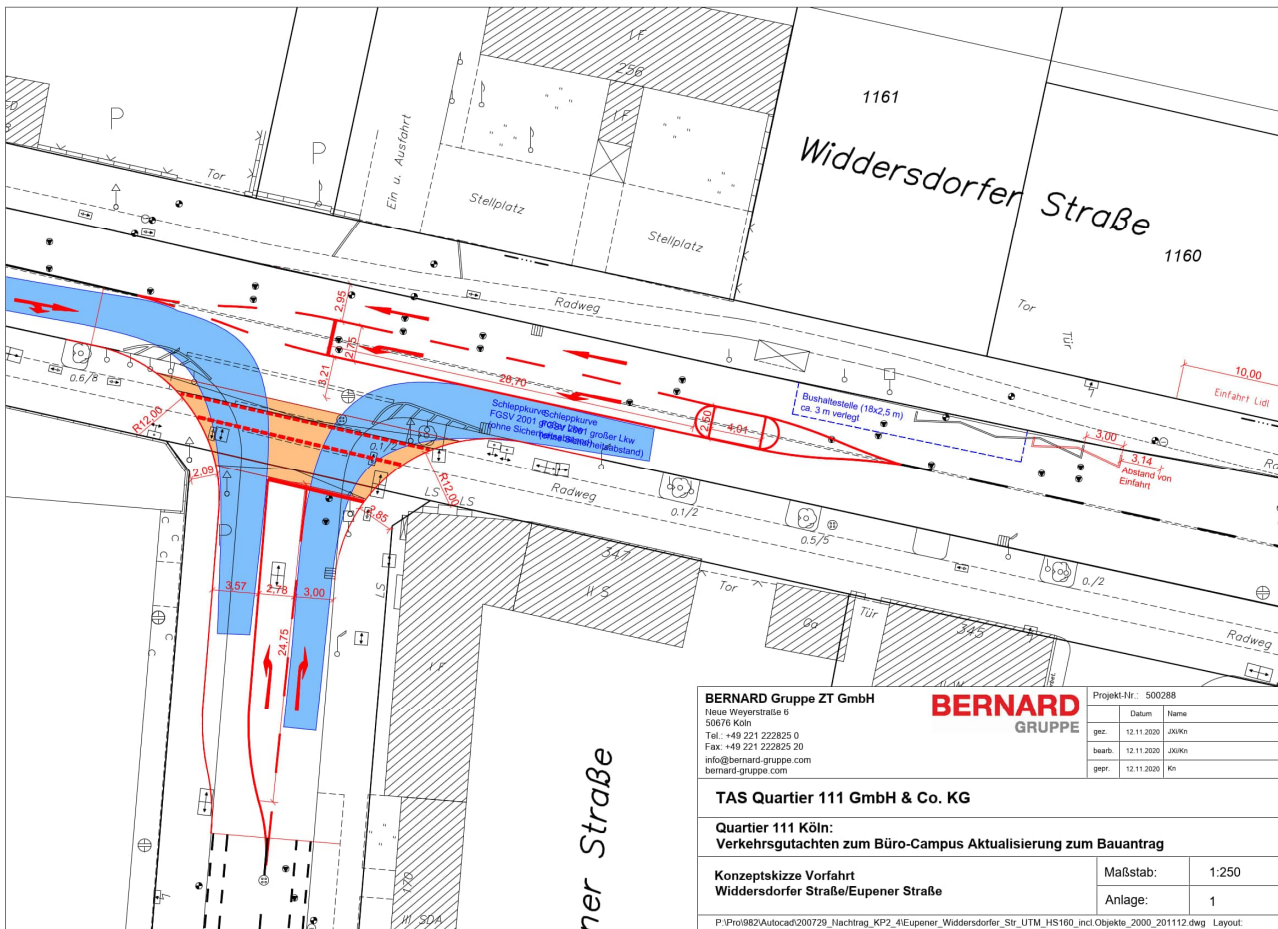


Abbildung 24: Nullfall 2040 – Maßnahmenkonzept: Umplanung Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße

**Bauliche Änderungen und Anpassungen der Freigabezeit an signalisierten Knoten**

Diese Art der Maßnahmen bezieht sich auf signalisierte Knoten, die Defizite in der Verkehrsqualität aufweisen und deren Defizite nicht allein durch die geschalteten Grünzeiten, sondern auch durch die baulichen Gegebenheiten resultieren. Auch betreffen Maßnahmen in dieser Kategorie Knoten, welche durch die verkehrsorganisatorischen Maßnahmen eine Fahrbeziehung verlieren.

Thema	Beschreibung
Ausgangslage	An den Knoten im Untersuchungsgebiet treten an einzelnen LSA hohe Staulängen auf, die einen Handlungsbedarf erzeugen. Bei den folgenden Knotenpunkten liegen die Ursachen auch in der Geometrie des Knotens, d. h. in den baulichen Randbedingungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>LSA 4144 Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg wegen maximaler Rückstaulänge im Maarweg in der Abendspitze (ca. 215 m), die bis in den südlichen Nachbarknoten reicht, der lediglich ca. 170 m entfernt ist</li> <li>LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße wegen QSV F und Überlastung in beiden Zeitbereichen sowie der maximalen Staulänge in der östlichen Zufahrt verursacht durch den Linksabbiegestrom in der Abendspitze (ca. 220 m) und der daraus resultierenden Beeinträchtigung des Geradeausverkehrs</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LSA 4152 Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße: eigentlich fällt der Knoten in diese Kategorie. Bei dem im Nullfall hinterlegten Umbauplanung für die Oskar-Jäger-Straße besteht an diesem Knoten wegen der räumlichen Randbedingungen (Randbebauung, Querschnittsbreiten usw.) keine Möglichkeit mehr, bauliche Optimierungen umzusetzen. Aus diesem Grund werden hier nach Bedarf nur signaltechnische Optimierungen in Betracht gezogen.</li> <li>▪ LSA 4822 Melatengürtel/Oskar-Jäger-Straße wegen der Verlustzeiten und Qualitätsstufen in der nördlichen Zufahrt des Melatengürtels und der Situation, dass der aus der nördlichen Oskar-Jäger-Straße abfließende Geradeausstrom sowohl durch Rechtsabbieger als auch durch Linksabbieger am Abfluss gehindert wird, wenn diese Ströme wartepflichtig gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern (Gehende, Radfahrende, Gegenverkehr) sind.</li> </ul>
Zielsetzung	Mit Hilfe von baulichen Änderungen und signaltechnischen Anpassungen soll die Kapazität der Knoten verbessert werden, um die negativen Auswirkungen in den Verlustzeiten und Staulängen zu reduzieren.
Maßnahmen	<p>Es wird für die folgenden LSA eine Kombination aus baulichen Änderungen und signaltechnischen Anpassungen vorgesehen, die grafischen Erläuterungen erfolgen unterhalb der Tabelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LSA 4144 Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg</li> <li>▪ LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße</li> <li>▪ LSA 4822 Melatengürtel/Oskar-Jäger-Straße</li> </ul>

Tabelle 21: Nullfall 2040 – Maßnahmenkonzept: Bauliche Änderung und Anpassung von Freigabezeiten für LSA

### LSA 4144 Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg

Der Rückstau im Maarweg reicht in der Abendspitze des Nullfalls 2040 maximal bis über den südlich angrenzenden Knoten LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/Fuhrpark. Um dieses Defizit zu beheben, wird als Konzept eine bauliche Erhöhung der Kapazität der südlichen Zufahrt Maarweg vorgeschlagen. Hierbei greifen folgende Einzelmaßnahmen (siehe Abbildung 25):

- Entfall der Mittelinsel für in der Furt über den Maarweg → Konsequenz: der Signalmast entfällt ebenso und die LSA muss auch bauliche angepasst werden, aber dafür reduziert der Entfall der Mittelinsel die zusätzlich benötigte Fläche
- Beibehaltung der westlichen Fahrbahnkante im Maarweg zum Schutz der dortigen Baumreihe
- Querschnittsaufteilung der Fahrbahn inkl. an der östlichen Fahrbahnkante zusätzlich benötigte Fläche (mit Eingriff in die Grünfläche):
  - Fahrtstreifen in FR Süden: 3,50 m
  - Linksabbiegefahrstreifen in FR Norden: 3,00 m
  - Linker Geradeausfahrstreifen in FR Norden: 3,25 m
  - Rechter Mischfahrstreifen Gerade/Rechts in FR Norden: 3,50 m
  - Verlegter Geh- und Radweg: 2,50 m
  - Verfügbare Restbreite bis zum Gebäude ca.: 3,00 m
- Nutzung des Sachverhaltes, dass der Abfluss nach Norden in der Äußeren Kanalstraße bereits im Bestand zweistreifig ist

Die Maßnahme vergrößert den Rückstauraum, wobei die Länge des zweistreifigen Bereichs erst nach den Auswertungen des Planfalls 2040 detaillierter bestimmt werden kann. Als sinnvolle Länge wird die maximale Staulänge plus einem Sicherheitszuschlag von 20 % angesehen. Darüber hinaus können Rechtsabbieger, die beim Abbiegen wartepflichtig gegenüber Gehenden und Radfahrenden sind, durch den Geradeausverkehr überholt werden. Bei gleicher Freigabezeit wird der Abfluss erhöht.

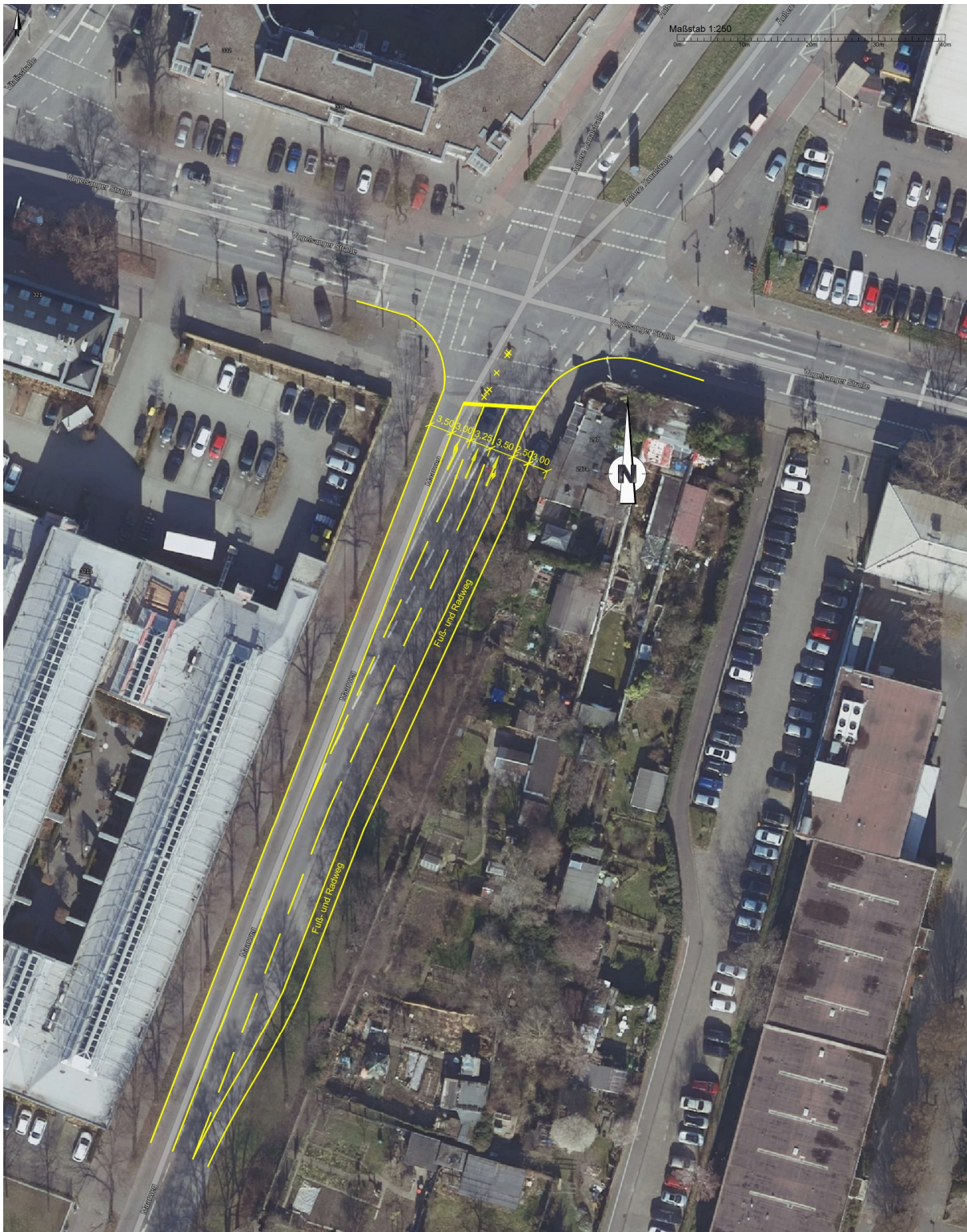


Abbildung 25: Nullfall 2040 – Maßnahmenkonzept: Skizze LSA 4144 Vogelsanger Str./Äußere Kanalstr./Maarweg

Auch wenn die Darstellung nur eine Skizze ist und eine straßenbauliche Überprüfung im Detail notwendig ist, lässt die überschlägige Betrachtung erwarten, dass der Eingriff in die Grünfläche überschaubar ist und Eingriffe in die Schrebergartensiedlung sowie in die Bauten im südöstlichen Quadranten des Knotens Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg ausgeschlossen werden können.

### LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße

An diesem überlasteten Knotenpunkt sehen die verkehrsorganisatorischen Maßnahmen den Entfall des Linksabbiegefahrstreifens vor. Der Lageplan in der Abbildung 26 stellt einen nicht abgeschlossenen Arbeitsstand vom 06.01.2026 dar, in dem für die Beschreibung der Maßnahme alle relevanten Aspekte erkennbar sind.



Abbildung 26: Nullfall 2040 – Maßnahmenkonzept: Skizze LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße (Quelle: Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH: Vorplanung Arbeitsunterlage, Stand: 06.01.2026)

Die Maßnahme kann wie folgt erläutert werden:

- Zufahrt Maarweg Nord
  - Beibehaltung der heutigen Geometrie und Fahrstreifenaufteilung mit einem Mischfahrstreifen Gerade/Rechts, einem separaten Geradeausfahrstreifen und einem separaten Linksabbiegefahrstreifen
- Zufahrt Widdersdorfer Straße Ost
  - Entfall des heutigen Linksabbiegefahrstreifens → verkehrsorganisatorische Maßnahme zur Reduzierung der Verkehrsmenge, die dem Maarweg in Fahrtrichtung Süden zufließt
  - Einrichtung eines durchgehenden Fahrstreifens für den Geradeausstrom, der dort geführt wird, wo heute der Linksabbiegefahrstreifen ist und erst im Knotenbereich verschwenkt

- Umwidmung des heutigen Mischfahrstreifens Gerade/Rechts zu einem reinen Rechtsabbiegefahrstreifen mit dem Ziel, dass die beim Abbiegen wartepflichtigen Fahrzeuge nicht den Geradeausverkehr am Abfluss hindern; Länge des Aufstellstreifens bis zur Zufahrt des Supermarkt-Parkplatzes, ca. 60 m
- *Hinweis: Die Verlegung der heutigen Bushaltestelle ist ohnehin geplant, siehe Mobilitätskonzept Max Becker-Areal (Lindschulte).*
- Zufahrt Maarweg Süd
  - Beibehaltung der heutigen Geometrie und Fahrstreifenaufteilung mit einem Mischfahrstreifen Gerade/Rechts, einem separaten Geradeausfahrstreifen und einem separaten Linksabbiegefahrstreifen
- Zufahrt Widdersdorfer Straße West
  - Beibehaltung der heutigen Geometrie und Fahrstreifenaufteilung mit einem Rechtsabbiegefahrstreifen, einem Geradeausfahrstreifen und einem Linksabbiegefahrstreifen, dessen Aufstelllänge in keinem Fall verkürzt werden soll

Da der Linksabbiegestrom von Westen in den nördlichen Maarweg in dieser Konfiguration zwei Fahrstreifen durchsetzen müsste (Geradeaus- und Rechtsabbiegestrom), ist das Signalkonzept so anzupassen, dass dieser Strom signaltechnisch gesichert geführt wird. Die Linksabbieger können demnach frei von Konflikten zu Gegenströmen oder Furten abfließen.

Durch den Entfall des Linksabbiegers in der östlichen Widdersdorfer Straße wird ein Defizit ausgeräumt, welches zu starkem Rückstau geführt hat. Die Entzerrung von Geradeausstrom und Rechtsabbiegestrom in dieser Zufahrt soll helfen, die in der Abendspitze vorherrschende, stadtauswärts führende Lastrichtung besser abzuwickeln. Die Notwendigkeit einer gesonderten (Zwischen-)Phase für den Linksabbieger aus Westen verringert die Kapazität zwar wieder, ist wegen der Verkehrssicherheit zwingend erforderlich.

Die Maßnahme wird durch den Nullfall 2040 ausgelöst.

### LSA 4822 Melatengürtel/Oskar-Jäger-Straße

An diesem Knoten treten mehrere Schwierigkeiten im Nullfall 2040 auf:

- In der nördlichen Zufahrt des Melatengürtels sind beide Ströme (gerade/rechts) stark belastet. Da der Rechtsabbiegestrom gegenüber Gehenden und Radfahrenden beim Abbiegen wartepflichtig ist, blockieren die Abbieger den rechten Fahrstreifen für eine effektive Nutzung durch den Geradeausstrom. Der Geradeausstrom weicht auf den linken Fahrstreifen aus, ist jedoch zu stark belastet, als dass die Kapazität für einen Fahrstreifen ausreicht. Dies gilt unter Berücksichtigung der verkehrsabhängigen Steuerung, die der Stadtbahn einen Vorrang einräumt und damit auch die parallelaufenden Fahrbeziehungen auf dem Gürtel verlängern kann.
- In der nördlichen Zufahrt der Oskar-Jäger-Straße wird der durchgehende Geradeausstrom durch mehrere Faktoren am reibungslosen Abfluss gehindert. Dies geschieht vorrangig durch die gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern (Gehende, Radfahrende, Gegenverkehr) wartepflichtigen Abbiegeströme, die wegen geringer Aufstellflächen schnell die Weiterfahrt für den Geradeausstrom blockieren. Dies senkt die Abflusskapazität deutlich.

Die erarbeitete Maßnahme in der Abbildung 27 ist eine Skizze, die zunächst aus vorwiegend verkehrstechnischer Sicht eine Möglichkeit zur Optimierung aufzeigen soll, auch wenn straßenbauliche Themen im weiteren Verlauf noch detaillierter zu prüfen sind. Die Erläuterungen finden sich unter der Abbildung.

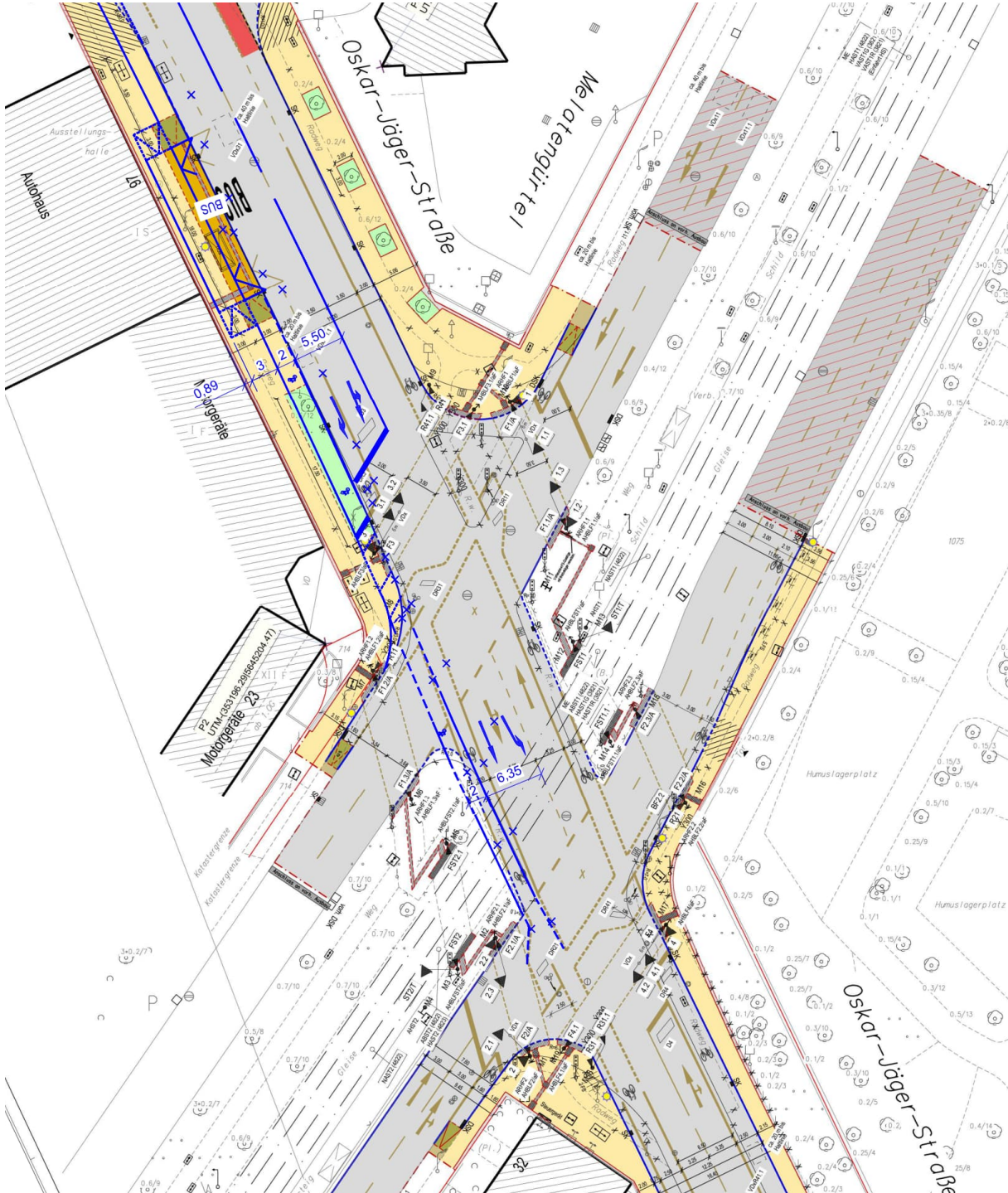


Abbildung 27: Nullfall 2040 – Maßnahmenkonzept: Skizze LSA 4822 Melatengürtel/Oskar-Jäger-Straße auf Basis des Entwurfs der Ausbauplanung der Stadt Köln

Die Gedanken hinter dem Konzept sind wie folgt:

- Zufahrt Melatengürtel Nord:

- Es wurde überlegt, zu Lasten des Parkstreifens einen separaten Rechtsabbiegefahrstreifen anzuordnen. Diese Überlegungen wurden verworfen, weil sie straßenbaulich unter den gegebenen Randbedingungen keine Aussicht auf Realisierung haben. Gründe hierfür sind die dann verbleibenden Restbreiten für Gehende und Radfahrende sowie der noch spitzere Radius in der Kurve gegenüber dem Bestand.
- Zufahrt Oskar-Jäger-Straße Nord:
  - Die Randbedingungen für Veränderungen sind schwierig. Auf der Seite der Autowaschanlage stehen vier kleinere bis mittlere Einzelbäume im Gehweg, so dass an dieser Seite die Flächenverfügbarkeit praktisch nicht vorhanden ist. Auf der gegenüberliegenden Seite steht ein ausgewachsener, großer Einzelbaum in einer Grünfläche. Für die hier dargestellte Skizze müssen der Einzelbaum und die Grünfläche entfallen.
  - Die in der Planung der Stadt Köln dargestellte Fahrtrichtung von Norden nach Süden wird angepasst, indem der Fahrstreifen mit 5,50 m überbreit ausgeführt wird. Auf diese Weise soll erreicht werden, dass bereits vor der Haltelinie das Einordnen von Rechtsabbiegern rechts und von Geradeausfahrern und Linksabbiegern links möglich ist. Damit wird der gehemmte Abfluss wegen wartepflichtiger Rechtsabbieger reduziert.
  - In Konsequenz muss auch der Radschutzstreifen und die Bushaltestelle näher an das Gebäude rücken. Die Ausgestaltung der Bushaltestelle ist im weiteren Verlauf zu klären, da bei einer unterstellten Breite des Radschutzstreifens von 2,00 m nur knapp 4,00 m Restbreite für den Wartebereich und den Gehweg verbleiben. Das dies nicht optimal ist, ist offensichtlich, lässt sich aber wegen des geringen Handlungsspielraums nicht vermeiden.
  - Im Knoteninnenbereich wird ebenfalls eine Verbreiterung vorgenommen, so dass Linksabbieger, die sich aufstellen, um den Gegenverkehr zu durchsetzen, separat von dem durchgehenden Geradeausverkehr warten können. Die Maßnahme erfordert einen geringen Eingriff in den Gleisbereich, damit der Radschutzstreifen neben dem Kfz-Verkehr sicher geführt werden kann.
  - In Kombination der Einzelmaßnahmen vor der Haltelinie und im Knoteninnenbereich kann der durchgehende Geradeausstrom mit einer leichten „S-Kurve“ an den wartepflichtigen Abbiegeströmen vorbeifahren. Signaltechnisch sinnvoll ist daran, dass pro Umlauf mehr Fahrzeuge abgewickelt werden können und die Verlustzeit und die Staulänge sinkt.
  - In der Folge dieser baulichen Maßnahmen können die Parameter der verkehrsabhängigen Steuerung optimiert werden, so dass die Staulänge in der nördlichen Zufahrt des Melatengürtels reduziert werden kann.

*Anpassungen der Freigabezeit an signalisierten Knoten*

Bei dieser Art der Maßnahme werden die Freigabezeiten der jeweiligen Signalanlage besser auf die prognostizierten Belastungen abgestimmt, damit sich die Verlustzeiten und Staulängen reduzieren.

Thema	Beschreibung
Ausgangslage	An einigen LSA ist die Verteilung der Freigabezeiten der heutigen Signalprogramme nicht optimal für die im Nullfall 2040 geänderte Verkehrsbelastung.
Zielsetzung	Mit Hilfe von signaltechnischen Anpassungen sollen die Freigabezeiten besser auf die prognostizierten Belastungen abgestimmt. Die Feinjustierung soll helfen, die negativen Auswirkungen abzuschwächen oder aufzulösen.
Maßnahmen	An den folgenden LSA werden die Nullfallbelastungen unter Berücksichtigung der heutigen Signalprogramme derart abgewickelt, dass eine Anpassung der Freigabezeiten eine sinnvolle Maßnahme ist (zusätzlich zu den Knoten, die sowohl bauliche als auch signaltechnische Veränderungen aufweisen): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße</li> <li>▪ LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Vitalisstraße/Josef-Lammerting-Allee</li> <li>▪ LSA 4145 Vogelsanger Straße/Vitalisstraße</li> <li>▪ LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee</li> <li>▪ LSA 4152 Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße:</li> </ul>

Tabelle 22: Nullfall 2040 – Maßnahmenkonzept: Anpassung von Freigabezeiten für LSA

Zusammenfassend werden die Maßnahmen in der Abbildung 28 für die Morgenspitze und Abbildung 29 für die Abendspitze dargestellt.

LSA-Nr.	Maßnahme Morgenspitze
4144	In Fahrtrichtung Norden bauliche Maßnahme zur Erhöhung der Kapazität, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen
4145	Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen, leichte Erhöhung der Freigabezeit für die Signalgruppen 3 und 4
3125	Festzeitprogramm für Simulationszwecke, Linksabbieger aus Westen zu Beginn der Hauptrichtung schalten, ca. 35 s Freigabe, um negative Auswirkungen auf Geradeausstrom zu reduzieren
Eupener Str.	Umbau zur Ergänzung von Abbiegefahrstreifen
4148	Festzeitprogramm für Simulationszwecke, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen
4153	Festzeitprogramm für Simulationszwecke, Entfall Linksabbieger aus Osten, gesicherte Führung Linksabbieger aus Weste, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen
4152	Geringfügige Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen
4822	Bauliche Ertüchtigung der Zufahrt Oskar-Jäger-Straße Nord, Anpassung der Parameter der Verkehrsabhängigen Steuerung zur Justierung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen

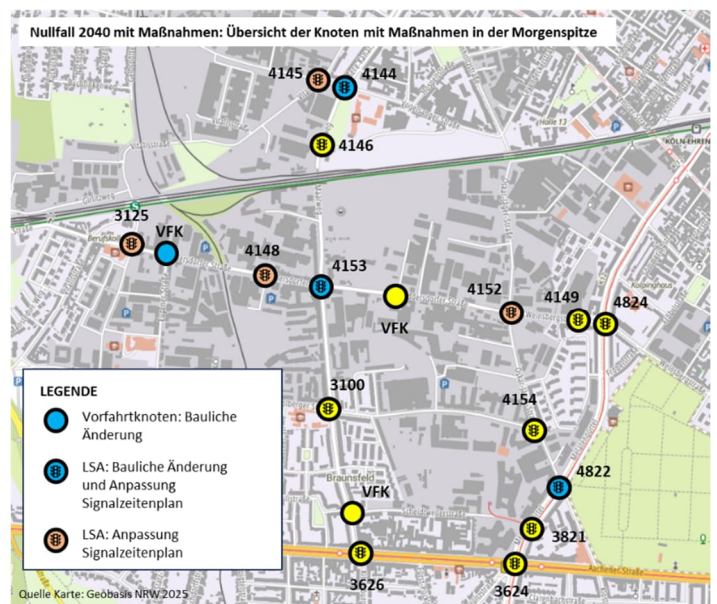


Abbildung 28: Nullfall 2040 mit Maßnahmen: Übersicht der Knoten mit Maßnahmen in der Morgenspitze

LSA-Nr.	Maßnahme Abendspitze
4144	In Fahrtrichtung Norden bauliche Maßnahme zur Erhöhung der Kapazität
4145	Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen, leichte Erhöhung der Freigabezeit für die Signalgruppen 3 und 4
3100	Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen
3125	Festzeitprogramm für Simulationszwecke, Linksabbieger aus Westen zu Beginn der Hauptrichtung schalten, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen
Eupener Str.	Umbau zur Ergänzung von Abbiegefahrstreifen
4148	Festzeitprogramm für Simulationszwecke, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen
4153	Festzeitprogramm für Simulationszwecke, Entfall Linksabbieger aus Osten, gesicherte Führung Linksabbieger aus Weste, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen
4152	Geringfügige Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen zu Gunsten der Süd-Nord-Richtung
4822	Anpassung der Parameter der Verkehrsabhängigen Steuerung zur Justierung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen

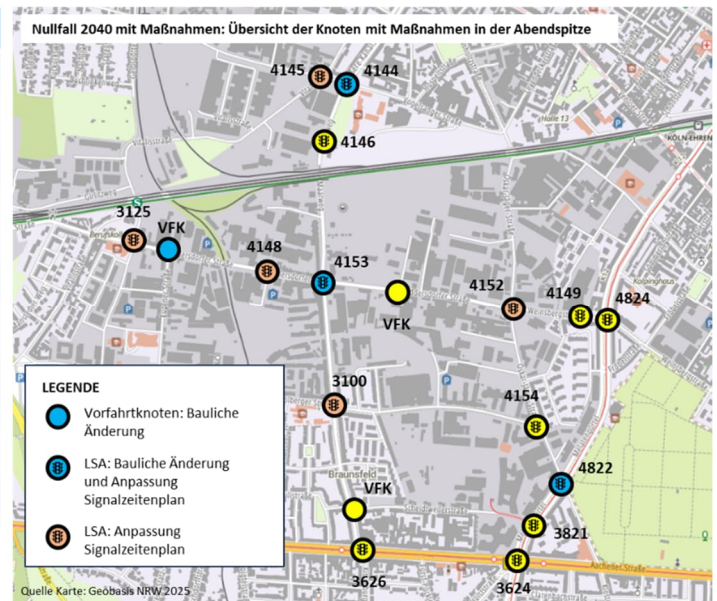


Abbildung 29: Nullfall 2040 mit Maßnahmen: Übersicht der Knoten mit Maßnahmen in der Abendspitze

### 9.3.4 Morgenspitze mit Maßnahmen

Die maßgebenden QSV für die Morgenspitze im Nullfall 2040 mit Maßnahmen werden in der Abbildung 30 in der Übersichtsgrafik dargestellt. Die Anlage 9.3.4 enthält die detaillierte tabellarische Auswertung. Wegen der Staulängen am Knoten LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Vitalisstraße/Josef-Lammerting-Allee wird auch der vorfahrtgeregelt Knoten Vitalisstraße/Girlitzweg zusätzlich in die Auswertung aufgenommen, um etwaige negative Auswirkungen auf den Knoten ermitteln zu können.

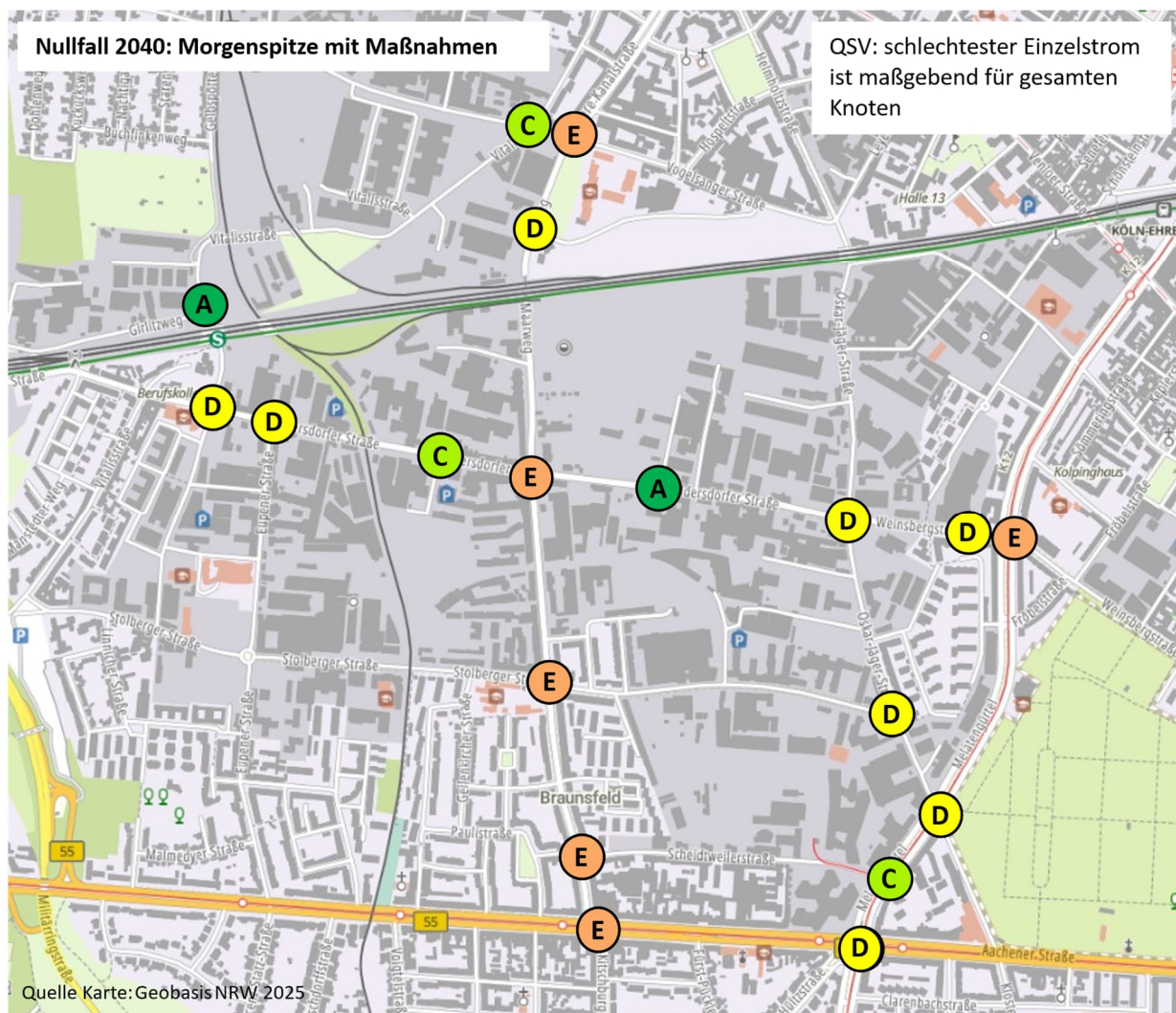


Abbildung 30: Nullfall 2040 mit Maßnahmen: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in der Morgenspitze

Die im Konzept enthaltenen Maßnahmen zeigen eine positive Wirkung in der Morgenspitze des Nullfalls 2040. Die QSV F tritt an keinen Knoten mehr auf. Es gibt weiterhin sechs Knoten, die Ströme mit der QSV E aufweisen. In der Regel tritt an Knoten mit der QSV E diese Qualitätsstufe nur für ein oder zwei Einzelströme auf, bei denen die Sollbelastung weitestgehend abgewickelt werden kann. Lediglich an der LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg wird die QSV E in mehreren Strömen ermittelt und die Sollbelastung um bis zu 8 % unterschritten. Da der Handlungsspielraum an diesem Knoten jedoch begrenzt ist, ist die Verbesserung durch die Maßnahmen insgesamt als positiv zu bewerten.

Es wird nachfolgend auf die Besonderheiten eingegangen:

Knoten	Verlustzeit	Staulänge	Nicht abgewickelte Sollbelastung	Beschreibung
LSA 4144 Vogelsanger Straße/ Äußere Kanalstraße/ Maarweg		X		Die QSV E wird nur im Linksabbieger der Äußeren Kanalstraße ermittelt, die Verlustzeit liegt mit 79 s leicht über dem Grenzwert. In der Äußeren Kanalstraße sinkt die mittlere Staulänge von knapp

				400 m im Fall ohne Maßnahmen auf ca. 100 m im Fall mit Maßnahmen. Der maximale Stau kann vereinzelt auf knapp 400 m anwachsen.
LSA 4153 Maarweg/ Widdersdorfer Straße	X	X		Lediglich der Linksabbiegestrom von Westen nach Norden weist die QSV E mit einer mittleren Verlustzeit von 103 s auf. Durch die Maßnahmen an dem Knoten ist der Linksabbieger gesichert geführt und hat eine begrenzte Freigabezeit. Die maximale Staulänge beträgt 135 m und ist gegenüber dem Nullfall ohne Maßnahmen leicht gesunken. In der östlichen Zufahrt der Widdersdorfer Straße wird im vereinzelt eine Staulänge von 210 m ermittelt, der Wert ist gegenüber dem Nullfall ohne Maßnahmen leicht angestiegen. Dies liegt am veränderten Signalkonzept.
LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße	X	X		Der Linksabbieger der westlichen Stolberger Straße wird mit der QSV E bewertet, wobei die Sollbelastung abgewickelt wird. Die Staulängen sind unkritisch. Im Maarweg sind die maximalen Staulängen im Süden bei ca. 220 m und im Norden bei ca. 130 m. Im Süden wird die Staulänge deutlich reduziert und die QSV von F im Nullfall ohne Maßnahmen auf D im Fall mit Maßnahmen verbessert.
Maarweg/Scheidtweilerstraße	X	X		Der Knoten weist in der Scheidtweilerstraße die QSV E auf, wobei die Sollbelastung nahezu vollständig abgewickelt wird. Die Verlustzeiten und die Staulängen sinken ab, obwohl in der Scheidtweilerstraße die Belastung wegen der Sperrung der Kitschburger Straße im Bereich des Stadtwaldes ansteigt.
LSA 3626 Aachener Straße/ Maarweg/Kitschburger Straße	X	X		Für den Knoten ist die Geometrie und Steuerung aus dem Projekt der Kapazitätserweiterung Ost-West-Achse unverändert übernommen. Die Maßnahmen im Umfeld führen zu einer anderen Verkehrsverteilung am Knoten, mit der die Steuerung besser zurechtkommt. Die Gesamtbelastung des Knotens sinkt leicht, so dass die negativen Auswirkungen reduziert werden können. Im Maarweg werden die Sollbelastungen nahezu abgewickelt, Verlustzeiten und Staulängen verbessern sich leicht.

Widdersdorfer Straße/Eupener Straße		X		Die Umbaumaßnahme an dem Knoten verbessert die Situation deutlich. Der Knoten verbessert sich von der QSV F auf D. Die QSV D entsteht im Linksabbiegestrom von der Widdersdorfer Straße in die Eupener Straße. Die mittlere Rückstaulänge ist gering, im Einzelfall kann ein maximaler Stau von ca. 175 m (gegenüber 360 m im Nullfall ohne Maßnahmen) auftreten.
LSA 4152 Weinsbergstraße/ Widdersdorfer Straße/Oskar-Jäger-Straße		X		Trotz geringer mittlerer Staulängen treten in den drei Zufahrten West, Ost und Süd lange maximale Staulängen auf, die der hohen Belastungen des Knotens geschuldet sind. Die Werte bewegen sich etwa auf dem Niveau des Nullfalls ohne Maßnahmen, jedoch wird im Nullfall mit Maßnahmen die Sollbelastung besser erreicht.
LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/ Melatengürtel		X		Die nördliche Zufahrt des Melatengürtels verbessert sich von der QSV E auf D, die Verlustzeiten und Staulängen fallen deutlich besser aus. In der südlichen Zufahrt der Oskar-Jäger-Straße wechselt die QSV von B nach C mit einem entsprechenden Anstieg der Staulängen. Insgesamt wird der Knoten verbessert.
LSA 3821 Melatengürtel/ Scheidweilerstraße		X		Im Linksabbieger von Süden wird die maximale Staulänge mit ca. 140 m ermittelt, so dass der Abbiegefahrstreifen überstaut wird und der Stau bis zum Nachbarknoten reicht. Obwohl dieser Abbiegestrom durch die Sperrung der Kitschburger Straße im Bereich Stadtwald stärker belastet wird, sind die Auswirkungen zum Nullfall ohne Maßnahmen gering.
Vitalisstraße/Girlitzweg				Der neu aufgenommene Vorfahrtknoten zeigt in der Morgenspitze des Nullfalls 2040 mit Maßnahmen keine Probleme und einen sehr guten Verkehrsablauf mit der QSV A in allen Strömen.

Für den Nullfall 2040 mit Maßnahmen zeigt sich in der Morgenspitze, dass die Maßnahmen vor dem Hintergrund der Herausforderungen zielgerichtet und positiv wirken. Hierbei darf nicht vergessen werden, dass die räumlichen Randbedingungen aus der Netzstruktur, Einschränkungen durch die wenigen Querungsstellen der Eisenbahntrasse, den hohen Belastungen und den Einschränkungen in Fahrbeziehungen einiger Knoten den Handlungsspielraum für effektive Maßnahmen einschränken. Der Nullfall 2040 mit Maßnahmen kann auf dieser Basis als ausreichend leistungsfähig bewertet werden, da an den

Knoten nur wenige Ströme mit der QSV E auftreten und der Verkehrsablauf im Gesamtnetz weiterhin hinreichend flüssig ist. Es treten in der Morgenspitze keine Tendenzen auf, dass das Netz insgesamt zuläuft und sich dauerhafte Defizite einstellen.

### 9.3.5 Abendspitze mit Maßnahmen

Die maßgebenden QSV für die Abendspitze im Nullfall 2040 mit Maßnahmen werden in der Abbildung 31 in der Übersichtsgrafik dargestellt. Die Anlage 9.3.5 enthält die detaillierte tabellarische Auswertung.

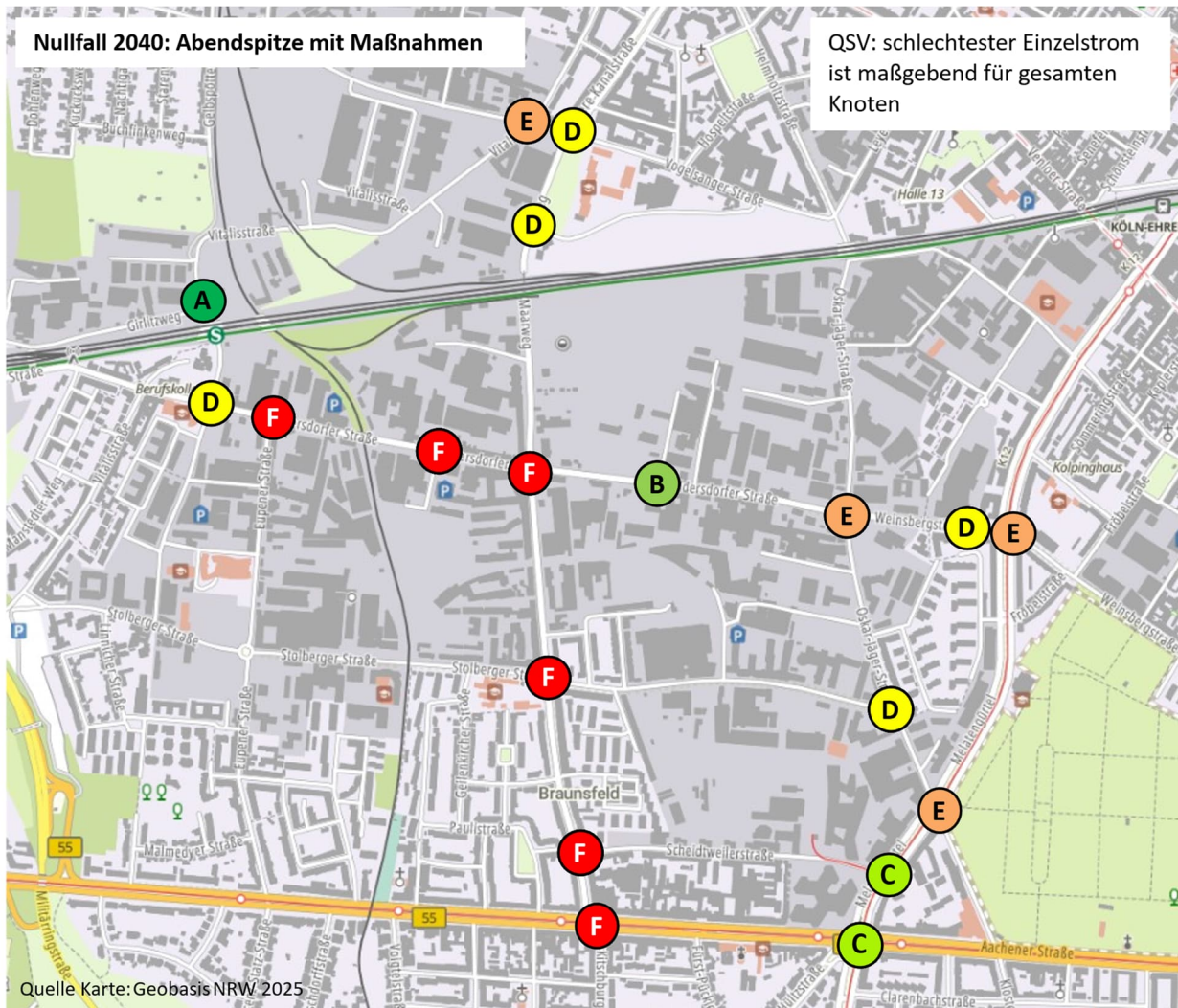


Abbildung 31: Nullfall 2040 mit Maßnahmen: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in der Abendspitze

In der Abendspitze ist das Netz insgesamt höher belastet. Die Maßnahmen wirken an einigen Stellen positiv, können aber insbesondere auf dem Maarweg zwischen Widdersdorfer Straße und Aachener Straße die schlechten Qualitätsstufen nicht beseitigen. Trotzdem fallen die verkehrstechnischen Kennwerte im Detail besser aus als im Nullfall 2040 ohne Maßnahmen, so dass die Maßnahmen auch für die Abendspitze sinnvoll sind und positiv wirken.

Es wird nachfolgend auf die Besonderheiten eingegangen:

Knoten	Verlustzeit	Staulänge	Nicht abgewinkelte Sollbelastung	Beschreibung
LSA 4145 Vogelsanger Straße/ Vitalisstraße	X	X	X	In der südlichen Zufahrt der Vitalisstraße verbessert sich die Zufahrt von der QSV F auf E. Die mittleren Verlustzeiten sinken von ca. 130 s auf ca. 90 s, der mittlere und maximale Rückstau wird reduziert. Der maximale Rückstau tritt seltener auf, was sich an dem Rückgang der mittleren Staulänge zeigt.
LSA 4144 Vogelsanger Straße/ Äußere Kanalstraße/ Maarweg		X		Die maximalen Rückstaulängen sinken mit Ausnahme der nördlichen Zufahrt unter 100 m. Im Maarweg sinkt die maximale Staulänge durch die Maßnahme von über 200 m auf 50 m.
LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/Fuhrpark		X		In den Hauptfahrtrichtungen auf dem Maarweg reduzieren sich die Rückstaulängen durch die Maßnahmen in Fahrtrichtung Norden auf maximal 130 m, in Fahrtrichtung Süden auf ca. 85 m.
LSA 4153 Maarweg/ Widdersdorfer Straße	X	X	X	Der Knoten bleibt auch im Nullfall mit Maßnahmen bei der QSV F. Ausschlaggebend ist der Linksabbiegestrom von Westen nach Norden, der mit QSV F bewertet wird. Der Linksabbieger ist stark belastet und wird in der Maßnahme als gesicherter Strom geführt. Die Freigabezeit ist unter den komplexen Randbedingungen des Knotens zu kurz, so dass ausgehend von dem Linksabbieger ein Stau entsteht, der auch den Geradeausstrom und Rechtsabbieger beeinträchtigt. Da weitere Ströme aufgrund der hohen Belastung ebenfalls mit QSV E bewertet werden, kann das Signalprogramm nicht weiter optimiert werden. Die Sollbelastung am Knoten insgesamt wird durch die Maßnahmen verringert, liegt aber immer noch über der Kapazitätsgrenze des Knotens.
LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße	X	X	X	Auch im Nullfall mit Maßnahmen wird der Knoten noch mit QSV F bewertet. Im Vergleich zum Fall ohne Maßnahmen reduzieren sich die mittleren Verlustzeiten und Staulängen in der nördlichen Zufahrt spürbar. Dies zeigt sich auch in der mittleren gewichteten Verlustzeit über alle Fahrzeuge, die um 13,5 % gegenüber dem Fall ohne Maßnahmen sinkt (von 96 s auf 83 s).

Maarweg/Scheidtweilerstraße	X	X	X	Der Knoten wird weiterhin mit QSV F bewertet, obwohl sich die verkehrlichen Kenngrößen in der nördlichen Zufahrt durch die Maßnahmen leicht verbessern. In der Scheidtweilerstraße ist die Belastung durch die Sperrung der Kitschburger Straße Höhe Stadtwald höher, so dass die Verlustzeiten und Staulängen angestiegen sind.
LSA 3626 Aachener Straße/ Maarweg/Kitschburger Straße	X	X	X	An diesem Knoten sind keine Maßnahmen umgesetzt, so dass die Ergebnisse vergleichbar mit dem Nullfall ohne Maßnahmen sind, auch wenn die Gesamtbelastung des Knotens leicht durch das Maßnahmenpaket sinkt. Die Bewertung ist weiterhin QSV F.
LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting- Straße/Vitalisstraße		X		Die Maßnahmen zur Optimierung des Signalprogramms führt dazu, dass an den Knoten keine Ströme mehr mit QSV E vorhanden sind und die nördliche Zufahrt besser abgewickelt werden kann. Auf der Widdersdorfer Straße sind wegen der hohen Belastungen in beiden Fahrtrichtungen maximale Staulängen, die bis zum Nachbarknoten reichen können.
Widdersdorfer Straße/Eupener Straße	X	X	X	Die Umbaumaßnahme führt zu einer deutlichen Verbesserung, auch wenn der Knoten weiterhin mit QSV F bewertet wird. Insbesondere in der östlichen Widdersdorfer Straße werden Verlustzeiten und Staulängen deutlich gegenüber dem Nullfall ohne Maßnahmen reduziert.
LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee	X	X	X	In der westlichen Widdersdorfer Straße setzen sich die Auswirkungen der LSA 4153 fort. Da der Linksabbieger an der benachbarten LSA überlastet ist und die zufließende Belastung hoch ist, wird die westliche Zufahrt an diesem Knoten auch mit QSV F bewertet. Es treten lange mittlere und maximale Staulängen auf. Die übrigen Zufahrten weisen keine Defizite auf.
Widdersdorfer Straße/Zufahrt Plangebiet Max Becker-Areal				Im Nullfall mit Maßnahmen treten an diesem Knoten keine Defizite auf.
LSA 4152 Weinsbergstraße/ Widdersdorfer Straße/Oskar- Jäger-Straße	X	X	X	Die südliche Zufahrt wird im Fall mit Maßnahmen nicht mehr mit der QSV F, sondern mit QSV E bewertet. Die verkehrstechnischen Kennwerte sind

				spürbar reduziert, auch wenn die Defizite nicht vollständig behoben werden können.
LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/ Melatengürtel	X	X		Die Maßnahmen helfen, den bisherigen Stau im nördlichen Melatengürtel deutlich zu reduzieren und die QSV von F auf E zu verbessern. Dies gelingt ohne nennenswerte Verschlechterung von anderen Strömen.
Vitalisstraße/Girlitzweg				Der neu in der Auswertung hinzugefügte Knoten wird im Nullfall 2040 mit Maßnahmen in der Abendspitze mit der QSV A in allen Strömen bewertet.

In der Abendspitze des Nullfalls 2040 wird deutlich, dass die umfassenden Maßnahmen die Defizite abmildern, jedoch nicht vollständig auflösen können. Der Knoten LSA 4153 Widdersdorfer Straße/ Maarweg ist in der Abendspitze weiterhin überlastet, was sich im Nullfall 2040 mit Maßnahmen nachteilig für die westliche Zufahrt auswirkt, auch mit Folgen für den Nachbarknoten. Wegen der Überlastung kann dieser Knoten nicht in dem notwendigen Umfang weiter signaltechnisch optimiert werden. Auch der Maarweg in südlicher Fahrtrichtung ist ausgehend vom Knoten LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg weiterhin sehr stark belastet und weist Defizite auf, die sich nicht vollständig beheben lassen.

In diesem Zusammenhang muss festgehalten werden, dass hinsichtlich der Prognosebelastungen mit einem konservativen, auf der sicheren Seite liegenden Szenario gerechnet wurde. Dies kann wie folgt begründet werden:

- Während bei der Verkehrserzeugung der berücksichtigten Aufsiedlungen die reduzierende Wirkung von Mobilitätskonzepten in der Verkehrserzeugung nach den vorliegenden Kenntnissen berücksichtigt wurde, ist dies für den Hintergrundverkehr (Verkehrsbelastung im Netz im Analysefall) nur bis zum Jahr 2030 berücksichtigt worden. Zwischen 2030 und 2040 ist ein stagnierender Modal Split konservativ angenommen worden. Dennoch können Mobilitätsmaßnahmen auch in diesem Zeitraum die Belastung des Hintergrundverkehrs absenken. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Hintergrundverkehr gemessen an dem Verkehr der Aufsiedlungen sehr viel höher ist, so dass selbst geringe prozentuale Veränderungen einen positiven Effekt bewirken können. Als Beispiel: Allein in dem in der Mikrosimulation untersuchten Netzbereich macht der Hintergrundverkehr knapp 90 % der gesamten, werktäglich abgewickelten Verkehrsmenge aus. Würde man größere Bereiche (z. B. Weststadt) betrachten, wäre der Anteil noch höher. Geringe Veränderungen des Modal Split wirken demnach auf eine hohe Verkehrsmenge.
- In der Verkehrserzeugung ist die Anzahl der Wege pro Einwohner mit 3,5 Wegen/Tag angenommen worden. Neuere, mittlerweile veröffentlichte Ergebnisse der Studie „Mobilität in Deutschland“, die in der Bearbeitung nicht berücksichtigt werden konnten, zeigen jedoch, dass die Wegeanzahl mittlerweile bei 3,2 Wegen/Tag ist. Insofern liegt auch die Abschätzung des Verkehrsaufkommens auf der konservativen Seite.
- Die Prognose für 2040 unterstellt auch weiterhin heutige Tagesganglinien für das Verkehrsaufkommen. Wenn ein Streckenzug oder Netzbereich aber regelmäßig überlastet ist, entscheiden sich

meist einige Verkehrsteilnehmer, ihre Fahrt außerhalb dieser Zeitbereiche zu tätigen, d. h. dass sie die Fahrt zeitlich vorziehen, später durchführen oder gar nicht machen. Derartige Effekte sind ebenfalls nicht berücksichtigt und führen zusätzlich dazu, dass in der vorliegenden Untersuchung der Worst-Case abgebildet wird.

Vor diesem Hintergrund wird der Nullfall 2040 mit Maßnahmen in der beschriebenen Form als Grundlage für den Planfall angewendet, auch wenn weiterhin Defizite bestehen. Wegen der oben genannten Gründe und wegen den bereits vorher erläuterten Rahmenbedingungen (Abbiegebeziehungen, Querungen der Eisenbahntrasse usw.) ist die Situation in den Spitzenstunden hinzunehmen, wohlwissend, dass es im Netz nicht zu dauerhaften Problemen führt und dass auch im Analysefall schon Knoten mit den QSV E oder F hingenommen werden. Dadurch, dass der Worst-Case abgebildet wird, kann grundsätzlich erwartet werden, dass die Ergebnisse in Realität leicht besser ausfallen und dass an kritischen Strömen die Verlustzeiten und Staulängen etwas positiver ausfallen als in den hier gezeigten Auswertungen.

## 9.4 Verkehrsqualität im Planfall 2040

### 9.4.1 Vorbemerkungen zum Planfall

Im Planfall 2040 wird das Plangebiet Max Becker-Areal verkehrsaktiv. Hierdurch entstehen verschiedene Anbindungspunkte neu, die in dem Arbeitsstand der Straßenplanung vom 06.01.2026 (Lindschulte) zum Zweck der Berücksichtigung in der Simulation übergeben wurden. Aus diesem Plan werden nachfolgend relevante Ausschnitte für die Knoten gezeigt.

#### Vitalisstraße/ÖV-Trasse

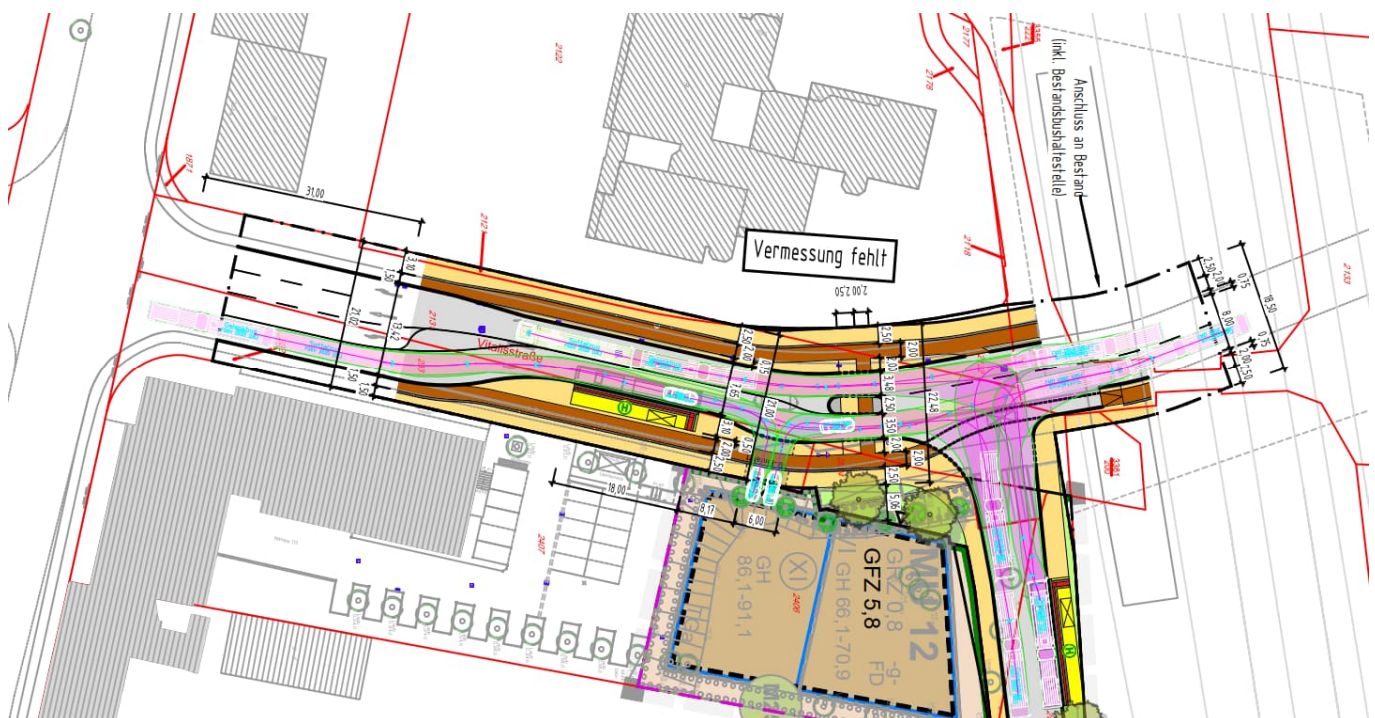


Abbildung 32: Auszug Vitalisstraße/ÖV-Trasse (Norden ist rechts im Bild)

Der Arbeitsstand zeigt den Vorfahrtknoten, an dem die ÖV-Trasse auf die Vitalisstraße trifft. Aus Gründen des ÖV-Konzeptes wird die Bushaltestelle in Fahrtrichtung Norden südlich der ÖV-Trasse verlegt und verkürzt den Rückstauraum der LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Vitalisstraße/Josef-Lammerting-Allee in der Vitalisstraße.

### Maarweg/Tiefgaragenzufahrt MU1

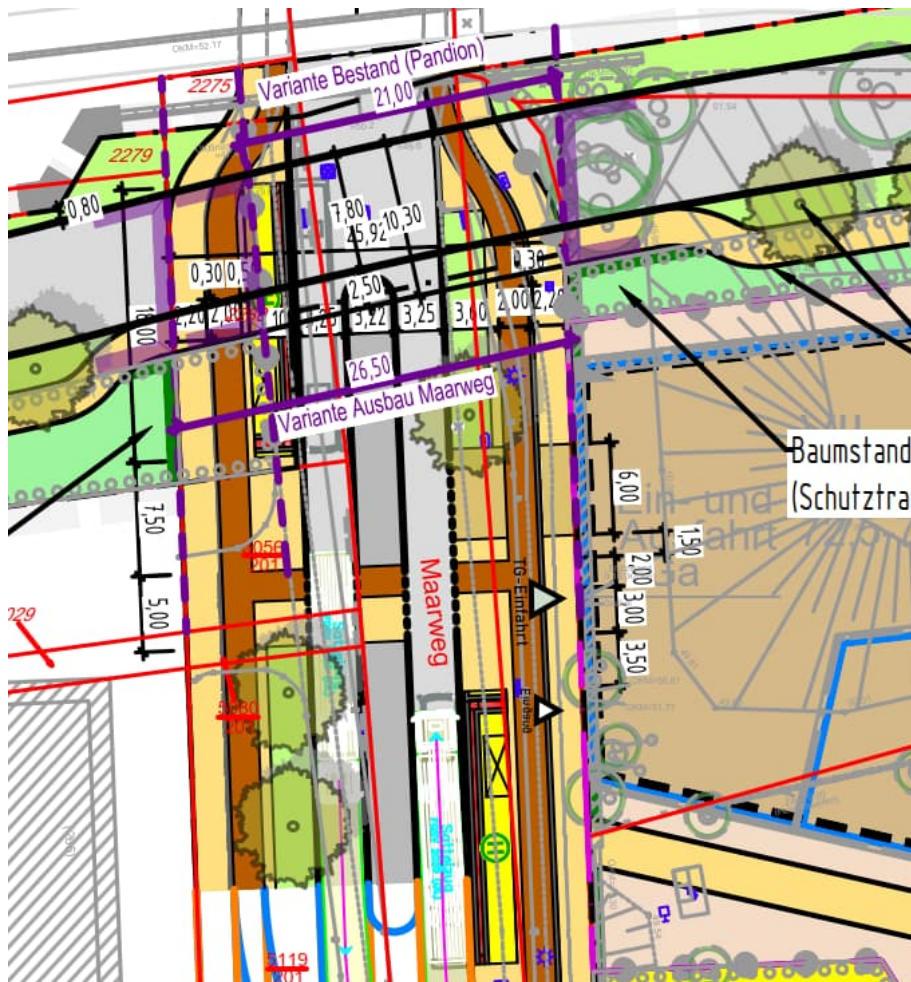


Abbildung 33: Auszug Maarweg/Tiefgaragenzufahrt MU1 inkl. Bushaltestelle

Im Bereich der Tiefgaragenzufahrt zum MU1 wird eine neue Bushaltestelle platziert, um die Anbindung der Grundschule mit dem ÖPNV zu verbessern. Die Bushaltestelle ist als Kap angelegt. Eine bauliche Mittelinsel erzwingt, dass an der Tiefgaragenzufahrt MU1 nur rechts rein, rechts raus möglich ist.

### Maarweg/Planstraße 4

Der Knoten wird als vorfahrtgeregelter Knoten ausgebildet. Über die Planstraße 4 wird die Tiefgarage des MU10 angebunden.

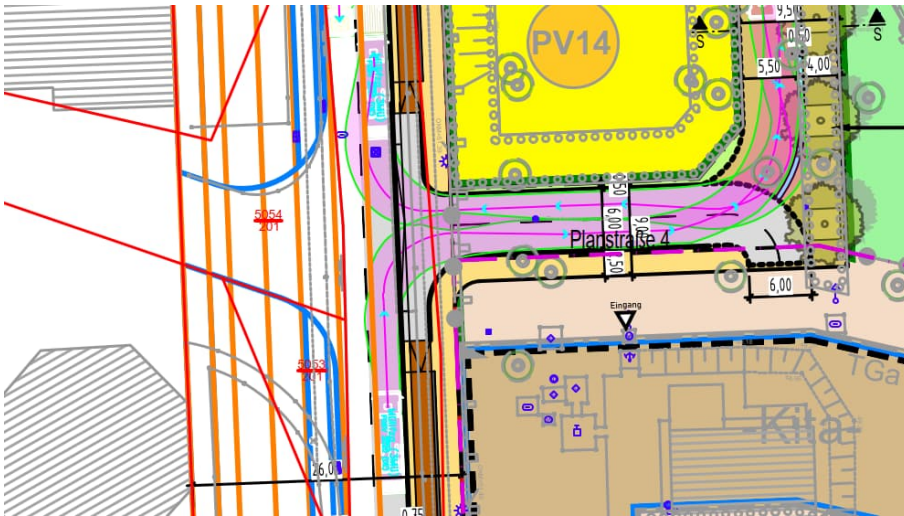


Abbildung 34: Auszug Maarweg/Planstraße 4

### Maarweg/Widdersdorfer Straße

Bereits im Nullfall 2040 mit Maßnahmen wurde erläutert, dass in der östlichen Zufahrt der Linksabbiegestrom entfällt, dies hat im Planfall 2040 weiterhin Bestand. Der Rückstauraum des separaten Rechtsabbiegefahrstreifens reicht bis zur Zufahrt des Supermarkt-Parkplatzes.

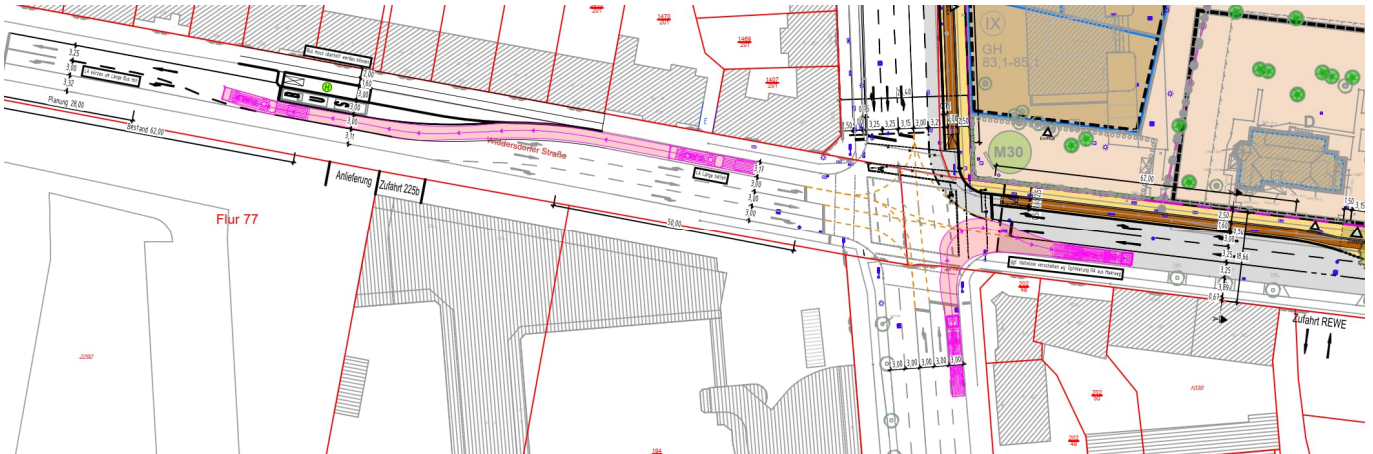


Abbildung 35: Auszug Maarweg/Widdersdorfer Straße

An der LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße hat sich gezeigt, dass es in der nördlichen Zufahrt des Maarwegs sinnvoll ist, dem Rechtsabbieger und dem Geradeausstrom je einen separaten Fahrstreifen zuzuweisen. Das ermöglicht im Signalkonzept, dem Rechtsabbieger aus Norden parallel zur Freigabe des Linksabbiegers aus Westen eine zusätzliche Freigabe über ein zweifeldriges Zusatzsignal zu geben. Die daraus resultierenden Signalkonzepte sind nachfolgend dargestellt. Die Radverkehrsführung für indirekte Linksabbieger muss auf diese Zusatzphase Rücksicht nehmen, da die Phase für die Leistungsfähigkeit relevant ist.

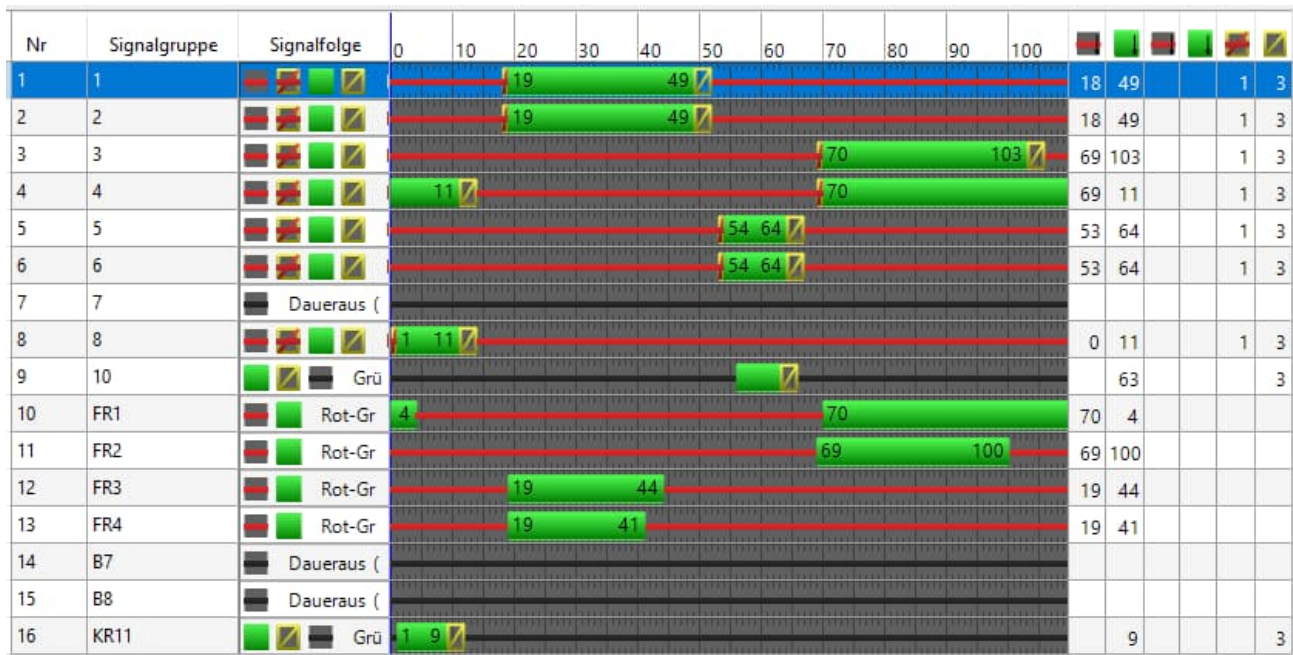


Abbildung 36: Signalkonzept Maarweg/Widdersdorfer Straße in der Morgenspitze

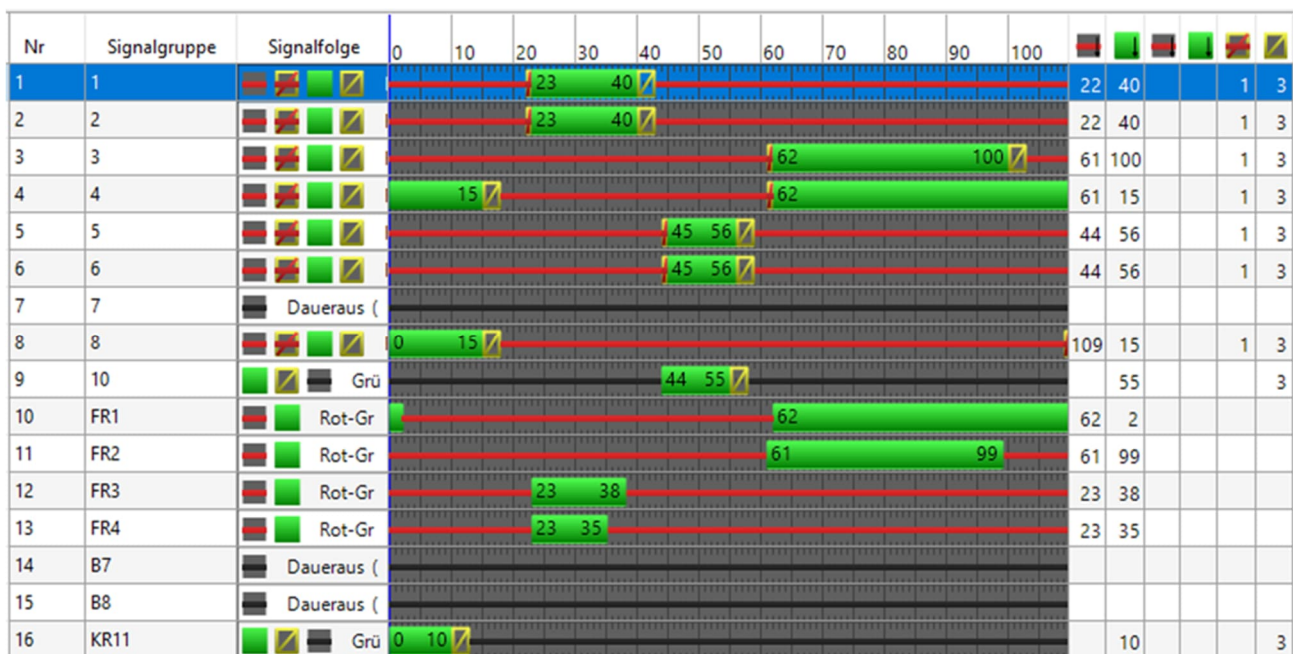


Abbildung 37: Signalkonzept Maarweg/Widdersdorfer Straße in der Abendspitze

### Widdersdorfer Straße/Mobilitätstrasse

Für den Anbindungsknoten Widdersdorfer Straße/Mobilitätstrasse wird im Planfall eine neue LSA vorgesehen. Die Anforderungen an die ausreichende Leistungsfähigkeit des Knotens erfordern, dass die Mobilitätstrasse im Knotenbereich zwei Fahrstreifen hat, einen für Rechtsabbieger, einen für Linksabbieger. Die Signalkonzepte sehen sowohl eine Koordinierung auf der Widdersdorfer Straße vor als auch eine Phase, in der Linksabbieger der westlichen Widdersdorfer Straße und Rechtsabbieger aus

dem Plangebiet (mit zweifeldrigem Zusatzsignal) geschaltet werden können. Die Konfiguration der Fahrstreifen ist, wie sich später in den Auswertungen zeigt, zwingend, um in der Abendspitze die Ausfahrt aus dem Plangebiet mit angemessener Qualität zu ermöglichen. Dies würde mit nur einem Fahrstreifen nicht gewährleistet sein.

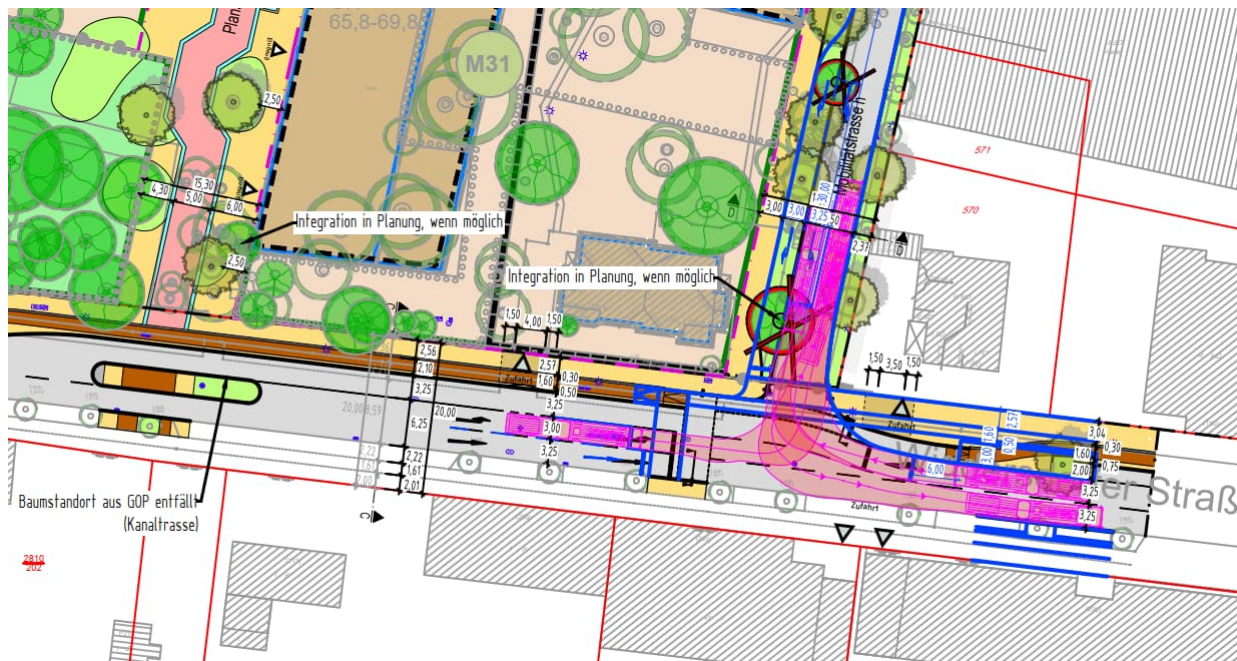


Abbildung 38: Auszug Widdersdorfer Straße/Mobilitätstrasse inkl. Bushaltestelle Widdersdorfer Straße

Wenn der Knoten in der westlichen Zufahrt kompakter gestaltet wird, d. h. wenn die Furt etwas weiter nach Osten verschoben wird, ändert dies dem Grunde nach nichts am später dargestellten Simulationsergebnis.

Die beiden Grundstückszufahren im Süden sind so gering belastet, dass sie vorfahrtsregelt in den Knoten eingebunden werden können. Die Situation entspricht dann der nördlichen Zufahrt in der LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee, wo dies auch wegen der sehr geringen Verkehrsmenge vertretbar ist.

Die Signalkonzepte für die beiden Spitzenstunden werden nachfolgend gezeigt.

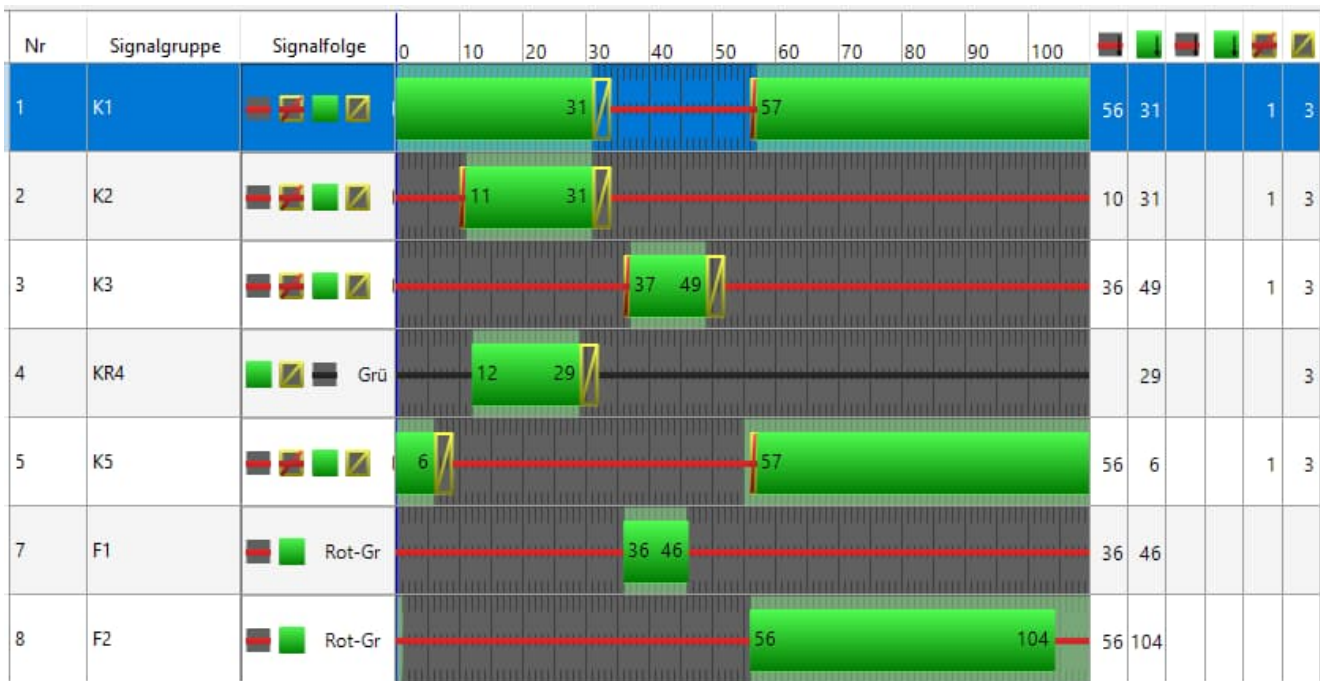


Abbildung 39: Signalkonzept Widdersdorfer Straße/Mobilitätstrasse in der Morgenspitze

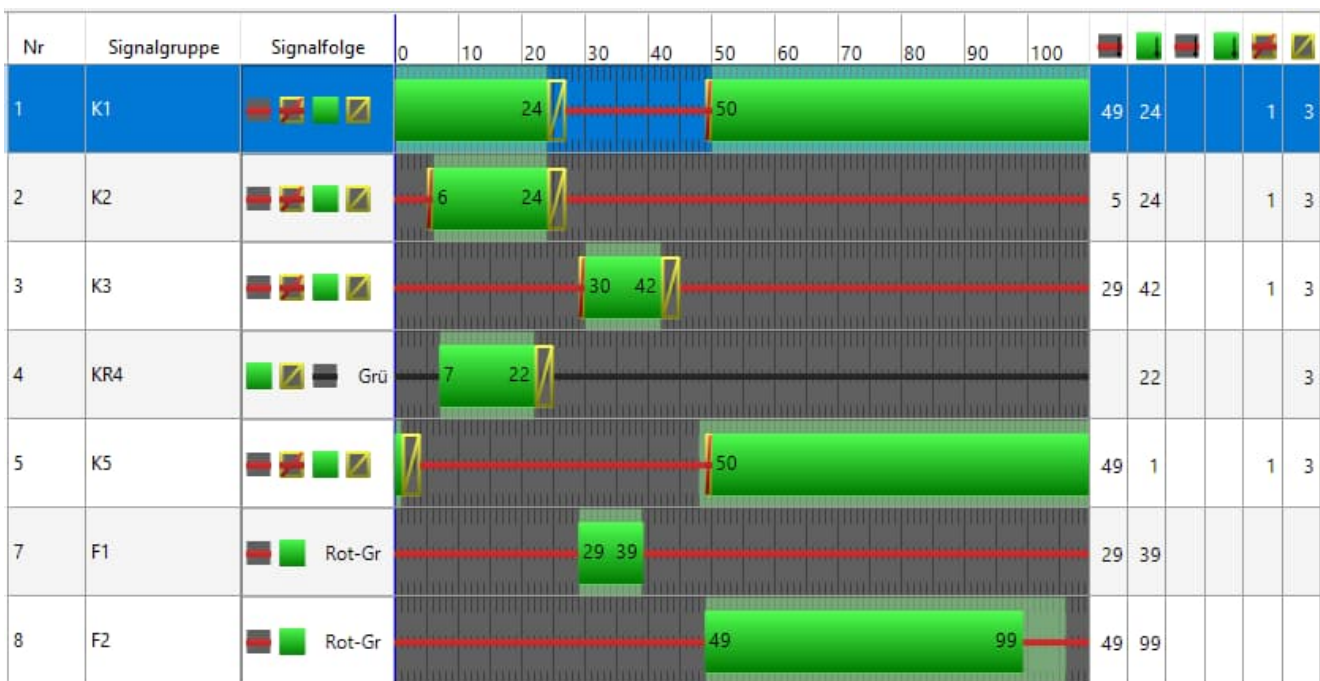


Abbildung 40: Signalkonzept Widdersdorfer Straße/Mobilitätstrasse in der Abendspitze

Für alle Querungshilfen in der Straßenplanung muss im direkten Umfeld des Plangebietes auf dem Maarweg und der Widdersdorfer Straße wegen der hohen Belastungen im Kfz-Verkehr, voraussichtlich aber auch im Fuß- und Radverkehr davon ausgegangen werden, dass sie als Querungshilfen mit Vorrang für den Kfz-Verkehr ausgebildet werden müssen. Unter dieser Annahme werden auch die Simulationsergebnisse durchgeführt.

Darüber hinaus wurde in der Abendspitze an der LSA 4152 Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße/Weinsbergstraße eine geringfügige Feinjustierung der Freigabezeiten vorgenommen, um den Stau in der südlichen Zufahrt der Oskar-Jäger-Straße zu reduzieren.

### 9.4.2 Morgenspitze

Die maßgebenden QSV für die Morgenspitze im Planfall 2040 werden in der Abbildung 41 in der Übersichtsgrafik dargestellt. Die Abbildung 42 zeigt die QSV für die Anbindungsknoten am Maarweg. Die Anlage 9.4.2 enthält die detaillierte tabellarische Auswertung. In die tabellarische Auswertung sind weitere Knotenpunkte aufgenommen worden, welche die Anbindungsknotenpunkte des Plangebietes am Maarweg, an der Widdersdorfer Straße und an der Vitalisstraße beinhalten. Der Auswertung liegt der Arbeitsstand der Straßenplanung vom 06.01.2026 zu Grunde, der von dem Büro Lindschulte Ingenieurgesellschaft mbH bereitgestellt wurde.

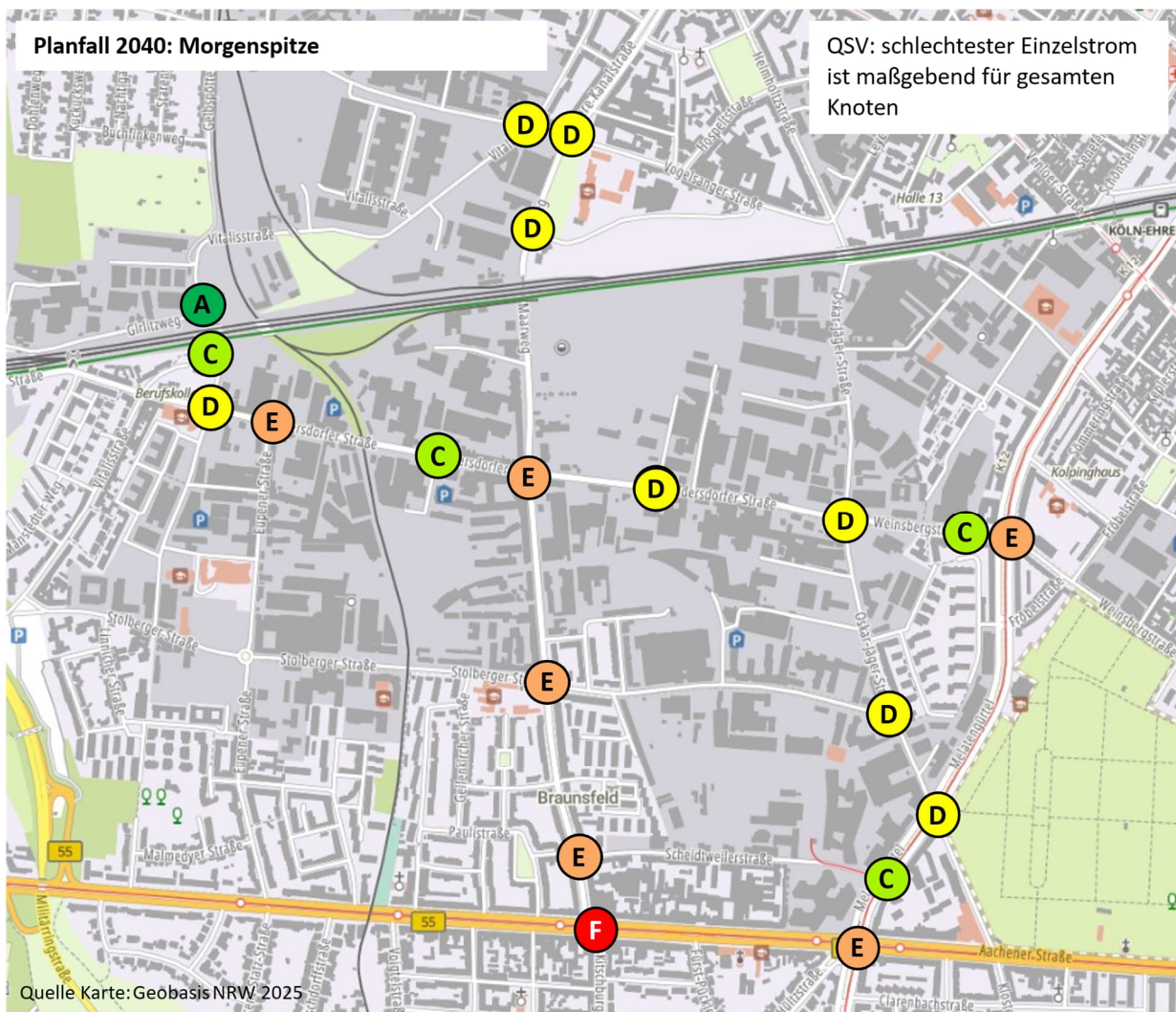


Abbildung 41: Planfall 2040: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in der Morgenspitze

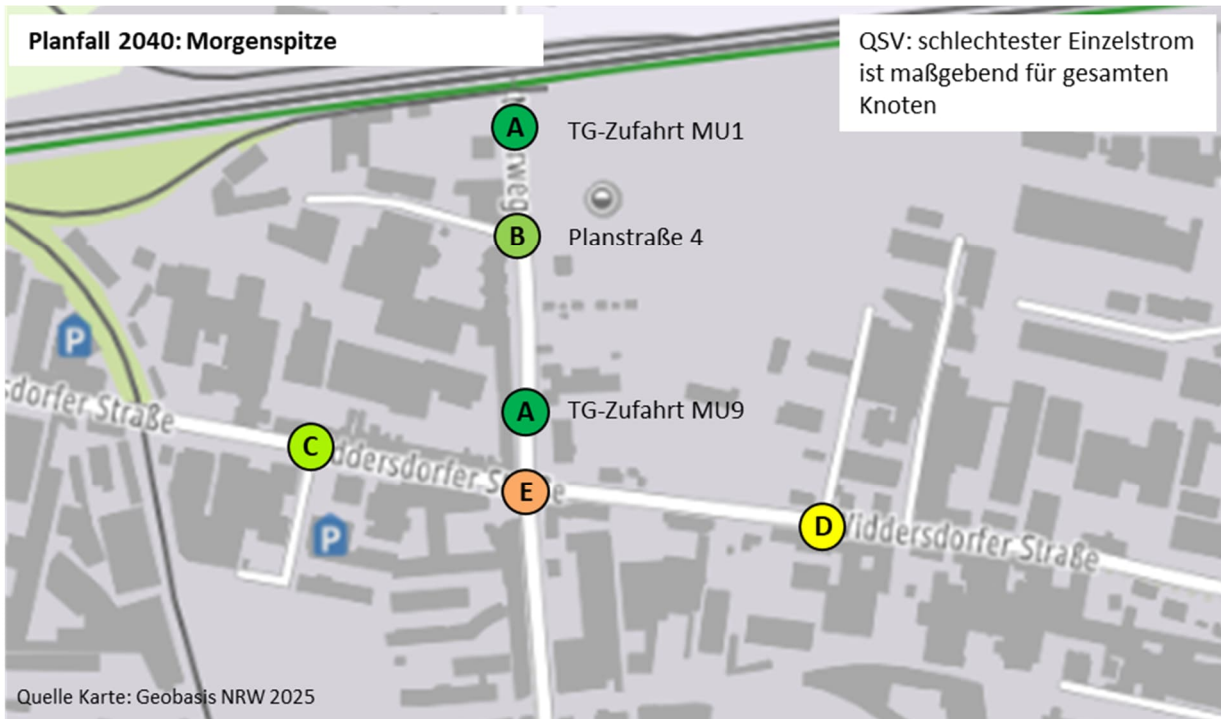


Abbildung 42: Planfall 2040: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in der Morgenspitze, Ausschnitt Maarweg

Im Vergleich zum Nullfall 2040 mit Maßnahmen zeigen sich weitgehend ähnliche maßgebende Qualitätsstufen an den Knoten. An einzelnen Knoten schneidet der Planfall 2040 etwas schlechter ab, was bei der nachfolgenden Beschreibung der Besonderheiten genauer betrachtet wird. Grundsätzlich ist der Überblick über die Verkehrsqualität jedoch nicht signifikant abweichend von der Morgenspitze im Nullfall 2040 mit Maßnahmen.

Es wird nachfolgend auf die Besonderheiten eingegangen:

Knoten	Verlustzeit	Staulänge	Nicht abgewinkelte Sollbelastung	Beschreibung
LSA 4144 Vogelsanger Straße/ Äußere Kanalstraße/ Maarweg		X		Im Vergleich zum Nullfall 2040 mit Maßnahmen wird der Knoten mit der QSV D anstelle von QSV E bewertet. In der Äußeren Kanalstraße beträgt die mittlere Staulänge ca. 80-100 m im Planfall 2040. Der maximale Stau kann im Einzelfall auf ca. 430 m anwachsen. Die Situation ist mit dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen vergleichbar.
Maarweg/Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU1		X		Der vorfahrtsregelte Knoten bindet die Tiefgarage des MU 1 an. Die Verkehrsqualität wird für alle Ströme mit der QSV A bewertet. In beiden Fahrtrichtungen des Maarwegs treten mittlere Staulängen mit Werten knapp über 0 m auf. Die maximale Staulänge, die durch die geplanten Bushaltestellen entsteht, beträgt in Fahrtrichtung

				Süden ca. 110 m und in Fahrtrichtung Norden ca. 85 m. Sie treten nur kurzzeitig auf und bauen sich rasch wieder ab.
Maarweg/Zufahrt West/ Plangebiet Planstraße 4				Der vorfahrtsregelte Knoten weist die QSV B auf. Die Abwicklung der Ströme weist sehr geringe Verlustzeiten und kurze Staulängen auf.
Maarweg/Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU 9				An diesem vorfahrtsregulierten Knoten wird die Tiefgarage von MU 9 mit den Fahrbeziehungen rechts rein, rechts raus angebunden. Die Verkehrsqualität ist für alle Ströme bei QSV A.
LSA 4153 Maarweg/ Widdersdorfer Straße	X	X		Wie bereits im Nullfall 2040 mit Maßnahmen ist der Linksabbiegestrom von Westen nach Norden mit der QSV E bewertet. Darüber hinaus werden im Planfall 2040 auch der Rechtsabbieger aus Süden und der Linksabbieger aus Norden mit der QSV E bewertet, die Sollbelastung ist max. 3 % unterschritten. Im Osten und Norden treten vereinzelt lange Rückstaus auf, wobei die mittlere Staulänge im Osten bei ca. 50 m und im Norden bei knapp 40 m liegt. Im Westen kann der maximale Rückstau die vorhandene Aufstelllänge der Abbiegestreifens kurzzeitig überstauen.
LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße	X	X		Der Linksabbieger der westlichen Stolberger Straße wird mit der QSV E bewertet, wobei die Sollbelastung abgewickelt wird. Die Staulängen sind unkritisch. Im Maarweg sind die maximalen Staulängen im Süden bei ca. 250 m und im Norden bei ca. 140 m und damit leicht erhöht gegenüber dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen.
Maarweg/Scheidtweilerstraße	X	X		Der Knoten weist in der Scheidtweilerstraße die QSV E auf, wobei die Sollbelastung nahezu vollständig abgewickelt wird. In der Scheidtweilerstraße steigt die mittlere Staulänge und die Verlustzeit leicht an.
LSA 3626 Aachener Straße/ Maarweg/Kitschburger Straße	X	X		Für den Knoten ist die Geometrie und Steuerung aus dem Projekt der Kapazitätserweiterung Ost-West-Achse übernommen. Im Vergleich zum Nullfall 2040 mit Maßnahmen wird die Belastung in der Kitschburger Straße etwas weniger gut abgewickelt, so dass der Knoten mit QSV F bewertet wird wegen einem einzelnen Strom, dessen Sollbelastung mehr

				als 10 % nicht abgewickelt wird. Im Maarweg sind die verkehrstechnischen Kenngrößen im Planfall 2040 auf demselben Niveau wie im Nullfall 2040 mit Maßnahmen.
LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Vitalisstraße/Josef-Lammerting-Allee		X		Der Knoten wird mit dem Arbeitsstand der Straßenplanung vom 06.01.2026 simuliert. Hierin ist der dreistreifige Bereich vor der Haltelinie in der Vitalisstraße auf 31 m verkürzt, um die Bushaltestelle zu integrieren. Vor diesem Hintergrund steigt die maximale Staulänge von ca. 60 m im Nullfall 2040 mit Maßnahmen auf ca. 105 m im Planfall 2040 an. Die Verkehrsqualität des Knotens ist weiterhin bei QSV D. Eine erneute Vergrößerung des Stauraumes in der weiteren Planung lässt eine Reduzierung der maximalen Staulänge erwarten.
Widdersdorfer Straße/Eupener Straße		X		Für den Linksabbieger von der östlichen Widdersdorfer Straße in die Eupener Straße wird die QSV E ermittelt. Die Verlustzeit ist von 38 s im Nullfall 2040 mit Maßnahmen auf 50 s angestiegen, was bei einem Vorfahrtknoten die Überschreitung des Grenzwertes von D nach E bedeutet. Die maximale Staulänge ändert sich nicht. Alle übrigen Ströme weisen QSV A oder B auf.
LSA (neu) Widdersdorfer Straße/Plangebiet Mobilitäts-trasse		X		Der Knoten wird im Planfall signalisiert, darüber hinaus sind auf der östlichen Seite der Widdersdorfer Straße neue Bushaltestellen als Kap angelegt, die unmittelbar im Zu- oder Abfluss liegen. Der Knoten wird im Planfall 2040 mit der QSV D bewertet, maßgeblich für den Linksabbieger der Widdersdorfer Straße in das Plangebiet selbst. Die mittleren Staulängen sind überall moderat, der maximale Stau kann wegen der hohen Belastungen auf der Widdersdorfer Straße in beiden Fahrtrichtungen kurzzeitig auf hohe Werte ansteigen, insbesondere wenn Busse in der Kaphaltestelle den Abfluss während der Grünzeit kurzzeitig behindern. Die Beeinträchtigung von Nachbarknoten ist somit kurzzeitig gegeben, wenn diese vereinzelt Stauereignisse auftreten.
LSA 4152 Weinsbergstraße/Widdersdorfer Straße/Oskar-Jäger-Straße		X		Der Knoten wird im Planfall 2040 in der Morgenspitze vergleichbar mit dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen bewertet. Die QSV D ist maßgebend. In den Zufahrten West, Süd und Ost treten

				vereinzelt lange Rückstaulängen auf, die das Maß des Nullfalls aufweisen.
LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/ Melatengürtel		X		Die nördliche Zufahrt des Melatengürtels wird im Planfall 2040 vergleichbar mit dem Nullfall bewertet, die Staulängen und Verlustzeiten sind leicht niedriger. In der nördlichen Oskar-Jäger-Straße sind die Staulängen und Verlustzeiten etwas höher als im Nullfall, dennoch auf ähnlichem Niveau.
LSA 3821 Melatengürtel/ Scheidweilerstraße		X		Im Linksabbieger von Süden wird die maximale Staulänge mit ca. 140 m ermittelt, ein analoges Ergebnis zum Nullfall 2040 mit Maßnahmen.
LSA 3624 Aachener Straße/ Melatengürtel/Stadtwaldgürtel	X	X		In der südlichen Zufahrt wird der Geradeausstrom mit der QSV E bewertet. Er ist im Planfall 2040 leicht höher belastet als im Nullfall 2040 mit Maßnahmen und war dort bezüglich der Verlustzeit im Grenzbereich zwischen QSV D und E.
Vitalisstraße/Girlitzweg				An diesem Knoten werden alle Ströme mit der QSV A bewertet. Die mittleren Rückstaulängen sind nahe 0 m, die maximalen Staulängen gering.
Vitalisstraße/ÖV-Trasse				Der Knoten wird mit der QSV C bewertet, ausschlaggebend ist das Linkseinbiegen von der ÖV-Trasse in die südliche Vitalisstraße. Die restlichen Ströme werden mit der QSV A bewertet.

In der Morgenspitze weist der Planfall 2040 an einzelnen Knotenpunkten wenige Ströme auf, die mit der QSV E oder F bewertet werden. Insgesamt ist der Verkehrsablauf hinreichend flüssig und Störungen, die kurzzeitig auftreten, können angemessen wieder abgebaut werden. Die planbedingten Auswirkungen zeigen sich in der Morgenspitze gegenüber dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen in geringem Umfang, d. h. auch bei einem Wechsel der Qualitätsstufe sind die verkehrstechnischen Kennwerte vergleichbar. Dies zeigt, dass sich die Prognosebelastungen der Morgenspitze des Planfall 2040 in ähnlicher Weise im Vergleich zum Nullfall 2040 mit Maßnahmen einstellen.

Die Tabelle 23 zeigt darüber hinaus eine Zusammenfassung der Anzahl der Knoten oder Ströme, welche in der Morgenspitze die QSV E oder F aufweisen. Dies zeigt anschaulich, dass die Anzahl der Knoten und Ströme mit diesen Qualitätsstufen in der Morgenspitze des Planfalls 2040 durch die konzipierten Maßnahmen auf dem Niveau des heutigen Analysefalls gehalten werden kann. In der Anlage 9.4.2-1 wird eine noch ausführlichere Variante der Tabelle gezeigt, so dass für jeden Knotenpunkt der Auswertung einsehbar ist, wie viele Einzelströme mit QSV E oder F bewertet werden.

Fall Morgenspitze	Anzahl Knoten mit maßgebender QSV E oder F	Anzahl Ströme mit maßgebender QSV E oder F
Analysefall	7	15
Nullfall 2040	9	26
Nullfall 2040 mit Maßnahmen	6	13
Planfall 2040 mit Maßnahmen	7	15

*Tabelle 23: Übersicht der Knoten und Ströme mit QSV E oder F in den unterschiedlichen Fällen - Morgenspitze*

Vor dem Hintergrund der verkehrlichen Vorbelastung und der zahlreichen berücksichtigten Aufsiedlungen wird der Verkehrsablauf trotz vereinzelter Ströme mit QSV E oder F insgesamt als hinreichend stabil eingestuft. Es treten keine Ereignisse auf, die dauerhaft zur Überstauung von ganzen Netzabschnitten führen.

### 9.4.3 Abendspitze

Die maßgebenden QSV für die Abendspitze im Planfall 2040 werden in der Abbildung 43 in der Übersichtsgrafik dargestellt. Die Abbildung 44 zeigt die QSV für die Anbindungen des Plangebietes an den Maarweg in einem Ausschnitt. Die Anlage 9.4.3 enthält die detaillierte tabellarische Auswertung. Es gelten die gleichen Vorbemerkungen wie bei der Morgenspitze.

Gegenüber dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen erfährt die Abendspitze im Planfall 2040 deutlichere Veränderungen. Es können einige Knoten, die im Nullfall mit der QSV F bewertet waren, wieder mit der QSV E bewertet werden, so dass Verbesserungen eintreten. Diese lassen sich durch veränderte Prognosebelastungen erklären, z. T. auch durch die Veränderung im Straßenraum (z. B. neue Bushaltestellen auf der Widdersdorfer Straße, signalisierter Anbindungsknoten an das Plangebiet). Im Detail werden die Unterschiede nachfolgend erläutert.

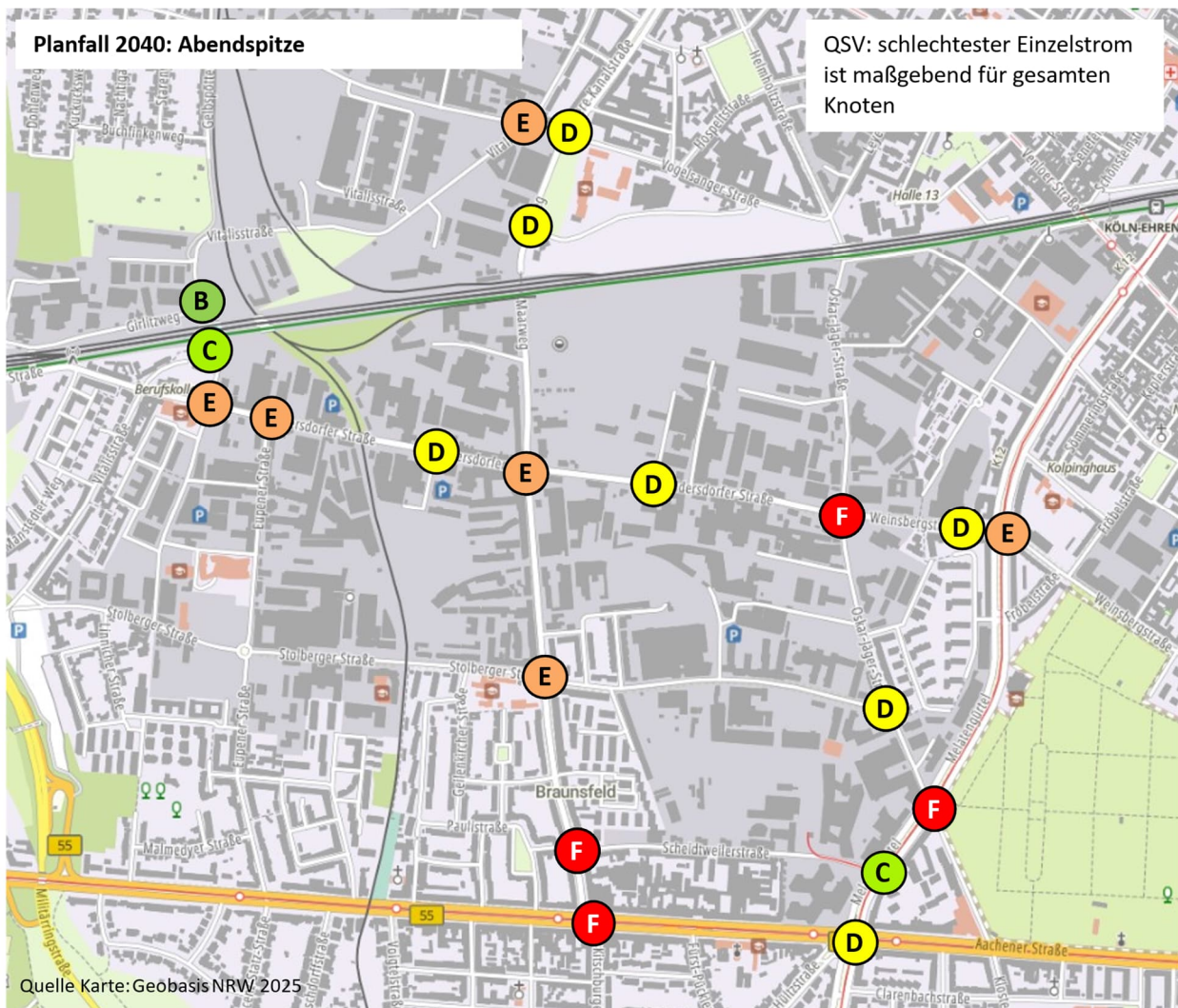


Abbildung 43: Planfall 2040 mit Maßnahmen: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in der Abendspitze

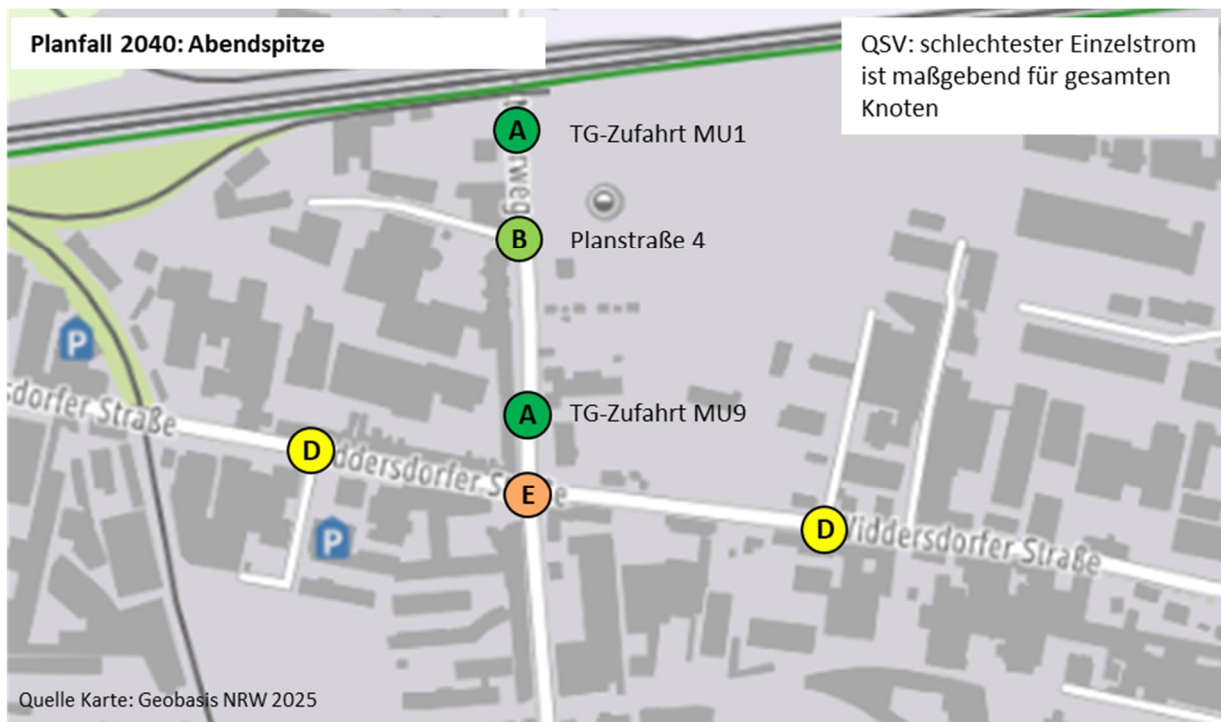


Abbildung 44: Planfall 2040 mit Maßnahmen: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs in der Abendspitze, Ausschnitt Maarweg

Es wird nachfolgend auf die Besonderheiten eingegangen:

Knoten	Verlustzeit	Staulänge	Nicht abgewickelte Sollbelastung	Beschreibung
LSA 4145 Vogelsanger Straße/ Vitalisstraße	X	X	X	Der Knoten wird auch im Planfall 2040 mit der QSV E bewertet. In der südlichen Zufahrt der Vitalisstraße steigt die Belastung, so dass sich die verkehrlichen Kenngrößen etwas verschlechtern.
LSA 4144 Vogelsanger Straße/ Äußere Kanalstraße/ Maarweg		X		Die Ströme des Knotens weisen die gleichen QSV auf wie im Nullfall 2040 mit Maßnahmen. In der Äußeren Kanalstraße werden vereinzelt lange Rückstaus gemessen bei leicht gesteigener Prognosebelastung. Die Maßnahme im Maarweg ist auch für den Planfall 2040 geeignet, die notwendige Rückstaulänge für den zweistreifigen Bereich sollte planerisch mit ca. 85 m (ca. 20 % Sicherheit gegenüber der maximalen Staulänge von 70 m) eingeplant werden.
LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/Fuhrpark		X		In den Hauptfahrtrichtungen auf dem Maarweg betragen die Staulängen in Fahrtrichtung Norden maximal ca. 155 m, in Fahrtrichtung Süden auf ca.

				70 m. Dies entspricht ungefähr dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen.
Maarweg/Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU1		X		Alle Ströme werden mit der QSV A bewertet. Bedingt durch die Bushaltestellen, die als Kap ausgebildet sind, können maximale Staulängen von ca. 85 m im Norden und ca. 115 m im Süden auftreten.
Maarweg/Zufahrt West/ Plangebiet Planstraße 4				Alle Ströme an diesem Vorfahrtknoten werden mit den QSV A oder B bewertet.
Maarweg/Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU 9				An der Tiefgaragenzufahrt, an der rechts rein, rechts raus zugelassen ist, werden die Qualitätsstufen A für alle Ströme ermittelt.
LSA 4153 Maarweg/ Widdersdorfer Straße	X	X	X	Der Knoten wird im Planfall 2040 abends mit der QSV E bewertet. In einzelnen Strömen werden 2-10 % der Sollbelastung nicht abgewickelt. In allen Zufahrten können hin und wieder lange maximale Staulängen auftreten, insbesondere in der östlichen Zufahrt, weil dies abends die Lastrichtung ist. Auch der Rechtsabbieger von Süden nach Osten weist Defizite auf, die mitunter aus einer kurzzeitigen Rückstaubildung bei Halt eines Busses in der neuen Haltestelle auf der Widdersdorfer Straße entstehen. Der Knoten ist in der Abendspitze ausgelastet.
LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße	X	X		Im Planfall 2040 wird der Knoten mit QSV E bewertet. Es ist jedoch gegenüber dem Nullfall mit Maßnahmen nur ein Strom mit QSV E. In den Zufahrten Nord und Ost können vereinzelt lange maximale Staus auftreten, wobei die mittleren Staulängen durchweg angemessen sind.
Maarweg/Scheidtweilerstraße	X	X	X	Der Knoten wird auch im Planfall 2040 mit QSV F bewertet, jedoch reduziert sich die Anzahl der Ströme mit QSV F von zwei auf einen. In Fahrtrichtung Süden reduziert sich die mittlere und maximale Staulänge etwas gegenüber dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen, da sich die Verkehrsmengen anders verteilen.
LSA 3626 Aachener Straße/ Maarweg/Kitschburger Straße	X	X	X	Der Knoten wird in der Abendspitze des Planfalls 2040 wieder mit der QSV F bewertet. Die verkehrstechnischen Kenngrößen sind mit dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen vergleichbar.

LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Straße/Vitalisstraße	X	X		Der Knoten wird mit dem Arbeitsstand vom 06.01.2026 für die Straßenplanung simuliert. In der Vitalisstraße ist die dreistreifige Aufstellänge gegenüber dem Nullfall 2040 verkürzt, so dass hier der maximale Stau auf ca. 125 m anwächst und die QSV E für den Linksabbiegestrom ermittelt wird. Die Verlustzeit liegt knapp über dem Grenzwert. In der östlichen Zufahrt reicht, wie im Nullfall auch, die maximale Staulänge bis zur Eupener Straße. Eine Optimierung der Rückstaulänge wird empfohlen, wenn es straßenbaulich möglich ist.
Widdersdorfer Straße/Eupener Straße	X	X		Der Knoten wird mit der QSV E bewertet und damit leicht besser als im Nullfall 2040 mit Maßnahmen. Die beiden Linksabbieger weisen die QSV E auf, der Stau in der östlichen Widdersdorfer Straße kann in Einzelfällen ca. 330 m lang werden. Da die mittlere Staulänge deutlich niedriger ist, baut sich ein solcher Zustand auch wieder schnell ab.
LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee		X		Im Gegensatz zum Nullfall 2040 mit Maßnahmen wird der Knoten mit der QSV D bewertet. In beiden Zufahrten der Widdersdorfer Straße treten vereinzelt lange maximale Staulängen auf, die sich aber rasch wieder abbauen.
Widdersdorfer Straße/Zufahrt Plangebiet Max Becker-Areal		X		Im Planfall wird der Knoten signalisiert und in der östlichen Zufahrt ist eine neue Bushaltestelle als Kap angeordnet. Der Knoten wird mit der QSV D bewertet. In beiden Fahrtrichtungen der Widdersdorfer Straße treten vereinzelt längere maximale Staulängen auf, im Osten ist die mittlere Staulänge mit ca. 80 m nennenswert. In der Ausfahrt aus dem Plangebiet sind zwei Fahrstreifen erforderlich. Die Ausfahrt wird mit QSV D bewertet, die mittlere Staulänge ist gering mit ca. 20 m, die maximale Staulänge kann bis zu 115 m ansteigen.
LSA 4152 Weinsbergstraße/Widdersdorfer Straße/Oskar-Jäger-Straße	X	X	X	Der Knoten wird im Planfall 2040 mit der QSV F bewertet, da für den Linksabbieger aus Süden die Sollbelastung um 11 % unterschritten wird. Das auf die Prognosebelastungen angepasste Signal-konzept führt dennoch zu verbesserten Verlustzeiten und Staulängen in der südlichen Zufahrt gegenüber dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen. Bei leicht höherer Gesamtbelastung des Knotens ist die mittlere gewichtete Wartezeit pro Verkehrs-

				teilnehmer im Planfall geringer als im Nullfall. Der Knoten ist stark belastet, so dass hin und wieder lange Staulängen in verschiedenen Zufahrten auftreten.
LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/ Melatengürtel	X	X	X	Im Planfall 2040 wird der Knoten wegen des Rechtsabbiegers auf dem nördlichen Melatengürtel mit der QSV F bewertet, da hier die Sollbelastung um 12 % unterschritten wird. In der nördlichen Oskar-Jäger-Straße wird der mittlere und maximale Stau geringfügig länger. Die Steuerung ist weiterhin so eingestellt, dass die Rückstaulängen im nördlichen Melatengürtel nicht ausufern.
Vitalisstraße/Girlitzweg				Im Planfall weisen die Ströme an diesem Knoten die Qualitätsstufen A und B auf, so dass Verlustzeiten und Staulängen unkritisch sind.
Vitalisstraße/ÖV-Trasse				Der Vorfahrtknoten wird mit QSV C bewertet, die für den Linkseinbieger von der ÖV-Trasse in die südliche Vitalisstraße entsteht. Die übrigen Ströme werden mit den QSV A und B bewertet.

In der Abendspitze des Planfalls zeigt sich kein schlechteres Gesamtbild als im Nullfall 2040 mit Maßnahmen, im Gegenteil. An einzelnen Stellen, die im Nullfall eher kritisch waren, verbessert sich durch die geänderte Verkehrsverteilung die Situation, so dass kritische Staulängen reduziert werden und der Ablauf insgesamt hinreichend flüssig ist. An anderen Stellen kommen im Einzelfall vereinzelte Ströme hinzu, die mit QSV F bewertet werden.

Die Tabelle 24 zeigt eine Zusammenfassung der Anzahl der Knoten oder Ströme, welche in der Abendspitze die QSV E oder F aufweisen. Es ist ersichtlich, dass die Abendspitze bereits im Bestand stärker belastet ist als die Morgenspitze und mehr Knoten und Ströme auftreten, die solche Qualitätsstufen aufweisen. Das Niveau des Analysefalls kann in den weiteren Fällen nicht ganz gehalten werden, aber die Maßnahmen, die zwischen Nullfall 2040 ohne und mit Maßnahmen eingeführt wurden, halten auch im Planfall solide und führen nicht zu einer Verschlechterung. Die Feinoptimierung im Planfall reduziert die Anzahl der Ströme mit QSV E oder F nochmals gering. In der Anlage 9.4.3-1 wird eine noch ausführlichere Variante der Tabelle gezeigt, so dass für jeden Knotenpunkt der Auswertung einsehbar ist, wie viele Einzelströme mit QSV E oder F bewertet werden.

Fall Abendspitze	Anzahl Knoten mit maßgebender QSV E oder F	Anzahl Ströme mit maßgebender QSV E oder F
Analysefall	9	24
Nullfall 2040	12	37
Nullfall 2040 mit Maßnahmen	10	36
Planfall 2040 mit Maßnahmen	10	33

Tabelle 24: Übersicht der Knoten und Ströme mit QSV E oder F in den unterschiedlichen Fällen - Abendspitze

Als Fazit lässt sich ziehen, dass nicht vermeidbaren Ströme mit der QSV E und F auch im Planfall 2040 auftreten. Sie beeinträchtigen jedoch den Verkehrsfluss im Netz nicht in dem Maß, dass dauerhafte Blockierungen oder ein Volllaufen einzelner Streckenzüge entstehen, wie das für den Nullfall 2040 ohne Maßnahmen (siehe Abschnitt 9.3.2) der Fall war. Der Verkehrsablauf im Netz ist hinreichend stabil. Gegenüber dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen tritt eine geringe Reduzierung der Anzahl kritischer Ströme auf.

## 9.5 Verkehrsqualität nach HBS

### *Knoten Eupener Straße/Stolberger Straße*

Für den Kreisverkehrsplatz Eupener Straße/Stolberger Straße wird für den Nullfall 2040 mit Maßnahmen und den Planfall 2040 die Verkehrsqualität nach dem HBS-Verfahren für die Spitzenstunden nachgewiesen. Die Nachweise sind in den Anlagen 9.5.1 bis 9.5.4 dargestellt. Es zeigt sich für alle untersuchten Fälle, dass die Verkehrsqualität für den Kfz-Verkehr in allen Zufahrten morgens wie abends mit der QSV A bewertet wird.

## 9.6 Zusammenfassung Analyse der Verkehrsqualität

Es wurden umfangreiche Analysen zur Verkehrsqualität mit Hilfe von Simulationsmodellen an allen Knotenpunkten durchgeführt. Für den Knotenpunkt Eupener Straße/Stolberger Straße wurde das Verfahren des HBS angewendet. In der Zusammenfassung lassen sich folgende Aspekte als Kernaussagen gemeinsam für beide Zeitbereiche benennen:

1. Der nach HBS untersuchte Kreisverkehrsplatz Eupener Straße/Stolberger Straße wird mit der QSV A in allen Zufahrten sowohl im Nullfall 2040 mit Maßnahmen als auch im Planfall 2040 bewertet. Der Verkehrsablauf ist ohne Defizite und mit ausreichenden Reserven.
2. In der Simulation werden bereits im **Analysefall** morgens für sieben Knoten und abends für neun Knoten Ströme festgestellt, die mit der QSV E oder F bewertet werden. Dementsprechend wird bereits im Bestand hingenommen, dass für den begrenzten Zeitraum der Spitzenstunden für einzelne Knoten oder Ströme eine derartige Verkehrsqualität erreicht wird, solange der Verkehrsfluss im Netz nicht in der Form beeinträchtigt wird, dass ein Volllaufen (Erklärung siehe Abschnitt 9.3.2) des Verkehrsnetzes die Folge ist.
3. In der Simulation werden im **Nullfall 2040** deutliche Verschlechterungen in beiden Zeitbereichen festgestellt. Durch die berücksichtigten Aufsiedlungen und Netzveränderungen, auch durch

gesetzte Randbedingungen wie die Knotengeometrie von Knoten aus dem Projekt Kapazitätserweiterung der Ost-West-Achse, treten derartige Defizite auf, dass hierfür Maßnahmen konzipiert werden müssen, um die negativen Auswirkungen abzuschwächen oder zu beheben. Diese Erkenntnis gilt analog auch für andere Projekte, in deren Nullfall das Max Becker-Areal als Aufsiedlung enthalten ist.

4. Die im Nullfall 2040 konzipierten Maßnahmen setzen sich aus verkehrsorganisatorischen Maßnahmen, baulichen Maßnahmen an Vorfahrtknoten und signalisierten Knoten und der Anpassung von Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen zusammen. In den Abschnitten 7.3.2 und 9.3.3 werden diese Maßnahmen ausführlich beschrieben.
5. In der Simulation werden im **Nullfall 2040 mit Maßnahmen** in beiden Zeitbereichen immer noch Knoten und Ströme festgestellt, die mit der QSV E oder F bewertet werden. Dennoch haben die konzipierten Maßnahmen eine positive Wirkung auf die Verlustzeiten und die ermittelten Rückstaulängen. Der Verkehrsfluss im Netz tendiert nun nicht mehr dazu, dass sich negative Auswirkungen im Netz dauerhaft ausbreiten und zu signifikanten Einschränkungen führen, die im Nullfall 2040 ohne Maßnahmen noch zu sehen waren.
6. In der Simulation werden im **Planfall 2040** im direkten Umfeld des Plangebietes weitere Maßnahmen ergänzt (z. B. die Signalisierung eines Anbindungsknotens, die Veränderung eines Signalkonzeptes inkl. Fahrstreifenzuordnung). Es zeigt sich, dass die Auswertung der Verkehrsqualität nicht signifikant abweichend vom Nullfall 2040 mit Maßnahmen zu bewerten ist. Das Netz ist insgesamt in beiden Zeitbereichen weiterhin hinreichend stabil im Verkehrsfluss, so dass kurzfristig auftretende maximale Rückstaulängen angemessen wieder abgebaut werden können. Analog zum Analysefall und dem Nullfall 2040 mit Maßnahmen muss auch im Planfall 2040 hingenommen werden, dass nicht an allen Knoten jeder einzelne Strom die Qualitätsstufe D oder besser erreichen kann.
7. Bei der Gesamtbewertung darf nicht vergessen werden, dass die Prognosebelastungen einen auf der sicheren Seite liegenden Worst-Case abbilden. Dies wurde am Ende von Abschnitt 9.3.5 näher ausgeführt.

## 10 Zusammenfassung und Fazit

Die Verkehrsuntersuchung erfolgt im Zusammenhang mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Max Becker-Areal in Köln-Ehrenfeld. Im Rahmen der vorliegenden Verkehrsuntersuchung wurde die Erschließungssituation des Plangebiets analysiert und bewertet. Zudem wurde das zukünftige Verkehrsaufkommen des Max Becker-Areals abgeschätzt. Mit Hilfe eines makroskopischen Umlagemodells wurden anschließend die Prognosebelastungen für den Prognosehorizont 2040 im Tagesverkehr und in den verkehrlichen Spitzenstunden morgens und abends ermittelt. Die Grundlage für die Prognoseszenarien bilden die städtebaulichen Aufsiedlungen, die Netzmaßnahmen, die allgemeine Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2040 sowie das abgeschätzte Verkehrsaufkommen des Max Becker-Areals. Darüber hinaus wurden der Analysefall, der Nullfall und der Planfall mit einem mikroskopischen Verkehrsflussmodell für die Spitzenstunden morgens und abends simuliert, um die planbedingten verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Max Becker-Areals zu ermitteln.

### *Erschließung*

Die Analyse der Erschließung hat gezeigt, dass durch die Errichtung einer Plangebietsstraße für den Kfz-Verkehr von der Widdersdorfer Straße aus sowie durch den City Hub eine sichere Abwicklung des Kfz-Verkehrs möglich ist, ohne dass der Fuß- und Radverkehr beeinträchtigt wird und anschließend lange Wege zu Fuß innerhalb des Quartiers entstehen. Für den Fuß- und Radverkehr entsteht ein dichtes Wegenetz innerhalb des Plangebiets. Zudem wird durch die ÖV-Trasse sowie durch zusätzliche Querungsstellen am Maarweg und der Widdersdorfer Straße ein gutes und sicheres Angebot für den Fuß- und Radverkehr geschaffen. Mit der geplanten Buslinienführung durch das Quartier entlang der ÖV-Trasse wird das bestehende, akzeptable ÖPNV-Angebot zukünftig weiter verbessert.

### *Verkehrsaufkommen des Plangebietes Max Becker-Areal*

Das Verkehrsaufkommen für die geplanten Nutzungen auf dem Max Becker-Areal wurde abgeschätzt und der entfallende Bestandsverkehr auf dem Plangebiet abgezogen. Demnach entstehen im Zusammenhang mit den Planungen des Max Becker-Areals insgesamt ca. 6.629 zusätzliche Kfz-Fahrten je Werktag (als Summe aus Quell- und Zielverkehr). Davon entfallen ca. 557 Kfz-Fahrten auf die Spitzenstunde morgens und ca. 570 Kfz-Fahrten auf die Spitzenstunde abends.

### *Erkenntnisse der Verkehrsumlegung*

Im makroskopischen Verkehrsmodell wurden der Analysefall, der Nullfall 2040 (Basisfall), der Nullfall 2040 mit zusätzlichen Maßnahmen sowie der Planfall 2040 umgelegt. Im Nullfall 2040 mit Maßnahmen wurden im Vergleich zum Basisfall zusätzliche Maßnahmen (siehe Tabelle 25 weiter unten, Zeile Verkehrsorganisation) berücksichtigt, um die Verkehrsqualität zu verbessern. Diese zusätzlichen Maßnahmen wurden auch in die Betrachtung des Planfalls einbezogen.

Die Verkehrsumlegungen des Nullfalls und Planfalls haben gezeigt, dass sich das Verkehrsaufkommen insgesamt in Ehrenfeld zukünftig erhöhen wird. Auf fast allen relevanten Streckenabschnitten im Umfeld des Max Becker-Areals ist ein Anstieg der Verkehrsbelastung im Vergleich zum Analysefall festzustellen. Dies zeigt, dass der Mehrverkehr der städtebaulichen Aufsiedlungen einen stärkeren Einfluss hat als die allgemeine Verkehrsentwicklung im Kölner Stadtgebiet (Modal Shift) bis zum Jahr 2040. Die Bahntrasse Köln-Aachen hat zudem eine Barrierewirkung, die im Untersuchungsbereich nur an wenigen Stellen gequert werden kann. Auch spielen weitere Randbedingungen wie die verfügbaren Abbiegebeziehungen

im Hauptnetz und die Planungen zur Kapazitätserweiterung der Ost-West-Achse eine Rolle für die Routenwahl.

Im Nullfall 2040 treten Verkehrszunahmen im näheren Plangebietsumfeld auf der Widdersdorfer Straße und dem Maarweg auf, die auf die umgesetzten städtebaulichen Aufsiedlungen im Umfeld zurückzuführen sind. Verkehrsreduzierungen oder starke Verkehrszunahmen auf vereinzelt Streckenabschnitten entstehen im Nullfall durch die umgesetzten Netzmaßnahmen.

Im Planfall 2040 sind nahezu die gleichen Effekten wie im Nullfall zu erkennen, die durch die städtebaulichen Aufsiedlungen und Netzmaßnahmen entstehen. Durch den Plangebietsverkehr treten Verkehrszunahmen auf der Widdersdorfer Straße und auf dem Maarweg ein, weil das Plangebiet hier direkt angebunden ist. Auf den anderen Straßenquerschnitten im näheren Umfeld des Plangebietes sind nur geringere Unterschiede durch den Plangebietsverkehr zu verzeichnen.

Insgesamt gibt es leicht höhere Belastungen in der Abendspitze im Vergleich zur Morgenspitze. Im Vergleich der Prognoseszenarien sind in allen drei Zeitbereichen nahezu die gleichen Effekte zu erkennen.

#### *Erkenntnisse der Analyse der Verkehrsqualität*

Im Hinblick auf die Analyse der Verkehrsqualität wurde im Rahmen der Untersuchung zunächst festgestellt, dass bereits im Analysefall in den beiden relevanten Spitzenstunden morgens und abends Knotenpunkte vorliegen, an denen Verkehrsströme mit der Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) E oder F bewertet werden. In der Morgenspitze betrifft dies sieben Knoten, in der Abendspitze neun Knoten. Bereits im Analysefall wird demnach hingenommen, dass nicht alle Ströme oder Knoten eine Qualitätsstufe von D oder besser aufweisen, so lange hieraus der Verkehrsablauf im Netz nicht als dauerhaft instabil eingestuft werden muss.

Für den Nullfall 2040 ist in beiden Zeitbereichen festzustellen, dass ein hinreichend stabiler Verkehrsfluss nur dann erreicht werden kann, wenn zusätzliche Maßnahmen konzipiert und umgesetzt werden. Die Zusammenfassung der Maßnahmen zeigt die Tabelle 25. Bei den Ergebnissen zur Verkehrsqualität des Nullfalls 2040 wird deutlich, dass die Maßnahmen notwendig sind, unabhängig davon, welches Plangebiet man im Einzelnen betrachtet. Das bedeutet, dass bei der Untersuchung anderer Plangebiete in diesem Umfeld, bei denen das Max Becker-Areal im Nullfall als realisiert angesetzt wird, der gleiche Umfang an zu realisierenden Maßnahmen ermittelt werden würde.

Art der Maßnahme	Kurzbeschreibung
Verkehrsorganisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maarweg/Widdersdorfer Straße (LSA 4153): Entfall der Fahrbeziehung für den Linksabbieger von Osten nach Süden</li> <li>▪ Sperrung der Kitschburger Straße in Höhe des Stadtwaldes für die Durchfahrt des allgemeinen Kfz-Verkehrs</li> </ul>
Umbau Vorfahrtnoten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Widdersdorfer Straße/Eupener Straße: Umbau des Knotens, um zusätzliche Abbiegefahrstreifen hinzuzufügen</li> </ul>
Umbau Knoten/LSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg (LSA 4144): Erweiterung der südlichen Zufahrt Maarweg um einen Fahrstreifen, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen</li> <li>▪ Maarweg/Widdersdorfer Straße (LSA 4153): Entfall Linksabbieger von Osten nach Süden, gesicherte Führung des Linksabbiegers von Westen, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen</li> <li>▪ Melatengürtel/Oskar-Jäger-Straße (LSA 4822): Ertüchtigung der nördlichen Zufahrt Oskar-Jäger-Straße zur Reduzierung der Abhängigkeiten zwischen Geradeausstrom und Abbiegern, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen</li> </ul>
Anpassung LSA	<p>Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maarweg/Stolberger Straße (LSA 3100)</li> <li>▪ Widdersdorfer Straße/Vitalisstraße/Josef-Lammerting-Allee (LSA 3125)</li> <li>▪ Vogelsanger Straße/Vitalisstraße (LSA 4145)</li> <li>▪ Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee (LSA 4148)</li> <li>▪ Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße (LSA 4152)</li> </ul>

Tabelle 25: Übersicht der zusätzlichen Maßnahmen im Nullfall 2040

Für den Nullfall 2040 mit zusätzlichen Maßnahmen wird ein hinreichend stabiler Verkehrsfluss im Netz erreicht. Wie bereits im Analysefall gibt es weiterhin in beiden Zeitbereichen Knoten, an denen Ströme mit der QSV E oder F auftreten. Diese müssen analog zum Analysefall ebenfalls hingenommen werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Prognosebelastungen aus den folgenden Gründen auf der sicheren Seite liegen, d. h. den Worst-Case abbilden:

- Während bei der Verkehrserzeugung der berücksichtigten Aufsiedlungen die reduzierende Wirkung von Mobilitätskonzepten in der Verkehrserzeugung nach den vorliegenden Kenntnissen berücksichtigt wurde, ist dies für den Hintergrundverkehr (Verkehrsbelastung im Netz im Analysefall) nur bis zum Jahr 2030 berücksichtigt worden. Zwischen 2030 und 2040 ist ein stagnierender Modal Split konservativ angenommen worden. Dennoch können Mobilitätsmaßnahmen auch in diesem Zeitraum die Belastung des Hintergrundverkehrs absenken. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Hintergrundverkehr gemessen an dem Verkehr der Aufsiedlungen sehr viel höher ist, so dass selbst geringe prozentuale Veränderungen einen positiven Unterschied machen können. Als Beispiel: Allein in dem in der Mikrosimulation untersuchten Bereich macht der Hintergrundverkehr knapp 90 % der gesamten, werktäglich abgewickelten Verkehrsmenge aus.
- In der Verkehrserzeugung ist die Anzahl der Wege pro Einwohner mit 3,5 Wegen/Tag ermittelt worden. Neuere, mittlerweile veröffentlichte Ergebnisse der Studie „Mobilität in Deutschland“, die in der

Bearbeitung nicht berücksichtigt werden konnten, zeigen jedoch, dass die Wegezanzahl mittlerweile bei 3,2 Wegen/Tag ist. Insofern liegt auch die Abschätzung des Verkehrsaufkommens auf der konservativen Seite.

- Die Prognose für 2040 unterstellt auch weiterhin heutige Tagesganglinien für das Verkehrsaufkommen. Wenn ein Streckenzug oder Netzbereich aber regelmäßig überlastet ist, entscheiden sich meist einige Verkehrsteilnehmer, ihre Fahrt außerhalb dieses Zeitbereiches zu tätigen, d. h. dass sie die Fahrt zeitlich vorziehen, später durchführen oder gar nicht machen. Derartige Effekte sind ebenfalls nicht berücksichtigt und führen zusätzlich dazu, dass hier der Worst-Case abgebildet wird.

Dadurch, dass der Worst-Case abgebildet wird, kann grundsätzlich erwartet werden, dass die Ergebnisse in Realität leicht besser ausfallen und dass an kritischen Strömen die Verlustzeiten und Staulängen etwas positiver ausfallen als in den hier gezeigten Auswertungen.

Mit diesem Wissen im Hintergrund wird auch für den Planfall 2040 mit Realisierung des Plangebietes Max Becker-Areal ein hinreichend stabiler Verkehrsablauf im Netz in beiden Zeitbereichen festgestellt, wobei die Abendspitze höher belastet ist als die Morgenspitze. Um das Plangebiet sinnvoll einzubinden, werden zusätzlich die in der Tabelle 26 dargestellten Maßnahmen erforderlich.

Art der Maßnahme	Kurzbeschreibung
Umbau Knoten/LSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maarweg/Widdersdorfer Straße (LSA 4153): in nördlicher Zufahrt Maarweg erhält jede Fahrbeziehung einen separaten Fahrstreifen, d. h. es gibt keine Mischfahrstreifen, Rechtsabbieger aus Norden mit zweifeldrigem Zusatzsignal zur Schaltung parallel zum Linksabbieger aus Westen, Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen</li> <li>▪ Widdersdorfer Straße/Mobilitätstrasse (neue LSA): Einrichtung einer neuen LSA, in Mobilitätstrasse je ein Fahrstreifen für Rechts- und Linksabbieger, Rechtsabbieger mit zweifeldrigem Zusatzsignal zum parallelen Schalten zum Linksabbieger aus Westen, Linksabbieger aus Westen mit separatem Abbiegefahrstreifen, Feinjustierung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen</li> </ul>
Anpassung LSA	Anpassung der Freigabezeiten auf die Prognosebelastungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße (LSA 4152)</li> </ul>
Sonstige Empfehlungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unsignalisierte Querungshilfen über den Maarweg oder die Widdersdorfer Straße im direkten Umfeld des Plangebietes sind nicht als Fußgängerüberwege einzurichten, sondern tatsächlich als Querungshilfen mit Vorrang für den Kfz-Verkehr, da zu erwarten ist, dass die Einsatzgrenzen für Fußgängerüberwege nicht erfüllt werden</li> <li>▪ Der Knotenpunkt Maarweg/Planstraße 4 kann als Vorfahrtknoten realisiert werden, die Leistungsfähigkeit ist im Planfall 2040 gegeben.</li> <li>▪ Die Umgestaltung im Bereich des Knotens Vitalisstraße/ÖV-Trasse sollte straßenbaulich so optimiert werden, dass der Rückstaubereich in der Vitalisstraße vor der Widdersdorfer Straße/Vitalisstraße/Josef-Lammering-Allee (LSA 3125) so lang wie möglich ist.</li> </ul>

Tabelle 26: Übersicht der Maßnahmen im Planfall 2040

Analog zum Analysefall und zum Nullfall 2040 mit zusätzlichen Maßnahmen ist auch im Planfall 2040 in beiden Zeitbereichen hinzunehmen, dass an einigen Knoten einzelne Ströme mit der QSV E oder F bewertet werden. In der Morgenspitze treten sowohl im Analysefall als auch im Planfall 2040 an sieben Knoten insgesamt 15 Ströme auf, welche die Qualitätsstufe E oder F haben. In der Abendspitze weisen im Analysefall an neun Knoten mit 24 Ströme die Qualitätsstufe E oder F auf, während die Anzahl im Planfall 2040 leicht auf zehn Knoten mit insgesamt 31 Strömen ansteigt. Die Verkehrsabläufe in den Spitzenstunden sind jedoch so stabil, dass kurzfristig auftretende, maximale Staulängen wieder abgebaut werden und keine negativen Auswirkungen entstehen, die sich im betrachteten Untersuchungsbereich dauerhaft ausbreiten.

Der Planfall 2040 weicht nicht signifikant vom Nullfall 2040 mit zusätzlichen Maßnahmen ab, so dass die planbedingten verkehrlichen Auswirkungen gering sind. Die Erschließung des Plangebietes wird für den Planfall 2040 als gesichert bewertet.

#### **BERNARD Gruppe ZT GmbH**



i.V. Dipl.-Ing. Axel Küßner  
*Verkehrstechnik*



i.A. Jan Schubert M.Sc.  
*Verkehrsplanung*

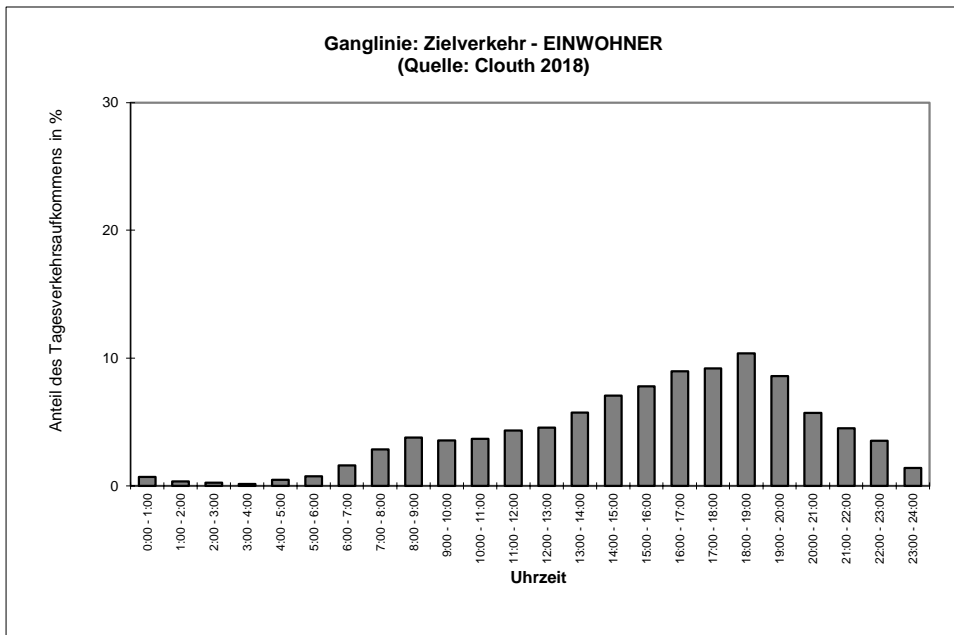
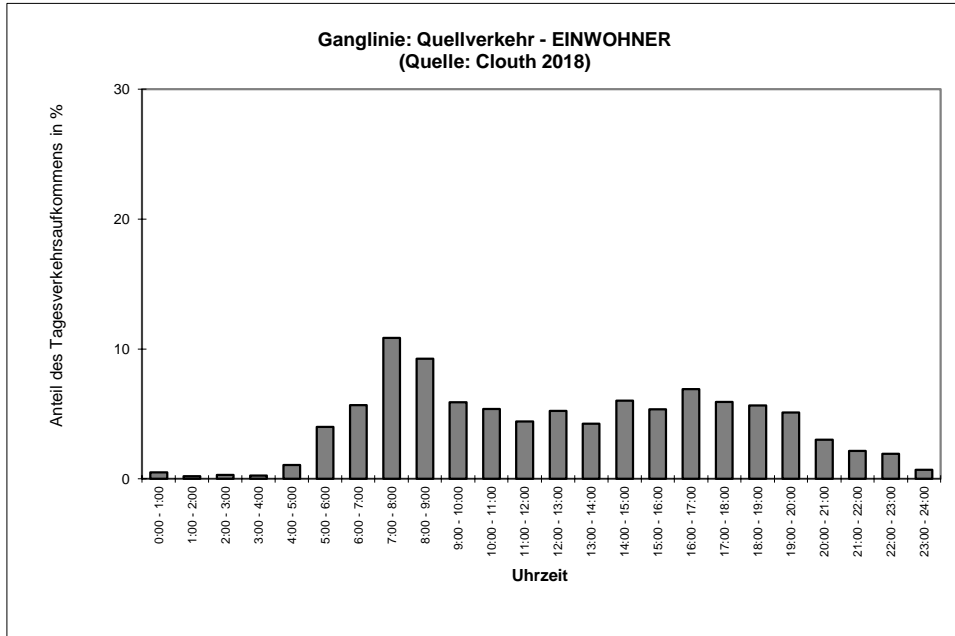
Abschätzung des Verkehrsaufkommens  
(Umwelt-Ansatz 2040)

Wohnen	BF 3		BF 4		BF 6		BF 7		BF 12	
Einwohner	389		330		450		605		515	
	Einwohnerverkehr		Einwohnerverkehr		Einwohnerverkehr		Einwohnerverkehr		Einwohnerverkehr	
Wegehäufigkeit	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Wege der Einwohner	1.360	1.360	1.154	1.154	1.576	1.576	2.118	2.118	1.802	1.802
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10		10		10		10		10	
MIV-Anteil [%]	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Pkw-Besetzungsgrad	1,5		1,5		1,5		1,5		1,5	
Pkw-Fahrten/Werktag	143	143	121	121	166	166	222	222	189	189
	Besucherverkehr		Besucherverkehr		Besucherverkehr		Besucherverkehr		Besucherverkehr	
Kennwert für Besucher	10		10		10		10		10	
	Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]	
Wege der Besucher	136	136	115	115	158	158	212	212	180	180
MIV-Anteil [%]	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Pkw-Besetzungsgrad	1,75		1,75		1,75		1,75		1,75	
Pkw-Fahrten/Werktag	21	21	18	18	25	25	33	33	28	28
	Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr	
Kennwert für Güterverkehr	0,025		0,025		0,025		0,025		0,025	
	Lkw-Fahrten je Einwohner		Lkw-Fahrten je Einwohner		Lkw-Fahrten je Einwohner		Lkw-Fahrten je Einwohner		Lkw-Fahrten je Einwohner	
Lkw-Fahrten/Werktag	10	10	8	8	11	11	15	15	13	13
	Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	174	174	148	148	202	202	271	271	230	230
Quell- bzw. Zielverkehr	87	87	74	74	101	101	135	135	115	115
	Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag	
Quell- bzw. Zielverkehr Einwohner	71		61		83		111		95	
Quell- bzw. Zielverkehr Besucher	11		9		12		17		14	
Quell- bzw. Zielverkehr Güterverkehr	5		4		6		8		6	
	Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag gesamt	174		148		202		271		230	
Quell- bzw. Zielverkehr gesamt	87		74		101		136		115	
	Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden	
Quellverkehr 07:45-08:45 Uhr	8		7		9		13		11	
Zielverkehr 07:45-08:45 Uhr	3		3		4		5		4	
Quellverkehr 16:00-17:00 Uhr	6		5		7		9		8	
Zielverkehr 16:00-17:00 Uhr	8		7		9		12		10	

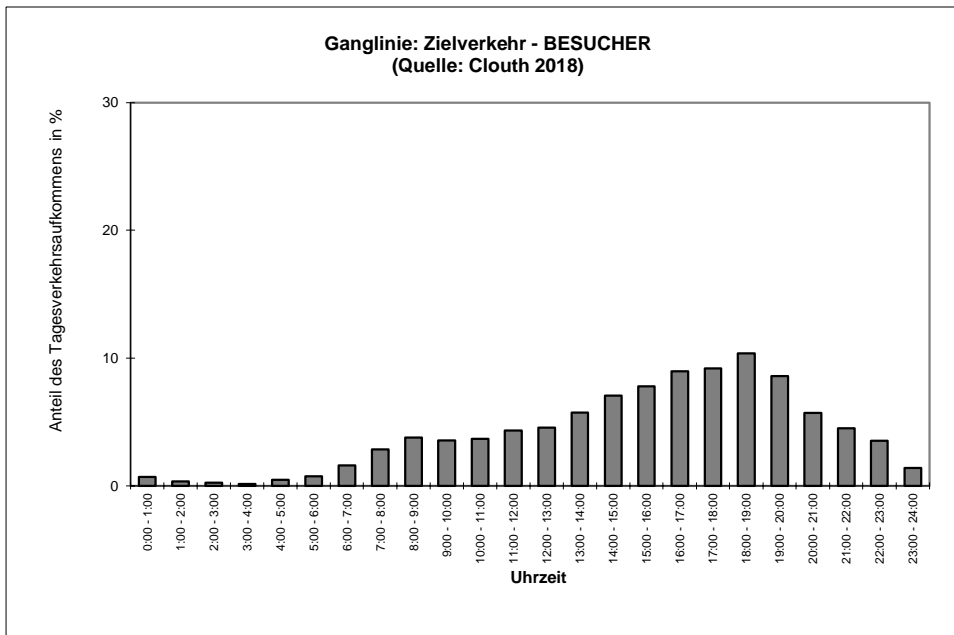
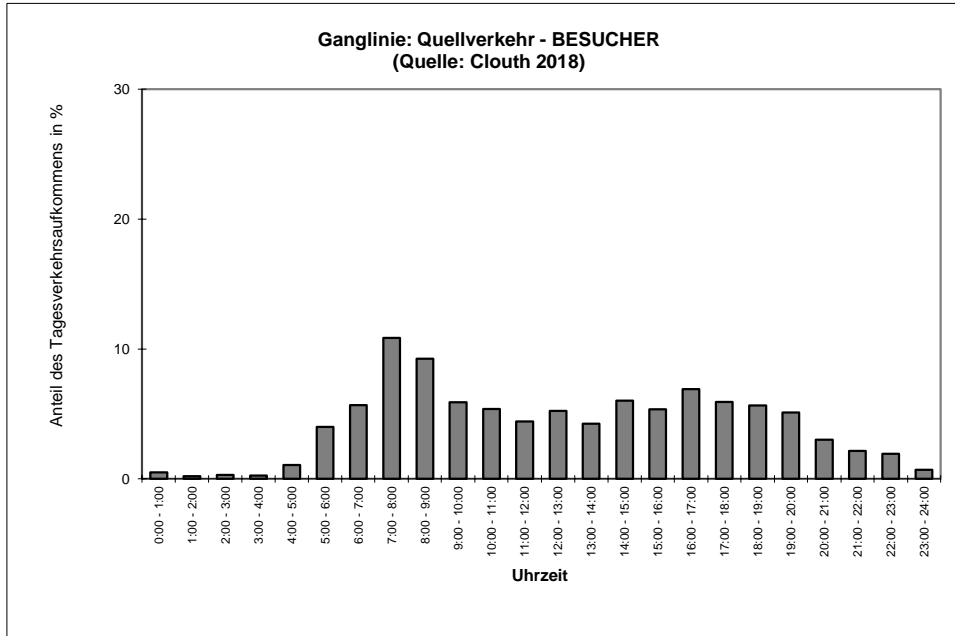
Abschätzung des Verkehrsaufkommens  
(Umwelt-Ansatz 2040)

Wohnen	BF 13		BF 14		BF 15		BF 17		BF 19	
Einwohner	238		385		176		103		719	
	Einwohnerverkehr		Einwohnerverkehr		Einwohnerverkehr		Einwohnerverkehr		Einwohnerverkehr	
Wegehäufigkeit	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Wege der Einwohner	833	833	1.348	1.348	615	615	362	362	2.516	2.516
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10		10		10		10		10	
MIV-Anteil [%]	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Pkw-Besetzungsgrad	1,5		1,5		1,5		1,5		1,5	
Pkw-Fahrten/Werktag	87	87	142	142	65	65	38	38	264	264
	Besucherverkehr		Besucherverkehr		Besucherverkehr		Besucherverkehr		Besucherverkehr	
Kennwert für Besucher	10		10		10		10		10	
	Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]		Anteil des Besucherverkehrs [%]	
Wege der Besucher	83	83	135	135	62	62	36	36	252	252
MIV-Anteil [%]	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Pkw-Besetzungsgrad	1,75		1,75		1,75		1,75		1,75	
Pkw-Fahrten/Werktag	13	13	21	21	10	10	6	6	40	40
	Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr	
Kennwert für Güterverkehr	0,025		0,025		0,025		0,025		0,025	
	Lkw-Fahrten je Einwohner		Lkw-Fahrten je Einwohner		Lkw-Fahrten je Einwohner		Lkw-Fahrten je Einwohner		Lkw-Fahrten je Einwohner	
Lkw-Fahrten/Werktag	6	6	10	10	4	4	3	3	18	18
	Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	107	107	172	172	79	79	46	46	322	322
Quell- bzw. Zielverkehr	53	53	86	86	39	39	23	23	161	161
	Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag	
Quell- bzw. Zielverkehr Einwohner	44		71		32		19		132	
Quell- bzw. Zielverkehr Besucher	7		11		5		3		20	
Quell- bzw. Zielverkehr Güterverkehr	3		5		2		1		9	
	Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag gesamt	107		172		79		46		322	
Quell- bzw. Zielverkehr gesamt	54		86		40		23		161	
	Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden	
Quellverkehr 07:45-08:45 Uhr	5		8		4		2		15	
Zielverkehr 07:45-08:45 Uhr	2		3		1		1		6	
Quellverkehr 16:00-17:00 Uhr	4		6		3		2		11	
Zielverkehr 16:00-17:00 Uhr	5		8		3		2		14	

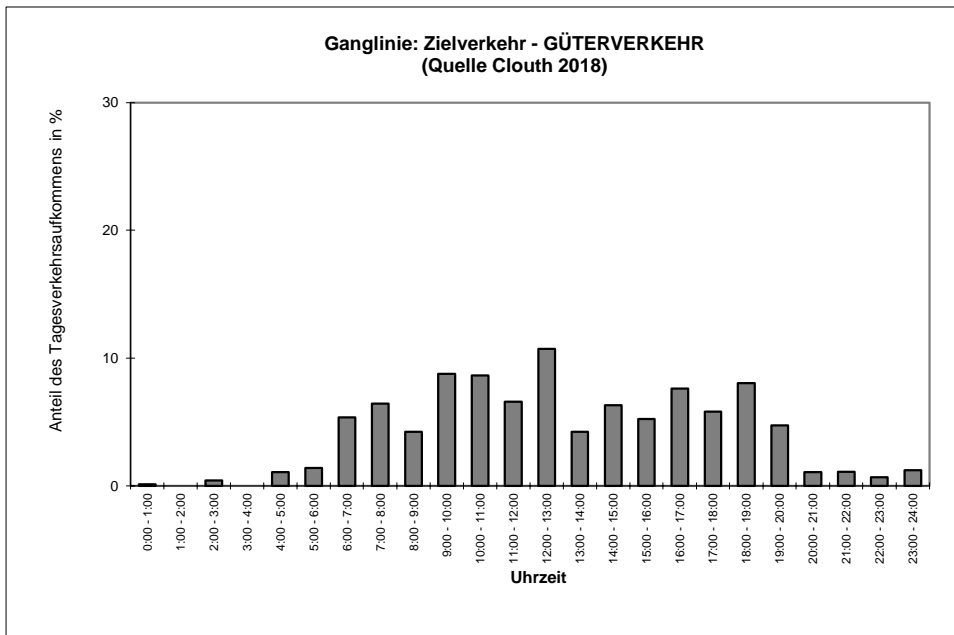
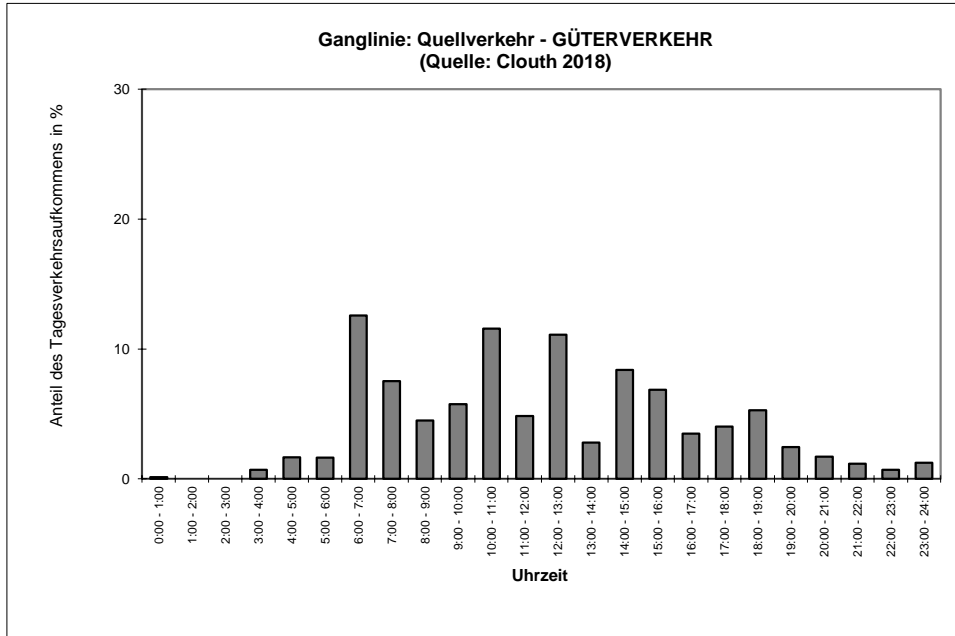
Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung WOHNEN



Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung **WOHNEN**



Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung **WOHNEN**



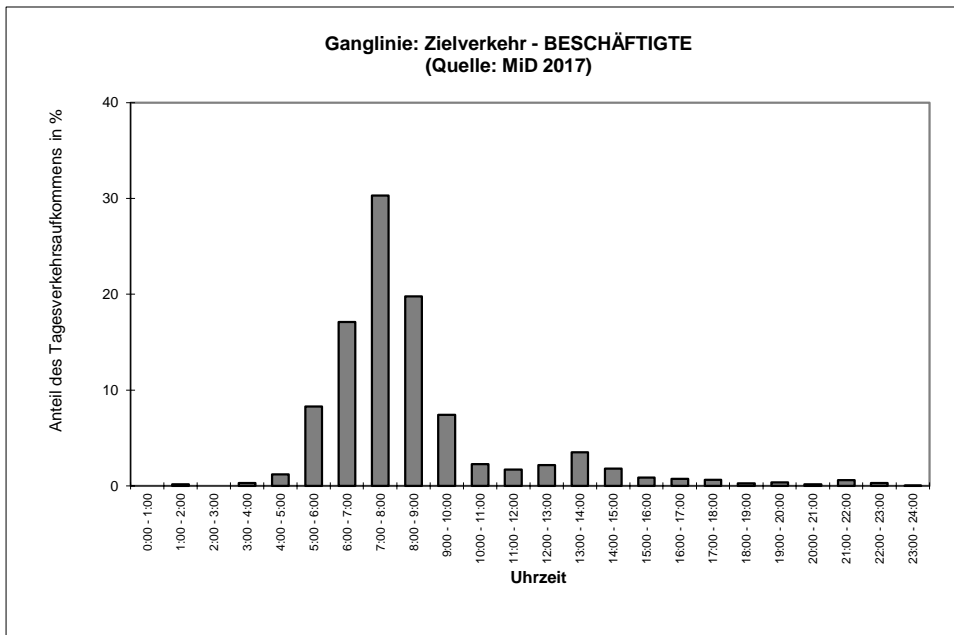
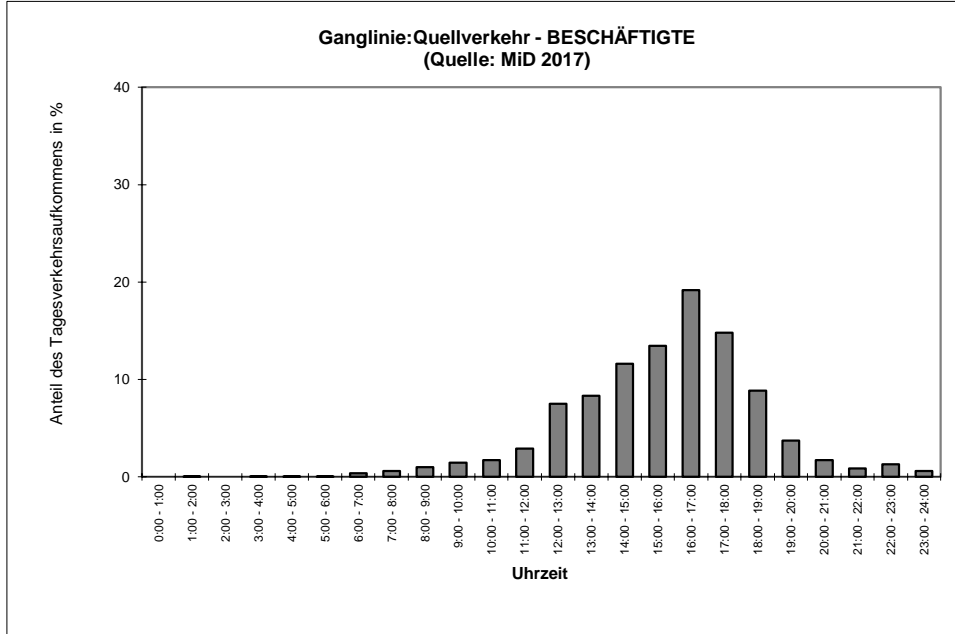
Abschätzung des Verkehrsaufkommens  
(Umwelt-Ansatz 2040)

Büro	BF 1		BF 5		BF 8		BF 9		BF 10	
Beschäftigte	437		878		542		383		459	
	Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr	
Anwesenheit [%]	65		65		65		65		65	
Wegehäufigkeit	2,25	3,0	2,25	3,0	2,25	3,0	2,25	3,0	2,25	3,0
Wege der Beschäftigten	640	853	1.284	1.712	793	1.057	559	746	671	894
MIV-Anteil [%]	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
Pkw-Besetzungsgrad	1,1		1,1		1,1		1,1		1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag	218	291	438	584	270	360	191	254	229	305
	Kundenverkehr		Kundenverkehr		Kundenverkehr		Kundenverkehr		Kundenverkehr	
	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Kennwert für Kunden	Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem	
Wege der Kunden	219	219	439	439	271	271	191	191	229	229
MIV-Anteil [%]	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5
Pkw-Besetzungsgrad	1,05		1,05		1,05		1,05		1,05	
Pkw-Fahrten/Werktag	99	99	199	199	123	123	87	87	104	104
	Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr	
	0,025		0,025		0,025		0,025		0,025	
Kennwert für Güterverkehr	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	
Lkw-Fahrten/Werktag	11	11	22	22	14	14	10	10	11	11
	Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	328	401	658	804	406	496	287	350	344	420
Quell- bzw. Zielverkehr	164	200	329	402	203	248	143	175	172	210
	Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag	
Quell- bzw. Zielverkehr Beschäftigte	127		255		158		111		133	
Quell- bzw. Zielverkehr Kunden	49		99		61		43		52	
Quell- bzw. Zielverkehr Güterverkehr	5		11		7		5		6	
	Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag gesamt	364		731		451		319		382	
Quell- bzw. Zielverkehr gesamt	182		366		226		160		191	
	Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden	
Quellverkehr 07:45-08:45 Uhr	3		6		4		2		3	
Zielverkehr 07:45-08:45 Uhr	34		67		42		29		35	
Quellverkehr 16:00-17:00 Uhr	30		60		37		26		31	
Zielverkehr 16:00-17:00 Uhr	3		7		4		3		4	

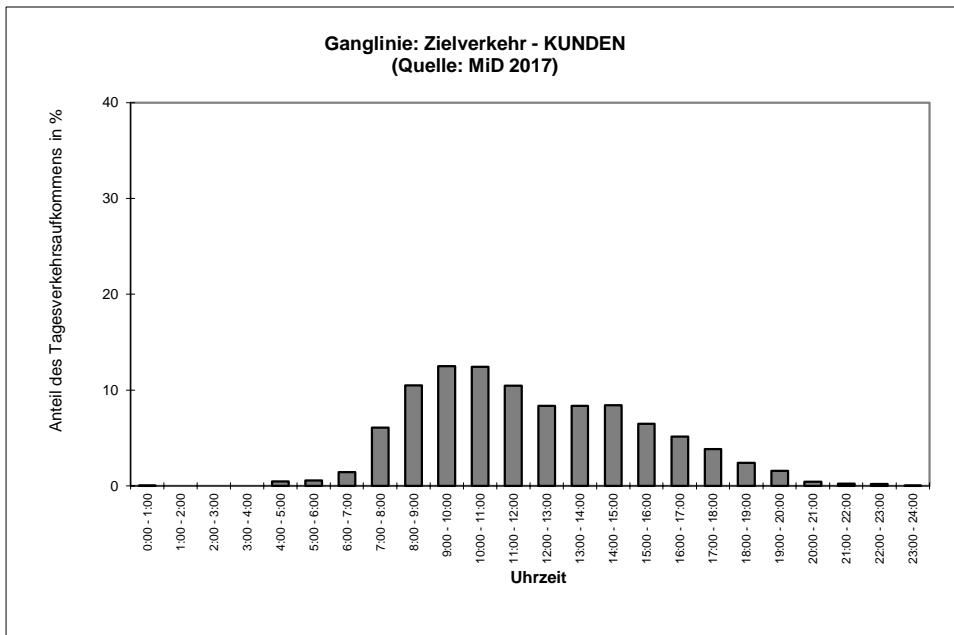
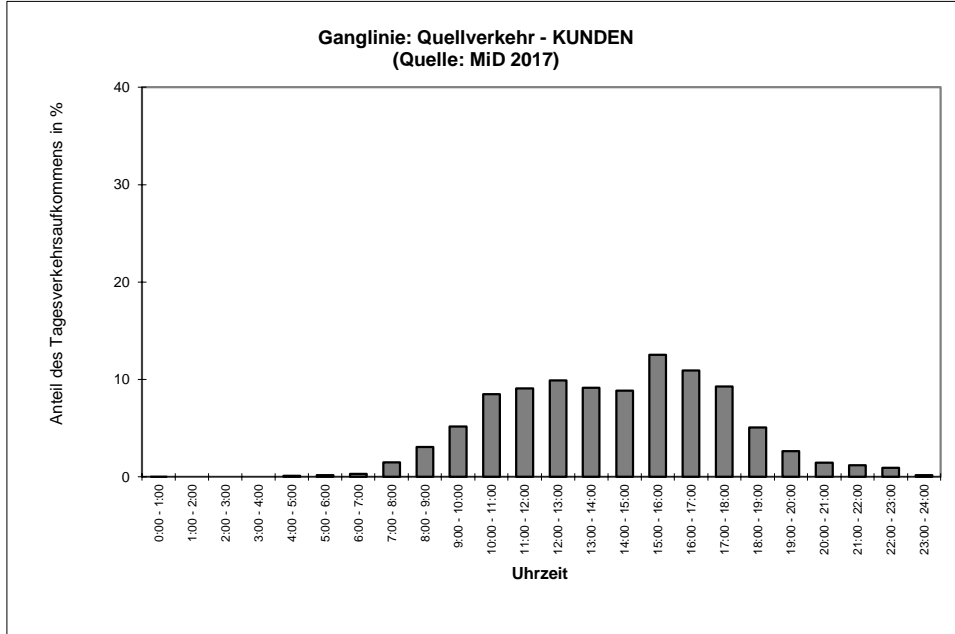
Abschätzung des Verkehrsaufkommens  
(Umwelt-Ansatz 2040)

Büro	BF 11		BF 18		BF 21	
Beschäftigte	159		849		294	
	Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr	
Anwesenheit [%]	65		65		65	
Wegehäufigkeit	2,25	3,0	2,25	3,0	2,25	3,0
Wege der Beschäftigten	232	309	1.241	1.655	430	573
MIV-Anteil [%]	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
Pkw-Besetzungsgrad	1,1		1,1		1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag	79	105	423	564	147	195
	Kundenverkehr		Kundenverkehr		Kundenverkehr	
Kennwert für Kunden	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem	
Wege der Kunden	79	79	424	424	147	147
MIV-Anteil [%]	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5
Pkw-Besetzungsgrad	1,05		1,05		1,05	
Pkw-Fahrten/Werktag	36	36	192	192	66	66
	Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr	
Kennwert für Güterverkehr	0,025		0,025		0,025	
	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	
Lkw-Fahrten/Werktag	4	4	21	21	7	7
	Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	119	145	636	777	220	269
Quell- bzw. Zielverkehr	59	73	318	389	110	135
	Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag	
Quell- bzw. Zielverkehr Beschäftigte	46		247		85	
Quell- bzw. Zielverkehr Kunden	18		96		33	
Quell- bzw. Zielverkehr Güterverkehr	2		11		4	
	Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag gesamt	132		707		245	
Quell- bzw. Zielverkehr gesamt	66		354		123	
	Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden	
Quellverkehr 07:45-08:45 Uhr	1		6		2	
Zielverkehr 07:45-08:45 Uhr	12		65		23	
Quellverkehr 16:00-17:00 Uhr	11		58		20	
Zielverkehr 16:00-17:00 Uhr	1		7		2	

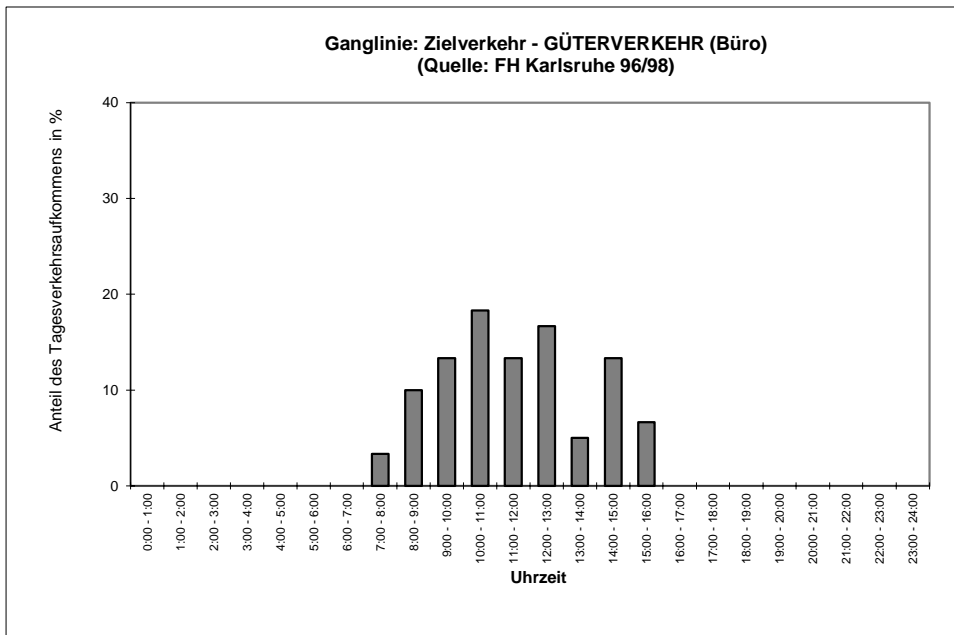
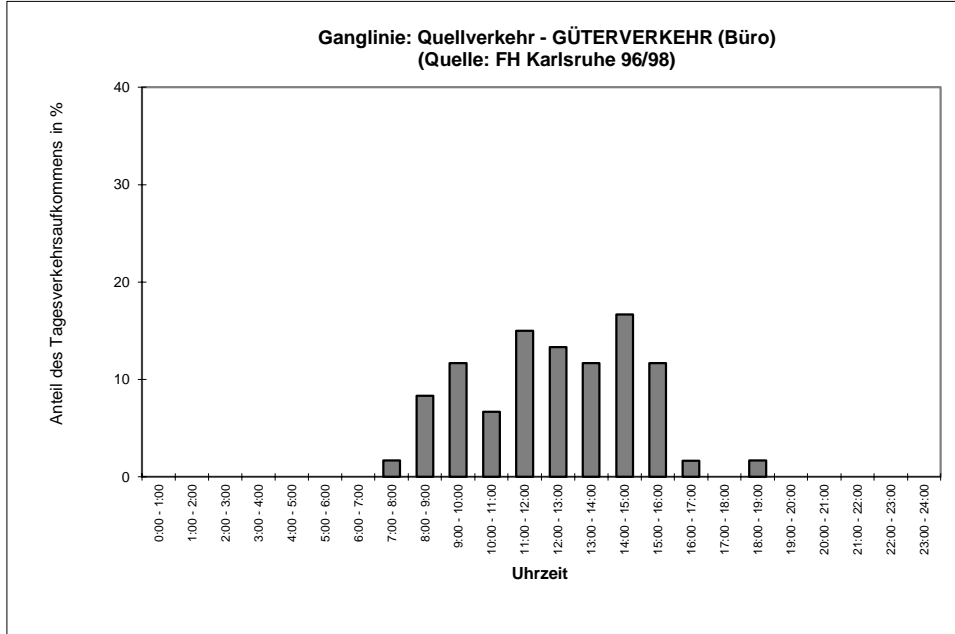
Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung BÜRO



Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung BÜRO



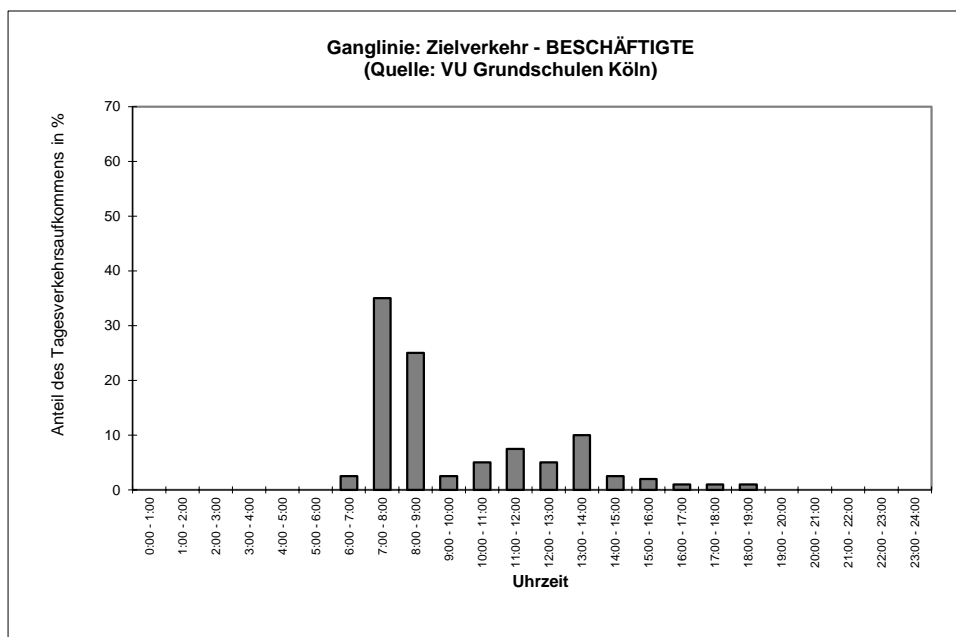
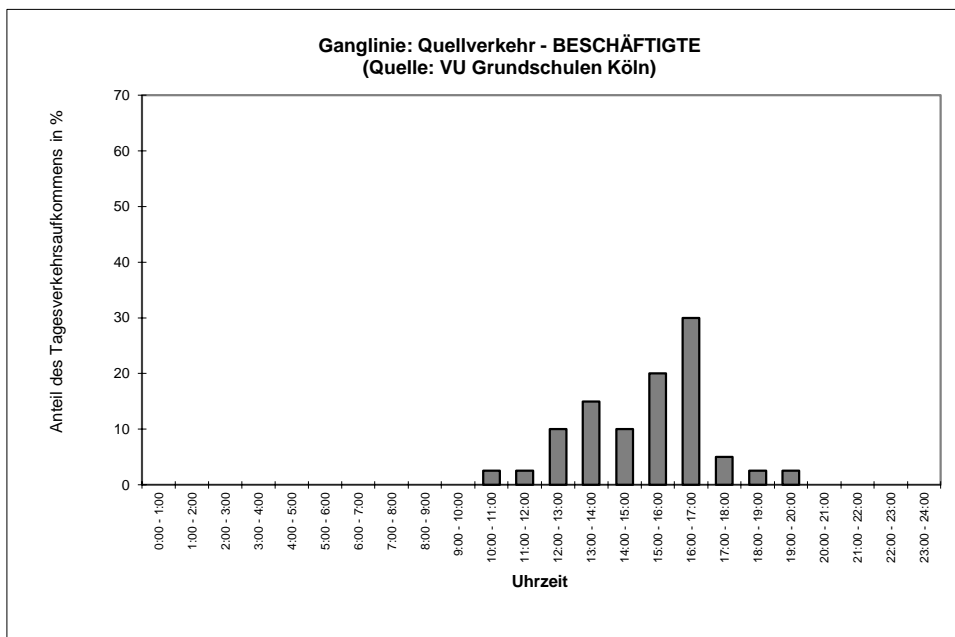
Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung BÜRO



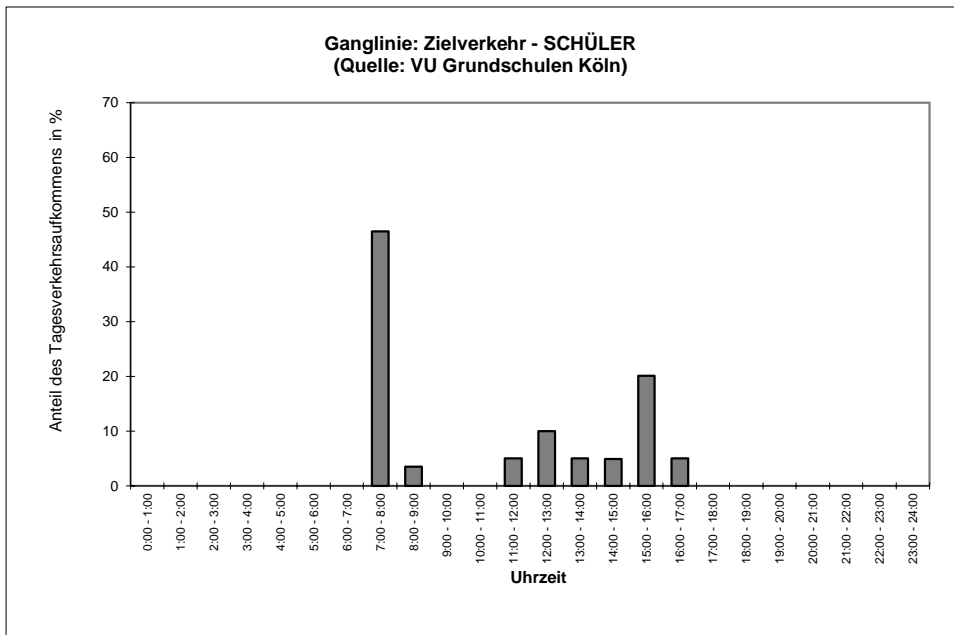
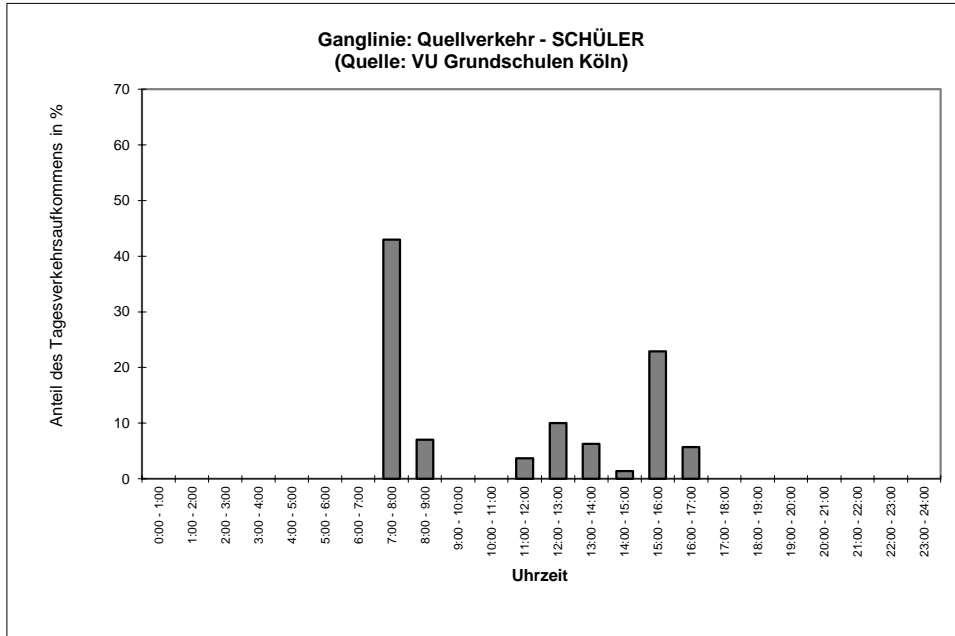
**Abschätzung des Verkehrsaufkommens  
(Umwelt-Ansatz 2040)**

<b>Grundschule</b>	<b>BF 2</b>	
Beschäftigte	70	
Schüler	560	
BGF [m²]	10.258	
	Beschäftigtenverkehr	
Anwesenheit [%]	85	
Wegehäufigkeit	2,0	4,5
Wege der Beschäftigten	119	268
MIV-Anteil [%]	37,5	37,5
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	
Pkw-Fahrten/Werntag	41	91
	Schülerverkehr	
Anwesenheit [%]	80	95
Wegehäufigkeit	2,0	
Wege der Schüler	1.120	1.120
MIV-Anteil [%]	17,5	17,5
Pkw-Besetzungsgrad	0,5	
Pkw-Fahrten/Werntag	314	372
	Güterverkehr	
Kennwert für Güterverkehr	0,05	0,05
	Lkw-Fahrten je 100 m² BGF	
Lkw-Fahrten/Werntag	5	5
	Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werntag	359	469
Quell- bzw. Zielverkehr	180	234
	Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag	
Quell- bzw. Zielverkehr Beschäftigte	33	
Quell- bzw. Zielverkehr Schüler	172	
Quell- bzw. Zielverkehr Güterverkehr	3	
	Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werntag gesamt	414	
Quell- bzw. Zielverkehr gesamt	207	
	Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden	
Quellverkehr 07:45-08:45 Uhr	28	
Zielverkehr 07:45-08:45 Uhr	34	
Quellverkehr 16:00-17:00 Uhr	20	
Zielverkehr 16:00-17:00 Uhr	9	

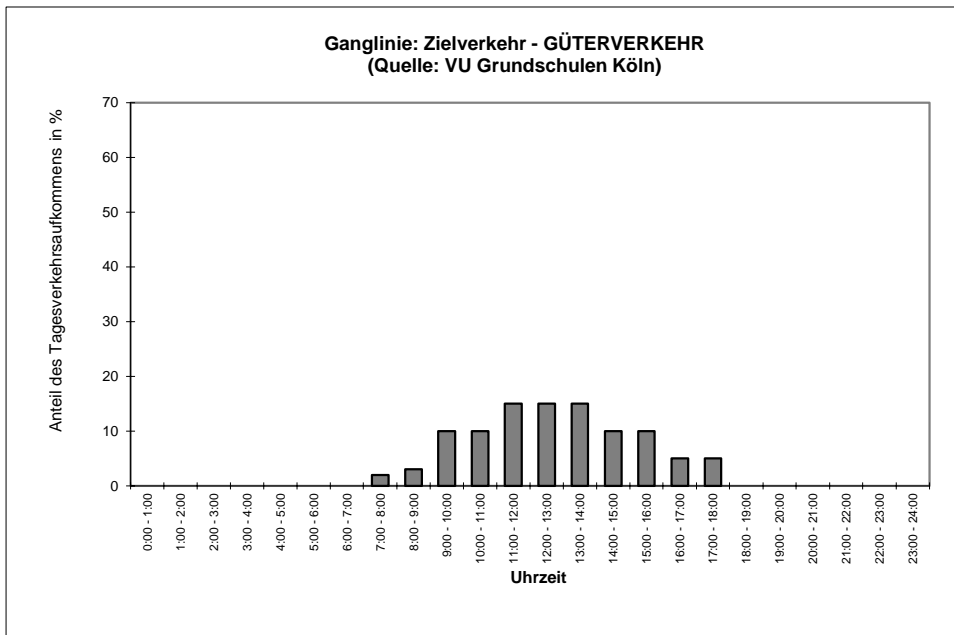
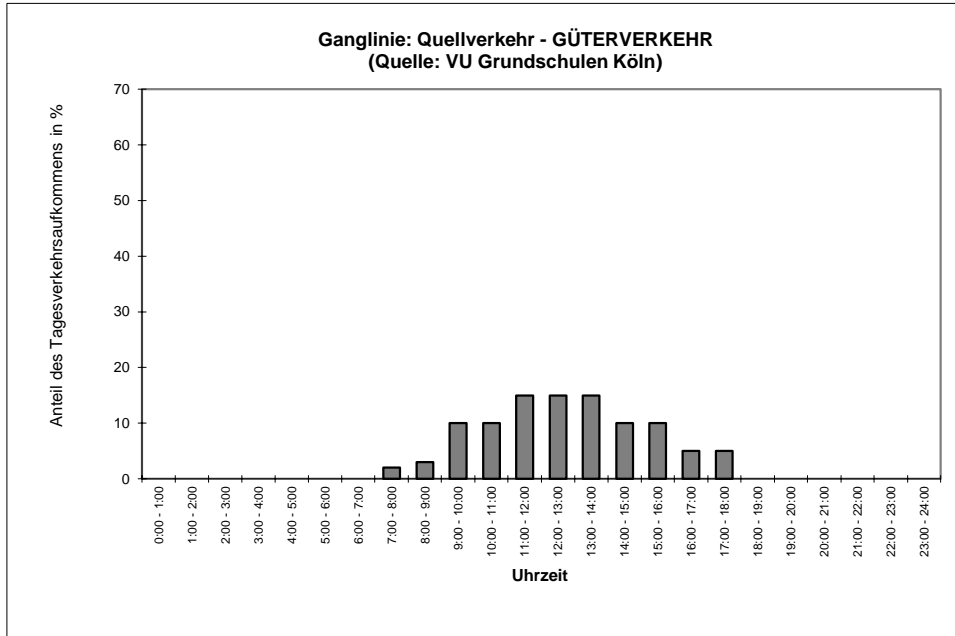
**Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung SCHULE**



Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung SCHULE



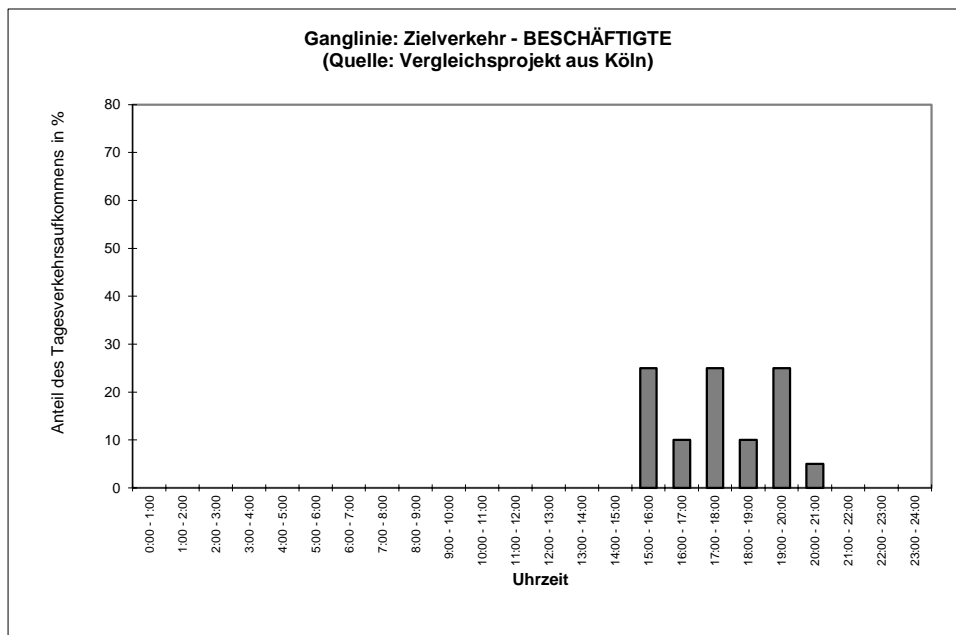
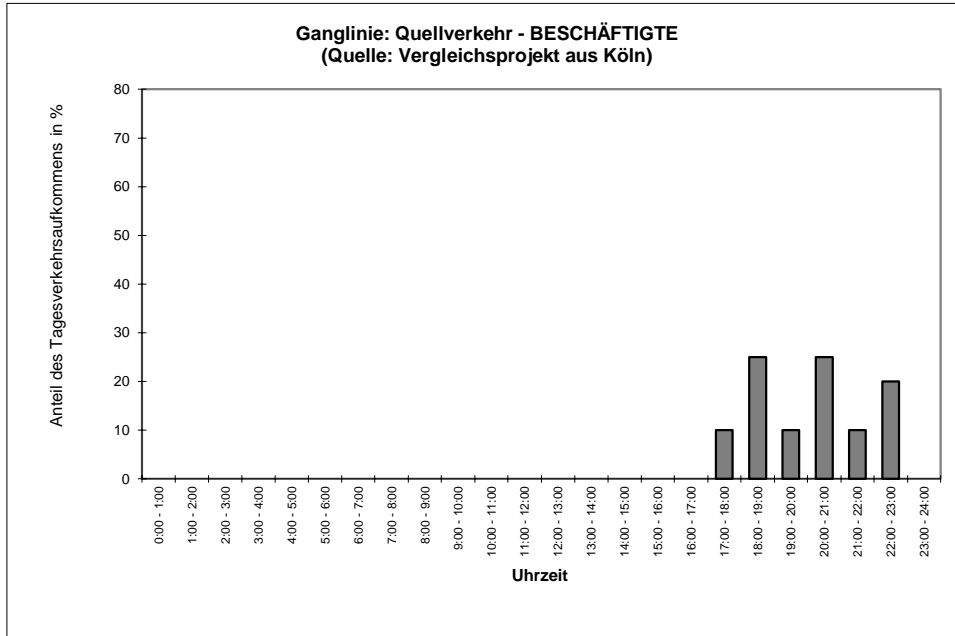
Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung SCHULE



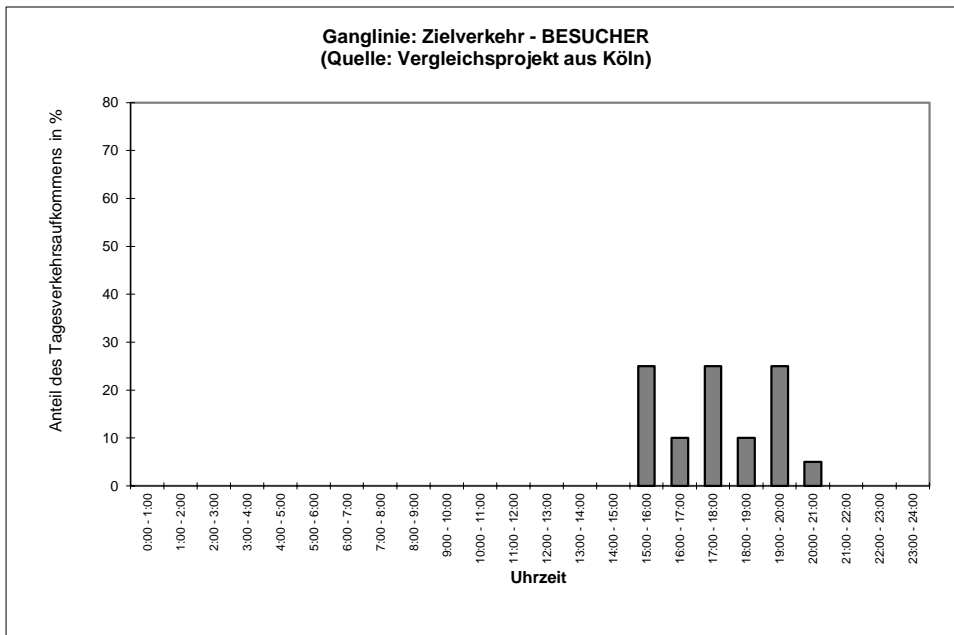
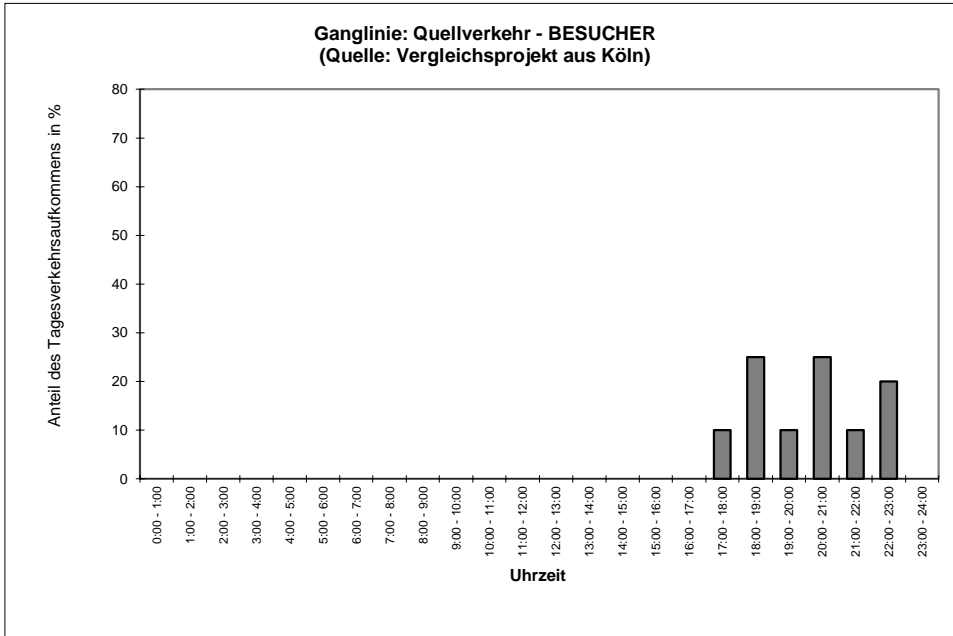
**Abschätzung des Verkehrsaufkommens  
(Umwelt-Ansatz 2040)**

<b>Vereinssport Sporthalle + Schwimmbad</b>	<b>BF 2</b>	
Trainingseinheiten/Abend	9	
	Beschäftigtenverkehr	
	1	2
Kennwert für Beschäftigte	Anzahl Trainer je Trainingseinheit	
Anzahl Beschäftigte	9	18
Anwesenheit [%]	100	
Wegehäufigkeit	2,0	
Wege der Beschäftigten	18	36
MIV-Anteil [%]	42,5	42,5
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag	7	14
	Besucherverkehr	
	10	20
Kennwert für Besucher	Besucher je Trainingseinheit	
Anzahl Besucher	90	180
Wegehäufigkeit	2,0	
Wege der Besucher	180	360
MIV-Anteil [%]	15	15
Pkw-Besetzungsgrad	1,25	
Pkw-Fahrten/Werktag	22	43
	Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	29	57
Quell- bzw. Zielverkehr	14	29
	Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag	
Quell- bzw. Zielverkehr Beschäftigte	5	
Quell- bzw. Zielverkehr Besucher	16	
	Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag gesamt	43	
Quell- bzw. Zielverkehr gesamt	22	
	Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden	
Quellverkehr 07:45-08:45 Uhr	0	
Zielverkehr 07:45-08:45 Uhr	0	
Quellverkehr 16:00-17:00 Uhr	0	
Zielverkehr 16:00-17:00 Uhr	2	

Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung VEREINSSPORT



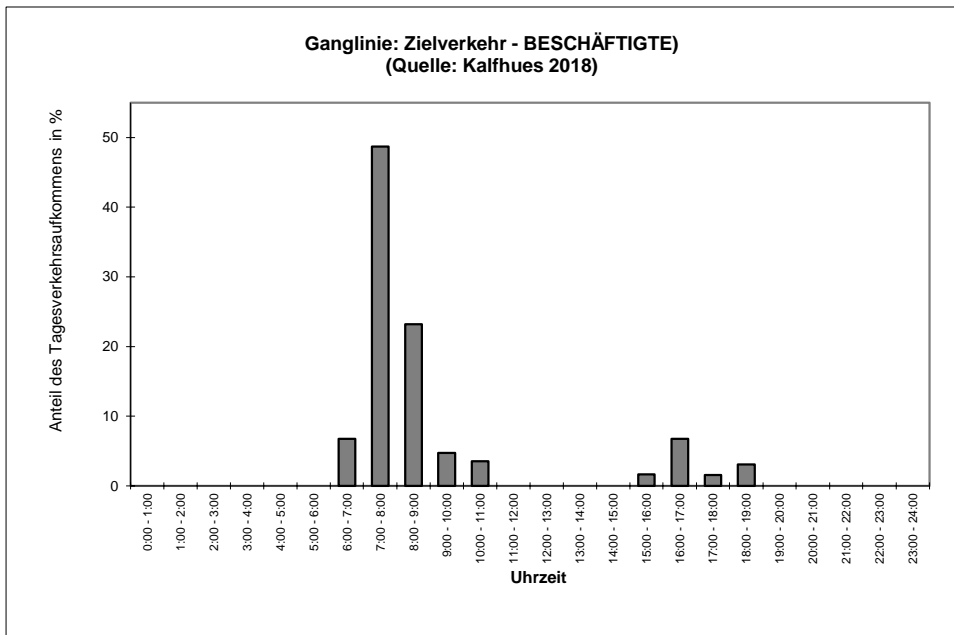
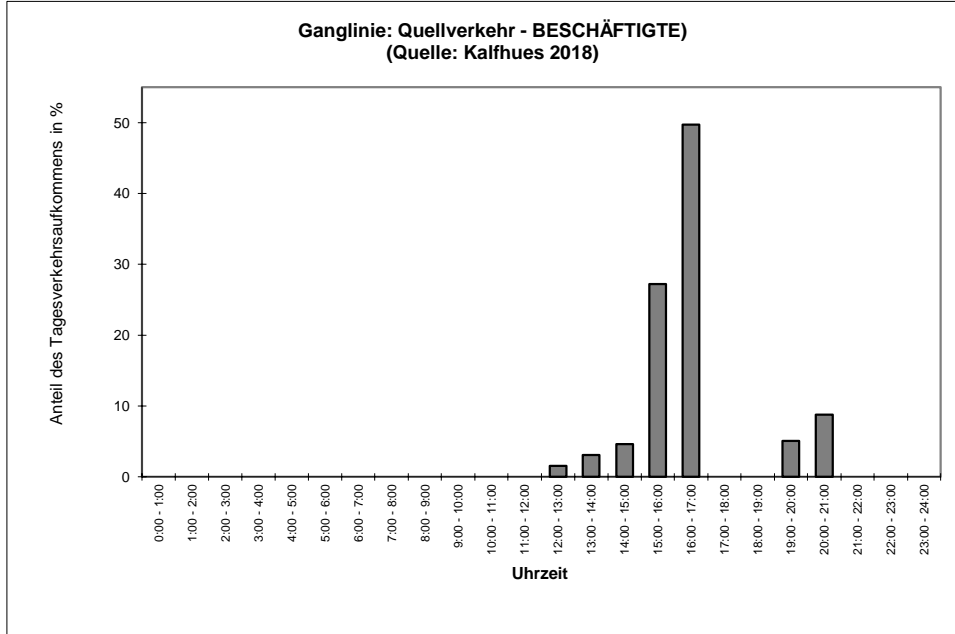
Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung VEREINSSPORT



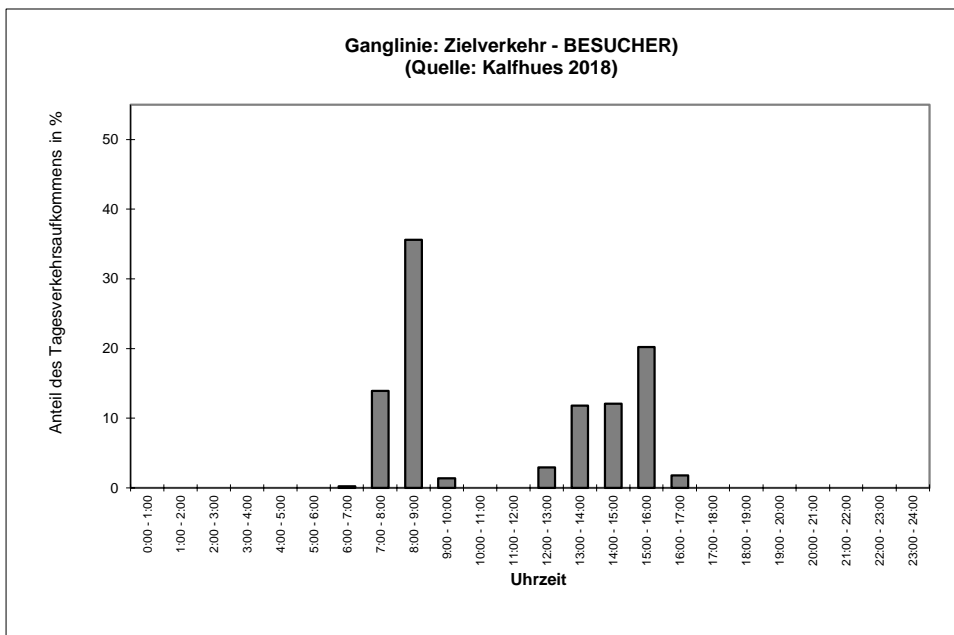
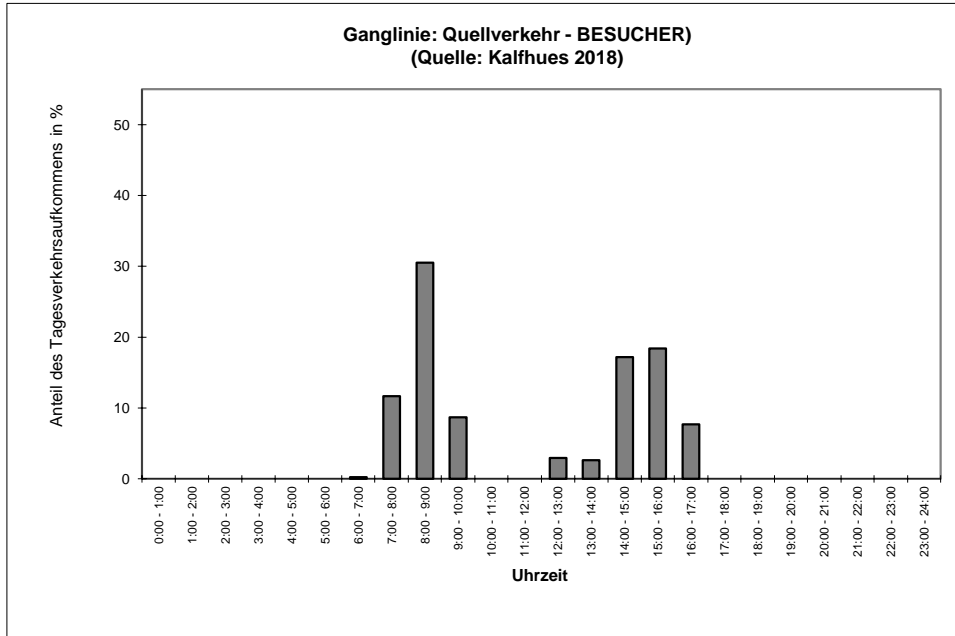
Abschätzung des Verkehrsaufkommens  
(Umwelt-Ansatz 2040)

Kita	BF 7		BF 15		BF 17	
Gruppen	5		4		3	
BGF [m²]	0		1.045		1.172	
	Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr	
	3,0	5,0	3,0	5,0	3,0	5,0
Kennwert für Beschäftigte	Beschäftigte je Gruppe		Beschäftigte je Gruppe		Beschäftigte je Gruppe	
Anzahl Beschäftigte	15	25	12	20	9	15
Anwesenheit [%]	76		76		76	
Wegehäufigkeit	2,0	4,5	2,0	4,5	2,0	4,5
Wege der Beschäftigten	23	86	18	68	14	51
MIV-Anteil [%]	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
Pkw-Besetzungsgrad	1,1		1,1		1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag	8	29	6	23	5	17
	Besucherverkehr		Besucherverkehr		Besucherverkehr	
	15	20	15	20	15	20
Kennwert für Kinder/Plätze	Kinder je Gruppe		Kinder je Gruppe		Kinder je Gruppe	
Anzahl Kinder	75	100	60	80	45	60
Wegehäufigkeit	2,0		2,0		2,0	
Anwesenheit [%]	86		86		86	
Wege der Kinder	129	172	103	138	77	103
MIV-Anteil [%]	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Pkw-Besetzungsgrad	0,5		0,5		0,5	
Pkw-Fahrten/Werktag	32	43	26	34	19	26
	Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr	
	0,13	0,17	0,13	0,17	0,13	0,17
Kennwert für Güterverkehr	Lkw-Fahrten je 100 m² BGF		Lkw-Fahrten je 100 m² BGF		Lkw-Fahrten je 100 m² BGF	
Lkw-Fahrten/Werktag	0	0	1	2	2	2
	Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	40	72	33	59	26	45
Quell- bzw. Zielverkehr	20	36	17	30	13	23
	Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag	
Quell- bzw. Zielverkehr Beschäftigte	9		7		6	
Quell- bzw. Zielverkehr Besucher	19		15		11	
Quell- bzw. Zielverkehr Güterverkehr	0		1		1	
	Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag gesamt	56		46		35	
Quell- bzw. Zielverkehr gesamt	28		23		18	
	Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden	
Quellverkehr 07:45-08:45 Uhr	5		4		3	
Zielverkehr 07:45-08:45 Uhr	8		7		5	
Quellverkehr 16:00-17:00 Uhr	6		5		4	
Zielverkehr 16:00-17:00 Uhr	1		1		1	

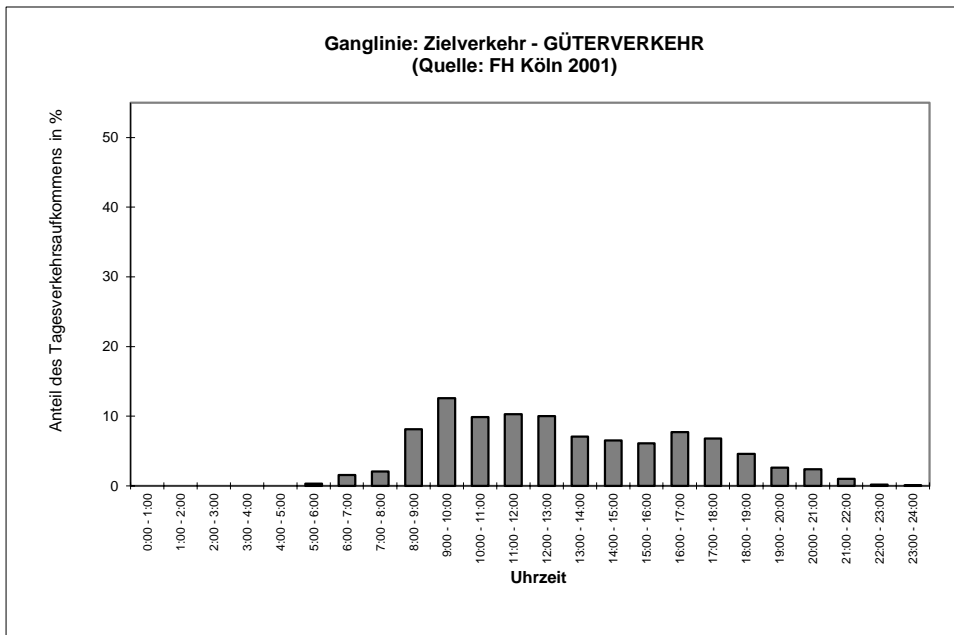
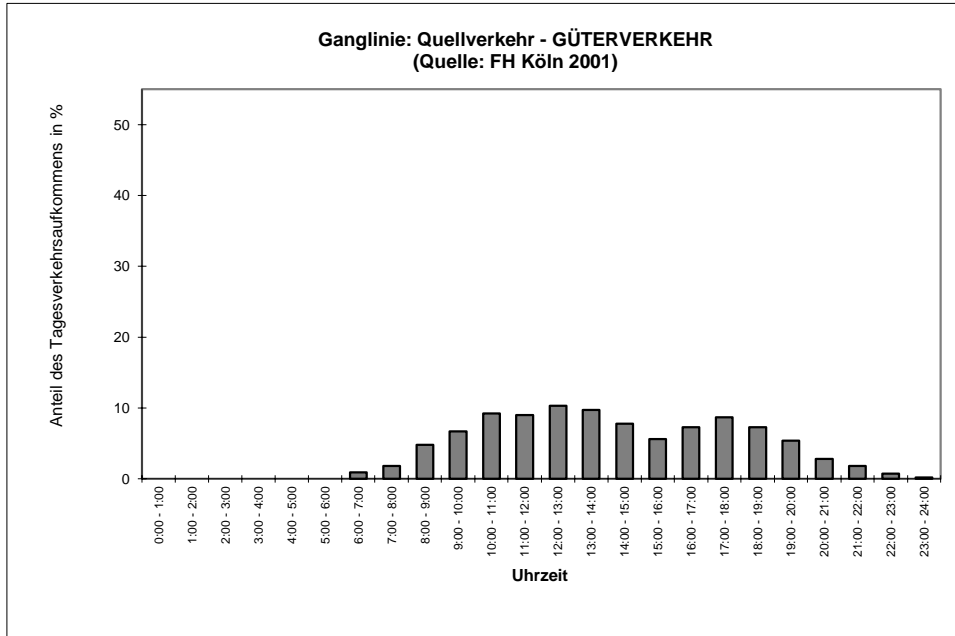
Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung KINDERTAGESSTÄTTE



Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung KINDERTAGESSTÄTTE



**Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung KINDERTAGESSTÄTTE**



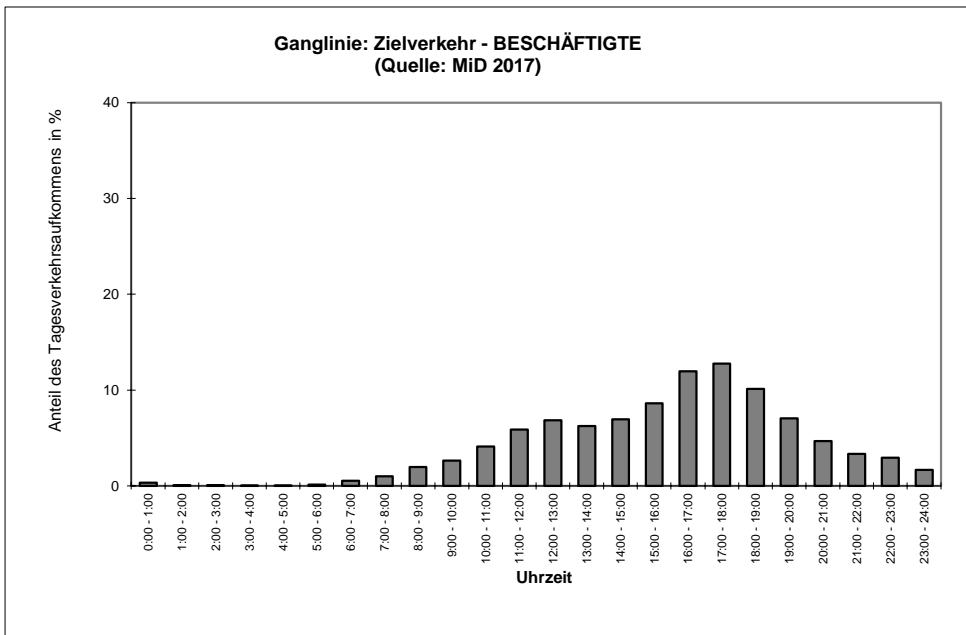
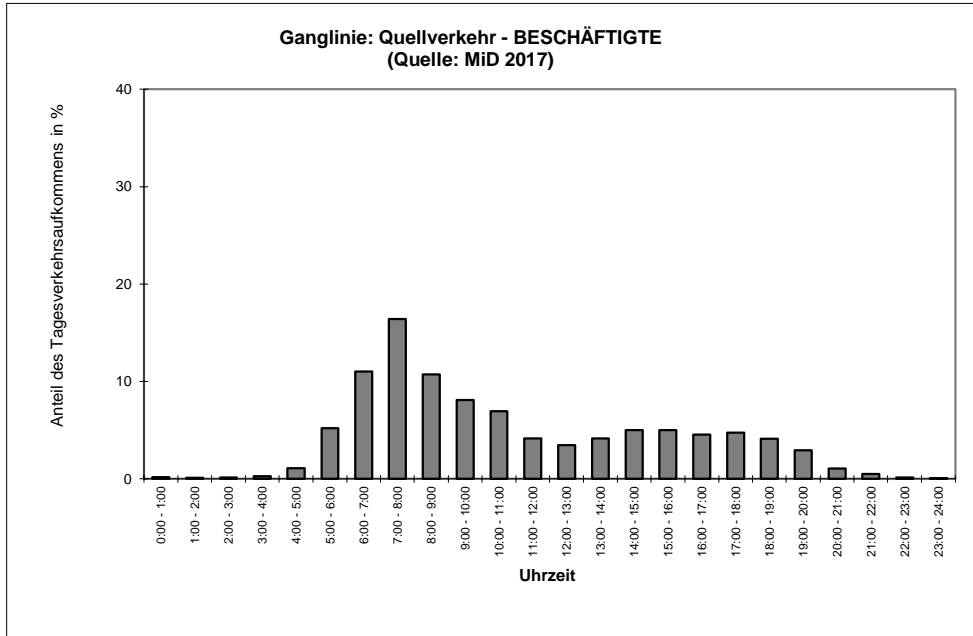
Abschätzung des Verkehrsaufkommens  
(Umwelt-Ansatz 2040)

Dienst/Handel	BF 4		BF 6		BF 10		BF 11		BF 12	
BGF [m²]	258		510		901		1.676		1.447	
	Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr	
	50	25	50	25	50	25	50	25	50	25
Kennwert für Beschäftigte	Fläche je Beschäftigtem [m²]		Fläche je Beschäftigtem [m²]		Fläche je Beschäftigtem [m²]		Fläche je Beschäftigtem [m²]		Fläche je Beschäftigtem [m²]	
Anzahl Beschäftigte	5	10	10	20	18	36	34	67	29	58
Anwesenheit	80	90	80	90	80	90	80	90	80	90
Wegehäufigkeit	2,5	3,5	2,5	3,5	2,5	3,5	2,5	3,5	2,5	3,5
Wege der Beschäftigten	10	33	20	64	36	114	67	211	58	182
MIV-Anteil [%]	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
Pkw-Besetzungsgrad	1,1		1,1		1,1		1,1		1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag	4	11	7	22	12	39	23	72	20	62
	Kundenverkehr		Kundenverkehr		Kundenverkehr		Kundenverkehr		Kundenverkehr	
	10	25	10	25	10	25	10	25	10	25
Kennwert für Kunden	Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem	
Wege der Kunden	52	258	102	510	180	901	335	1.676	289	1.447
Verbundeffekt / Mitnahmeeffekt [%]	20		20		20		20		20	
MIV-Anteil [%]	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Pkw-Besetzungsgrad	1,1		1,1		1,1		1,1		1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag	8	38	15	74	26	131	49	244	42	210
	Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr	
	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3
Kennwert für Güterverkehr	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	
Lkw-Fahrten/Werktag	1	3	1	6	2	11	3	20	3	17
	Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	12	52	23	102	40	181	75	336	65	290
Quell- bzw. Zielverkehr	6	26	11	51	20	90	37	168	32	145
	Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag	
Quell- bzw. Zielverkehr Beschäftigte	4		7		13		24		20	
Quell- bzw. Zielverkehr Kunden	11		22		39		73		63	
Quell- bzw. Zielverkehr Güterverkehr	1		2		3		6		5	
	Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag gesamt	32		63		110		205		177	
Quell- bzw. Zielverkehr gesamt	16		32		55		103		89	
	Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden	
Quellverkehr 07:45-08:45 Uhr	1		2		3		5		4	
Zielverkehr 07:45-08:45 Uhr	1		1		3		5		4	
Quellverkehr 16:00-17:00 Uhr	1		2		4		8		7	
Zielverkehr 16:00-17:00 Uhr	1		3		5		9		8	

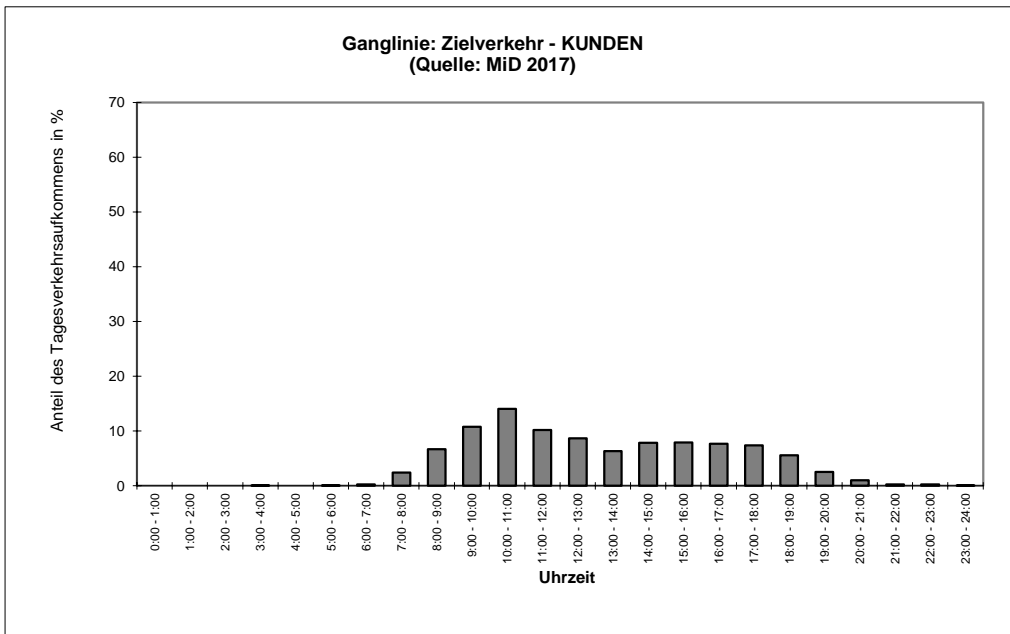
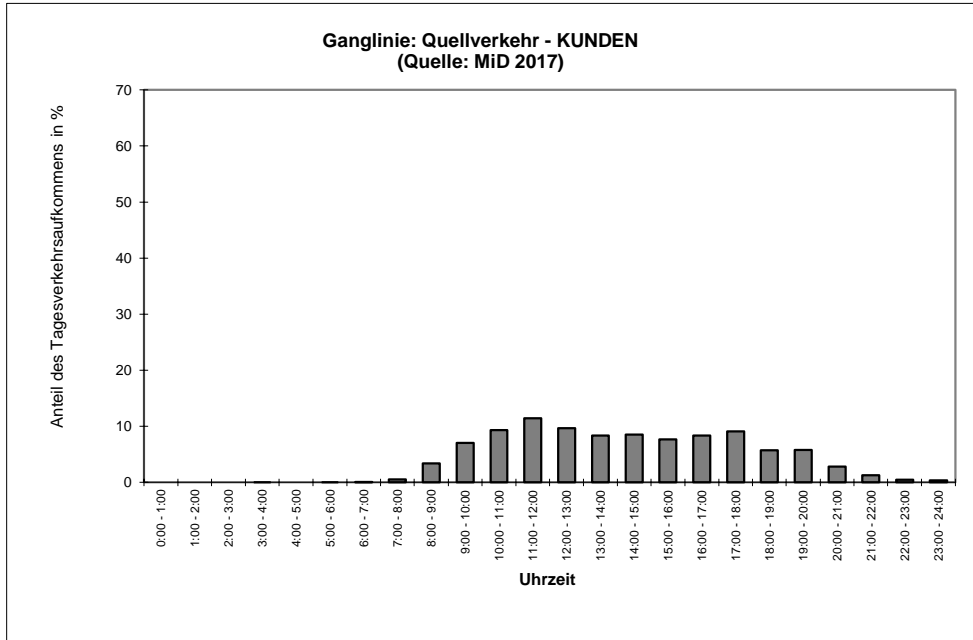
Abschätzung des Verkehrsaufkommens  
(Umwelt-Ansatz 2040)

Dienst/Handel	BF 13		BF 14		BF 15	
BGF [m²]	800		2.568		1.194	
	Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr		Beschäftigtenverkehr	
	50	25	50	25	50	25
Kennwert für Beschäftigte	Fläche je Beschäftigtem [m²]		Fläche je Beschäftigtem [m²]		Fläche je Beschäftigtem [m²]	
Anzahl Beschäftigte	16	32	51	103	24	48
Anwesenheit	80	90	80	90	80	90
Wegehäufigkeit	2,5	3,5	2,5	3,5	2,5	3,5
Wege der Beschäftigten	32	101	103	324	48	150
MIV-Anteil [%]	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5
Pkw-Besetzungsgrad	1,1		1,1		1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag	11	34	35	110	16	51
	Kundenverkehr		Kundenverkehr		Kundenverkehr	
	10	25	10	25	10	25
Kennwert für Kunden	Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem		Wege je Beschäftigtem	
Wege der Kunden	160	800	514	2.568	239	1.194
Verbundeffekt / Mitnahmeeffekt [%]	20		20		20	
MIV-Anteil [%]	20	20	20	20	20	20
Pkw-Besetzungsgrad	1,1		1,1		1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag	23	116	75	374	35	174
	Güterverkehr		Güterverkehr		Güterverkehr	
	0,1	0,3	0,1	0,3	0,1	0,3
Kennwert für Güterverkehr	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	
Lkw-Fahrten/Werktag	2	10	5	31	2	14
	Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag		Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag	36	160	115	515	53	239
Quell- bzw. Zielverkehr	18	80	57	257	27	120
	Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag	
Quell- bzw. Zielverkehr Beschäftigte	11		36		17	
Quell- bzw. Zielverkehr Kunden	35		112		52	
Quell- bzw. Zielverkehr Güterverkehr	3		9		4	
	Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag		Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag	
Kfz-Fahrten/Werktag gesamt	98		315		146	
Quell- bzw. Zielverkehr gesamt	49		158		73	
	Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden		Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden	
Quellverkehr 07:45-08:45 Uhr	2		8		4	
Zielverkehr 07:45-08:45 Uhr	2		8		3	
Quellverkehr 16:00-17:00 Uhr	4		12		5	
Zielverkehr 16:00-17:00 Uhr	4		14		6	

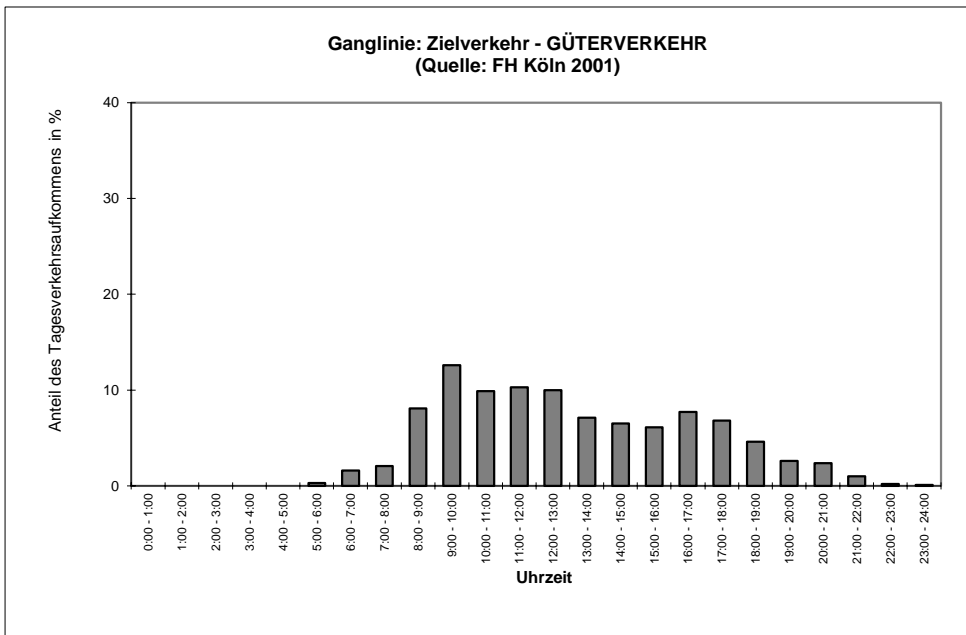
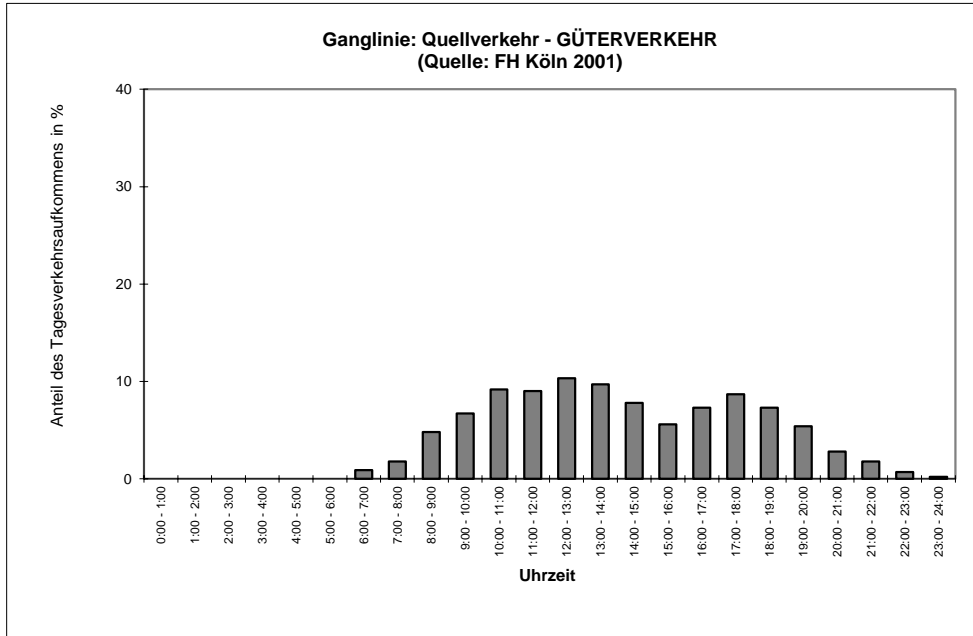
Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung DIENST/HANDEL



Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung DIENST/HANDEL



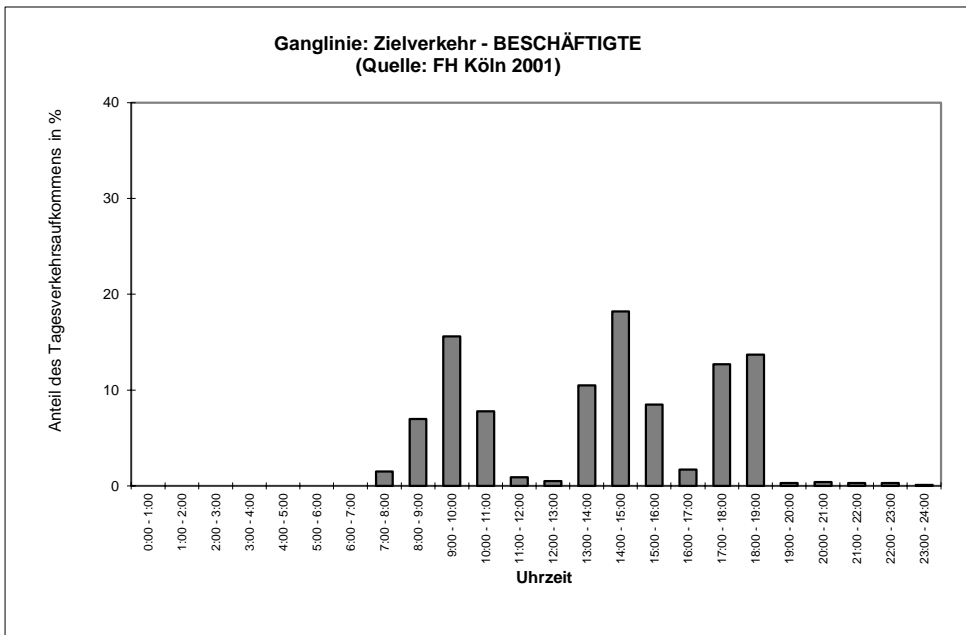
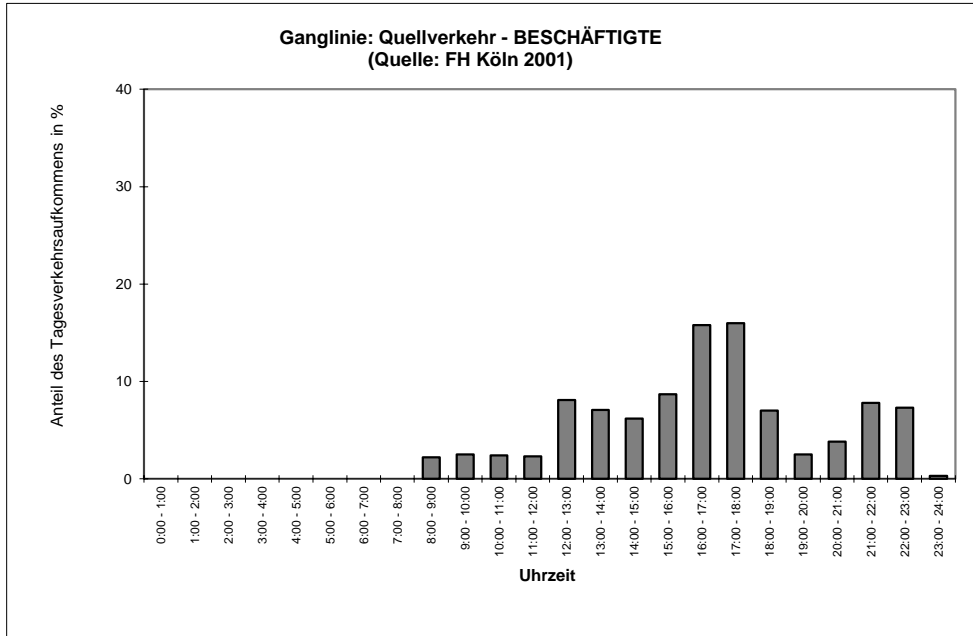
Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung DIENST/HANDEL



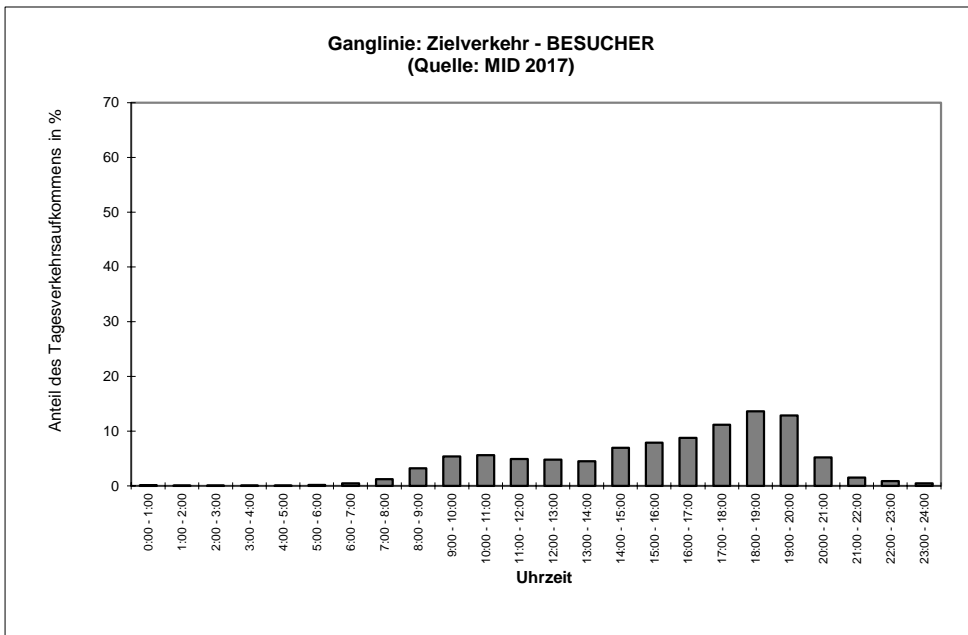
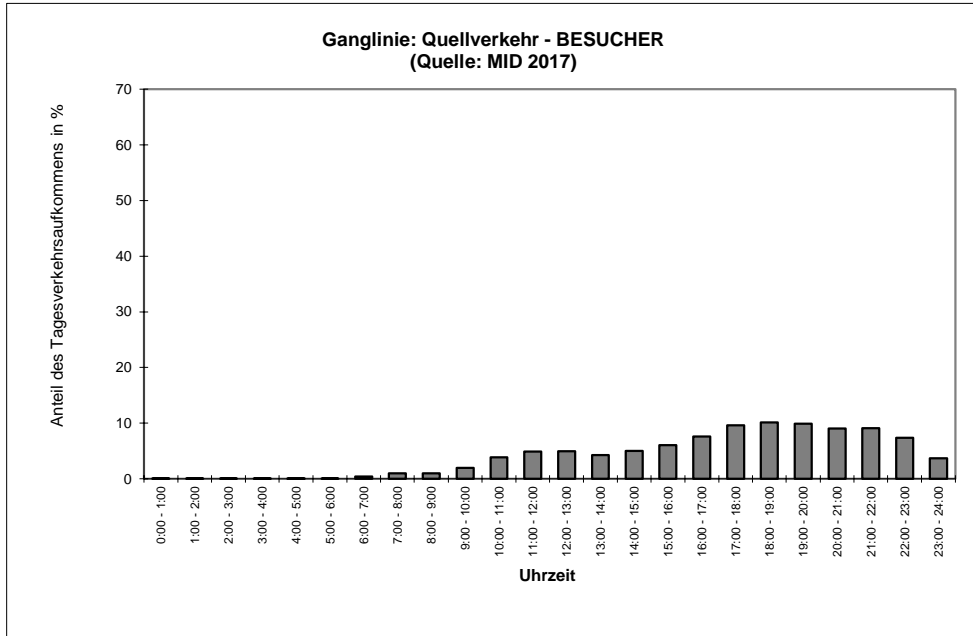
**Abschätzung des Verkehrsaufkommens  
(Umwelt-Ansatz 2040)**

<b>Kultur</b>	<b>BF 16</b>		<b>BF 20</b>	
BGF [m²]	3.762		1.108	
	<b>Beschäftigtenverkehr</b>		<b>Beschäftigtenverkehr</b>	
Kennwert für Beschäftigte	60	60	60	60
	Fläche je Beschäftigtem [m²]		Fläche je Beschäftigtem [m²]	
Anzahl Beschäftigte	63	63	18	18
Anwesenheit	80	90	80	90
Wegehäufigkeit	2,5	3,0	2,5	3,0
Wege der Beschäftigten	125	169	37	50
MIV-Anteil [%]	37,5	37,5	37,5	37,5
Pkw-Besetzungsgrad	1,1		1,1	
Pkw-Fahrten/Werktag	43	58	13	17
	<b>Besucherverkehr</b>		<b>Besucherverkehr</b>	
Kennwert für Besucher	25	25	25	25
	Besucher je 100 m² BGF		Besucher je 100 m² BGF	
Anzahl Besucher	941	941	277	277
Wegehäufigkeit	2		2	
Wege der Besucher	1.881	1.881	554	554
MIV-Anteil [%]	23	23	23	23
Pkw-Besetzungsgrad	2		2	
Pkw-Fahrten/Werktag	212	212	62	62
	<b>Güterverkehr</b>		<b>Güterverkehr</b>	
Kennwert für Güterverkehr	0,1	0,5	0,1	0,5
	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem		Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	
Lkw-Fahrten/Werktag	6	31	2	9
	<b>Gesamtverkehr je Werktag</b>		<b>Gesamtverkehr je Werktag</b>	
Kfz-Fahrten/Werktag	261	301	77	89
Quell- bzw. Zielverkehr	130	150	38	44
	<b>Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag</b>		<b>Gewählt: Mittl. Verkehr je Werktag</b>	
Quell- bzw. Zielverkehr Beschäftigte	25		7	
Quell- bzw. Zielverkehr Besucher	106		31	
Quell- bzw. Zielverkehr Güterverkehr	9		3	
	<b>Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag</b>		<b>Gewählt: Mittl. Gesamtverkehr je Werktag</b>	
Kfz-Fahrten/Werktag gesamt	281		83	
Quell- bzw. Zielverkehr gesamt	141		42	
	<b>Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden</b>		<b>Verkehrsaufkommen in Spitzenstunden</b>	
Quellverkehr 07:45-08:45 Uhr	2		1	
Zielverkehr 07:45-08:45 Uhr	5		1	
Quellverkehr 16:00-17:00 Uhr	13		4	
Zielverkehr 16:00-17:00 Uhr	10		3	

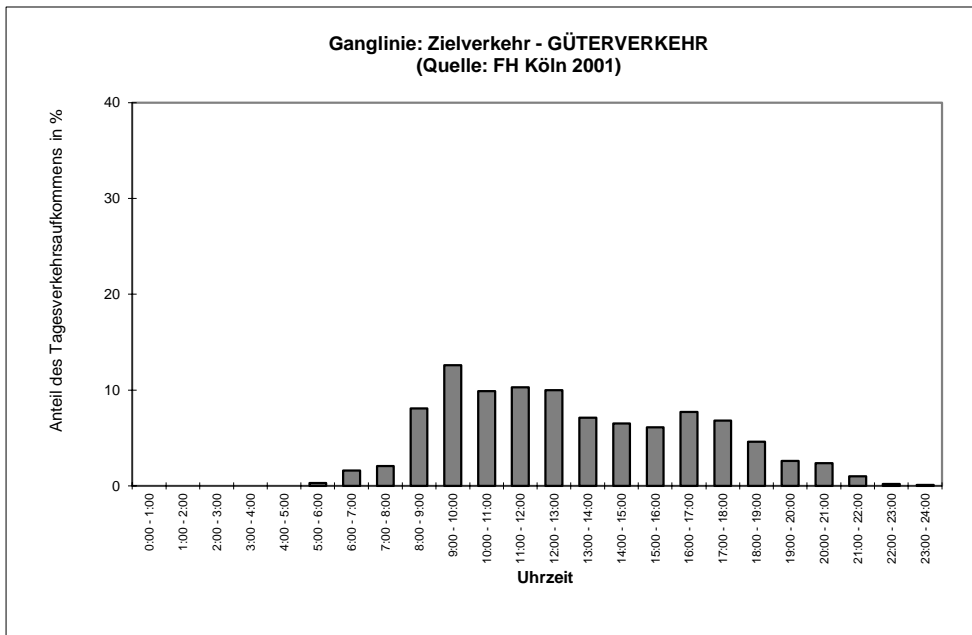
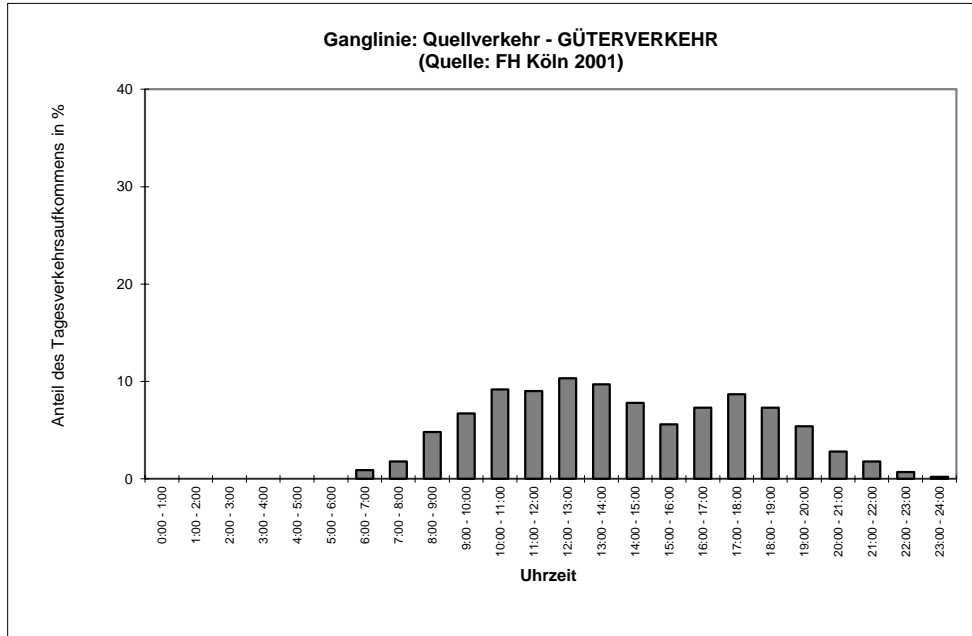
Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung KULTUR



Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung KULTUR



Ganglinien der Quell- und Zielverkehre für die Nutzung KULTUR



Zusammenfassung Ergebnis

Baufeld	Tagesverkehr [Kfz/24 h]		Spitzenstunde morgens [Kfz/h]		Spitzenstunde abends [Kfz/h]	
	Summe aus Quell- und Zielverkehr	Quell- bzw. Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr	Quellverkehr	Zielverkehr
BF 1	364	182	3	34	30	3
BF 2	457	229	28	34	20	11
BF 3	174	87	8	3	6	8
BF 4	180	90	8	4	6	8
BF 5	731	366	6	67	60	7
BF 6	265	133	11	5	9	12
BF 7	327	164	18	13	15	13
BF 8	451	226	4	42	37	4
BF 9	319	160	2	29	26	3
BF 10	492	246	6	38	35	9
BF 11	337	169	6	17	19	10
BF 12	407	204	15	8	15	18
BF 13	205	103	7	4	8	9
BF 14	487	244	16	11	18	22
BF 15	271	136	12	11	13	10
BF 16	281	141	2	5	13	10
BF 17	81	41	5	6	6	3
BF 18	707	354	6	65	58	7
BF 19	322	161	15	6	11	14
BF 20	83	42	1	1	4	3
BF 21	245	123	2	23	20	2
<b>Summe</b>	<b>7.186</b>	<b>3.601</b>	<b>181</b>	<b>426</b>	<b>429</b>	<b>186</b>

Hinweis: Es können rundungsbedingte Abweichungen/Differenzen auftreten.

# Streckenbelastungen - Analysefall DTVw - Tagesverkehr [Kfz/24 h]



Streckenbelastungen - Analysefall - Morgenspitzenstunde [Kfz/h]



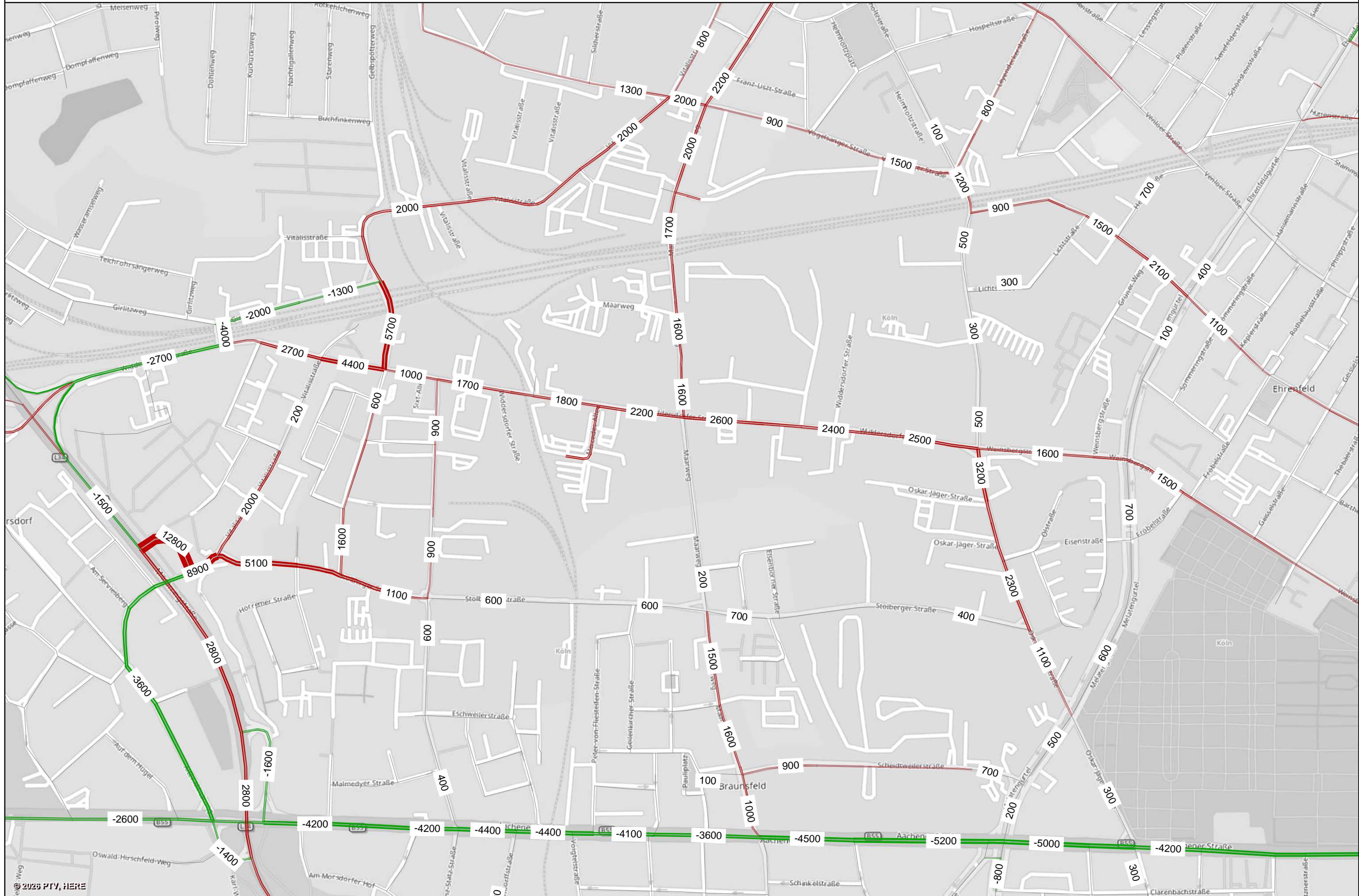
Streckenbelastungen - Analysefall - Abendspitzenstunde [Kfz/h]



Streckenbelastungen - Nullfall 2040 (Basisfall) DTVw - Tagesverkehr [Kfz/24 h]



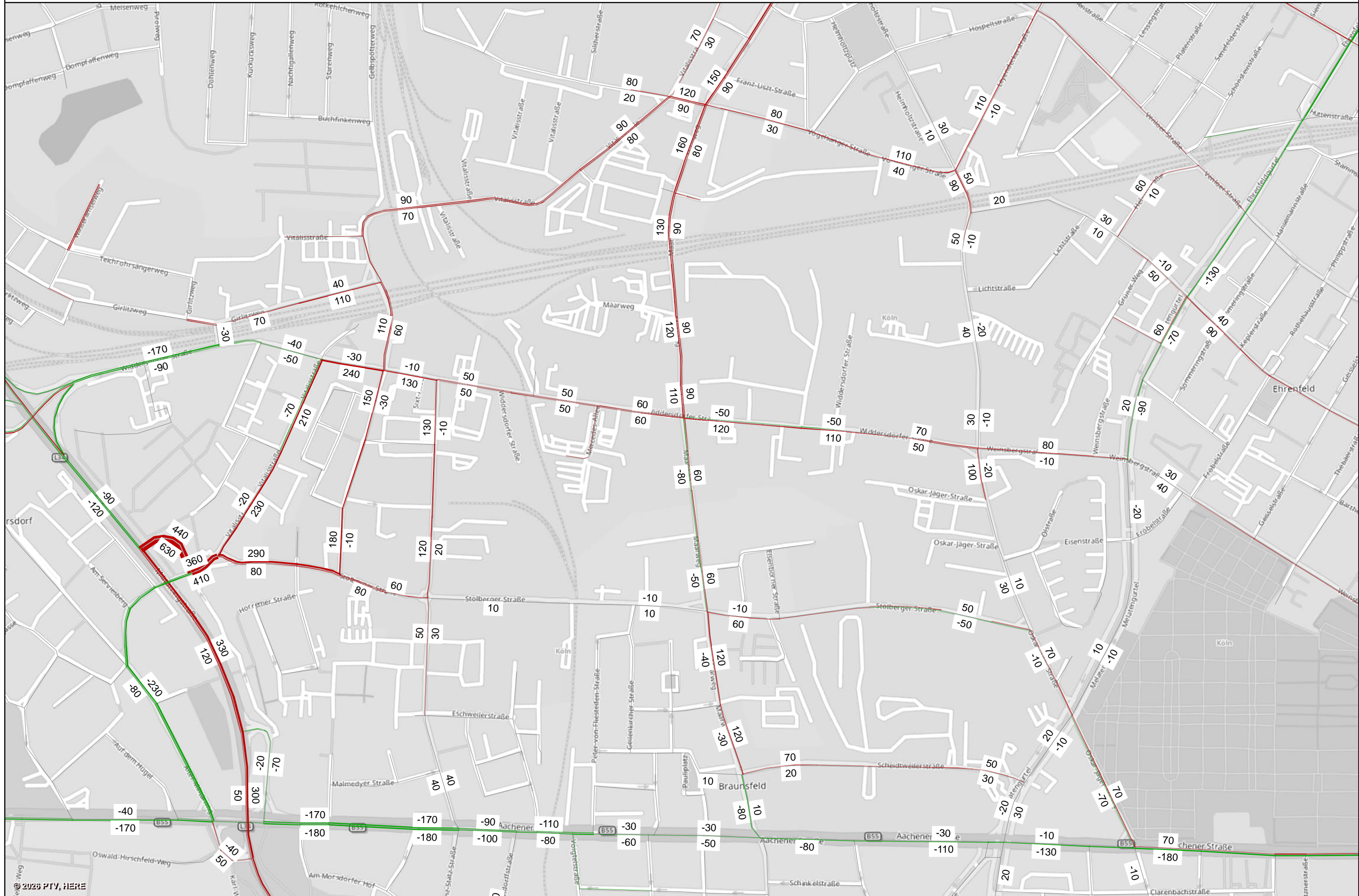
Differenzplot - „Nullfall 2040 (Basisfall) minus Analysefall“ - Tagesverkehr [Kfz/24 h]



Streckenbelastungen - Nullfall 2040 (Basisfall) - Morgenspitzenstunde [Kfz/h]



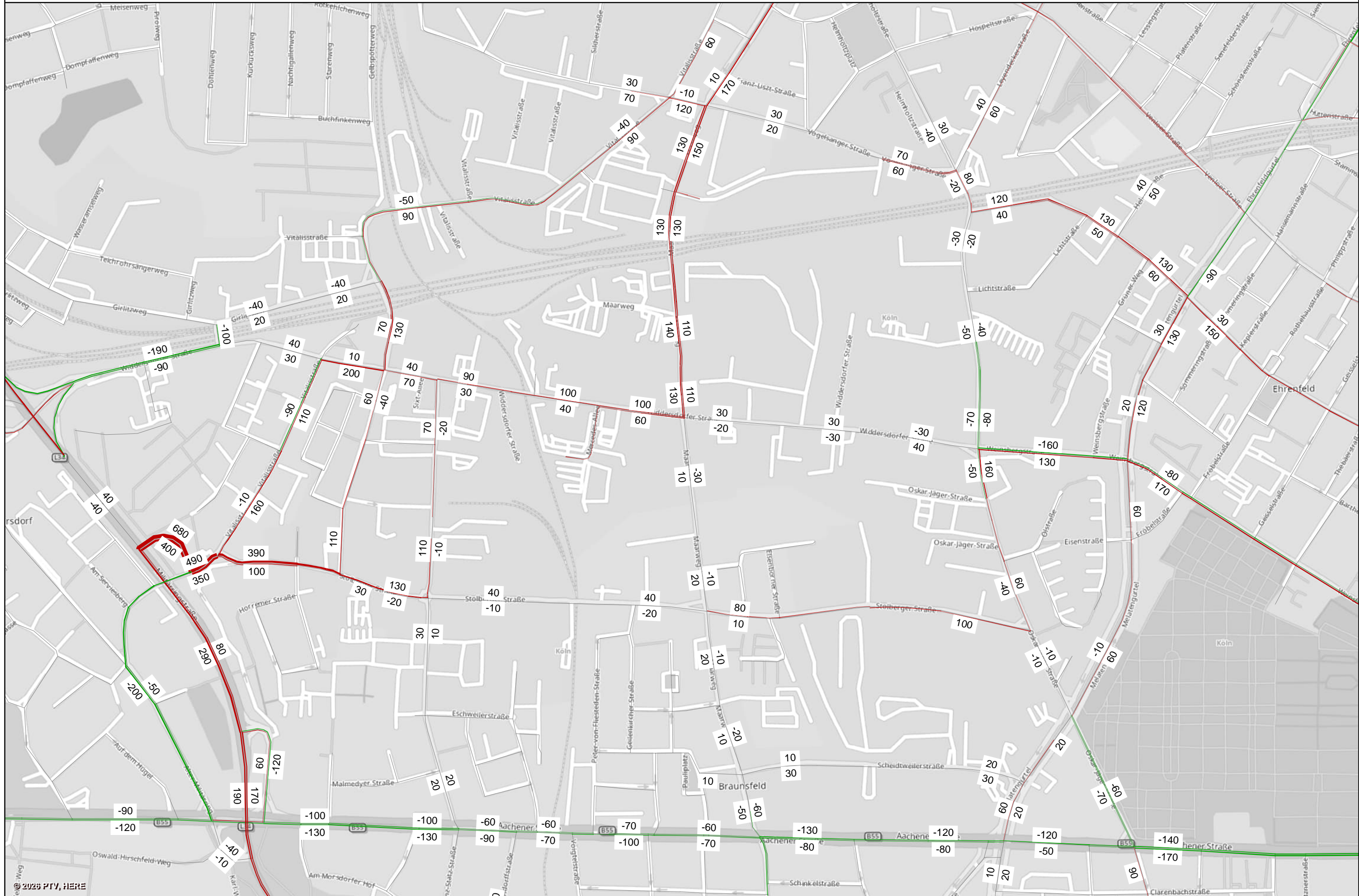
Differenzplot - „Nullfall 2040 (Basisfall) minus Analysefall“ - Morgenspitzenstunde [Kfz/h]



Streckenbelastungen - Nullfall 2040 (Basisfall) - Abendspitzenstunde [Kfz/h]



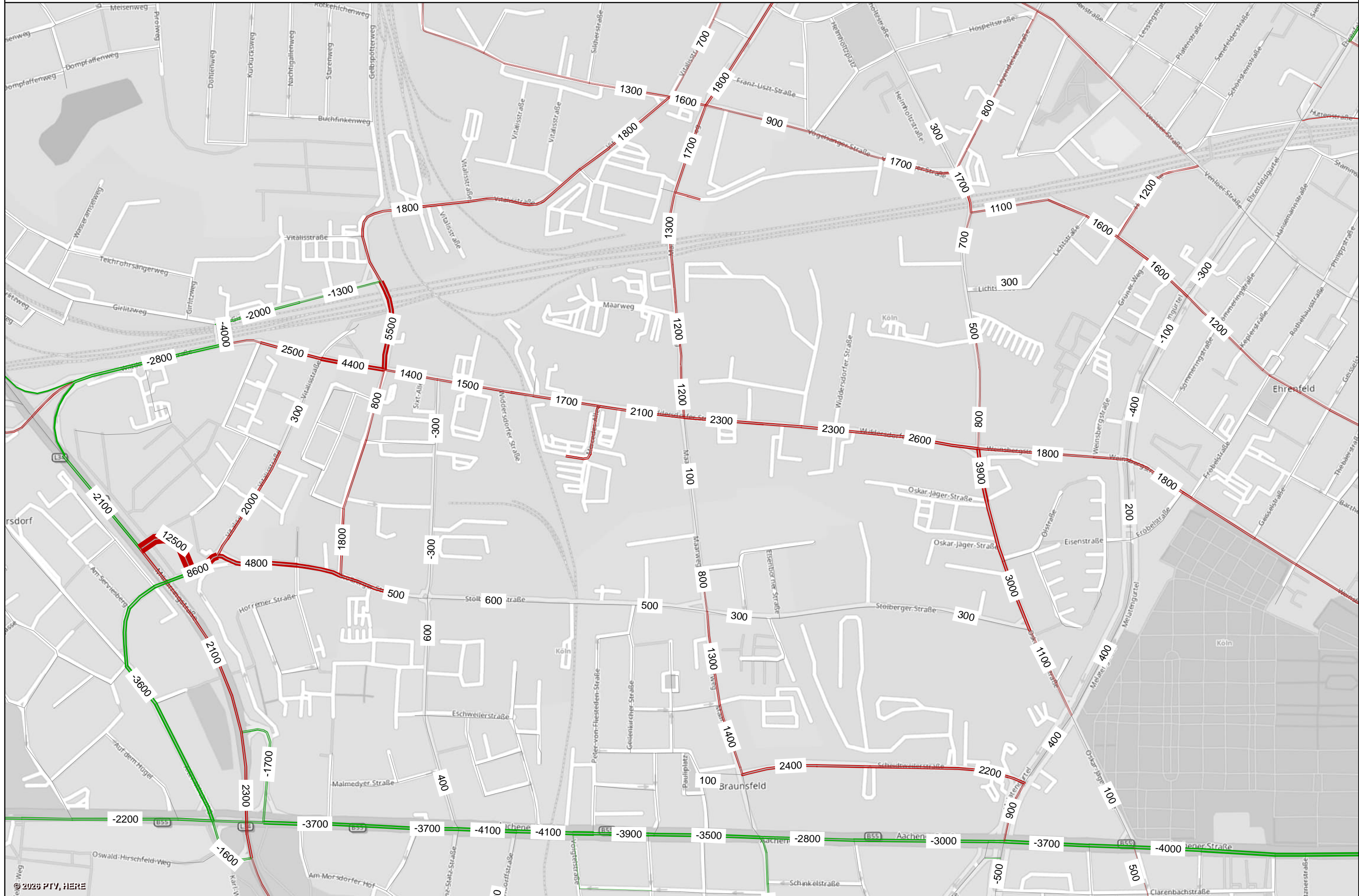
Differenzplot - „Nullfall 2040 (Basisfall) minus Analysefall" - Abendspitzenstunde [Kfz/h]



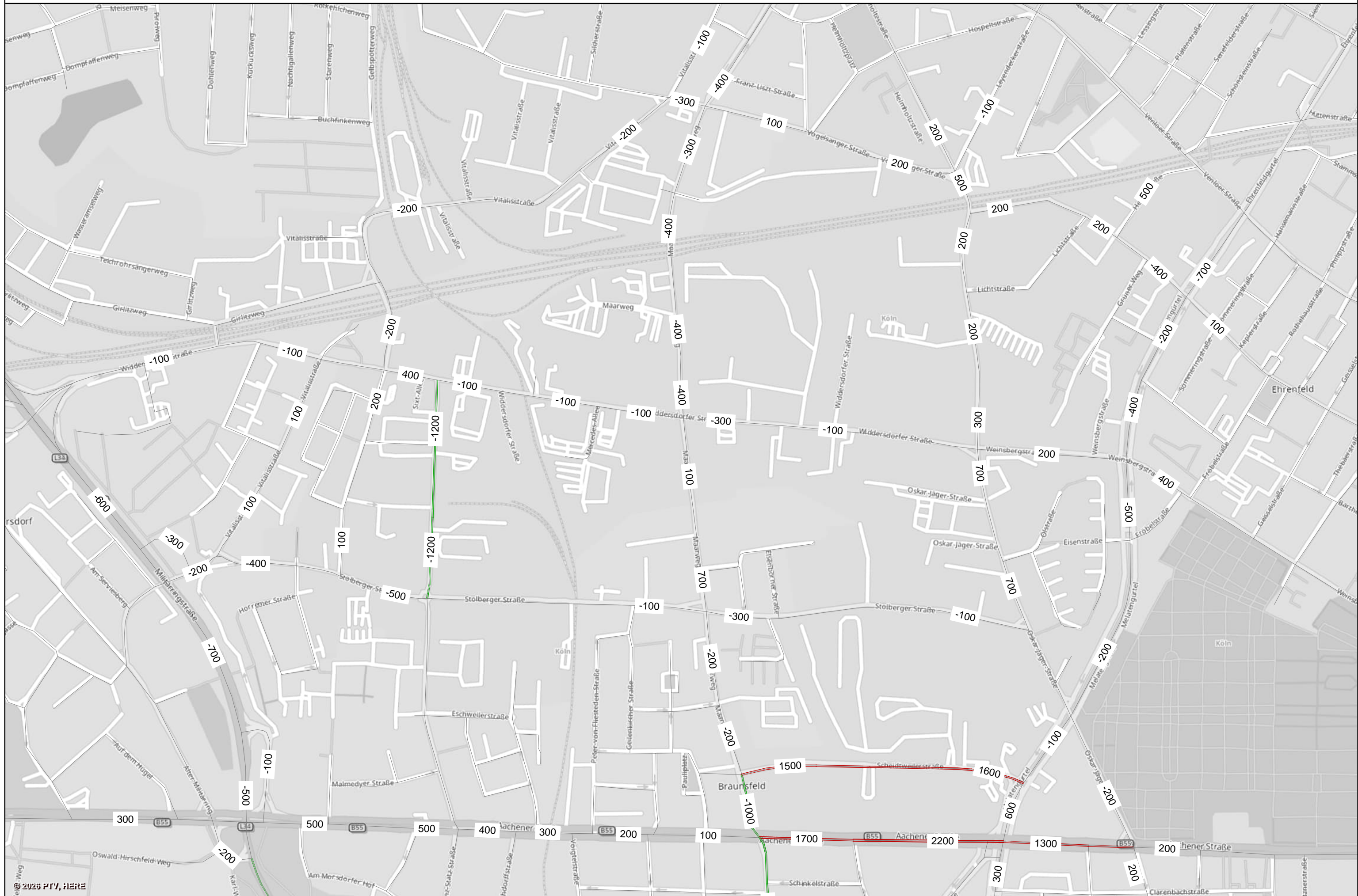
Streckenbelastungen - Nullfall 2040 mit Maßnahmen DTVw - Tagesverkehr [Kfz/24 h]



Differenzplot - „Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Analysefall“ - Tagesverkehr [Kfz/24 h]



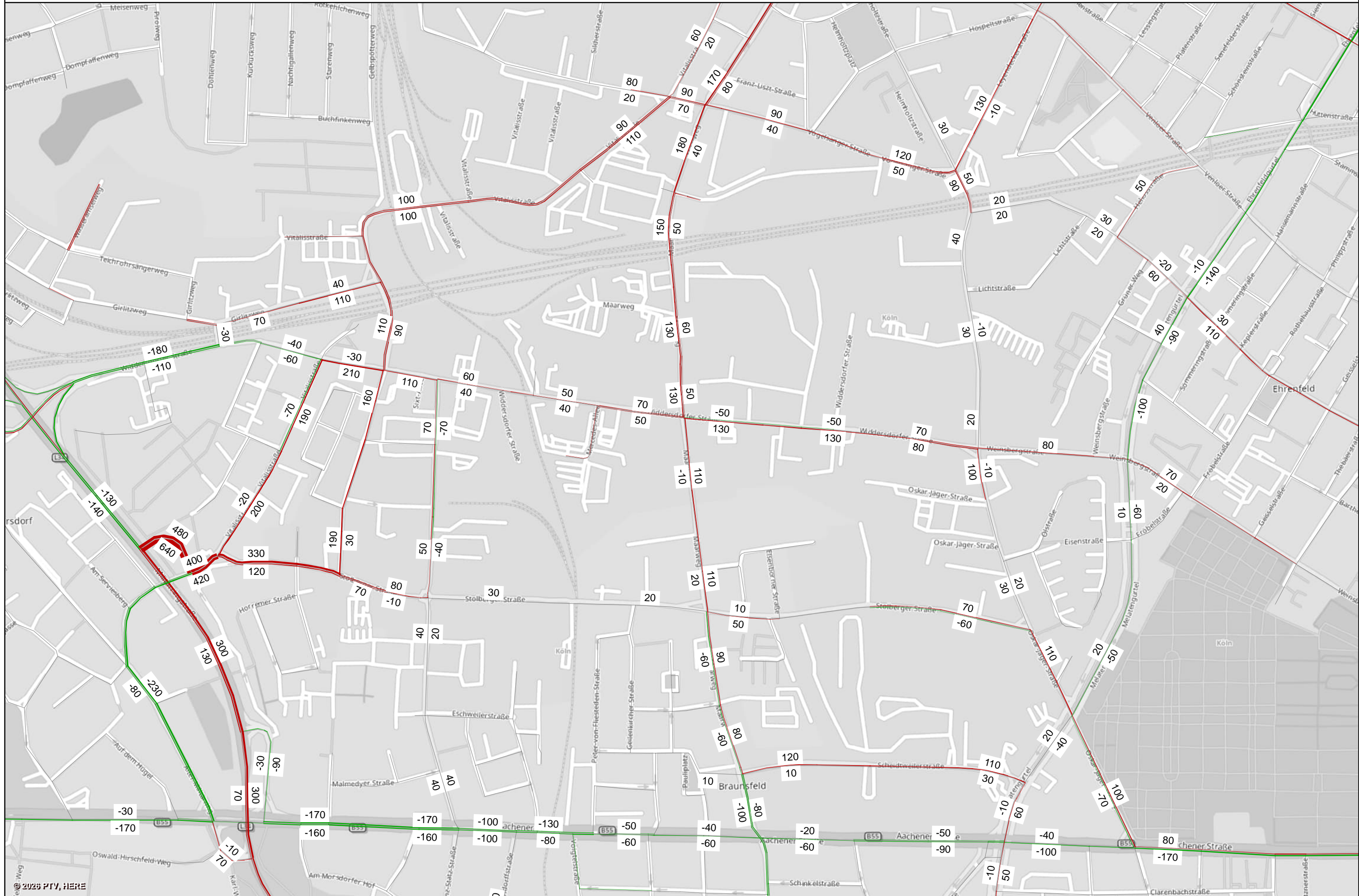
Differenzplot - „Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Nullfall 2040 (Basisfall)“ - Tagesverkehr [Kfz/24 h]



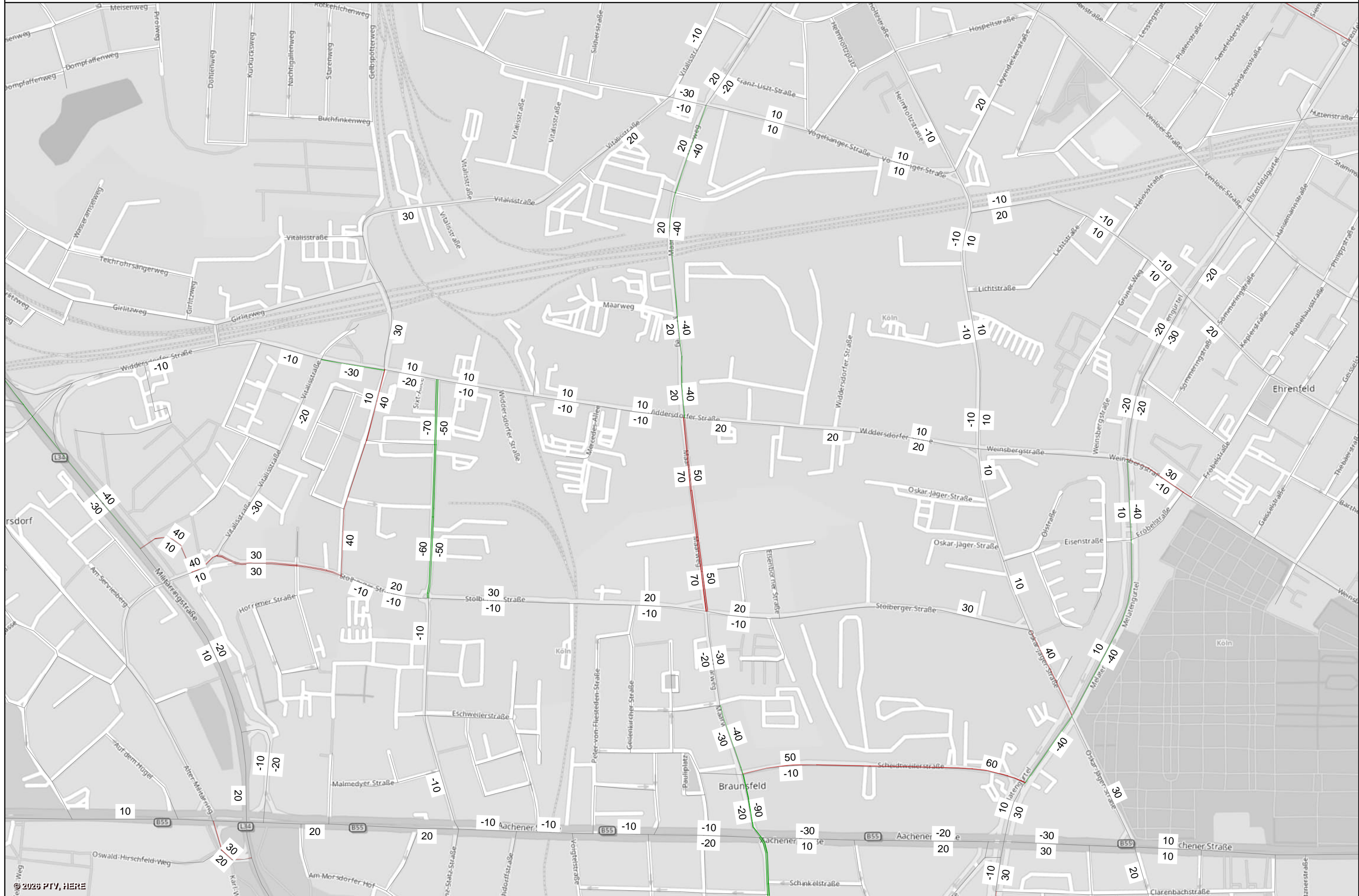
Streckenbelastungen - Nullfall 2040 mit Maßnahmen - Morgenspitzenstunde [Kfz/h]



Differenzplot - Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Analysefall" - Morgenspitzenstunde [Kfz/h]



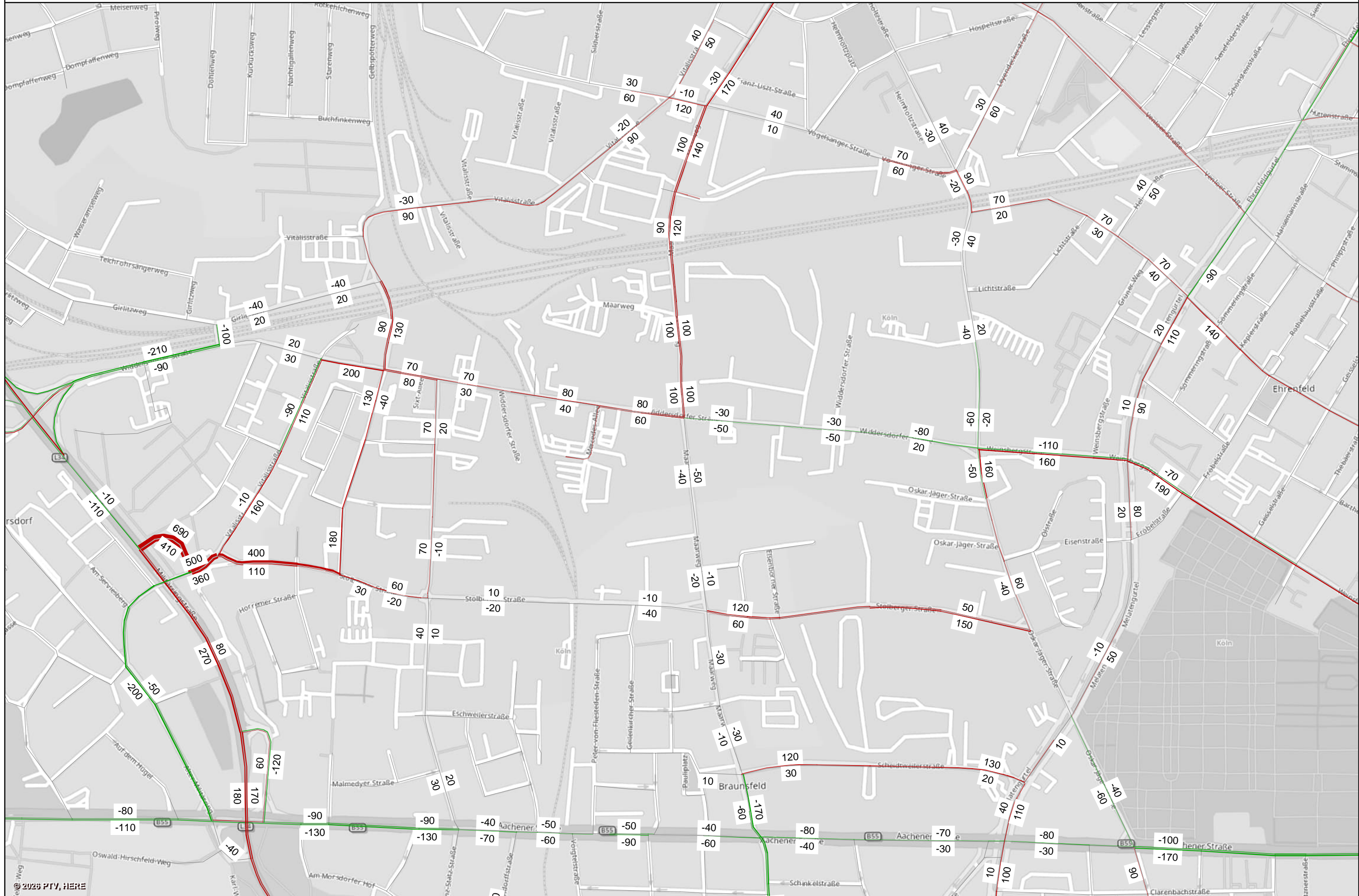
Differenzplot - „Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Nullfall 2040 (Basisfall)" - Morgenspitzenstunde [Kfz/h]



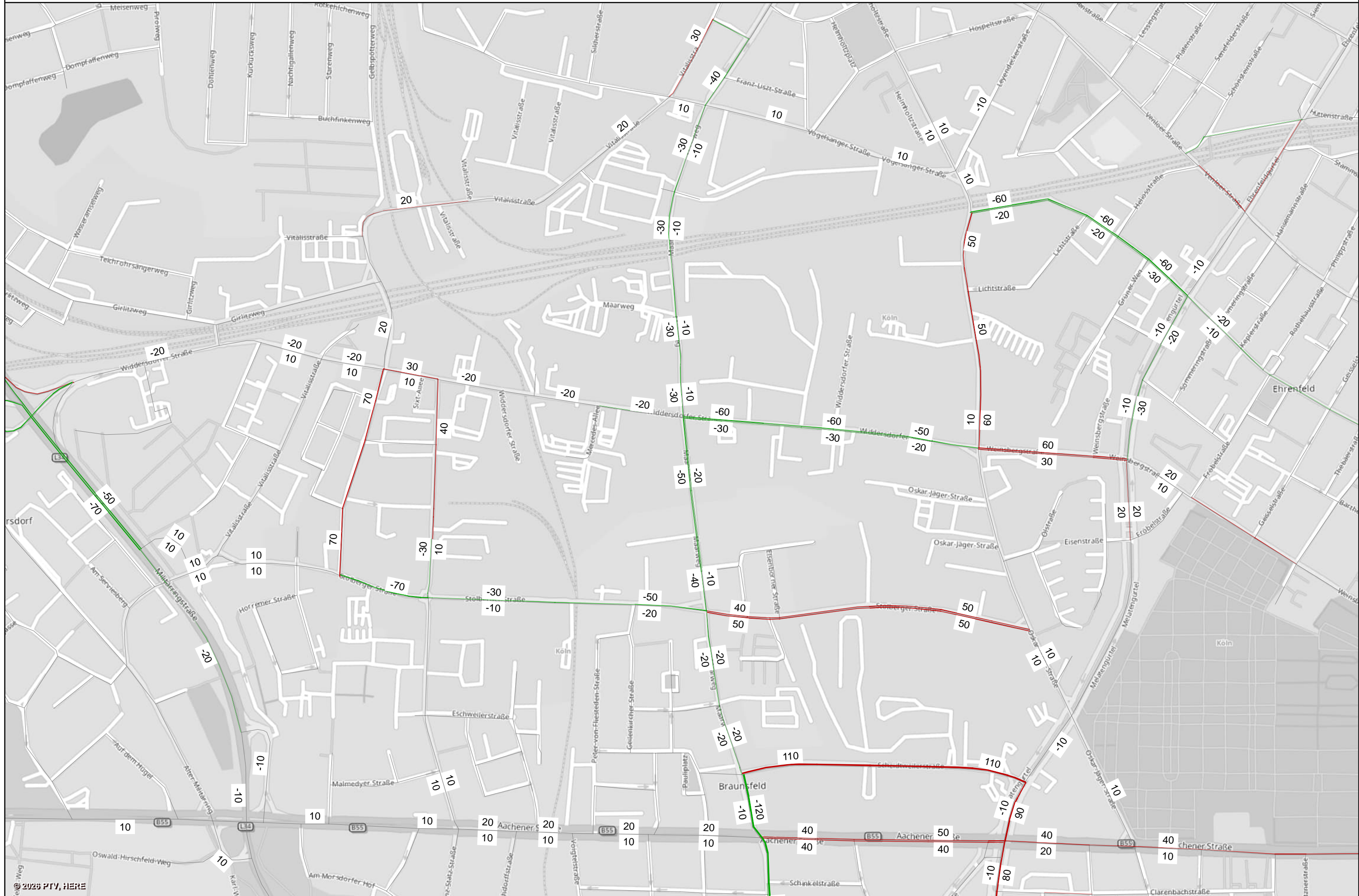
Streckenbelastungen - Nullfall 2040 mit Maßnahmen - Abendspitzenstunde [Kfz/h]



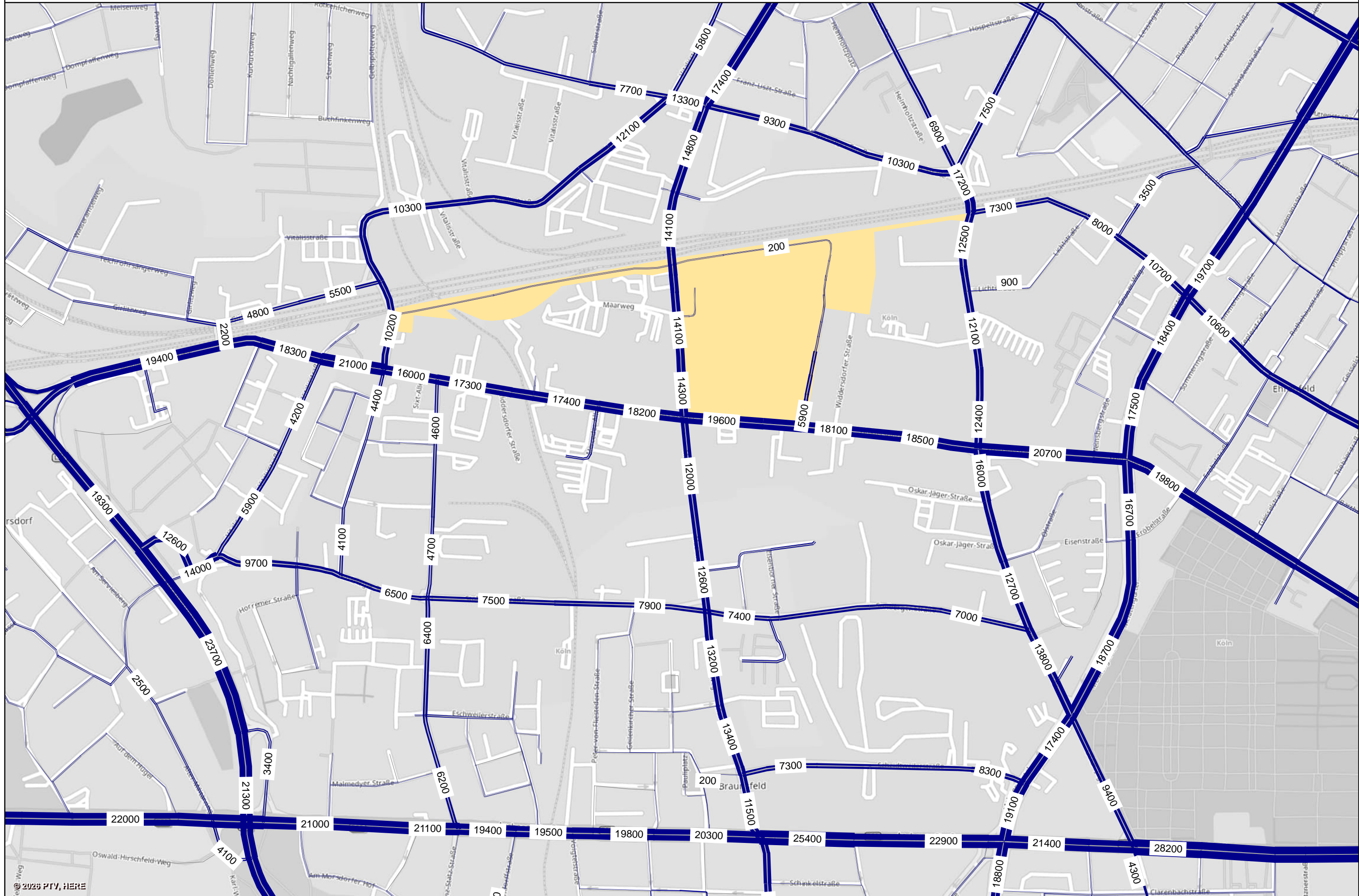
Differenzplot - "Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Analysefall" - Abendspitzenstunde [Kfz/h]



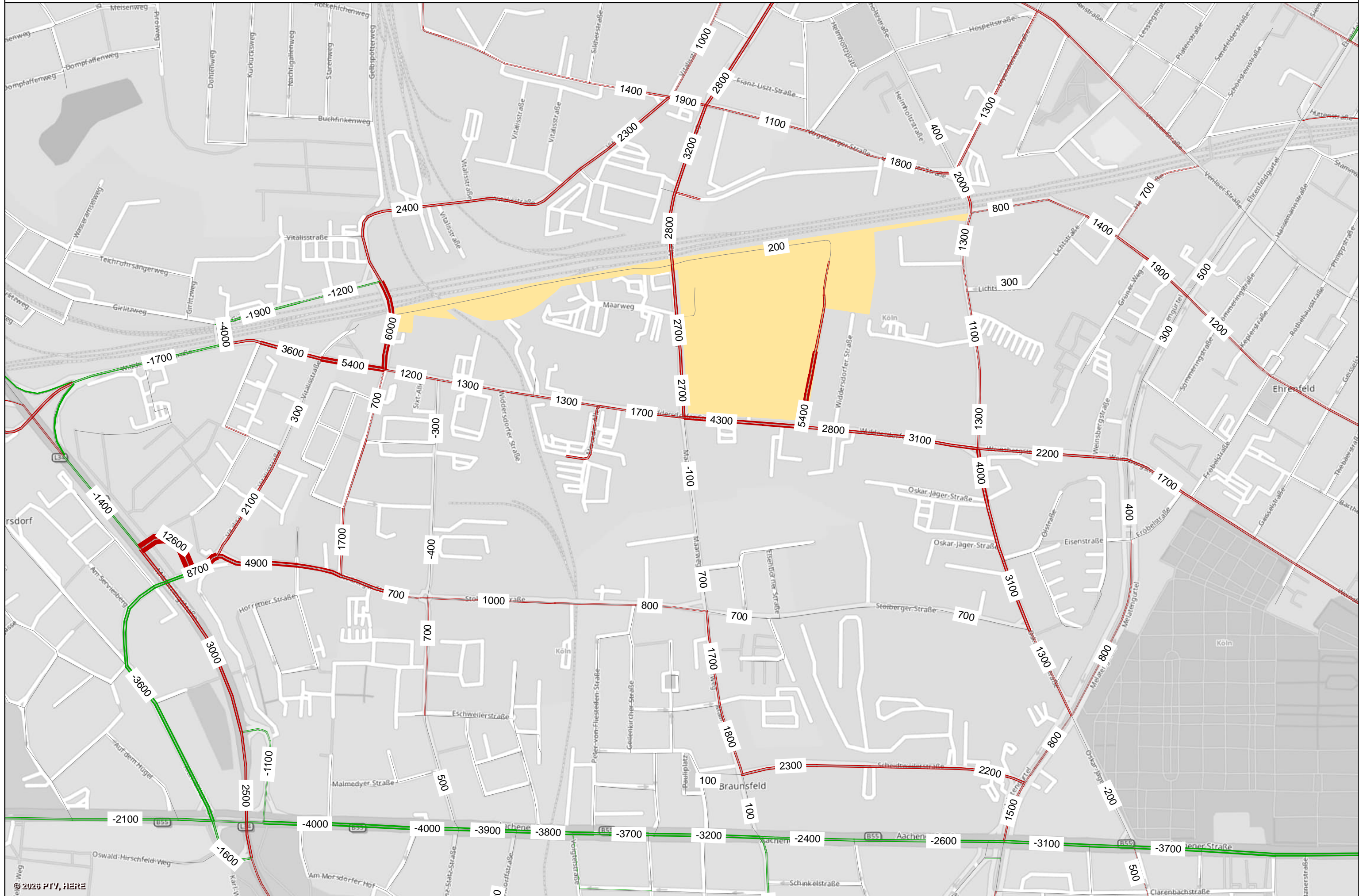
Differenzplot - „Nullfall 2040 mit Maßnahmen minus Nullfall 2040 (Basisfall)" - Abendspitzenstunde [Kfz/h]



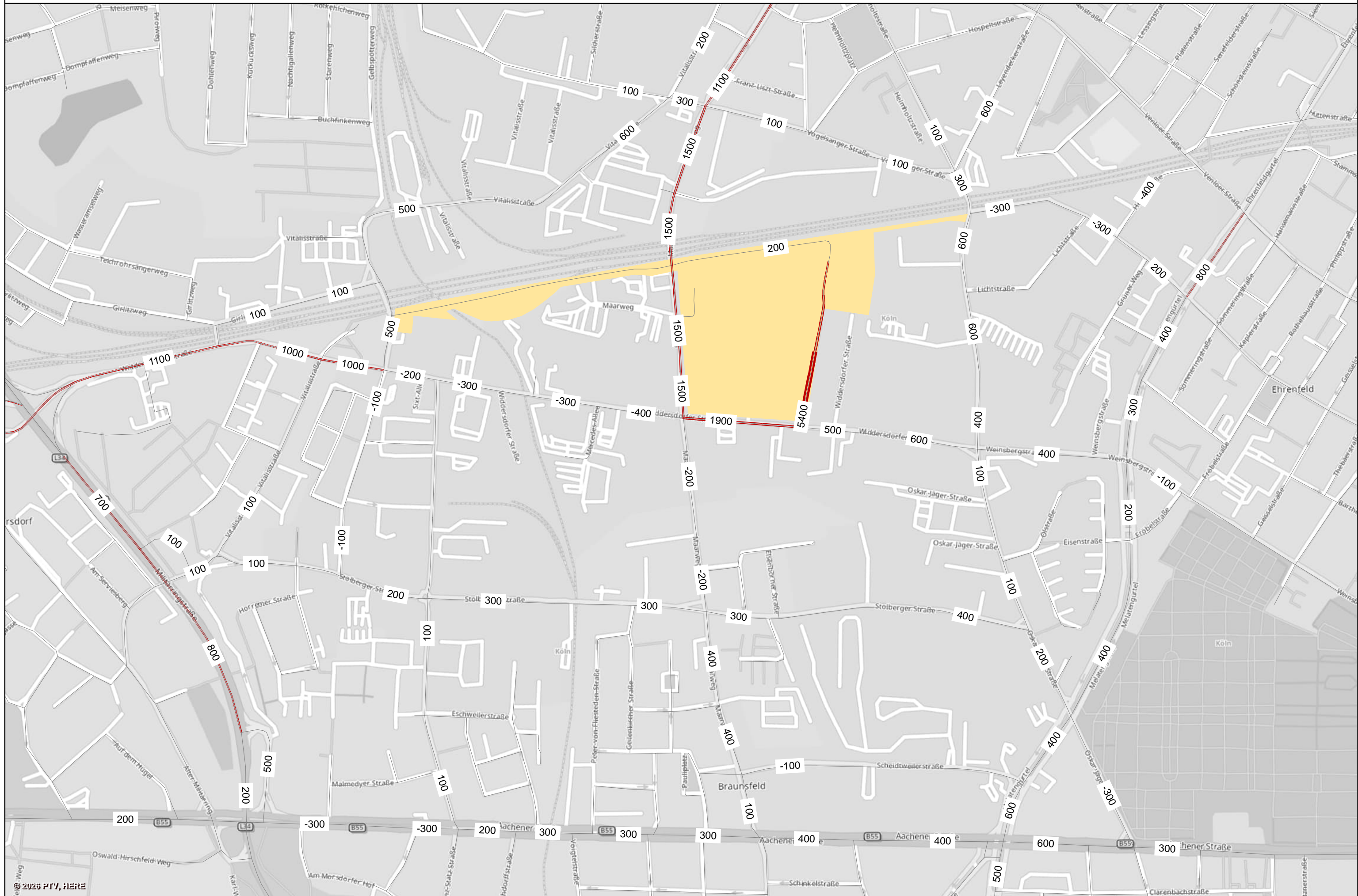
Streckenbelastungen - Planfall 2040 DTVw - Tagesverkehr [Kfz/24 h]



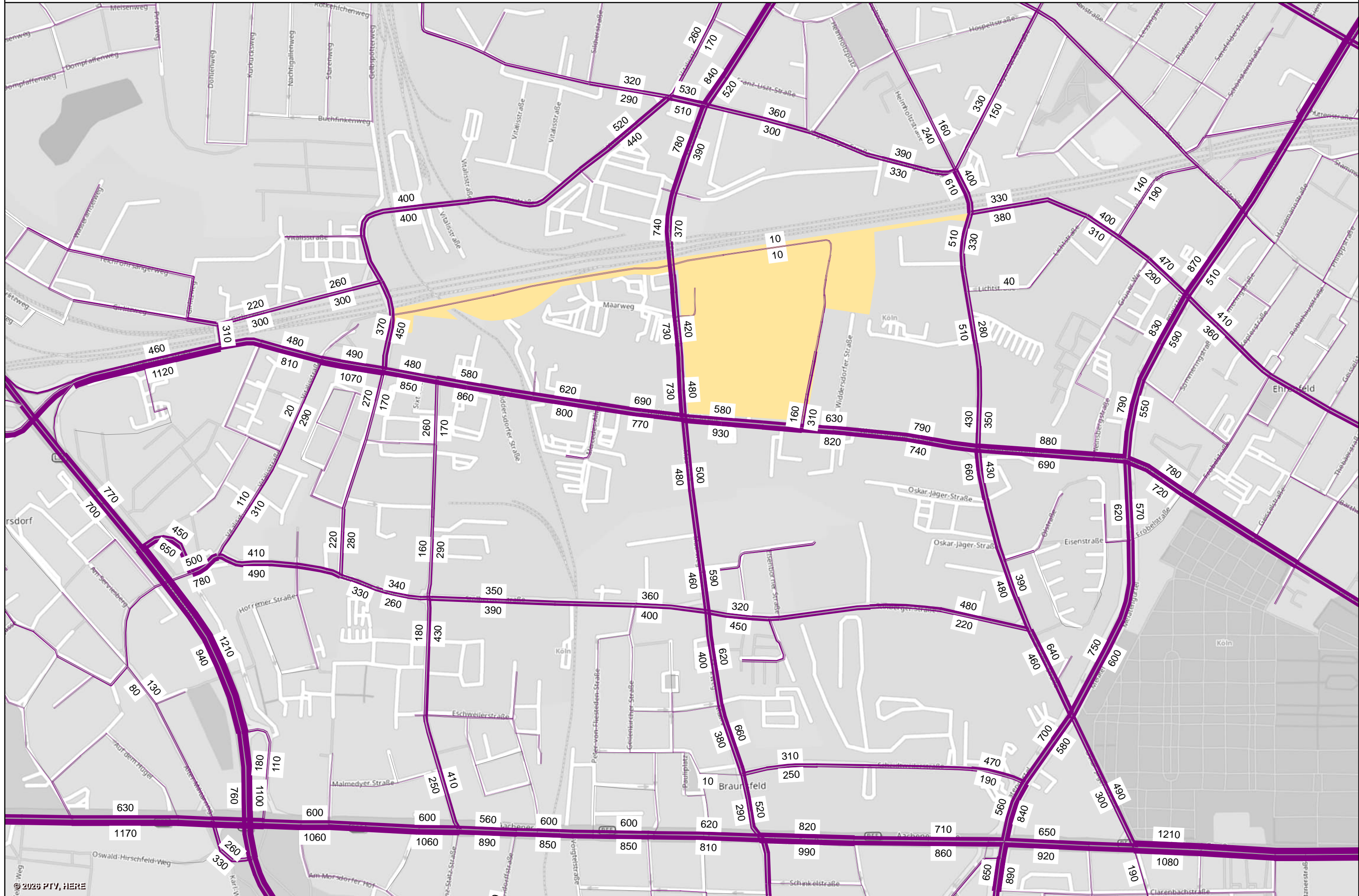
Differenzplot - "Planfall 2040 minus Analysefall" - Tagesverkehr [Kfz/24 h]



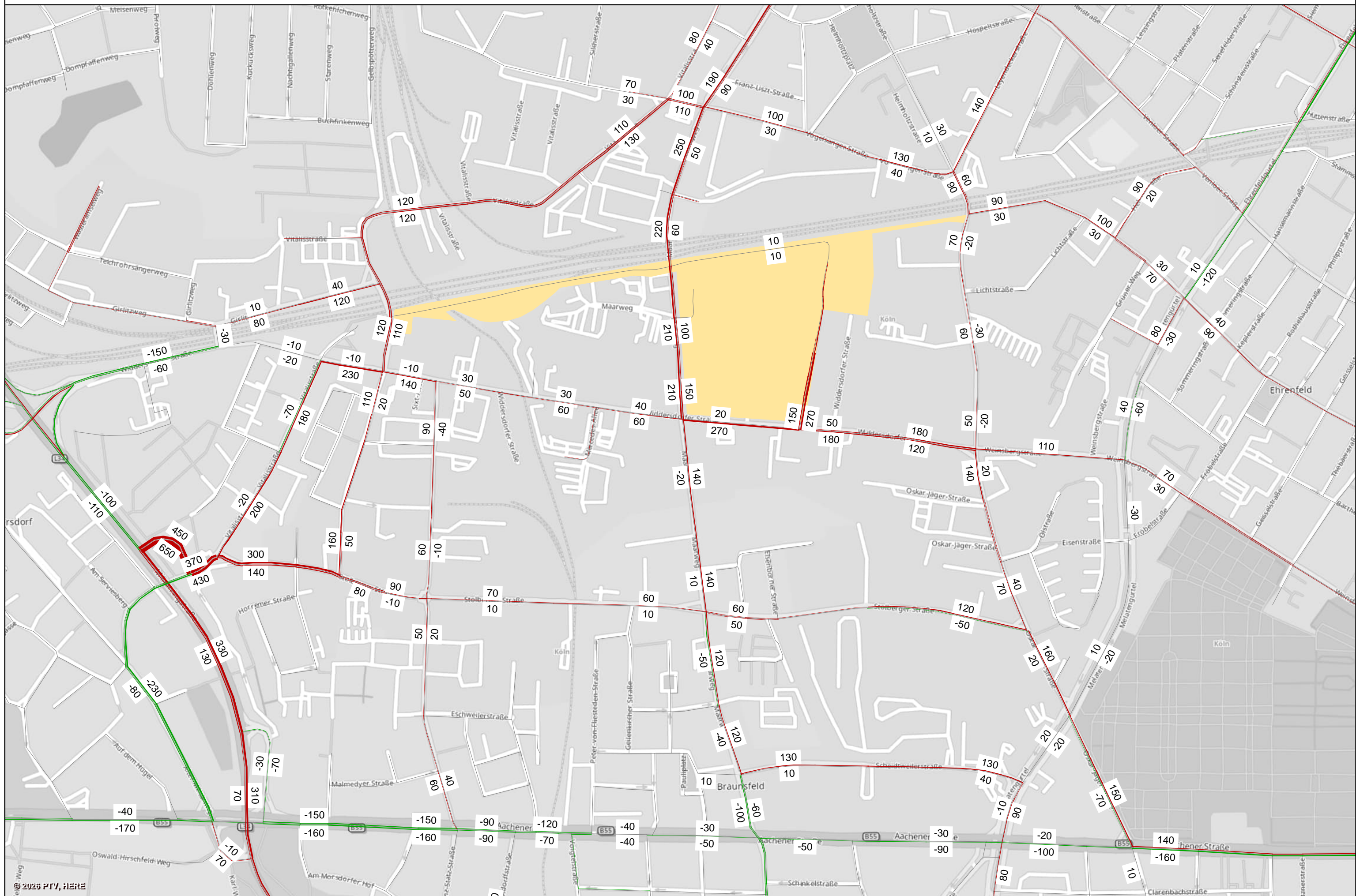
Differenzplot - "Planfall 2040 minus Nullfall 2040 mit Maßnahmen" - Tagesverkehr [Kfz/24 h]



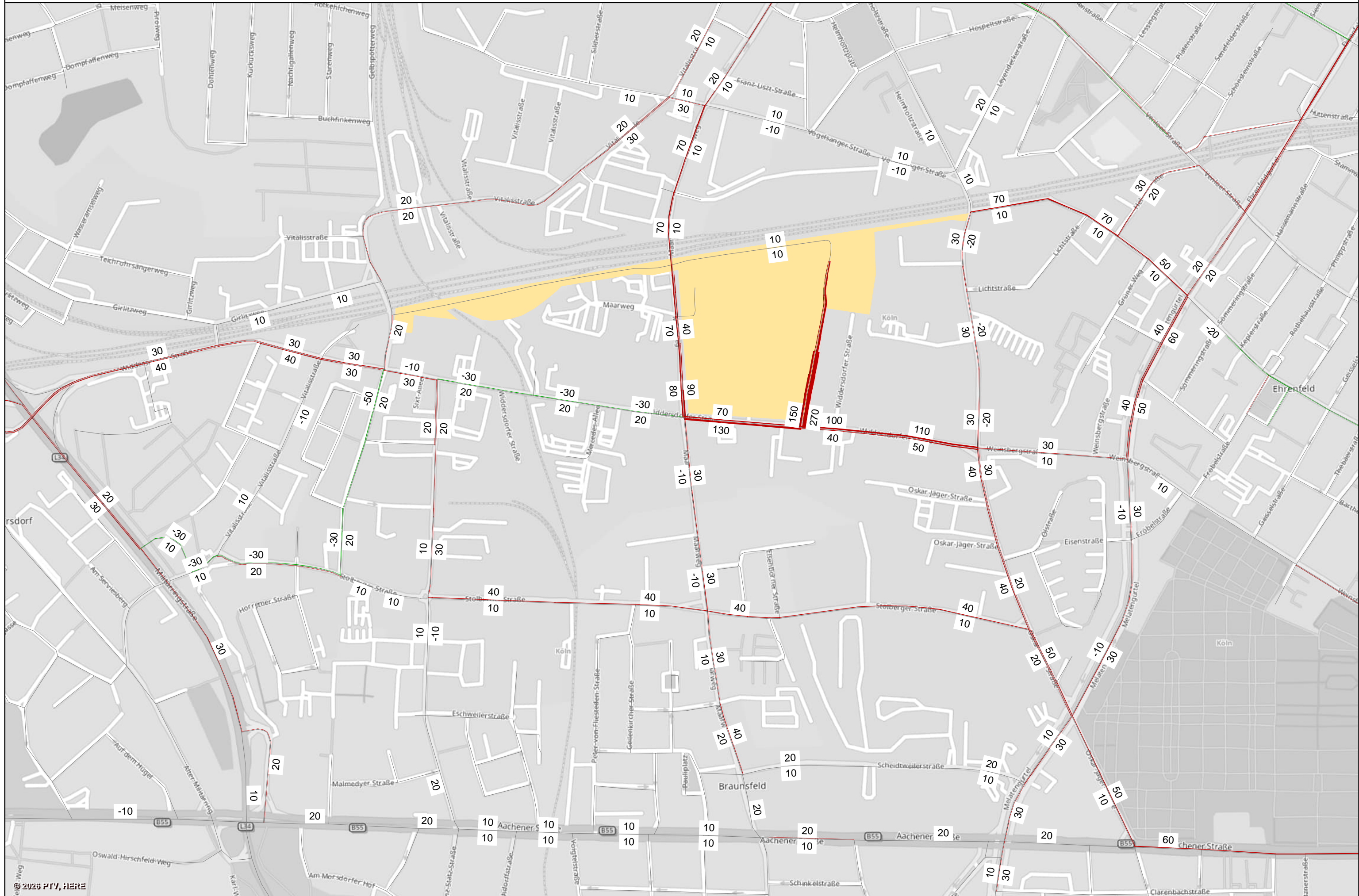
Streckenbelastungen - Planfall 2040 - Morgenspitzenstunde [Kfz/h]



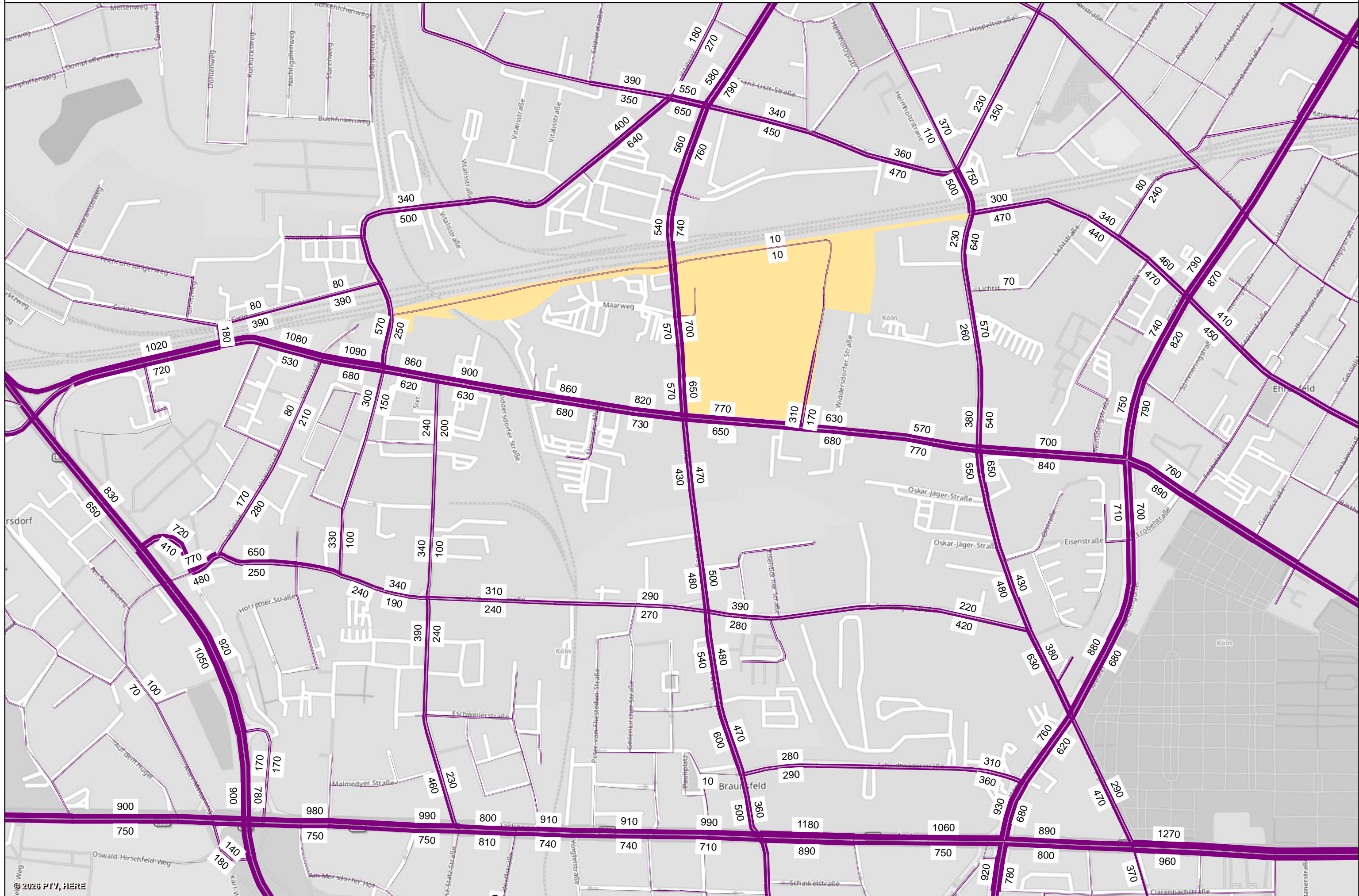
Differenzplot - "Planfall 2040 minus Analysefall" - Morgenspitzenstunde [Kfz/h]



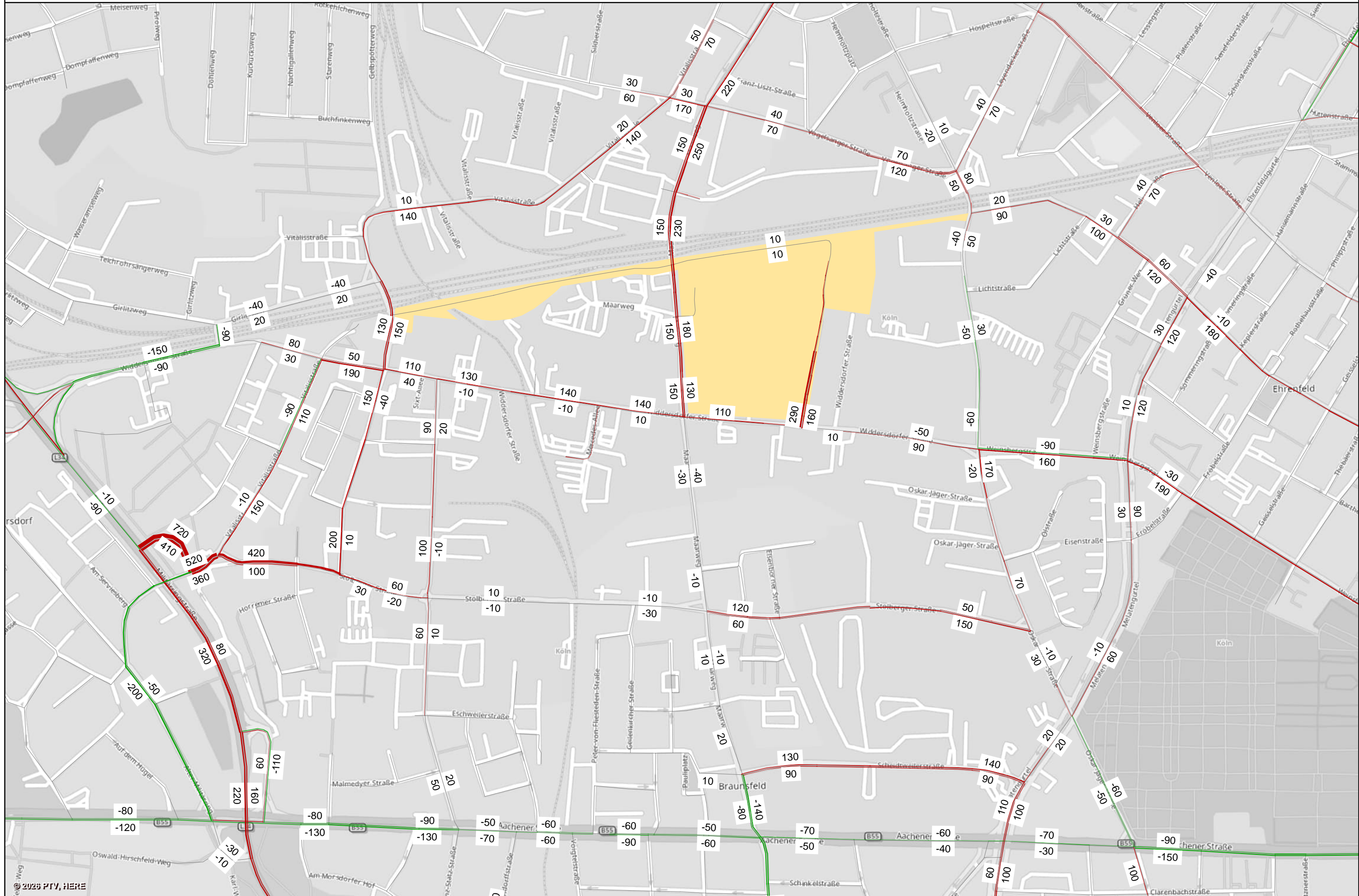
Differenzplot - „Planfall 2040 minus Nullfall 2040 mit Maßnahmen“ - Morgenspitzenstunde [Kfz/h]



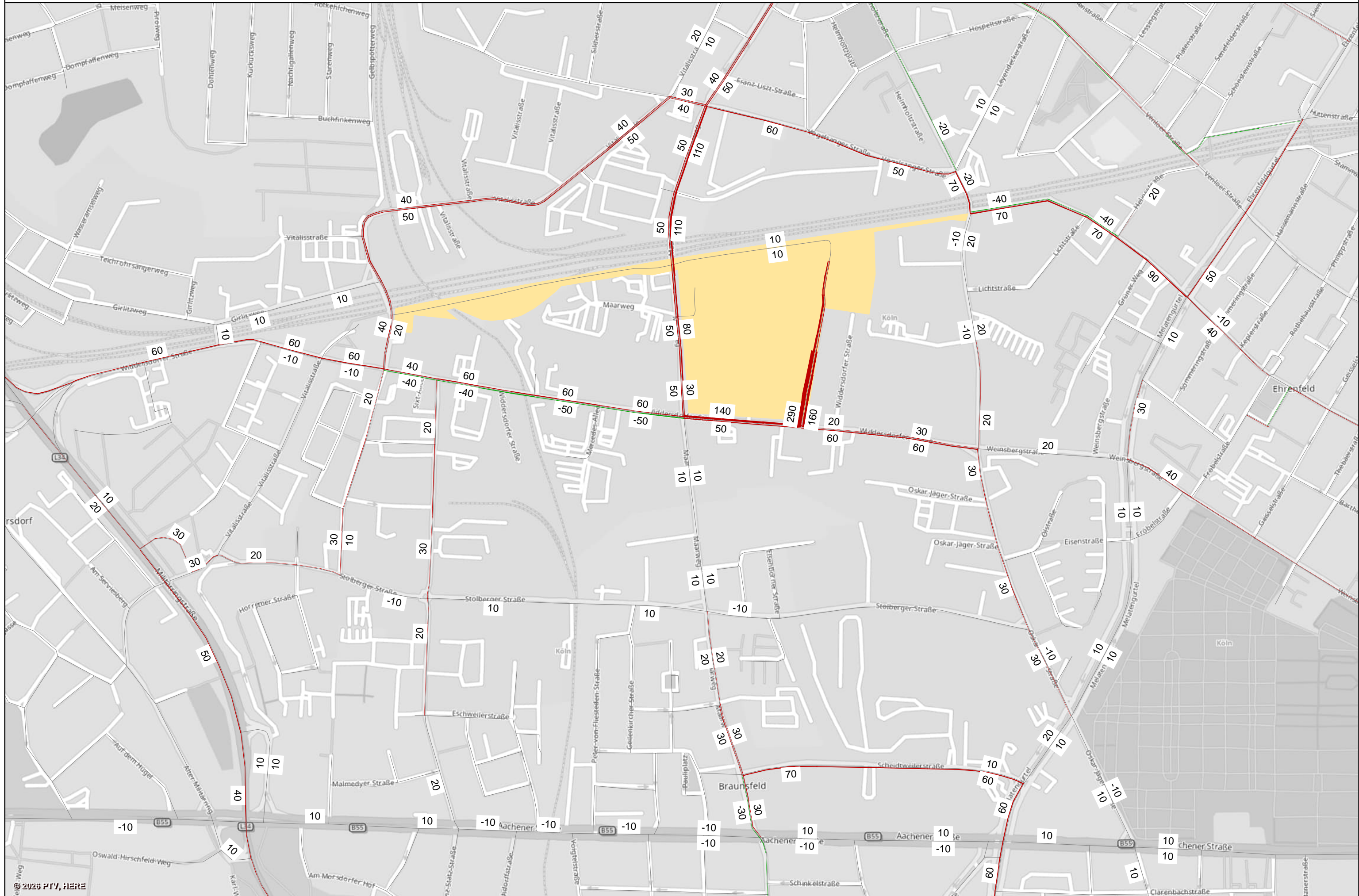
Streckenbelastungen - Planfall 2040 - Abendspitzenstunde [Kfz/h]



Differenzplot - "Planfall 2040 minus Analysefall" - Abendspitzenstunde [Kfz/h]



Differenzplot - „Planfall 2040 minus Nullfall 2040 mit Maßnahmen“ - Abendspitzenstunde [Kfz/h]



Zusammenstellung von DTV-Werten für lärm- und lufttechnische Berechnungen

DTV-Werte auf Basis von Verkehrserhebungen

Nr.	Streckenabschnitte	Belastungswerte aus Erhebung														
		DTV <sub>w</sub> Erhebung	DTV <sub>erhebung</sub>	Faktor DTV/DTV <sub>w</sub>	M-Wert Tag	Anteil Tag	SV(1)-Anteil Tag	SV(2)-Anteil Tag	Anteil Kfz 2,8 - 3,5 t Tag	Anteil Kfz > 3,5 t Tag	M-Wert Nacht	Anteil Nacht	SV(1)-Anteil Nacht	SV(2)-Anteil Nacht	Anteil Kfz 2,8 - 3,5 t Nacht	Anteil Kfz > 3,5 t Nacht
		[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]		[Kfz/h]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Q1	Vitalisstraße (nördlich Vogelsanger Straße)	4.345	4.000	0,916	235	94	5,5	4,00	10,5	6,5	30	6	4,5	2,5	8,5	6,0
Q2	Vogelsanger Straße (östlich Vitalisstraße)	12.326	11.100	0,904	659	95	6,0	3,0	11,0	6,5	69	5	3,5	4,5	9,5	5,0
Q3	Vitalisstraße (südlich Vogelsanger Straße)	8.969	7.900	0,883	469	95	8,0	3,0	11,0	9,0	49	5	4,0	4,5	10,0	6,0
Q4	Vogelsanger Straße (westlich Vitalisstraße)	6.978	6.200	0,886	372	96	4,5	3,0	13,0	4,5	31	4	2,0	5,0	11,0	3,0
Q5	Äußere Kanalstraße (nördlich Vogelsanger Straße)	14.913	13.500	0,905	793	94	5,0	2,5	9,0	6,0	101	6	4,0	2,5	5,5	5,5
Q6	Vogelsanger Straße (östlich Äußere Kanalstraße)	9.259	8.200	0,885	487	95	4,5	3,0	9,0	5,0	51	5	4,5	4,5	9,0	6,0
Q7	Maarweg (südlich Vogelsanger Straße)	10.950	9.900	0,905	588	95	4,5	2,5	8,5	4,5	61	5	5,0	3,5	6,0	5,5
Q8	Am Alten Güterbahnhof	724	700	0,917	41	94	4,0	3,5	8,0	5,0	5	6	5,0	7,0	3,0	5,0
Q9	Maarweg (südlich Am Alten Güterbahnhof)	11.000	10.000	0,906	600	96	3,5	2,5	8,0	4,0	50	4	4,5	4,5	5,0	5,0
Q10	Widdersdorfer Straße (östlich Mercedes-Allee)	16.358	14.800	0,904	879	95	5,0	2,5	9,0	5,5	93	5	7,0	3,0	5,5	8,0
Q11	Mercedes-Allee	1.568	1.400	0,916	83	95	3,0	3,5	8,5	5,5	9	5	1,0	4,0	7,5	4,0
Q12	Widdersdorfer Straße (westlich Mercedes-Allee)	16.289	14.700	0,904	873	95	5,0	2,5	9,0	6,0	91	5	7,5	3,5	5,5	9,0
Q13	Maarweg (nördlich Widdersdorfer Straße)	11.225	10.200	0,906	606	95	4,0	2,5	9,0	4,0	64	5	6,0	3,5	7,0	6,0
Q14	Widdersdorfer Straße (östlich Maarweg)	15.688	14.200	0,905	843	95	4,5	2,0	9,5	5,0	89	5	7,5	2,5	6,5	9,0
Q15	Maarweg (südlich Widdersdorfer Straße)	11.019	10.000	0,906	606	97	3,0	3,0	8,0	3,5	38	3	4,0	3,5	6,0	4,0
Q16	Oskar-Jäger-Straße (nördlich Weinsbergstraße)	11.999	10.900	0,906	648	95	4,0	3,5	9,5	4,0	68	5	3,0	6,0	5,5	5,0
Q17	Weinsbergstraße (östlich Oskar-Jäger-Straße)	17.874	16.200	0,906	962	95	4,0	2,5	9,0	4,0	101	5	5,0	2,5	5,5	6,0
Q18	Oskar-Jäger-Straße (südlich Weinsbergstraße)	12.627	11.400	0,906	677	95	3,0	3,0	9,5	3,0	71	5	3,0	5,0	5,5	4,0
Q19	Widdersdorfer Straße (westlich Oskar-Jäger-Straße)	14.901	13.500	0,905	802	95	4,0	2,5	9,5	4,5	84	5	7,0	3,0	7,0	9,0
Q20	Maarweg (nördlich Stolberger Straße)	10.631	9.600	0,906	576	96	3,0	3,0	8,5	3,0	48	4	2,5	5,0	5,0	3,0
Q21	Stolberger Straße (östlich Maarweg)	6.586	5.800	0,885	352	97	4,5	3,0	8,5	4,5	21	3	2,5	6,0	5,0	3,0
Q22	Maarweg (südlich Stolberger Straße)	11.038	10.000	0,907	600	96	2,5	3,0	7,5	3,0	50	4	3,0	5,5	5,5	4,0
Q23	Stolberger Straße (westlich Maarweg)	6.821	6.000	0,886	364	97	4,0	3,0	8,0	4,5	23	3	3,5	7,0	3,5	4,0
Q24	Maarweg (nördlich Scheidweilerstraße)	11.180	10.100	0,907	606	96	2,5	3,0	6,5	3,0	50	4	3,0	4,0	5,5	3,0
Q25	Scheidweilerstraße	5.441	4.800	0,887	291	97	2,5	2,0	5,5	2,5	18	3	6,0	4,0	9,0	6,0
Q26	Maarweg (südlich Scheidweilerstraße)	10.531	9.500	0,907	570	96	2,0	3,0	6,5	2,5	48	4	2,5	3,5	5,0	3,0
Q27	Königsdorfer Straße	147	100	0,918	6	98	3,5	5,0	7,0	3,5	0	2	0,0	0,0	33,5	0,0
Q28	Aachener Straße (östlich Maarweg)	27.033	24.800	0,916	1.441	93	3,0	2,5	5,5	3,0	218	7	5,5	2,5	3,5	6,0
Q29	Kitschburger Straße (südlich Aachener Straße)	11.589	10.500	0,908	637	97	1,5	2,5	5,5	1,5	39	3	0,5	5,5	4,5	1,0
Q30	Aachener Straße (westlich Maarweg)	22.913	21.000	0,916	1.208	92	3,0	2,5	5,5	3,5	210	8	5,5	2,0	3,5	6,0
Q31	Melatengürtel (nördlich Weinsbergstraße)	16.350	14.800	0,905	860	93	5,0	3,0	6,5	5,0	130	7	8,0	3,0	5,0	9,0
Q32	Weinsbergstraße (östlich Melatengürtel)	18.022	16.300	0,906	968	95	3,0	2,5	8,0	3,5	101	5	3,0	2,5	6,0	3,0
Q33	Melatengürtel (südlich Weinsbergstraße)	15.450	14.000	0,906	823	94	3,0	3,0	6,0	3,5	105	6	7,0	3,0	5,5	7,0
Q34	Weinsbergstraße (westlich Melatengürtel)	17.803	16.100	0,906	956	95	3,5	2,5	8,5	3,5	100	5	4,5	2,5	5,0	5,0

Hinweise:  
 Datenquelle: Verkehrszählung über 72 h vom 19.03.2024 bis 21.03.2024  
 Berechnung nach dem „Hochrechnungsverfahren für Kurzzeitmessungen auf Hauptverkehrsstraßen in Großstädten“ (Arnold und Hedeler, 2008) und gemäß Leitfadensdatenermittlung für Lärmgutachten (Stadt Köln)  
 Definition der SV-Klassen SV(1) und SV(2) gemäß RLS 19 sowie Definition SV-Klassen Kfz 2,8 - 3,5 t und Kfz > 3,5 t gemäß RLU 23

Schritt 1: DTW-Prognose aus Modellumlegung

Nr.	Streckenabschnitte	Analysefall	Nullfall 2040	Planfall 2040	Delta Nullfall minus Analysefall	Delta Planfall minus Analysefall
		[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]
Q1	Vitalisstraße (nördlich Vogelsanger Straße)	4.900	5.600	5.800	700	900
Q2	Vogelsanger Straße (östlich Vitalisstraße)	11.300	13.000	13.300	1.700	2.000
Q3	Vitalisstraße (südlich Vogelsanger Straße)	9.700	11.500	12.100	1.800	2.400
Q4	Vogelsanger Straße (westlich Vitalisstraße)	6.300	7.600	7.700	1.300	1.400
Q5	Äußere Kanalstraße (nördlich Vogelsanger Straße)	14.600	16.400	17.400	1.800	2.800
Q6	Vogelsanger Straße (östlich Äußere Kanalstraße)	8.400	9.300	9.500	900	1.100
Q7	Maarweg (südlich Vogelsanger Straße)	11.600	13.300	14.800	1.700	3.200
Q8	Am Alten Güterbahnhof	700	2.000	2.000	1.300	1.300
Q9	Maarweg (südlich Am Alten Güterbahnhof)	11.200	12.600	14.100	1.400	2.900
Q10	Widdersdorfer Straße (östlich Mercedes-Allee)	16.400	18.500	18.200	2.100	1.800
Q11	Mercedes-Allee	1.400	3.200	3.200	1.800	1.800
Q12	Widdersdorfer Straße (westlich Mercedes-Allee)	16.000	17.700	17.400	1.700	1.400
Q13	Maarweg (nördlich Widdersdorfer Straße)	11.600	12.800	14.300	1.200	2.700
Q14	Widdersdorfer Straße (östlich Maarweg)	15.300	17.700	19.600	2.400	4.300
Q15	Maarweg (südlich Widdersdorfer Straße)	12.100	12.200	12.000	100	-100
Q16	Oskar-Jäger-Straße (nördlich Weinsbergstraße)	11.200	12.000	12.400	800	1.200
Q17	Weinsbergstraße (östlich Oskar-Jäger-Straße)	18.500	20.300	20.700	1.800	2.200
Q18	Oskar-Jäger-Straße (südlich Weinsbergstraße)	12.000	16.000	16.000	4.000	4.000
Q19	Widdersdorfer Straße (westlich Oskar-Jäger-Straße)	15.400	17.900	18.500	2.500	3.100
Q20	Maarweg (nördlich Stolberger Straße)	11.900	12.800	12.600	900	700
Q21	Stolberger Straße (östlich Maarweg)	6.800	7.100	7.400	300	600
Q22	Maarweg (südlich Stolberger Straße)	11.500	12.800	13.200	1.300	1.700
Q23	Stolberger Straße (westlich Maarweg)	7.100	7.600	7.900	500	800
Q24	Maarweg (nördlich Scheidtweilerstraße)	11.600	13.000	13.400	1.400	1.800
Q25	Scheidtweilerstraße	5.000	7.400	7.300	2.400	2.300
Q26	Maarweg (südlich Scheidtweilerstraße)	11.200	11.200	11.300	0	100
Q27	Königsdorfer Straße	100	200	200	100	100
Q28	Aachener Straße (östlich Maarweg)	27.800	24.900	25.400	-2.900	-2.400
Q29	Kitschburger Straße (südlich Aachener Straße)	13.200	12.100	12.000	-1.100	-1.200
Q30	Aachener Straße (westlich Maarweg)	23.600	20.000	20.300	-3.600	-3.300
Q31	Melatengürtel (nördlich Weinsbergstraße)	17.600	17.200	17.500	-400	-100
Q32	Weinsbergstraße (östlich Melatengürtel)	18.000	19.900	19.800	1.900	1.800
Q33	Melatengürtel (südlich Weinsbergstraße)	16.200	16.400	16.700	200	500
Q34	Weinsbergstraße (westlich Melatengürtel)	18.400	20.100	20.500	1.700	2.100

Hinweis:  
Die Ergebnisse basieren auf der makroskopischen Verkehrsumlegung (Stand: 12/2025)  
Der Nullfall 2040 bezeichnet den Nullfall 2040 mit Maßnahmen.

Schritt 2: Hochrechnung von DTV auf Basis von Erhebungswerten und Modellumlegungen

Nr.	Streckenabschnitte	Hochrechnung							
		DTV <sub>Erhebung</sub>	Faktor DTV / DTV <sub>w</sub>	Modellwert Analysefall	Modelldelta Nullfall 2040	Modelldelta Planfall 2040	DTV Analysefall	DTV Nullfall 2040	DTV Planfall 2040
		[Kfz/24 h]		[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]
Q1	Vitalisstraße (nördlich Vogelsanger Straße)	4.000	0,916	4.900	700	900	4.000	4.600	4.800
Q2	Vogelsanger Straße (östlich Vitalisstraße)	11.100	0,904	11.300	1.700	2.000	11.100	12.600	12.900
Q3	Vitalisstraße (südlich Vogelsanger Straße)	7.900	0,883	9.700	1.800	2.400	7.900	9.500	10.000
Q4	Vogelsanger Straße (westlich Vitalisstraße)	6.200	0,886	6.300	1.300	1.400	6.200	7.400	7.400
Q5	Äußere Kanalstraße (nördlich Vogelsanger Straße)	13.500	0,905	14.600	1.800	2.800	13.500	15.100	16.000
Q6	Vogelsanger Straße (östlich Äußere Kanalstraße)	8.200	0,885	8.400	900	1.100	8.200	9.000	9.200
Q7	Maarweg (südlich Vogelsanger Straße)	9.900	0,905	11.600	1.700	3.200	9.900	11.400	12.800
Q8	Am Alten Güterbahnhof	700	0,917	700	1.300	1.300	700	1.900	1.900
Q9	Maarweg (südlich Am Alten Güterbahnhof)	10.000	0,906	11.200	1.400	2.900	10.000	11.300	12.600
Q10	Widdersdorfer Straße (östlich Mercedes-Allee)	14.800	0,904	16.400	2.100	1.800	14.800	16.700	16.400
Q11	Mercedes-Allee	1.400	0,916	1.400	1.800	1.800	1.400	3.000	3.000
Q12	Widdersdorfer Straße (westlich Mercedes-Allee)	14.700	0,904	16.000	1.700	1.400	14.700	16.200	16.000
Q13	Maarweg (nördlich Widdersdorfer Straße)	10.200	0,906	11.600	1.200	2.700	10.200	11.300	12.600
Q14	Widdersdorfer Straße (östlich Maarweg)	14.200	0,905	15.300	2.400	4.300	14.200	16.400	18.100
Q15	Maarweg (südlich Widdersdorfer Straße)	10.000	0,906	12.100	100	-100	10.000	10.100	9.900
Q16	Oskar-Jäger-Straße (nördlich Weinsbergstraße)	10.900	0,906	11.200	800	1.200	10.900	11.600	12.000
Q17	Weinsbergstraße (östlich Oskar-Jäger-Straße)	16.200	0,906	18.500	1.800	2.200	16.200	17.800	18.200
Q18	Oskar-Jäger-Straße (südlich Weinsbergstraße)	11.400	0,906	12.000	4.000	4.000	11.400	15.000	15.000
Q19	Widdersdorfer Straße (westlich Oskar-Jäger-Straße)	13.500	0,905	15.400	2.500	3.100	13.500	15.800	16.300
Q20	Maarweg (nördlich Stolberger Straße)	9.600	0,906	11.900	900	700	9.600	10.400	10.200
Q21	Stolberger Straße (östlich Maarweg)	5.800	0,885	6.800	300	600	5.800	6.100	6.300
Q22	Maarweg (südlich Stolberger Straße)	10.000	0,907	11.500	1.300	1.700	10.000	11.200	11.500
Q23	Stolberger Straße (westlich Maarweg)	6.000	0,886	7.100	500	800	6.000	6.400	6.700
Q24	Maarweg (nördlich Scheidweilerstraße)	10.100	0,907	11.600	1.400	1.800	10.100	11.400	11.700
Q25	Scheidweilerstraße	4.800	0,887	5.000	2.400	2.300	4.800	6.900	6.800
Q26	Maarweg (südlich Scheidweilerstraße)	9.500	0,907	11.200	0	100	9.500	9.500	9.600
Q27	Königsdorfer Straße	100	0,918	100	100	100	100	200	200
Q28	Aachener Straße (östlich Maarweg)	24.800	0,916	27.800	-2.900	-2.400	24.800	22.100	22.600
Q29	Kitschburger Straße (südlich Aachener Straße)	10.500	0,908	13.200	-1.100	-1.200	10.500	9.500	9.400
Q30	Aachener Straße (westlich Maarweg)	21.000	0,916	23.600	-3.600	-3.300	21.000	17.700	18.000
Q31	Melatengürtel (nördlich Weinsbergstraße)	14.800	0,905	17.600	-400	-100	14.800	14.400	14.700
Q32	Weinsbergstraße (östlich Melatengürtel)	16.300	0,906	18.000	1.900	1.800	16.300	18.000	17.900
Q33	Melatengürtel (südlich Weinsbergstraße)	14.000	0,906	16.200	200	500	14.000	14.200	14.500
Q34	Weinsbergstraße (westlich Melatengürtel)	16.100	0,906	18.400	1.700	2.100	16.100	17.600	18.000

Annahmen:  
 - Faktor DTV/DTV<sub>w</sub> aus Erhebung gilt auch in den Prognosefällen  
 - die jeweiligen SV-Anteile sind auf Seite 1 zu übernehmen

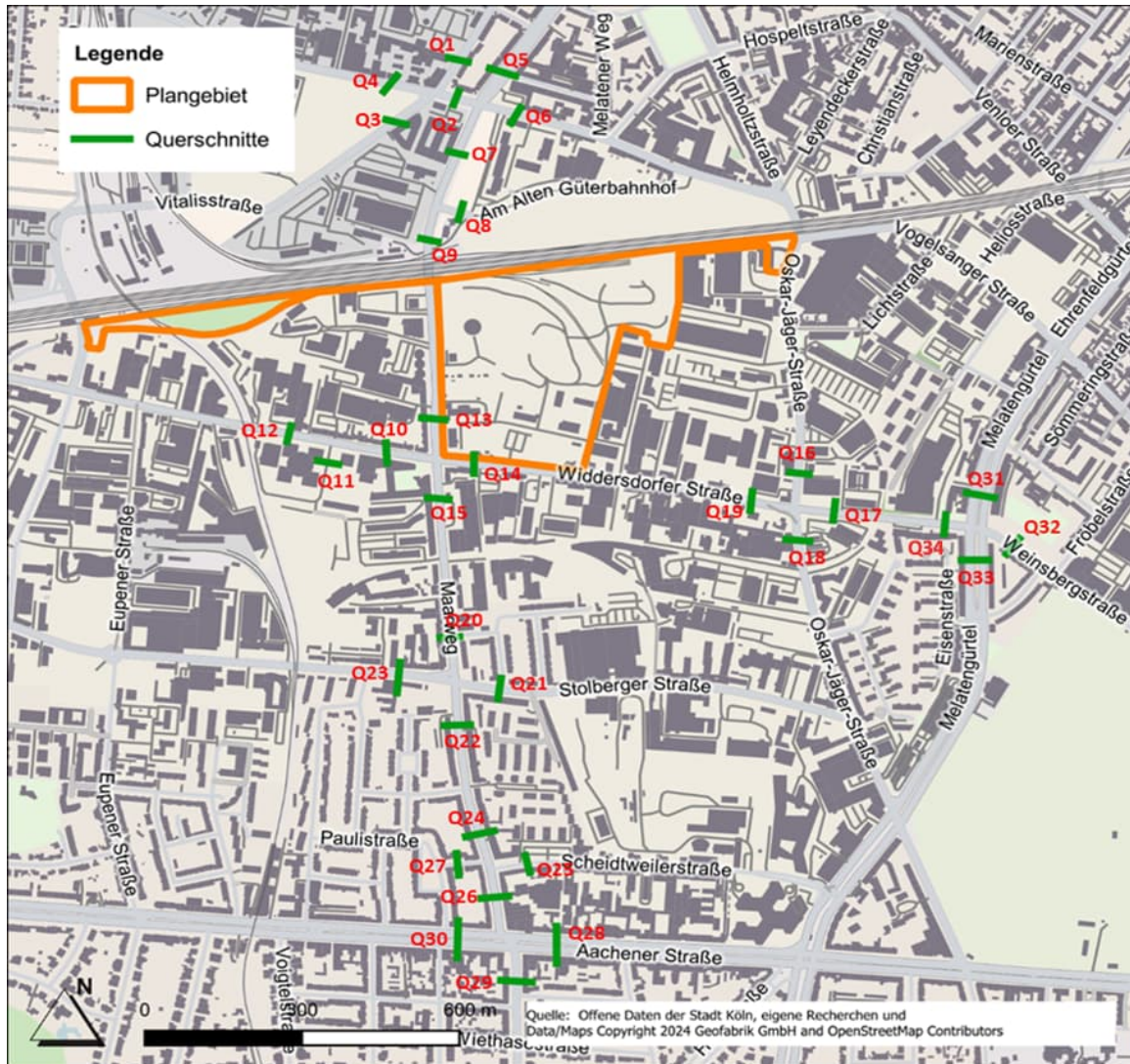
Zusammenstellung von DTV-Werten für lärm- und lufttechnische Berechnungen

Schritt 3: Ergebnisse nach RLS 19 und RLUS 23

Nr.	Streckenabschnitte	Bestand										Nullfall 2040		Planfall 2040	
		M-Wert Tag	SV(1)-Anteil Tag	SV(2)-Anteil Tag	Anteil Kfz 2,8 - 3,5 t Tag	Anteil Kfz > 3,5 t Tag	M-Wert Nacht	SV(1)-Anteil Nacht	SV(2)-Anteil Nacht	Anteil Kfz 2,8 - 3,5 t Nacht	Anteil Kfz > 3,5 t Nacht	M-Wert Tag	M-Wert Nacht	M-Wert Tag	M-Wert Nacht
		[Kfz/h]	[%]	[%]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]
Q1	Vitalisstraße (nördlich Vogelsanger Straße)	235	5,5	3,0	10,5	6,5	30	4,5	2,5	8,5	6,0	270	35	282	36
Q2	Vogelsanger Straße (östlich Vitalisstraße)	659	6,0	3,0	11,0	6,5	69	3,5	4,5	9,5	5,0	748	79	766	81
Q3	Vitalisstraße (südlich Vogelsanger Straße)	469	8,0	3,0	11,0	9,0	49	4,0	4,5	10,0	6,0	564	59	594	63
Q4	Vogelsanger Straße (westlich Vitalisstraße)	372	4,5	3,0	13,0	4,5	31	2,0	5,0	11,0	3,0	444	37	444	37
Q5	Äußere Kanalstraße (nördlich Vogelsanger Straße)	793	5,0	2,5	9,0	6,0	101	4,0	2,5	5,5	5,5	887	113	940	120
Q6	Vogelsanger Straße (östlich Äußere Kanalstraße)	487	4,5	3,0	9,0	5,0	51	4,5	4,5	9,0	6,0	534	56	546	58
Q7	Maarweg (südlich Vogelsanger Straße)	588	4,5	2,5	8,5	4,5	61	5,0	3,5	6,0	5,5	677	71	760	80
Q8	Am Alten Güterbahnhof	41	4,0	3,5	8,0	5,0	5	5,0	7,0	3,0	5,0	112	14	112	14
Q9	Maarweg (südlich Am Alten Güterbahnhof)	600	3,5	2,5	8,0	4,0	50	4,5	4,5	5,0	5,0	678	57	756	63
Q10	Widdersdorfer Straße (östlich Mercedes-Allee)	879	5,0	2,5	9,0	5,5	93	7,0	3,0	5,5	8,0	992	104	974	103
Q11	Mercedes-Allee	83	3,0	3,5	8,5	5,5	9	1,0	4,0	7,5	4,0	178	19	178	19
Q12	Widdersdorfer Straße (westlich Mercedes-Allee)	873	5,0	2,5	9,0	6,0	91	7,5	3,5	5,5	9,0	962	101	950	100
Q13	Maarweg (nördlich Widdersdorfer Straße)	606	4,0	2,5	9,0	4,0	64	6,0	3,5	7,0	6,0	671	71	748	79
Q14	Widdersdorfer Straße (östlich Maarweg)	843	4,5	2,0	9,5	5,0	89	7,5	2,5	6,5	9,0	974	103	1075	113
Q15	Maarweg (südlich Widdersdorfer Straße)	606	3,0	3,0	8,0	3,5	38	4,0	3,5	6,0	4,0	612	38	600	37
Q16	Oskar-Jäger-Straße (nördlich Weinsbergstraße)	648	4,0	3,5	9,5	4,0	68	3,0	6,0	5,5	5,0	689	73	713	75
Q17	Weinsbergstraße (östlich Oskar-Jäger-Straße)	962	4,0	2,5	9,0	4,0	101	5,0	2,5	5,5	6,0	1057	111	1081	114
Q18	Oskar-Jäger-Straße (südlich Weinsbergstraße)	677	3,0	3,0	9,5	3,0	71	3,0	5,0	5,5	4,0	891	94	891	94
Q19	Widdersdorfer Straße (westlich Oskar-Jäger-Straße)	802	4,0	2,5	9,5	4,5	84	7,0	3,0	7,0	9,0	938	99	968	102
Q20	Maarweg (nördlich Stolberger Straße)	576	3,0	3,0	8,5	3,0	48	2,5	5,0	5,0	3,0	624	52	612	51
Q21	Stolberger Straße (östlich Maarweg)	352	4,5	3,0	8,5	4,5	21	2,5	6,0	5,0	3,0	370	23	382	24
Q22	Maarweg (südlich Stolberger Straße)	600	2,5	3,0	7,5	3,0	50	3,0	5,5	5,5	4,0	672	56	690	58
Q23	Stolberger Straße (westlich Maarweg)	364	4,0	3,0	8,0	4,5	23	3,5	7,0	3,5	4,0	388	24	406	25
Q24	Maarweg (nördlich Scheidtweilerstraße)	606	2,5	3,0	6,5	3,0	50	3,0	4,0	5,5	3,0	684	57	702	59
Q25	Scheidtweilerstraße	291	2,5	2,0	5,5	2,5	18	6,0	4,0	9,0	6,0	418	26	412	26
Q26	Maarweg (südlich Scheidtweilerstraße)	570	2,0	3,0	6,5	2,5	48	2,5	3,5	5,0	3,0	570	48	576	48
Q27	Königsdorfer Straße	6	3,5	5,0	7,0	3,5	0	0,0	0,0	33,5	0,0	12	1	12	1
Q28	Aachener Straße (östlich Maarweg)	1.441	3,0	2,5	5,5	3,0	218	5,5	2,5	3,5	6,0	1285	193	1314	198
Q29	Kitschburger Straße (südlich Aachener Straße)	637	1,5	2,5	5,5	1,5	39	0,5	5,5	4,5	1,0	576	36	570	35
Q30	Aachener Straße (westlich Maarweg)	1.208	3,0	2,5	5,5	3,5	210	5,5	2,0	3,5	6,0	1018	177	1035	180
Q31	Melatengürtel (nördlich Weinsbergstraße)	860	5,0	3,0	6,5	5,0	130	8,0	3,0	5,0	9,0	837	126	854	129
Q32	Weinsbergstraße (östlich Melatengürtel)	968	3,0	2,5	8,0	3,5	101	3,0	2,5	6,0	3,0	1069	113	1063	112
Q33	Melatengürtel (südlich Weinsbergstraße)	823	3,0	3,0	6,0	3,5	105	7,0	3,0	5,5	7,0	834	107	852	109
Q34	Weinsbergstraße (westlich Melatengürtel)	956	3,5	2,5	8,5	3,5	100	4,5	2,5	5,0	5,0	1045	110	1069	113

### Zusammenstellung von DTV-Werten für lärm- und lufttechnische Berechnungen

#### Übersicht Querschnitte



Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Analysefall

KP01 LSA 4145			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Vitalisstraße			Soll	Ist	mittl.	max.		
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	16	17	1	12	25	B
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	177	175	8	63	26	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	67	71	7	64	15	B
Vitalisstraße Süd	6 LA	↖	62	61	7	50	34	B
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	79	81	7	50	30	B
Vitalisstraße Süd	8 RA	↗	166	165	7	52	30	B
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	237	238	4	68	8	A
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	161	155	1	27	4	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	37	38	1	27	2	A
Vitalisstraße Nord	14 LA	↗	57	56	2	38	39	C
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	100	102	5	53	26	B
Vitalisstraße Nord	16 RA	↖	21	21	5	53	26	B
<b>Summe</b>			1.180	1.180			20	C

KP02 LSA 4144			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg			Soll	Ist	mittl.	max.		
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	128	132	8	61	42	C
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	195	192	10	75	20	A
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	81	81	10	75	17	A
Maarweg	6 LA	↖	76	74	4	40	34	B
Maarweg	7 GF	↑	243	223	8	72	21	B
Maarweg	8 RA	↗	25	24	8	72	17	A
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	52	53	3	29	43	C
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	214	213	16	45	28	B
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	30	25	16	45	23	B
Äußere Kanalstraße	13 WE	↻	60	63	9	79	56	D
Äußere Kanalstraße	14 LA	↗	58	58	9	79	51	D
Äußere Kanalstraße	15 GF	↓	401	404	35	218	34	B
Äußere Kanalstraße	16 RA	↖	158	159	14	190	37	C
<b>Summe</b>			1.721	1.701			31	D

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Analysefall

KP03 LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/Fuhrpark			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Fuhrpark	2 LA	↑	32	30	3	22	53	D
Fuhrpark	4 RA	↓	13	14	3	22	53	D
Maarweg Süd	6 LA	←	8	6	0	11	48	C
Maarweg Süd	7 GF	↑	297	276	3	69	9	A
Maarweg Süd	8 RA	→	5	5	3	69	6	A
Am Alten Güterbahnhof	10 LA	↓	10	10	1	11	51	D
Am Alten Güterbahnhof	12 RA	↑	15	15	1	13	46	C
Maarweg Nord	14 LA	→	19	19	0	29	6	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	500	505	4	60	5	A
Maarweg Nord	16 RA	←	15	13	4	60	7	A
<b>Summe</b>			914	893			10	D

KP07 LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	87	80	1	39	22	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	547	596	14	192	12	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	85	83	14	192	8	A
Maarweg Süd	6 LA	←	82	79	7	40	55	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	205	186	13	64	39	C
Maarweg Süd	8 RA	→	80	75	13	64	42	C
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	73	71	25	192	46	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	447	437	25	192	28	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	41	40	25	192	31	B
Maarweg Nord	14 LA	→	40	44	3	27	47	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	348	351	33	113	57	D
Maarweg Nord	16 RA	←	134	131	33	113	75	E
<b>Summe</b>			2.169	2.173			34	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Analysefall

KP10 LSA 3100 Maarweg/Stolberger Str.			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Str. West	2 LA	↑	83	80	23	113	42	C
Stolberger Str. West	3 GF	→	224	225	23	113	39	C
Stolberger Str. West	4 RA	↓	82	76	23	113	41	C
Maarweg Süd	6 LA	←	112	104	28	130	42	C
Maarweg Süd	7 GF	↑	297	271	28	130	44	C
Maarweg Süd	8 RA	→	92	77	25	128	39	D
Stolberger Str.Ost	10 LA	↓	71	74	13	76	50	C
Stolberger Str.Ost	11 GF	←	120	127	13	76	40	C
Stolberger Str.Ost	12 RA	↑	72	75	13	76	41	C
Maarweg Nord	14 LA	→	77	76	29	174	44	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	297	298	29	174	43	C
Maarweg Nord	16 RA	←	70	70	25	168	31	D
<b>Summe</b>			1.597	1.553			42	D

KP11 Vorfahrtknoten Maarweg/Scheidweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Königsdorfer Straße	2 LA	↑	0	0	0	0	0	-
Königsdorfer Straße	3 GF	→	3	3	0	7	17	B
Königsdorfer Straße	4 RA	↓	3	3	0	7	14	B
Maarweg Süd	7 GF	↑	409	347	0	17	1	A
Maarweg Süd	8 RA	→	145	128	3	60	4	A
Scheidweilerstraße	10 LA	↓	50	52	6	47	23	C
Scheidweilerstraße	12 RA	↑	130	130	6	47	22	C
Maarweg Nord	14 LA	→	90	90	1	49	14	B
Maarweg Nord	15 GF	↓	331	323	0	30	10	A
<b>Summe</b>			1.161	1.076			9	C

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Analysefall

KP12 LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Str.			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	831	830	14	77	17	A
Aachener Straße West	4 RA	↓	41	41	14	77	19	A
Kitschburger Str.	7 GF	↑	452	376	330	379	280	F
Kitschburger Str.	8 RA	↗	205	112	330	379	430	F
Aachener Straße Ost	9 WE	↻	17	15	17	100	66	D
Aachener Straße Ost	10 LA	↓	135	135	17	100	67	D
Aachener Straße Ost	11 GF	←	539	540	11	100	17	A
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	132	131	11	100	23	B
Maarweg	15 GF	↓	269	262	34	140	66	D
Maarweg	16 RA	↖	118	115	34	140	78	E
<b>Summe</b>			2.739	2.557			85	F

KP04 LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	92	90	11	124	53	D
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	651	643	26	141	21	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	103	106	26	141	21	B
Josef-Lammerting-Allee	6 LA	↖	34	36	5	38	56	D
Josef-Lammerting-Allee	7 GF	↑	39	42	5	38	45	C
Josef-Lammerting-Allee	8 RA	↗	76	73	5	38	39	C
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	34	33	9	95	72	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	328	306	9	95	14	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↖	137	136	9	95	17	A
Vitalisstraße	14 LA	↗	92	93	18	75	96	E
Vitalisstraße	15 GF	↓	23	19	18	75	50	C
Vitalisstraße	16 RA	↖	143	142	18	75	35	B
<b>Summe</b>			1.752	1.719			30	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Analysefall

KP05 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	730	716	22	152	12	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	89	90	78	352	10	A
Eupener Straße	6 LA	↖	52	47	93	225	211	E
Eupener Straße	8 RA	↗	156	143	93	225	230	E
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	112	106	61	345	54	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	447	429	56	336	46	E
<b>Summe</b>			1.586	1.531			51	E

KP06 LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee/Zufahrt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	11	11	33	285	42	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	772	745	33	285	32	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	41	40	33	285	21	B
Mercedes-Allee	6 LA	↖	12	13	2	15	54	D
Mercedes-Allee	8 RA	↗	13	13	2	15	37	C
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	57	58	7	105	42	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	588	569	7	105	4	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	14	12	7	105	4	A
Zufahrt	14 LA	↘	6	5	0	8	12	A
Zufahrt	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt	16 RA	↖	4	4	0	8	4	A
<b>Summe</b>			1.518	1.470			21	D

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Analysefall

KP07 LSA 4153 (Wiederholung) Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	87	80	1	39	22	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	617	596	14	192	12	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	85	83	14	192	8	A
Maarweg Süd	6 LA	←	82	79	7	40	55	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	205	186	13	64	39	C
Maarweg Süd	8 RA	→	80	75	13	64	42	C
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	73	71	25	192	46	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	447	437	25	192	28	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	41	40	25	192	31	B
Maarweg Nord	14 LA	↳	40	44	3	27	47	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	348	351	33	113	57	D
Maarweg Nord	16 RA	←	134	131	33	113	75	E
<b>Summe</b>			2.239	2.173			34	E

KP18 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Zufahrt Fachhandel/Zufahrt Plangebiet			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	19	17	1	54	5	A
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	705	688	1	47	2	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	4	4	1	67	1	A
Zufahrt Fachhandel	6 LA	←	3	2	0	6	9	A
Zufahrt Fachhandel	7 GF	↑	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Fachhandel	8 RA	→	4	3	0	6	8	A
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	5	5	1	80	9	A
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	563	545	1	74	4	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	15	13	0	69	5	A
Zufahrt Plangebiet	14 LA	↳	7	6	0	8	9	A
Zufahrt Plangebiet	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Plangebiet	16 RA	←	6	6	0	8	6	A
<b>Summe</b>			1.331	1.289			3	A

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Analysefall

KP08 LSA 4152 Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	110	108	19	157	40	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	493	477	19	157	23	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	90	88	0	21	14	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	←	89	84	4	45	48	C
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	155	158	33	157	51	D
Oskar-Jäger-Straße Süd	8 RA	→	169	168	33	157	49	C
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	190	187	10	155	44	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	488	474	34	179	37	C
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	103	101	34	179	33	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	14 LA	→	102	104	4	39	44	C
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	240	241	9	60	30	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	←	36	37	9	60	29	B
<b>Summe</b>			2.265	2.227			35	D

KP19 LSA 4149 Weinsbergstraße/Baumarkt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West	2 LA	↑	21	20	1	18	43	C
Weinsbergstraße West	3 GF	→	740	717	21	185	27	B
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	768	745	2	62	2	A
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	58	53	2	62	3	A
Baumarkt	14 LA	→	16	15	1	13	44	C
Baumarkt	16 RA	←	10	10	1	10	36	C
<b>Summe</b>			1.613	1.560			15	C

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Analysefall

KP09 LSA 4824 Melatengürtel/Weinsbergstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West (nur ÖV)	2 LA	↑	10	6	6	58	23	B
Weinsbergstraße West	3 GF	→	685	663	6	58	8	A
Weinsbergstraße West	4 RA	↓	61	60	6	58	8	A
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	517	471	6	75	11	A
Melatengürtel Süd	8 RA	↗	82	66	6	75	14	A
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	633	608	56	324	62	D
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	88	91	56	324	71	E
Melatengürtel West (nur ÖV)	14 LA	↘	6	6	14	114	3	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	562	554	14	114	13	A
Melatengürtel Nord	16 RA	↖	193	191	14	114	27	B
<b>Summe</b>			2.837	2.716			25	E

KP13 LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Straße	2 LA	↑	103	95	9	65	35	B
Stolberger Straße	4 RA	↓	171	172	9	65	23	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	↖	236	242	8	84	16	A
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	242	241	8	84	16	A
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	268	263	23	127	43	C
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	↖	136	137	22	129	22	C
<b>Summe</b>			1.156	1.150			26	C

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Analysefall

KP14 LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/Melatengürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Oskar-Jäger-Straße West	2 LA	↑	48	53	51	198	74	E
Oskar-Jäger-Straße West	3 GF	→	315	311	51	198	54	D
Oskar-Jäger-Straße West	4 RA	↓	103	103	51	198	53	D
Melatengürtel Süd (nur ÖV)	6 LA	←	3	3	7	87	9	A
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	526	454	7	87	14	A
Melatengürtel Süd	8 RA	→	65	66	7	87	20	A
Oskar-Jäger-Straße Ost	10 LA	↓	18	17	21	127	38	C
Oskar-Jäger-Straße Ost	11 GF	←	280	286	21	127	37	C
Oskar-Jäger-Straße Ost	12 RA	↑	46	46	21	127	32	B
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	551	545	13	91	18	A
Melatengürtel Nord	16 RA	←	187	187	12	91	16	B
<b>Summe</b>			2.142	2.071			29	E

KP15 LSA 3821 Melatengürtel/Scheidweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Scheidweilerstraße	2 LA	↑	91	89	6	42	43	C
Scheidweilerstraße	4 RA	↓	55	51	7	52	2	A
Melatengürtel Süd	6 LA	←	243	243	20	121	43	C
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	503	438	4	89	10	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	513	504	6	70	10	A
Melatengürtel Nord	16 RA	←	95	94	6	70	16	A
<b>Summe</b>			1.500	1.419			18	C

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Analysefall

KP16 LSA 3624 Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	877	779	27	101	35	B
Aachener Straße West	4 RA	↵	59	58	27	101	33	B
Stadtwaldgürtel	7 GF	↑	661	599	70	131	84	E
Stadtwaldgürtel	8 RA	↗	145	111	70	131	85	F
Aachener Straße Ost	11 GF	←	593	597	38	108	35	B
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	82	84	38	108	87	E
Melatengürtel	15 GF	↓	414	398	12	55	41	C
Melatengürtel	16 RA	↙	154	155	6	57	4	A
<b>Summe</b>			2.985	2.781			48	F

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Analysefall

KP01 LSA 4145			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Vitalisstraße			Soll	Ist	mittl.	max.		
Abendspitze Analysefall			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	14	14	0	10	25	B
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	195	195	10	71	29	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	79	82	9	72	16	B
Vitalisstraße Süd	6 LA	↖	107	105	20	148	49	C
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	120	121	20	148	50	C
Vitalisstraße Süd	8 RA	↗	268	267	22	154	51	D
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	213	210	5	66	12	A
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	247	246	3	36	5	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	69	74	3	36	4	A
Vitalisstraße Nord	14 LA	↗	20	20	1	15	48	C
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	94	97	4	40	25	B
Vitalisstraße Nord	16 RA	↖	11	9	4	40	27	B
<b>Summe</b>			1.437	1.440			28	D

KP02 LSA 4144			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg			Soll	Ist	mittl.	max.		
Abendspitze Analysefall			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	198	197	24	86	57	D
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	215	215	12	84	21	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	82	85	12	84	16	A
Maarweg	6 LA	↖	99	101	5	61	37	C
Maarweg	7 GF	↑	351	345	21	147	29	B
Maarweg	8 RA	↗	65	67	21	147	27	B
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	38	39	1	20	30	B
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	286	287	10	44	18	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	18	17	10	44	22	B
Äußere Kanalstraße	13 WE	↻	41	42	15	102	56	D
Äußere Kanalstraße	14 LA	↗	116	114	15	102	58	D
Äußere Kanalstraße	15 GF	↓	302	311	16	148	28	B
Äußere Kanalstraße	16 RA	↖	145	147	7	131	27	B
<b>Summe</b>			1.956	1.967			31	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Analysefall

KP03 LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/Fuhrpark			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Fuhrpark	2 LA	↑	4	4	0	9	68	D
Fuhrpark	4 RA	↓	1	2	0	9	52	D
Maarweg Süd	6 LA	←	11	11	1	16	50	C
Maarweg Süd	7 GF	↑	495	495	5	97	7	A
Maarweg Süd	8 RA	→	7	7	5	97	6	A
Am Alten Güterbahnhof	10 LA	↓	13	12	1	13	47	C
Am Alten Güterbahnhof	12 RA	↑	16	16	1	14	44	C
Maarweg Nord	14 LA	→	23	25	0	6	8	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	388	394	2	47	4	A
Maarweg Nord	16 RA	←	11	12	2	47	4	A
<b>Summe</b>			969	978			8	D

KP07 LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	162	163	4	71	31	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	517	507	12	167	13	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	53	52	12	167	8	A
Maarweg Süd	6 LA	←	110	107	10	51	60	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	307	302	24	94	47	C
Maarweg Süd	8 RA	→	89	92	24	94	55	D
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	135	132	32	200	46	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	472	482	32	200	26	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	57	56	32	200	37	C
Maarweg Nord	14 LA	→	55	59	4	31	47	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	270	273	20	76	48	C
Maarweg Nord	16 RA	←	103	105	20	76	49	C
<b>Summe</b>			2.330	2.330			34	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Analysefall

KP10 LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Str. West	2 LA	↑	74	79	13	66	39	C
Stolberger Str. West	3 GF	→	136	130	13	66	31	B
Stolberger Str. West	4 RA	↓	63	60	13	66	36	C
Maarweg Süd	6 LA	←	111	104	25	129	45	C
Maarweg Süd	7 GF	↑	338	337	25	129	42	C
Maarweg Süd	8 RA	→	42	44	22	127	33	D
Stolberger Str.Ost	10 LA	↓	73	72	11	57	46	C
Stolberger Str.Ost	11 GF	←	107	107	11	57	35	B
Stolberger Str.Ost	12 RA	↑	89	86	11	57	37	C
Maarweg Nord	14 LA	→	44	44	47	216	46	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	345	334	47	216	57	D
Maarweg Nord	16 RA	←	87	92	42	210	40	D
<b>Summe</b>			1.509	1.489			43	D

KP11 Vorfahrtknoten Maarweg/Scheidtweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Königsdorfer Straße	2 LA	↑	0	0	0	0	0	-
Königsdorfer Straße	3 GF	→	2	2	0	5	25	C
Königsdorfer Straße	4 RA	↓	3	2	0	5	49	E
Maarweg Süd	7 GF	↑	355	344	2	59	7	A
Maarweg Süd	8 RA	→	123	117	123	292	5	A
Scheidtweilerstraße	10 LA	↓	46	45	42	126	160	E
Scheidtweilerstraße	12 RA	↑	113	108	42	126	125	E
Maarweg Nord	14 LA	→	72	70	117	281	132	E
Maarweg Nord	15 GF	↓	440	404	111	258	140	E
<b>Summe</b>			1.154	1.092			82	E

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Analysefall

KP12 LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Str.			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	764	770	8	63	11	A
Aachener Straße West	4 RA	↓	13	13	8	63	12	A
Kitschburger Str.	7 GF	↑	369	348	230	335	199	E
Kitschburger Str.	8 RA	↗	166	137	230	335	348	F
Aachener Straße Ost	9 WE	↻	13	11	14	127	61	D
Aachener Straße Ost	10 LA	↓	151	150	14	127	60	D
Aachener Straße Ost	11 GF	←	965	965	43	179	32	B
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	128	128	43	179	43	C
Maarweg	15 GF	↓	414	371	105	152	127	E
Maarweg	16 RA	↖	86	79	105	152	116	E
<b>Summe</b>			3.069	2.972			77	F

KP04 LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	14	14	1	19	52	D
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	412	407	14	106	18	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	65	63	14	106	18	A
Josef-Lammerting-Allee	6 LA	↖	107	111	28	96	144	E
Josef-Lammerting-Allee	7 GF	↑	25	28	28	96	59	D
Josef-Lammerting-Allee	8 RA	↗	60	56	28	96	39	C
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	36	32	25	110	53	D
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	664	656	25	110	25	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↖	54	54	25	110	16	A
Vitalisstraße	14 LA	↗	117	122	82	252	108	E
Vitalisstraße	15 GF	↓	55	51	82	252	79	E
Vitalisstraße	16 RA	↖	270	273	82	252	125	E
<b>Summe</b>			1.879	1.867			53	E

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Analysefall

KP05 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Abendspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	534	527	2	84	4	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	55	56	82	348	3	A
Eupener Straße	6 LA	↖	75	74	26	107	80	E
Eupener Straße	8 RA	↗	109	106	26	107	74	E
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	94	92	77	341	43	D
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	678	671	72	332	38	D
<b>Summe</b>			1.545	1.526			30	E

KP06 LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee/Zufahrt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Abendspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	2	2	10	157	24	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	681	675	10	157	18	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	12	10	10	157	11	A
Mercedes-Allee	6 LA	↖	60	61	8	40	74	E
Mercedes-Allee	8 RA	↗	26	26	8	40	52	D
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	13	12	5	137	51	D
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	668	672	5	137	5	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	3	4	5	137	3	A
Zufahrt	14 LA	↘	9	9	0	7	10	A
Zufahrt	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt	16 RA	↖	11	9	0	7	5	A
<b>Summe</b>			1.485	1.480			15	E

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Analysefall

KP07 LSA 4153 (Wiederholung) Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	162	163	4	71	31	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	517	507	12	167	13	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	53	52	12	167	8	A
Maarweg Süd	6 LA	←	110	107	10	51	60	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	307	302	24	94	47	C
Maarweg Süd	8 RA	→	89	92	24	94	55	D
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	135	132	32	200	46	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	472	482	32	200	26	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	57	56	32	200	37	C
Maarweg Nord	14 LA	↳	55	59	4	31	47	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	270	273	20	76	48	C
Maarweg Nord	16 RA	←	103	105	20	76	49	C
<b>Summe</b>			2.330	2.330			34	D

KP18 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Zufahrt Fachhandel/Zufahrt Plangebiet			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	9	10	1	54	6	A
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	653	639	1	47	1	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	5	5	1	68	1	A
Zufahrt Fachhandel	6 LA	←	5	6	0	9	15	B
Zufahrt Fachhandel	7 GF	↑	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Fachhandel	8 RA	→	8	8	0	9	6	A
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	4	3	0	39	3	A
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	624	621	0	34	3	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	6	5	1	54	2	A
Zufahrt Plangebiet	14 LA	↳	15	14	0	10	10	A
Zufahrt Plangebiet	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Plangebiet	16 RA	←	12	12	0	10	8	A
<b>Summe</b>			1.341	1.323			2	B

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Analysefall

KP08 LSA 4152 Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Abendspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	70	72	15	152	35	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	448	436	15	152	22	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	175	171	1	34	13	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	←	78	72	2	39	59	D
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	268	268	52	176	55	D
Oskar-Jäger-Straße Süd	8 RA	→	139	145	52	176	58	D
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	135	131	2	30	22	B
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	463	457	7	110	11	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	202	201	7	110	10	A
Oskar-Jäger-Straße Nord	14 LA	↘	100	100	4	46	46	C
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	258	260	10	77	28	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	←	85	89	10	77	25	B
<b>Summe</b>			2.421	2.402			27	D

KP19 LSA 4149 Weinsbergstraße/Baumarkt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Abendspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West	2 LA	↑	25	24	2	21	50	C
Weinsbergstraße West	3 GF	→	659	652	23	120	37	C
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	780	767	2	46	2	A
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	35	37	2	46	2	A
Baumarkt	14 LA	↘	67	69	5	37	46	C
Baumarkt	16 RA	←	18	17	1	23	33	B
<b>Summe</b>			1.584	1.566			20	C

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Analysefall

KP09 LSA 4824 Melatengürtel/Weinsbergstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West (nur ÖV)	2 LA	↑	6	6	8	65	22	B
Weinsbergstraße West	3 GF	→	636	632	8	65	9	A
Weinsbergstraße West	4 RA	↓	77	81	8	65	21	B
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	550	513	6	69	11	A
Melatengürtel Süd	8 RA	↗	66	62	6	69	19	A
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	679	667	58	307	59	D
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	119	120	58	307	71	E
Melatengürtel West (nur ÖV)	14 LA	↘	6	6	7	81	2	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	608	603	7	81	10	A
Melatengürtel Nord	16 RA	←	136	135	7	81	15	A
<b>Summe</b>			2.883	2.825			25	E

KP13 LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Straße	2 LA	↑	84	81	13	89	37	C
Stolberger Straße	4 RA	↓	180	181	13	89	42	C
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	↙	109	104	5	77	20	A
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	276	272	5	77	21	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	420	407	85	283	82	E
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	←	63	63	84	284	63	E
<b>Summe</b>			1.132	1.108			50	E

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Analysefall

KP14 LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/Melatengürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Abendspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Oskar-Jäger-Straße West	2 LA	↑	66	67	107	218	117	E
Oskar-Jäger-Straße West	3 GF	→	380	365	107	218	79	E
Oskar-Jäger-Straße West	4 RA	↓	85	81	107	218	92	E
Melatengürtel Süd (nur ÖV)	6 LA	←	3	2	9	83	15	A
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	497	452	9	83	16	A
Melatengürtel Süd	8 RA	→	99	95	9	83	23	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	10 LA	↓	27	27	22	133	42	C
Oskar-Jäger-Straße Ost	11 GF	←	272	270	22	133	40	C
Oskar-Jäger-Straße Ost	12 RA	↑	56	56	22	133	36	C
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	623	615	17	94	21	B
Melatengürtel Nord	16 RA	←	266	270	17	94	22	C
<b>Summe</b>			2.374	2.300			38	E

KP15 LSA 3821 Melatengürtel/Scheidweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Abendspitze Analysefall</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Scheidweilerstraße	2 LA	↑	143	141	9	57	43	C
Scheidweilerstraße	4 RA	↓	131	126	12	68	3	A
Melatengürtel Süd	6 LA	←	127	127	9	73	43	C
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	455	411	5	75	12	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	694	677	5	73	8	A
Melatengürtel Nord	16 RA	←	48	51	5	73	12	A
<b>Summe</b>			1.598	1.533			15	C

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Analysefall

KP16 LSA 3624 Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Analysefall			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	666	641	21	97	33	B
Aachener Straße West	4 RA	↵	114	111	21	97	34	B
Stadtwaldgürtel	7 GF	↑	523	480	52	129	77	E
Stadtwaldgürtel	8 RA	↗	156	131	52	129	81	F
Aachener Straße Ost	11 GF	←	904	903	42	107	37	C
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	57	57	42	107	39	C
Melatengürtel	15 GF	↓	614	595	19	78	45	C
Melatengürtel	16 RA	↙	211	211	14	80	7	A
<b>Summe</b>			3.245	3.129			44	F

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Nullfall 2040

KP01 LSA 4145			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Vitalisstraße			Soll	Ist	mittl.	max.		
Morgenspitze Nullfall 2040			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	17	18	1	14	28	B
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	195	192	13	91	38	C
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	68	69	12	91	21	B
Vitalisstraße Süd	6 LA	←	77	77	14	111	46	C
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	106	109	14	111	44	C
Vitalisstraße Süd	8 RA	→	205	199	12	91	44	C
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	309	278	8	74	11	A
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	206	187	1	37	5	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	34	30	1	37	2	A
Vitalisstraße Nord	14 LA	→	89	85	8	79	61	D
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	121	123	9	78	32	B
Vitalisstraße Nord	16 RA	←	39	40	9	78	34	B
<b>Summe</b>			1.466	1.407			29	D

KP02 LSA 4144			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg			Soll	Ist	mittl.	max.		
Morgenspitze Nullfall 2040			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	179	175	16	82	52	D
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	199	196	18	89	23	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	114	111	18	89	23	B
Maarweg	6 LA	←	93	83	4	51	35	B
Maarweg	7 GF	↑	305	284	10	88	20	A
Maarweg	8 RA	→	26	25	10	88	19	A
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	72	69	4	39	50	C
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	271	250	19	46	28	B
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	26	22	19	46	21	B
Äußere Kanalstraße	13 WE	↻	14	41	32	82	137	E
Äußere Kanalstraße	14 LA	→	78	69	32	82	132	F
Äußere Kanalstraße	15 GF	↓	508	436	394	508	130	F
Äußere Kanalstraße	16 RA	←	197	174	384	508	142	F
<b>Summe</b>			2.082	1.935			68	F

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Nullfall 2040

KP03 LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/ Fuhrpark			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Fuhrpark	2 LA	↑	32	33	3	23	56	D
Fuhrpark	4 RA	↓	12	11	3	23	53	D
Maarweg Süd	6 LA	←	8	7	1	15	54	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	364	330	6	90	13	A
Maarweg Süd	8 RA	→	27	24	6	90	12	A
Am Alten Güterbahnhof	10 LA	↓	18	16	1	14	51	D
Am Alten Güterbahnhof	12 RA	↑	29	29	2	21	43	C
Maarweg Nord	14 LA	→	54	47	3	75	18	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	625	552	19	128	20	A
Maarweg Nord	16 RA	←	16	13	19	128	17	A
<b>Summe</b>			1.185	1.062			20	D

KP07 LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	144	131	3	91	26	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	603	524	10	154	10	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	32	27	10	154	9	A
Maarweg Süd	6 LA	←	71	64	5	37	55	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	237	209	17	71	41	C
Maarweg Süd	8 RA	→	120	113	17	71	53	D
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	53	50	21	163	42	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	417	401	21	163	28	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	43	41	21	163	33	B
Maarweg Nord	14 LA	→	61	55	4	32	55	D
Maarweg Nord	15 GF	↓	340	300	72	117	66	D
Maarweg Nord	16 RA	←	236	199	72	117	155	F
<b>Summe</b>			2.357	2.114			45	F

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Nullfall 2040

KP10 LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Str. West	2 LA	↑	85	84	27	139	43	C
Stolberger Str. West	3 GF	→	232	231	27	139	40	C
Stolberger Str. West	4 RA	↓	83	80	27	139	43	C
Maarweg Süd	6 LA	←	127	112	174	361	105	F
Maarweg Süd	7 GF	↑	347	301	174	361	137	F
Maarweg Süd	8 RA	→	149	133	172	359	131	F
Stolberger Str.Ost	10 LA	↓	66	66	15	90	46	C
Stolberger Str.Ost	11 GF	←	111	112	15	90	40	C
Stolberger Str.Ost	12 RA	↑	79	78	15	90	41	C
Maarweg Nord	14 LA	→	73	64	19	126	40	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	260	229	19	126	32	B
Maarweg Nord	16 RA	←	60	53	15	120	18	A
<b>Summe</b>			1.672	1.543			70	F

KP11 Vorfahrtknoten Maarweg/Scheidweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Königsdorfer Straße	2 LA	↑	0	0	0	0	0	-
Königsdorfer Straße	3 GF	→	11	11	0	9	26	C
Königsdorfer Straße	4 RA	↓	2	2	0	9	12	B
Maarweg Süd	7 GF	↑	435	382	17	95	15	B
Maarweg Süd	8 RA	→	131	121	27	133	15	B
Scheidweilerstraße	10 LA	↓	24	23	64	227	102	E
Scheidweilerstraße	12 RA	↑	224	204	64	227	102	E
Maarweg Nord	14 LA	→	113	106	10	107	28	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	278	249	15	118	21	C
<b>Summe</b>			1.218	1.098			36	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Nullfall 2040

KP12 LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Str.			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Nullfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	756	730	31	115	36	C
Aachener Straße West	4 RA	↓	68	66	31	115	35	B
Kitschburger Str.	7 GF	↑	447	387	257	372	193	F
Kitschburger Str.	8 RA	↗	201	153	257	372	299	F
Aachener Straße Ost	9 WE	↻	15	14	21	93	80	E
Aachener Straße Ost	10 LA	↓	116	108	21	93	74	E
Aachener Straße Ost	11 GF	←	550	537	23	122	30	B
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	146	142	23	122	41	C
Maarweg	15 GF	↓	225	201	58	145	88	F
Maarweg	16 RA	↖	81	74	58	145	74	E
<b>Summe</b>			2.605	2.412			84	F

KP04 LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Nullfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	284	182	35	143	66	D
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	671	526	42	143	34	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	132	111	42	143	33	B
Josef-Lammerting-Allee	6 LA	↖	17	17	4	33	55	D
Josef-Lammerting-Allee	7 GF	↑	20	20	4	33	46	C
Josef-Lammerting-Allee	8 RA	↗	78	76	4	33	38	C
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	77	70	13	97	71	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	289	270	13	97	18	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↖	127	112	13	97	20	A
Vitalisstraße	14 LA	↗	104	101	34	115	140	E
Vitalisstraße	15 GF	↓	101	95	34	115	66	D
Vitalisstraße	16 RA	↖	166	167	34	115	38	C
<b>Summe</b>			2.066	1.747			44	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Nullfall 2040

KP05 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Nullfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	692	563	13	139	10	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	161	137	107	367	8	A
Eupener Straße	6 LA	↖	25	24	28	105	77	E
Eupener Straße	8 RA	↗	171	171	28	105	74	E
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	142	125	98	360	74	F
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	469	429	92	351	66	E
<b>Summe</b>			1.660	1.449			41	F

KP06 LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee/Zufahrt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Nullfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	11	8	26	203	41	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	737	644	26	203	30	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	59	48	26	203	22	B
Mercedes-Allee	6 LA	↖	30	30	4	28	66	D
Mercedes-Allee	8 RA	↗	38	37	4	28	28	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	91	84	17	122	46	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	618	560	17	122	11	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	12	11	17	122	6	A
Zufahrt	14 LA	↘	5	5	0	8	12	A
Zufahrt	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt	16 RA	↖	4	3	0	8	6	A
<b>Summe</b>			1.605	1.430			24	D

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Nullfall 2040

KP07 LSA 4153 (Wiederholung) Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	144	131	3	91	26	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	603	524	10	154	10	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	32	27	10	154	9	A
Maarweg Süd	6 LA	←	71	64	5	37	55	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	237	209	17	71	41	C
Maarweg Süd	8 RA	→	120	113	17	71	53	D
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	53	50	21	163	42	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	417	401	21	163	28	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	43	41	21	163	33	B
Maarweg Nord	14 LA	↳	61	55	4	32	55	D
Maarweg Nord	15 GF	↓	340	300	72	117	66	D
Maarweg Nord	16 RA	←	236	199	72	117	155	F
<b>Summe</b>			2.357	2.114			45	F

KP18 VFK Widdersdorfer Straße/Zufahrt Fachhandel/Zufahrt Plangebiet			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	19	16	1	63	4	A
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	749	662	1	56	2	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	4	4	2	77	1	A
Zufahrt Fachhandel	6 LA	←	3	3	0	7	10	A
Zufahrt Fachhandel	7 GF	↑	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Fachhandel	8 RA	→	4	3	0	7	7	A
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	4	5	1	44	15	B
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	511	488	1	38	9	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	14	14	1	56	9	A
Zufahrt Plangebiet	14 LA	↳	6	6	0	8	10	A
Zufahrt Plangebiet	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Plangebiet	16 RA	←	6	5	0	8	5	A
<b>Summe</b>			1.320	1.206			5	B

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Nullfall 2040

KP08 LSA 4152 Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	89	82	15	143	41	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	428	379	15	143	26	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	160	140	4	88	27	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	←	67	64	2	39	52	D
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	160	158	32	159	53	D
Oskar-Jäger-Straße Süd	8 RA	→	167	167	32	159	52	D
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	223	233	22	236	56	D
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	562	544	54	271	41	C
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	109	106	4	44	39	C
Oskar-Jäger-Straße Nord	14 LA	→	92	92	3	46	36	C
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	267	255	11	85	27	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	←	50	50	11	85	28	B
<b>Summe</b>			2.344	2.270			39	D

KP19 LSA 4149 Weinsbergstraße/Baumarkt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West	2 LA	↑	17	16	1	15	35	B
Weinsbergstraße West	3 GF	→	668	616	14	106	25	B
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	881	871	5	73	5	A
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	48	49	5	73	3	A
Baumarkt	14 LA	→	17	17	1	14	41	C
Baumarkt	16 RA	←	10	9	0	11	29	B
<b>Summe</b>			1.611	1.578			14	C

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Nullfall 2040

KP09 LSA 4824 Melatengürtel/Weinsbergstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West (nur ÖV)	2 LA	↑	6	5	5	60	17	A
Weinsbergstraße West	3 GF	→	615	572	5	60	8	A
Weinsbergstraße West	4 RA	↓	60	55	5	60	9	A
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	459	447	12	102	20	A
Melatengürtel Süd	8 RA	↗	118	116	12	102	24	B
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	694	679	103	434	90	E
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	60	61	103	434	91	E
Melatengürtel West (nur ÖV)	14 LA	↘	6	6	14	104	4	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	537	511	14	104	11	A
Melatengürtel Nord	16 RA	↖	235	239	14	104	28	B
<b>Summe</b>			2.790	2.691			36	E

KP13 LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Straße	2 LA	↑	113	105	8	55	38	C
Stolberger Straße	4 RA	↓	109	104	8	55	24	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	↖	279	264	11	125	21	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	243	240	11	125	18	A
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	324	300	34	185	50	C
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	↖	140	152	34	187	36	C
<b>Summe</b>			1.208	1.165			32	C

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Nullfall 2040

KP14 LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/Melatengürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Nullfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Oskar-Jäger-Straße West	2 LA	↑	43	44	23	144	45	C
Oskar-Jäger-Straße West	3 GF	→	256	235	23	144	32	B
Oskar-Jäger-Straße West	4 RA	↓	138	132	23	144	33	B
Melatengürtel Süd (nur ÖV)	6 LA	←	3	3	16	94	31	B
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	532	521	16	94	27	B
Melatengürtel Süd	8 RA	→	55	51	16	94	37	C
Oskar-Jäger-Straße Ost	10 LA	↓	46	47	21	141	33	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	11 GF	←	334	336	21	141	31	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	12 RA	↑	38	37	21	141	29	B
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	505	487	86	197	82	E
Melatengürtel Nord	16 RA	←	217	197	86	197	168	E
<b>Summe</b>			2.197	2.090			55	E

KP15 LSA 3821 Melatengürtel/Scheidweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Nullfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Scheidweilerstraße	2 LA	↑	109	106	8	51	48	C
Scheidweilerstraße	4 RA	↓	68	63	6	49	2	A
Melatengürtel Süd	6 LA	←	300	297	25	130	43	C
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	480	472	4	94	10	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	479	463	10	74	19	A
Melatengürtel Nord	16 RA	←	91	87	10	74	24	B
<b>Summe</b>			1.527	1.488			23	C

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Nullfall 2040

KP16 LSA 3624 Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	763	701	30	100	39	C
Aachener Straße West	4 RA	↵	67	62	30	100	43	C
Stadtwaldgürtel	7 GF	↑	702	689	61	134	62	D
Stadtwaldgürtel	8 RA	↗	129	129	61	134	58	D
Aachener Straße Ost	11 GF	←	589	583	23	87	26	B
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	75	78	23	87	28	B
Melatengürtel	15 GF	↓	416	398	16	86	37	C
Melatengürtel	16 RA	↙	132	127	16	86	37	C
<b>Summe</b>			2.873	2.767			42	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040

KP01 LSA 4145			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Vitalisstraße			Soll	Ist	mittl.	max.		
Abendspitze Nullfall 2040			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	27	27	1	15	40	C
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	234	217	34	173	61	D
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	94	91	33	173	44	C
Vitalisstraße Süd	6 LA	↖	117	109	99	298	105	E
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	141	136	99	298	103	E
Vitalisstraße Süd	8 RA	↗	332	305	111	304	126	E
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	168	157	6	57	17	A
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	262	253	4	37	5	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	91	88	4	37	4	A
Vitalisstraße Nord	14 LA	↗	33	34	1	23	73	E
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	83	84	4	35	26	B
Vitalisstraße Nord	16 RA	↖	12	11	4	35	30	B
<b>Summe</b>			1.594	1.512			61	E

KP02 LSA 4144			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg			Soll	Ist	mittl.	max.		
Abendspitze Nullfall 2040			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	223	207	28	87	56	D
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	265	244	34	91	28	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	121	117	34	91	30	B
Maarweg	6 LA	↖	120	116	9	124	47	C
Maarweg	7 GF	↑	494	465	48	213	41	C
Maarweg	8 RA	↗	55	47	48	213	42	C
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	83	82	3	39	41	C
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	272	264	8	43	16	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	18	19	8	43	23	B
Äußere Kanalstraße	13 WE	↻	11	46	9	63	59	D
Äußere Kanalstraße	14 LA	↗	90	88	9	63	62	D
Äußere Kanalstraße	15 GF	↓	345	324	47	248	47	C
Äußere Kanalstraße	16 RA	↖	130	120	28	199	42	C
<b>Summe</b>			2.227	2.139			40	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040

KP03 LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/ Fuhrpark			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Fuhrpark	2 LA	↑	4	4	1	10	70	D
Fuhrpark	4 RA	↓	1	1	1	10	77	E
Maarweg Süd	6 LA	←	11	9	11	56	63	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	604	563	27	162	24	B
Maarweg Süd	8 RA	→	26	25	27	162	18	A
Am Alten Güterbahnhof	10 LA	↓	41	36	5	39	88	F
Am Alten Güterbahnhof	12 RA	↑	61	62	4	35	45	C
Maarweg Nord	14 LA	→	52	47	16	149	30	B
Maarweg Nord	15 GF	↓	487	446	31	166	32	B
Maarweg Nord	16 RA	←	11	11	31	166	25	B
<b>Summe</b>			1.298	1.204			31	F

KP07 LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	230	219	15	138	47	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	471	449	14	167	16	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	89	84	14	167	12	A
Maarweg Süd	6 LA	←	56	52	4	34	56	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	313	296	26	98	52	D
Maarweg Süd	8 RA	→	113	113	26	98	59	D
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	143	118	81	218	114	F
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	463	396	81	218	56	D
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	90	78	81	218	69	D
Maarweg Nord	14 LA	→	56	48	4	30	65	D
Maarweg Nord	15 GF	↓	237	194	78	118	118	F
Maarweg Nord	16 RA	←	268	224	78	118	141	F
<b>Summe</b>			2.529	2.271			63	F

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040

KP10 LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Str. West	2 LA	↑	88	90	25	120	46	C
Stolberger Str. West	3 GF	→	122	115	25	120	49	C
Stolberger Str. West	4 RA	↓	70	66	25	120	70	D
Maarweg Süd	6 LA	←	98	91	38	161	71	E
Maarweg Süd	7 GF	↑	320	304	38	161	53	D
Maarweg Süd	8 RA	→	58	57	35	159	41	C
Stolberger Str.Ost	10 LA	↓	123	116	23	116	74	E
Stolberger Str.Ost	11 GF	←	149	146	23	116	36	C
Stolberger Str.Ost	12 RA	↑	87	80	23	116	39	C
Maarweg Nord	14 LA	→	52	41	231	429	191	F
Maarweg Nord	15 GF	↓	356	268	231	429	229	F
Maarweg Nord	16 RA	←	96	75	226	424	186	F
<b>Summe</b>			1.619	1.449			96	F

KP11 Vorfahrtknoten Maarweg/Scheidtweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Königsdorfer Straße	2 LA	↑	0	0	0	0	0	-
Königsdorfer Straße	3 GF	→	11	10	0	7	27	C
Königsdorfer Straße	4 RA	↓	1	2	0	7	50	E
Maarweg Süd	7 GF	↑	329	313	8	61	12	B
Maarweg Süd	8 RA	→	104	92	294	421	27	C
Scheidtweilerstraße	10 LA	↓	45	44	21	106	96	E
Scheidtweilerstraße	12 RA	↑	124	119	21	106	57	E
Maarweg Nord	14 LA	→	112	88	286	412	239	F
Maarweg Nord	15 GF	↓	481	372	266	385	247	F
<b>Summe</b>			1.207	1.040			126	F

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040

KP12 LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Str.			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	684	676	24	99	36	C
Aachener Straße West	4 RA	↓	24	25	24	99	36	C
Kitschburger Str.	7 GF	↑	323	316	31	146	48	C
Kitschburger Str.	8 RA	↗	162	159	31	146	55	D
Aachener Straße Ost	9 WE	↻	14	12	19	123	78	E
Aachener Straße Ost	10 LA	↓	156	155	19	123	72	E
Aachener Straße Ost	11 GF	←	842	792	37	174	36	C
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	119	118	37	174	33	B
Maarweg	15 GF	↓	398	300	125	157	153	F
Maarweg	16 RA	↖	146	120	125	157	113	F
<b>Summe</b>			2.868	2.673			57	F

KP04 LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	136	103	8	100	44	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	486	464	19	135	20	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	67	65	19	135	21	B
Josef-Lammerting-Allee	6 LA	↖	52	51	6	33	68	D
Josef-Lammerting-Allee	7 GF	↑	31	32	6	33	44	C
Josef-Lammerting-Allee	8 RA	↗	68	67	6	33	27	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	49	39	31	111	54	D
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	688	604	31	111	31	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↖	54	44	31	111	19	A
Vitalisstraße	14 LA	↗	105	99	56	198	97	E
Vitalisstraße	15 GF	↓	97	93	56	198	65	D
Vitalisstraße	16 RA	↖	315	320	56	198	74	E
<b>Summe</b>			2.148	1.981			42	E

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040

KP05 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	547	519	6	105	6	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	112	110	191	389	5	A
Eupener Straße	6 LA	↖	38	36	15	76	65	E
Eupener Straße	8 RA	↗	127	127	15	76	47	E
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	106	92	185	382	95	F
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	753	653	177	373	86	F
<b>Summe</b>			1.683	1.537			50	F

KP06 LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee/Zufahrt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	2	1	18	197	23	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	704	675	18	197	27	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	24	25	18	197	16	A
Mercedes-Allee	6 LA	↖	78	77	11	49	77	E
Mercedes-Allee	8 RA	↗	63	63	11	49	44	C
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	35	28	34	146	57	D
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	748	635	34	146	23	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	3	3	34	146	13	A
Zufahrt	14 LA	↘	8	8	0	8	13	A
Zufahrt	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt	16 RA	↖	10	10	0	8	13	A
<b>Summe</b>			1.675	1.525			29	E

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040

KP07 LSA 4153 (Wiederholung) Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	230	219	15	138	47	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	471	449	14	167	16	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	89	84	14	167	12	A
Maarweg Süd	6 LA	←	56	52	4	34	56	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	313	296	26	98	52	D
Maarweg Süd	8 RA	→	113	113	26	98	59	D
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	143	118	81	218	114	F
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	463	396	81	218	56	D
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	90	78	81	218	69	D
Maarweg Nord	14 LA	→	56	48	4	30	65	D
Maarweg Nord	15 GF	↓	237	194	78	118	118	F
Maarweg Nord	16 RA	←	268	224	78	118	141	F
<b>Summe</b>			2.529	2.271			63	F

KP18 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Zufahrt Fachhandel/Zufahrt Plangebiet			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	9	8	1	59	5	A
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	627	591	1	51	2	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	6	6	2	72	1	A
Zufahrt Fachhandel	6 LA	←	5	5	1	12	50	E
Zufahrt Fachhandel	7 GF	↑	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Fachhandel	8 RA	→	7	7	1	12	17	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	4	3	60	316	43	D
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	655	577	59	310	36	D
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	5	4	63	330	37	D
Zufahrt Plangebiet	14 LA	→	14	13	1	16	19	B
Zufahrt Plangebiet	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Plangebiet	16 RA	←	12	11	1	16	23	C
<b>Summe</b>			1.344	1.225			19	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040

KP08 LSA 4152 Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	77	75	29	220	34	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	511	472	29	220	28	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	149	140	6	119	30	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	←	85	63	44	182	336	F
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	309	237	335	428	233	F
Oskar-Jäger-Straße Süd	8 RA	→	251	208	335	428	261	F
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	138	130	3	44	34	B
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	426	395	22	188	19	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	73	69	1	19	13	A
Oskar-Jäger-Straße Nord	14 LA	↘	57	53	2	22	36	C
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	231	225	15	123	32	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	←	88	83	15	123	36	C
<b>Summe</b>			2.395	2.150			82	F

KP19 LSA 4149 Weinsbergstraße/Baumarkt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West	2 LA	↑	22	20	1	16	45	C
Weinsbergstraße West	3 GF	→	793	712	25	159	38	C
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	611	586	5	70	4	A
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	30	30	5	70	2	A
Baumarkt	14 LA	↘	65	66	4	40	45	C
Baumarkt	16 RA	←	23	22	1	25	31	B
<b>Summe</b>			1.544	1.436			24	C

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040

KP09 LSA 4824 Melatengürtel/Weinsbergstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West (nur ÖV)	2 LA	↑	7	5	8	66	19	A
Weinsbergstraße West	3 GF	→	781	708	8	66	8	A
Weinsbergstraße West	4 RA	↓	64	64	8	66	23	B
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	580	567	16	102	25	B
Melatengürtel Süd	8 RA	↗	95	93	16	102	27	B
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	504	487	60	293	57	D
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	211	211	60	293	86	E
Melatengürtel West (nur ÖV)	14 LA	↘	6	6	10	96	4	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	624	604	10	96	12	A
Melatengürtel Nord	16 RA	↖	137	131	10	96	19	A
<b>Summe</b>			3.009	2.876			28	E

KP13 LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Straße	2 LA	↑	155	151	17	111	43	C
Stolberger Straße	4 RA	↓	209	199	17	111	30	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	↖	109	97	3	52	17	A
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	266	203	3	52	14	A
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	381	350	23	138	52	D
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	↖	65	60	22	140	57	D
<b>Summe</b>			1.185	1.060			36	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040

KP14 LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/Melatengürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Oskar-Jäger-Straße West	2 LA	↑	89	86	40	181	50	C
Oskar-Jäger-Straße West	3 GF	→	339	309	40	181	39	C
Oskar-Jäger-Straße West	4 RA	↓	129	124	40	181	40	C
Melatengürtel Süd (nur ÖV)	6 LA	←	3	3	17	100	23	B
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	540	527	17	100	28	B
Melatengürtel Süd	8 RA	→	77	69	17	100	41	C
Oskar-Jäger-Straße Ost	10 LA	↓	8	10	11	80	30	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	11 GF	←	243	241	11	80	24	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	12 RA	↑	47	47	11	80	23	B
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	599	496	271	406	293	F
Melatengürtel Nord	16 RA	←	275	192	271	406	424	F
<b>Summe</b>			2.349	2.104			130	F

KP15 LSA 3821 Melatengürtel/Scheidweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Scheidweilerstraße	2 LA	↑	159	146	10	55	44	C
Scheidweilerstraße	4 RA	↓	141	130	8	53	2	A
Melatengürtel Süd	6 LA	←	140	140	10	68	41	C
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	461	453	6	81	15	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	742	640	13	89	21	B
Melatengürtel Nord	16 RA	←	55	51	13	89	25	B
<b>Summe</b>			1.698	1.560			22	C

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040

KP16 LSA 3624 Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	623	615	19	97	28	B
Aachener Straße West	4 RA	↵	82	78	19	97	32	B
Stadtwaldgürtel	7 GF	↑	543	538	31	122	45	C
Stadtwaldgürtel	8 RA	↗	152	141	31	122	49	C
Aachener Straße Ost	11 GF	←	784	777	26	115	25	B
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	55	55	26	115	25	B
Melatengürtel	15 GF	↓	669	597	25	111	41	C
Melatengürtel	16 RA	↙	214	177	25	111	41	C
<b>Summe</b>			3.122	2.978			35	C

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen

KP01 LSA 4145			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Vitalisstraße			Soll	Ist	mittl.	max.		
Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	17	18	0	13	20	A
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	195	192	8	73	29	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	67	68	7	73	15	A
Vitalisstraße Süd	6 LA	↖	95	97	14	100	39	C
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	113	115	14	100	38	C
Vitalisstraße Süd	8 RA	↗	205	201	10	86	35	B
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	310	292	10	80	14	A
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	187	176	2	49	6	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	27	24	2	49	3	A
Vitalisstraße Nord	14 LA	↗	75	72	4	48	49	C
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	121	119	7	60	25	B
Vitalisstraße Nord	16 RA	↖	38	38	7	60	27	B
<b>Summe</b>			1.450	1.412			25	C

KP02 LSA 4144			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg			Soll	Ist	mittl.	max.		
Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	158	154	12	77	50	C
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	205	202	19	90	24	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	114	113	19	90	23	B
Maarweg	6 LA	↖	64	63	3	29	55	D
Maarweg	7 GF	↑	297	290	6	38	17	A
Maarweg	8 RA	↗	26	27	6	38	18	A
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	86	82	6	41	51	D
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	271	243	20	46	30	B
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	25	22	20	46	21	B
Äußere Kanalstraße	13 WE	↻	28	60	53	204	79	E
Äußere Kanalstraße	14 LA	↗	79	79	53	204	73	E
Äußere Kanalstraße	15 GF	↓	512	507	104	395	44	C
Äußere Kanalstraße	16 RA	↖	198	199	82	387	52	D
<b>Summe</b>			2.063	2.041			39	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen

KP03 LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/ Fuhrpark			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Fuhrpark	2 LA	↑	32	32	3	24	57	D
Fuhrpark	4 RA	↓	12	12	3	24	49	C
Maarweg Süd	6 LA	←	7	7	1	21	53	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	327	320	6	84	11	A
Maarweg Süd	8 RA	→	27	28	6	84	10	A
Am Alten Güterbahnhof	10 LA	↓	16	14	1	13	42	C
Am Alten Güterbahnhof	12 RA	↑	29	30	2	22	42	C
Maarweg Nord	14 LA	→	54	53	1	77	13	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	642	629	11	138	10	A
Maarweg Nord	16 RA	←	16	16	11	138	11	A
<b>Summe</b>			1.162	1.141			14	D

KP07 LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	129	130	30	135	103	E
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	549	538	17	139	17	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	89	83	17	139	5	A
Maarweg Süd	6 LA	←	72	72	6	38	49	C
Maarweg Süd	7 GF	↑	214	208	20	77	33	B
Maarweg Süd	8 RA	→	189	186	20	77	52	D
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	468	449	66	210	59	D
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	44	41	66	210	67	D
Maarweg Nord	14 LA	→	61	61	5	36	49	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	402	401	26	66	33	B
Maarweg Nord	16 RA	←	190	188	26	66	45	C
<b>Summe</b>			2.407	2.357			41	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen

KP10 LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Str. West	2 LA	↑	145	144	38	108	122	E
Stolberger Str. West	3 GF	→	177	177	38	108	38	C
Stolberger Str. West	4 RA	↓	65	65	38	108	39	C
Maarweg Süd	6 LA	←	120	118	55	218	52	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	332	327	55	218	55	D
Maarweg Süd	8 RA	→	142	138	52	217	50	C
Stolberger Str.Ost	10 LA	↓	63	63	14	79	51	D
Stolberger Str.Ost	11 GF	←	128	133	14	79	40	C
Stolberger Str.Ost	12 RA	↑	83	81	14	79	42	C
Maarweg Nord	14 LA	→	127	122	27	127	66	D
Maarweg Nord	15 GF	↓	264	260	27	127	39	C
Maarweg Nord	16 RA	←	72	71	22	122	30	B
<b>Summe</b>			1.718	1.699			53	E

KP11 Vorfahrtknoten Maarweg/Scheidweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Königsdorfer Straße	2 LA	↑	0	0	0	0	0	-
Königsdorfer Straße	3 GF	→	12	12	0	8	23	C
Königsdorfer Straße	4 RA	↓	2	2	0	8	12	B
Maarweg Süd	7 GF	↑	344	337	1	44	6	A
Maarweg Süd	8 RA	→	136	133	5	73	8	A
Scheidweilerstraße	10 LA	↓	19	19	37	155	66	E
Scheidweilerstraße	12 RA	↑	276	267	37	155	64	E
Maarweg Nord	14 LA	→	95	94	2	60	18	B
Maarweg Nord	15 GF	↓	266	262	1	42	12	B
<b>Summe</b>			1.150	1.126			24	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen

KP12 LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Str.				Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>				Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA	
Aachener Straße West	3 GF	→	768	755	26	112	33	B	
Aachener Straße West	4 RA	↓	39	40	26	112	35	B	
Kitschburger Str.	7 GF	↑	359	352	140	281	125	E	
Kitschburger Str.	8 RA	↗	203	187	140	281	194	E	
Aachener Straße Ost	9 WE	↻	16	15	19	86	83	E	
Aachener Straße Ost	10 LA	↓	122	120	19	86	80	E	
Aachener Straße Ost	11 GF	←	515	505	21	115	28	B	
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	147	144	21	115	41	C	
Maarweg	15 GF	↓	186	183	42	138	73	E	
Maarweg	16 RA	↖	102	101	42	138	58	D	
<b>Summe</b>			2.457	2.402			65	E	

KP04 LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße				Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>				Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA	
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	275	270	12	111	29	B	
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	646	636	26	142	19	A	
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	132	133	26	142	18	A	
Josef-Lammerting-Allee	6 LA	↖	17	16	4	35	51	D	
Josef-Lammerting-Allee	7 GF	↑	57	57	4	35	39	C	
Josef-Lammerting-Allee	8 RA	↗	80	80	4	35	31	B	
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	55	57	20	105	55	D	
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	318	298	20	105	39	C	
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↖	127	128	20	105	44	C	
Vitalisstraße	14 LA	↗	103	101	12	61	53	D	
Vitalisstraße	15 GF	↓	133	128	12	61	41	C	
Vitalisstraße	16 RA	↖	136	138	12	61	12	A	
<b>Summe</b>			2.079	2.042			30	D	

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen

KP05 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	735	723	8	131	6	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	94	95	24	200	5	A
Eupener Straße	6 LA	↖	24	22	0	14	14	B
Eupener Straße	8 RA	↗	118	122	4	36	19	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	144	138	12	174	38	D
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	475	453	0	49	11	B
<b>Summe</b>			1.590	1.553			11	D

KP06 LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee/Zufahrt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	11	11	49	257	42	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	725	713	49	257	35	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	60	60	49	257	17	A
Mercedes-Allee	6 LA	↖	30	30	3	26	48	C
Mercedes-Allee	8 RA	↗	38	38	3	26	29	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	91	87	9	61	48	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	624	602	9	61	4	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	12	11	9	61	5	A
Zufahrt	14 LA	↘	5	5	0	9	13	A
Zufahrt	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt	16 RA	↖	4	3	0	9	5	A
<b>Summe</b>			1.600	1.560			23	C

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen

KP07 LSA 4153 (Wiederholung) Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	129	130	30	135	103	E
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	549	538	17	139	17	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	89	83	17	139	5	A
Maarweg Süd	6 LA	←	72	72	6	38	49	C
Maarweg Süd	7 GF	↑	214	208	20	77	33	B
Maarweg Süd	8 RA	→	189	186	20	77	52	D
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	468	449	66	210	59	D
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	44	41	66	210	67	D
Maarweg Nord	14 LA	→	61	61	5	36	49	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	402	401	26	66	33	B
Maarweg Nord	16 RA	←	190	188	26	66	45	C
<b>Summe</b>			2.407	2.357			41	E

KP18 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Zufahrt Fachhandel/Zufahrt Plangebiet			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	19					-
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	769	749	1	50	1	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	4	3	1	69	1	A
Zufahrt Fachhandel	6 LA	←	2	3	0	6	12	A
Zufahrt Fachhandel	7 GF	↑	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Fachhandel	8 RA	→	4	3	0	6	10	A
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	5	4	1	41	7	A
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	514	491	1	49	1	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	14	11	1	49	1	A
Zufahrt Plangebiet	14 LA	→	7	7	0	9	9	A
Zufahrt Plangebiet	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Plangebiet	16 RA	←	6	5	0	9	3	A
<b>Summe</b>			1.344	1.276			1	A

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen

KP08 LSA 4152 Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	96	96	22	165	40	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	444	435	22	165	24	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	160	157	6	124	24	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	←	76	74	3	34	54	D
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	159	159	35	170	57	D
Oskar-Jäger-Straße Süd	8 RA	→	167	167	35	170	54	D
Weinsbergstraße	10 LA	↓	232	240	30	233	65	D
Weinsbergstraße	11 GF	←	561	537	52	269	41	C
Weinsbergstraße	12 RA	↑	112	107	4	43	37	C
Oskar-Jäger-Straße Nord	14 LA	→	78	74	2	39	35	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	272	257	10	79	27	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	←	49	47	10	79	27	B
<b>Summe</b>			2.406	2.350			39	D

KP19 LSA 4149 Weinsbergstraße/Baumarkt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West	2 LA	↑	18	17	1	17	39	C
Weinsbergstraße West	3 GF	→	669	652	16	144	26	B
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	892	870	6	78	5	A
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	48	48	6	78	3	A
Baumarkt	14 LA	→	17	16	1	15	51	D
Baumarkt	16 RA	←	10	9	0	12	30	B
<b>Summe</b>			1.654	1.612			14	D

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen

KP09 LSA 4824 Melatengürtel/Weinsbergstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West (nur ÖV)	2 LA	↑	6	6	6	60	22	B
Weinsbergstraße West	3 GF	→	614	602	6	60	9	A
Weinsbergstraße West	4 RA	↓	61	58	6	60	8	A
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	431	414	7	82	13	A
Melatengürtel Süd	8 RA	↗	105	103	7	82	16	A
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	717	685	157	461	110	E
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	72	70	157	461	112	E
Melatengürtel West (nur ÖV)	14 LA	↘	6	6	13	105	3	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	528	505	13	105	11	A
Melatengürtel Nord	16 RA	↖	224	230	13	105	27	B
<b>Summe</b>			2.764	2.679			40	E

KP13 LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Straße	2 LA	↑	107	104	8	58	38	C
Stolberger Straße	4 RA	↓	111	110	8	58	24	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	↖	292	280	8	105	14	A
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	257	260	8	105	14	A
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	326	306	37	194	51	D
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	↖	153	160	37	196	37	C
<b>Summe</b>			1.246	1.220			29	D

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen

KP14 LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/Melatengürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Oskar-Jäger-Straße West	2 LA	↑	41	42	19	137	59	D
Oskar-Jäger-Straße West	3 GF	→	253	238	19	137	34	B
Oskar-Jäger-Straße West	4 RA	↓	144	141	19	137	35	B
Melatengürtel Süd (nur ÖV)	6 LA	←	3	3	13	87	20	A
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	492	472	13	87	25	B
Melatengürtel Süd	8 RA	→	55	52	13	87	25	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	10 LA	↓	47	47	38	183	47	C
Oskar-Jäger-Straße Ost	11 GF	←	361	363	38	183	48	C
Oskar-Jäger-Straße Ost	12 RA	↑	40	39	38	183	44	C
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	500	485	30	117	29	B
Melatengürtel Nord	16 RA	←	215	201	30	117	62	D
<b>Summe</b>			2.151	2.083			37	D

KP15 LSA 3821 Melatengürtel/Scheidweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Scheidweilerstraße	2 LA	↑	101	102	7	51	49	C
Scheidweilerstraße	4 RA	↓	78	73	5	49	2	A
Melatengürtel Süd	6 LA	←	361	352	34	137	47	C
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	449	426	4	95	10	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	481	468	12	82	23	B
Melatengürtel Nord	16 RA	←	90	87	12	82	28	B
<b>Summe</b>			1.560	1.508			26	C

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen

KP16 LSA 3624 Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	793	765	35	100	41	C
Aachener Straße West	4 RA	↓	54	51	35	100	43	C
Stadtwaldgürtel	7 GF	↑	732	705	72	135	70	D
Stadtwaldgürtel	8 RA	↗	128	130	72	135	61	D
Aachener Straße Ost	11 GF	←	563	553	23	88	28	B
Aachener Straße Ost	12 RA	↑	75	78	23	88	30	B
Melatengürtel	15 GF	↓	425	413	15	82	34	B
Melatengürtel	16 RA	↖	135	131	15	82	34	B
<b>Summe</b>			2.905	2.826			45	D

KP20 Vorfahrtknoten Vitalisstr./Girlitzweg			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040 mit Maßnahmen</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Girlitzweg	2 LA	↑	97	97	0	20	4	A
Girlitzweg	4 RA	↓	197	199	0	22	2	A
Vitalisstraße Süd	6 LA	↖	98	96	0	18	5	A
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	329	334	0	0	2	A
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	170	172	0	2	1	A
Vitalisstraße Nord	16 RA	↖	166	165	0	7	1	A
<b>Summe</b>			1.057	1.063			2	A

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen

KP01 LSA 4145			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Vitalisstraße			Soll	Ist	mittl.	max.		
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	27	27	1	13	27	B
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	225	220	14	98	40	C
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	100	102	13	98	22	B
Vitalisstraße Süd	6 LA	↖	118	116	48	248	73	E
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	140	140	48	248	72	E
Vitalisstraße Süd	8 RA	↗	329	316	67	266	91	E
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	169	164	5	62	16	A
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	261	254	4	39	6	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	91	89	4	39	5	A
Vitalisstraße Nord	14 LA	↗	53	52	2	29	71	E
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	95	96	4	40	23	B
Vitalisstraße Nord	16 RA	↖	12	12	4	40	26	B
<b>Summe</b>			1.620	1.588			44	E

KP02 LSA 4144			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg			Soll	Ist	mittl.	max.		
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	221	214	31	89	57	D
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	295	288	33	92	24	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	101	98	33	92	23	B
Maarweg	6 LA	↖	113	111	7	52	39	C
Maarweg	7 GF	↑	494	466	9	51	18	A
Maarweg	8 RA	↗	51	46	9	51	18	A
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	84	84	3	36	36	C
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	279	272	8	44	16	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↑	18	18	8	44	25	B
Äußere Kanalstraße	13 WE	↻	12	48	6	46	41	C
Äußere Kanalstraße	14 LA	↗	59	60	6	46	42	C
Äußere Kanalstraße	15 GF	↓	338	341	16	143	25	B
Äußere Kanalstraße	16 RA	↖	130	127	4	108	24	B
<b>Summe</b>			2.195	2.173			27	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen

KP03 LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/ Fuhrpark			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Fuhrpark	2 LA	↑	4	5	1	10	72	E
Fuhrpark	4 RA	↓	1	1	1	10	55	D
Maarweg Süd	6 LA	←	11	10	1	48	61	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	593	557	11	130	11	A
Maarweg Süd	8 RA	→	25	23	11	130	10	A
Am Alten Güterbahnhof	10 LA	↓	36	33	2	19	38	C
Am Alten Güterbahnhof	12 RA	↑	61	61	3	29	37	C
Maarweg Nord	14 LA	→	52	52	0	25	13	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	459	452	4	84	6	A
Maarweg Nord	16 RA	←	11	11	4	84	4	A
<b>Summe</b>			1.253	1.205			12	D

KP07 LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	231	206	122	209	222	F
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	438	386	17	131	34	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	121	104	17	131	23	B
Maarweg Süd	6 LA	←	47	44	3	24	56	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	298	283	49	112	74	E
Maarweg Süd	8 RA	→	115	114	49	112	169	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	544	531	94	222	64	D
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	92	90	94	222	75	E
Maarweg Nord	14 LA	→	56	54	4	31	50	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	296	276	44	66	69	D
Maarweg Nord	16 RA	←	176	163	44	66	97	E
<b>Summe</b>			2.414	2.251			81	F

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen

KP10 LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Str. West	2 LA	↑	88	90	14	68	47	C
Stolberger Str. West	3 GF	→	119	117	14	68	35	B
Stolberger Str. West	4 RA	↓	53	51	14	68	58	D
Maarweg Süd	6 LA	←	84	79	22	119	68	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	316	302	22	119	42	C
Maarweg Süd	8 RA	→	58	57	19	118	32	B
Stolberger Str.Ost	10 LA	↓	145	139	52	173	133	E
Stolberger Str.Ost	11 GF	←	172	172	52	173	60	D
Stolberger Str.Ost	12 RA	↑	84	79	52	173	67	D
Maarweg Nord	14 LA	→	100	77	134	382	125	F
Maarweg Nord	15 GF	↓	328	261	134	382	162	F
Maarweg Nord	16 RA	←	39	32	129	377	99	F
<b>Summe</b>			1.586	1.456			83	F

KP11 Vorfahrtknoten Maarweg/Scheidtweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Königsdorfer Straße	2 LA	↑	0	0	0	0	0	-
Königsdorfer Straße	3 GF	→	12	11	0	7	23	C
Königsdorfer Straße	4 RA	↓	1	1	0	7	51	E
Maarweg Süd	7 GF	↑	200	191	3	33	19	B
Maarweg Süd	8 RA	→	113	105	3	33	24	C
Scheidtweilerstraße	10 LA	↓	44	42	74	208	147	E
Scheidtweilerstraße	12 RA	↑	237	225	74	208	124	E
Maarweg Nord	14 LA	→	101	78	246	408	209	F
Maarweg Nord	15 GF	↓	470	383	234	380	222	F
<b>Summe</b>			1.178	1.036			137	F

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen

KP12 LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Str.				Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen				Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA	
Aachener Straße West	3 GF	→	715	706	25	99	36	C	
Aachener Straße West	4 RA	↓	5	6	25	99	36	C	
Kitschburger Str.	7 GF	↑	191	192	16	98	42	C	
Kitschburger Str.	8 RA	↗	171	172	16	98	50	C	
Aachener Straße Ost	9 WE	↻	14	13	43	167	108	E	
Aachener Straße Ost	10 LA	↓	188	190	43	167	107	E	
Aachener Straße Ost	11 GF	←	839	820	48	179	40	C	
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	132	132	48	179	37	C	
Maarweg	15 GF	↓	365	289	125	157	157	F	
Maarweg	16 RA	↖	169	138	125	157	118	F	
<b>Summe</b>			2.789	2.658			61	F	

KP04 LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße				Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen				Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA	
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	137	120	6	40	35	B	
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	490	441	43	136	48	C	
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	69	62	43	136	38	C	
Josef-Lammerting-Allee	6 LA	↖	52	52	6	38	69	D	
Josef-Lammerting-Allee	7 GF	↑	30	31	6	38	39	C	
Josef-Lammerting-Allee	8 RA	↗	73	72	6	38	46	C	
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	72	68	41	111	48	C	
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	695	663	41	111	29	B	
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↖	55	50	41	111	27	B	
Vitalisstraße	14 LA	↗	105	98	18	86	68	D	
Vitalisstraße	15 GF	↓	143	141	18	86	40	C	
Vitalisstraße	16 RA	↖	289	284	18	86	30	B	
<b>Summe</b>			2.210	2.082			39	D	

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen

KP05 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	548	495	49	149	28	C
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	120	112	65	183	24	C
Eupener Straße	6 LA	↖	81	79	12	83	57	E
Eupener Straße	8 RA	↗	127	125	14	86	53	E
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	100	89	25	113	56	F
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	741	697	83	253	34	D
<b>Summe</b>			1.717	1.597			35	F

KP06 LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee/Zufahrt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	2	2	228	374	157	E
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	705	619	228	374	138	F
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	24	23	228	374	76	E
Mercedes-Allee	6 LA	↖	79	79	7	38	42	C
Mercedes-Allee	8 RA	↗	62	63	7	38	40	C
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	35	33	5	62	45	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	728	696	5	62	4	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	3	3	5	62	4	A
Zufahrt	14 LA	↘	8	8	0	13	29	B
Zufahrt	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt	16 RA	↖	10	10	0	13	10	A
<b>Summe</b>			1.656	1.536			64	F

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen

KP07 LSA 4153 (Wiederholung) Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	231	206	122	209	222	F
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	438	386	17	131	34	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	121	104	17	131	23	B
Maarweg Süd	6 LA	←	47	44	3	24	56	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	298	283	49	112	74	E
Maarweg Süd	8 RA	↗	115	114	49	112	169	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	544	531	94	222	64	D
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	92	90	94	222	75	E
Maarweg Nord	14 LA	↘	56	54	4	31	50	C
Maarweg Nord	15 GF	↓	296	276	44	66	69	D
Maarweg Nord	16 RA	↖	176	163	44	66	97	E
<b>Summe</b>			2.414	2.251			81	F

KP18 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Zufahrt Fachhandel/Zufahrt Plangebiet			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	9					-
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	598	541	0	38	1	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	6	5	0	42	1	A
Zufahrt Fachhandel	6 LA	←	5	5	0	9	13	B
Zufahrt Fachhandel	7 GF	↑	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Fachhandel	8 RA	↗	8	7	0	9	5	A
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	4	4	1	46	3	A
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	599	593	1	55	2	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	5	6	1	55	2	A
Zufahrt Plangebiet	14 LA	↘	15	13	0	11	9	A
Zufahrt Plangebiet	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt Plangebiet	16 RA	↖	12	11	0	11	9	A
<b>Summe</b>			1.261	1.185			2	B

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen

KP08 LSA 4152 Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	80	76	33	171	43	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	521	471	33	171	31	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	116	109	6	120	33	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	←	87	80	13	91	155	E
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	290	269	186	348	113	E
Oskar-Jäger-Straße Süd	8 RA	→	270	258	186	348	131	E
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	147	147	8	78	49	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	397	394	10	148	18	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	148	148	4	50	21	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	14 LA	→	61	59	1	24	28	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	254	248	8	81	25	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	←	67	67	8	81	20	A
<b>Summe</b>			2.438	2.326			54	E

KP19 LSA 4149 Weinsbergstraße/Baumarkt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West	2 LA	↑	22	20	1	17	56	D
Weinsbergstraße West	3 GF	→	827	764	31	203	39	C
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	666	662	2	51	2	A
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	31	32	2	51	2	A
Baumarkt	14 LA	→	65	67	5	42	48	C
Baumarkt	16 RA	←	23	22	1	23	33	B
<b>Summe</b>			1.634	1.567			23	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen

KP09 LSA 4824 Melatengürtel/Weinsbergstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West (nur ÖV)	2 LA	↑	6	5	10	66	12	A
Weinsbergstraße West	3 GF	→	794	742	10	66	9	A
Weinsbergstraße West	4 RA	↓	85	83	10	66	21	B
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	599	588	8	91	12	A
Melatengürtel Süd	8 RA	↗	93	91	8	91	18	A
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	570	569	62	313	65	D
Weinsbergstraße Ost	12 RA	↑	161	165	62	313	82	E
Melatengürtel West (nur ÖV)	14 LA	↘	6	6	8	94	3	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	624	614	8	94	11	A
Melatengürtel Nord	16 RA	←	127	124	8	94	18	A
<b>Summe</b>			3.065	2.987			26	E

KP13 LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Straße	2 LA	↑	152	144	20	128	43	C
Stolberger Straße	4 RA	↓	266	256	20	128	32	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	↖	117	114	2	45	10	A
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	272	256	2	45	11	A
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	338	323	29	159	54	D
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	↖	108	109	28	161	44	C
<b>Summe</b>			1.253	1.202			34	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen

KP14 LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/Melatengürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Oskar-Jäger-Straße West	2 LA	↑	93	90	49	187	73	E
Oskar-Jäger-Straße West	3 GF	→	343	326	49	187	49	C
Oskar-Jäger-Straße West	4 RA	↓	135	133	49	187	54	D
Melatengürtel Süd (nur ÖV)	6 LA	←	3	3	12	96	20	A
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	531	524	12	96	20	A
Melatengürtel Süd	8 RA	→	77	70	12	96	31	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	10 LA	↓	8	10	15	94	34	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	11 GF	←	254	255	15	94	31	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	12 RA	↑	47	46	15	94	29	B
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	594	556	134	254	93	E
Melatengürtel Nord	16 RA	←	280	255	134	254	199	E
<b>Summe</b>			2.365	2.268			68	E

KP15 LSA 3821 Melatengürtel/Scheidweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Scheidweilerstraße	2 LA	↑	166	156	11	60	45	C
Scheidweilerstraße	4 RA	↓	133	124	9	58	2	A
Melatengürtel Süd	6 LA	←	245	238	20	101	44	C
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	445	441	6	92	14	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	737	700	22	108	29	B
Melatengürtel Nord	16 RA	←	62	60	22	108	34	B
<b>Summe</b>			1.788	1.719			27	C

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen

KP16 LSA 3624 Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	647	643	23	98	31	B
Aachener Straße West	4 RA	↓	102	98	23	98	34	B
Stadtwaldgürtel	7 GF	↑	633	629	42	132	49	C
Stadtwaldgürtel	8 RA	↗	147	143	42	132	50	C
Aachener Straße Ost	11 GF	←	825	821	28	116	28	B
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	54	54	28	116	27	B
Melatengürtel	15 GF	↓	650	618	27	119	41	C
Melatengürtel	16 RA	↖	219	206	27	119	42	C
<b>Summe</b>			3.277	3.212			37	C

KP20 Vorfahrtknoten Vitalisstraße/Girlitzweg			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Girlitzweg	2 LA	↑	201	202	1	31	4	A
Girlitzweg	4 RA	↓	178	177	1	23	4	A
Vitalisstraße Süd	6 LA	↖	34	31	0	13	6	A
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	195	184	0	0	2	A
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	353	352	0	8	1	A
Vitalisstraße Nord	16 RA	↖	50	52	0	14	1	A
<b>Summe</b>			1.011	998			2	A

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP01 LSA 4145			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Vitalisstraße			Soll	Ist	mittl.	max.		
Morgenspitze Planfall 2040			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	17	17	0	12	18	A
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	202	200	9	75	32	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	69	71	8	75	16	A
Vitalisstraße Süd	6 LA	↙	96	96	14	97	40	C
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	127	123	14	97	38	C
Vitalisstraße Süd	8 RA	↗	216	207	11	102	42	C
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	321	306	10	81	15	A
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	184	168	2	36	6	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↖	27	24	2	36	3	A
Vitalisstraße Nord	14 LA	↘	91	74	6	69	62	D
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	128	119	7	65	27	B
Vitalisstraße Nord	16 RA	↖	39	40	7	65	29	B
<b>Summe</b>			1.517	1.445			27	D

KP02 LSA 4144			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg			Soll	Ist	mittl.	max.		
Morgenspitze Planfall 2040			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	182	178	19	84	54	D
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	205	204	24	92	25	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	124	124	24	92	24	B
Maarweg	6 LA	↙	67	64	3	31	57	D
Maarweg	7 GF	↑	295	284	6	36	18	A
Maarweg	8 RA	↗	34	34	6	36	17	A
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	89	83	6	43	51	D
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	278	245	20	46	30	B
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↖	24	20	20	46	21	B
Äußere Kanalstraße	13 WE	↻	14	45	6	45	64	D
Äußere Kanalstraße	14 LA	↘	60	58	6	45	63	D
Äußere Kanalstraße	15 GF	↓	569	562	103	427	45	C
Äußere Kanalstraße	16 RA	↖	197	200	78	419	51	D
<b>Summe</b>			2.138	2.101			39	D

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP03 LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/Fuhrpark			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Fuhrpark	2 LA	↑	32	32	3	24	58	D
Fuhrpark	4 RA	↓	12	11	3	24	53	D
Maarweg Süd	6 LA	←	8	7	1	15	50	C
Maarweg Süd	7 GF	↑	336	321	6	82	11	A
Maarweg Süd	8 RA	→	28	28	6	82	10	A
Am Alten Güterbahnhof	10 LA	↓	19	18	1	15	44	C
Am Alten Güterbahnhof	12 RA	↑	28	29	2	22	42	C
Maarweg Nord	14 LA	↘	54	51	1	85	14	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	713	698	15	162	12	A
Maarweg Nord	16 RA	←	16	16	15	162	12	A
<b>Summe</b>			1.246	1.211			15	D

KP21 Vorfahrtknoten Maarweg/Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU1			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Maarweg Süd	7 GF	↑	369	355	1	83	2	A
Maarweg Süd	8 RA	→	38	32	1	95	1	A
Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU1	12 RA	↑	1	1	0	1	2	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	742	728	2	108	2	A
<b>Summe</b>			1.150	1.116			2	A

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP22 Vorfahrtnoten Maarweg/Zufahrt West/Plangebiet Planstraße 4			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Zufahrt West	2 LA	↑	13	12	0	12	12	B
Zufahrt West	4 RA	↓	15	14	0	11	7	A
Maarweg Süd	6 LA	←	29	29	2	76	10	A
Maarweg Süd	7 GF	↑	389	371	2	68	4	A
Maarweg Süd	8 RA	→	2	2	2	74	4	A
Plangebiet Planstraße 4	10 LA	↓	6	5	0	7	9	A
Plangebiet Planstraße 4	12 RA	↑	7	6	0	10	2	A
Maarweg Nord	14 LA	↘	3	3	0	47	4	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	708	694	0	41	2	A
Maarweg Nord	16 RA	←	32	30	0	48	1	A
<b>Summe</b>			1.204	1.166			3	B

KP23 Vorfahrtnoten Maarweg/Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU9			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Maarweg Süd	7 GF	↑	421	404	0	13	0	A
Maarweg Süd	8 RA	→	58	52	0	17	0	A
Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU9	12 RA	↑	4	3	0	1	0	A
<b>Summe</b>			483	459			0	A

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP07 LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit [s]	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	114	112	25	128	83	E
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	586	570	27	132	28	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	84	80	27	132	21	B
Maarweg Süd	6 LA	↙	72	71	5	36	47	C
Maarweg Süd	7 GF	↑	222	202	38	108	37	C
Maarweg Süd	8 RA	↗	209	203	38	108	94	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	440	418	48	262	51	D
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	144	142	48	262	56	D
Maarweg Nord	14 LA	↘	140	143	18	85	78	E
Maarweg Nord	15 GF	↓	399	397	37	214	44	C
Maarweg Nord	16 RA	↖	190	176	37	214	35	B
<b>Summe</b>			2.600	2.514			48	E

KP10 LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit [s]	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Str. West	2 LA	↑	142	140	33	114	99	E
Stolberger Str. West	3 GF	→	179	183	33	114	39	C
Stolberger Str. West	4 RA	↓	79	80	33	114	44	C
Maarweg Süd	6 LA	↙	118	115	59	248	50	C
Maarweg Süd	7 GF	↑	364	341	59	248	57	D
Maarweg Süd	8 RA	↗	142	136	57	247	53	D
Stolberger Str.Ost	10 LA	↓	64	64	17	86	52	D
Stolberger Str.Ost	11 GF	←	168	170	17	86	41	C
Stolberger Str.Ost	12 RA	↑	87	84	17	86	44	C
Maarweg Nord	14 LA	↘	127	124	26	141	60	D
Maarweg Nord	15 GF	↓	255	253	26	141	38	C
Maarweg Nord	16 RA	↖	75	71	21	135	30	B
<b>Summe</b>			1.800	1.761			51	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP11 Vorfahrtknoten Maarweg/Scheidtweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Königsdorfer Straße	2 LA	↑	0	0	0	0	0	-
Königsdorfer Straße	3 GF	→	12	12	0	8	23	C
Königsdorfer Straße	4 RA	↓	2	2	0	8	11	B
Maarweg Süd	7 GF	↑	368	346	0	47	6	A
Maarweg Süd	8 RA	↗	131	129	6	87	8	A
Scheidtweilerstraße	10 LA	↓	18	18	47	158	78	E
Scheidtweilerstraße	12 RA	↑	293	282	47	158	76	E
Maarweg Nord	14 LA	↖	108	110	4	74	19	B
Maarweg Nord	15 GF	↓	268	266	1	47	14	B
<b>Summe</b>			1.200	1.165			28	E

KP12 LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Str.			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	781	764	26	117	32	B
Aachener Straße West	4 RA	↓	40	41	26	117	36	C
Kitschburger Str.	7 GF	↑	373	351	208	328	162	E
Kitschburger Str.	8 RA	↗	201	175	208	328	271	F
Aachener Straße Ost	9 WE	↶	17	18	18	85	77	E
Aachener Straße Ost	10 LA	↓	126	123	18	85	76	E
Aachener Straße Ost	11 GF	←	530	518	23	126	30	B
Aachener Straße Ost	12 RA	↑	151	148	23	126	41	C
Maarweg	15 GF	↓	194	193	45	136	74	E
Maarweg	16 RA	↖	96	95	45	136	64	D
<b>Summe</b>			2.509	2.426			75	F

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP04 LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit [s]	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	269	261	12	107	32	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	680	675	29	142	19	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	133	131	29	142	20	A
Josef-Lammerting-Allee	6 LA	↙	17	17	5	35	47	C
Josef-Lammerting-Allee	7 GF	↑	79	84	5	35	40	C
Josef-Lammerting-Allee	8 RA	↗	74	70	5	35	30	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	41	38	20	107	44	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	315	300	20	107	39	C
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	134	132	20	107	52	D
Vitalisstraße	14 LA	↘	107	106	18	107	66	D
Vitalisstraße	15 GF	↓	102	101	18	107	48	C
Vitalisstraße	16 RA	↖	168	172	18	107	16	A
<b>Summe</b>			2.119	2.087			31	D

KP05 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit [s]	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	756	745	6	130	6	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	105	107	28	193	5	A
Eupener Straße	6 LA	↙	54	54	1	20	15	B
Eupener Straße	8 RA	↗	114	114	3	31	17	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	155	144	18	174	50	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	435	410	1	41	11	B
<b>Summe</b>			1.619	1.574			12	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP06 LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee/Zufahrt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	11	9	39	262	37	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	742	726	39	262	29	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	60	61	39	262	15	A
Mercedes-Allee	6 LA	↙	30	31	3	26	48	C
Mercedes-Allee	8 RA	↘	38	38	3	26	30	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	91	89	9	81	40	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	596	558	9	81	6	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	13	10	9	81	6	A
Zufahrt	14 LA	↘	5	5	0	8	13	A
Zufahrt	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt	16 RA	↙	4	3	0	8	9	A
<b>Summe</b>			1.590	1.530			21	C

KP07 LSA 4153 (Wiederholung) Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	114	112	25	128	83	E
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	586	570	27	132	28	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	84	80	27	132	21	B
Maarweg Süd	6 LA	↙	72	71	5	36	47	C
Maarweg Süd	7 GF	↑	222	202	38	108	37	C
Maarweg Süd	8 RA	↘	209	203	38	108	94	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	440	418	48	262	51	D
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	144	142	48	262	56	D
Maarweg Nord	14 LA	↘	140	143	18	85	78	E
Maarweg Nord	15 GF	↓	399	397	37	214	44	C
Maarweg Nord	16 RA	↙	190	176	37	214	35	B
<b>Summe</b>			2.600	2.514			48	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP18 LSA (neu) Widdersdorfer Straße/Plangebiet Mobilitätstrasse			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	176	172	54	279	52	D
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	746	730	31	279	24	B
Zufahrt Fachhandel	6 LA	↙	2	3	0	6	31	D
Zufahrt Fachhandel	8 RA	↗	4	3	0	6	7	A
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	501	476	42	222	32	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	131	116	42	222	32	B
Plangebiet Mobilitätstrasse	14 LA	↘	72	68	13	50	49	C
Plangebiet Mobilitätstrasse	16 RA	↖	90	89	4	37	27	B
<b>Summe</b>			1.722	1.657			31	D

KP08 LSA 4152 Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	111	112	29	172	50	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	451	437	29	172	27	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	186	174	9	150	29	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	↙	98	87	4	47	60	D
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	163	162	36	180	61	D
Oskar-Jäger-Straße Süd	8 RA	↗	167	167	36	180	58	D
Weinsbergstraße	10 LA	↘	206	239	27	231	63	D
Weinsbergstraße	11 GF	←	614	581	55	271	40	C
Weinsbergstraße	12 RA	↑	73	70	2	34	37	C
Oskar-Jäger-Straße Nord	14 LA	↘	76	73	2	29	34	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	271	256	11	79	27	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	↖	83	79	11	79	28	B
<b>Summe</b>			2.499	2.437			41	D

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP19 LSA 4149 Weinsbergstraße/Baumarkt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West	2 LA	↑	17	16	1	15	38	C
Weinsbergstraße West	3 GF	→	675	653	17	145	26	B
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	880	873	7	78	5	A
Weinsbergstraße Ost	12 RA	⊥	48	43	7	78	3	A
Baumarkt	14 LA	↳	17	16	1	15	48	C
Baumarkt	16 RA	↶	10	10	0	10	30	B
<b>Summe</b>			1.647	1.611			14	C

KP09 LSA 4824 Melatengürtel/Weinsbergstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West (nur ÖV)	2 LA	↑	6	6	6	56	14	A
Weinsbergstraße West	3 GF	→	613	595	6	56	8	A
Weinsbergstraße West	4 RA	↓	69	65	6	56	9	A
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	454	428	7	92	14	A
Melatengürtel Süd	8 RA	↗	112	110	7	92	16	A
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	690	647	238	495	138	E
Weinsbergstraße Ost	12 RA	⊥	96	94	238	495	145	E
Melatengürtel West (nur ÖV)	14 LA	↳	6	6	21	134	4	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	554	500	21	134	13	A
Melatengürtel Nord	16 RA	↶	239	269	21	134	37	C
<b>Summe</b>			2.839	2.720			49	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP13 LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Straße	2 LA	↑	109	103	8	55	35	B
Stolberger Straße	4 RA	↓	115	114	8	55	24	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	←	358	313	10	127	16	A
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	280	276	10	127	17	A
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	348	320	61	218	64	D
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	←	130	168	61	220	52	D
<b>Summe</b>			1.340	1.294			35	D

KP14 LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/Melatengürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Oskar-Jäger-Straße West	2 LA	↑	47	47	23	148	68	D
Oskar-Jäger-Straße West	3 GF	→	257	240	23	148	36	C
Oskar-Jäger-Straße West	4 RA	↓	160	150	23	148	41	C
Melatengürtel Süd (nur ÖV)	6 LA	←	3	3	13	87	22	B
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	519	484	13	87	24	B
Melatengürtel Süd	8 RA	→	57	52	13	87	26	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	10 LA	↓	46	47	60	227	60	D
Oskar-Jäger-Straße Ost	11 GF	←	406	408	60	227	62	D
Oskar-Jäger-Straße Ost	12 RA	↑	38	41	60	227	61	D
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	490	482	27	109	27	B
Melatengürtel Nord	16 RA	←	259	205	27	109	58	D
<b>Summe</b>			2.282	2.159			40	D

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP15 LSA 3821 Melatengürtel/Scheidtweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Scheidtweilerstraße	2 LA	↑	115	114	9	50	49	C
Scheidtweilerstraße	4 RA	↓	73	69	6	48	2	A
Melatengürtel Süd	6 LA	←	376	358	35	139	47	C
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	464	427	4	89	10	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	486	471	13	84	24	B
Melatengürtel Nord	16 RA	←	92	92	13	84	29	B
<b>Summe</b>			1.606	1.531			27	C

KP16 LSA 3624 Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Morgenspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	792	758	33	100	39	C
Aachener Straße West	4 RA	↓	61	58	33	100	44	C
Stadtwaldgürtel	7 GF	↑	761	709	78	135	75	E
Stadtwaldgürtel	8 RA	↗	127	127	78	135	64	D
Aachener Straße Ost	11 GF	←	580	574	23	95	28	B
Aachener Straße Ost	12 RA	↑	75	77	23	95	28	B
Melatengürtel	15 GF	↓	425	412	15	84	35	B
Melatengürtel	16 RA	←	135	131	15	84	33	B
<b>Summe</b>			2.956	2.846			46	E

Auswertung Mikrosimulation:

Morgenspitze Planfall 2040

KP20 Vorfahrtknoten Vitalisstr./Girlitzweg			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Girlitzweg	2 LA	↑	102	101	1	26	6	A
Girlitzweg	4 RA	↓	198	201	1	34	5	A
Vitalisstraße Süd	6 LA	←	98	94	1	21	6	A
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	347	344	0	2	1	A
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	189	192	0	13	1	A
Vitalisstraße Nord	16 RA	←	166	167	0	22	1	A
<b>Summe</b>			1.100	1.099			3	A

KP24 Vorfahrtknoten Vitalisstr./ÖV-Trasse			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
<i>Morgenspitze Planfall 2040</i>			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	438	438	0	5	1	A
Vitalisstraße Süd	8 RA	→	15	14	0	15	3	A
ÖV-Trasse	10 LA	↓	5	4	0	31	21	C
ÖV-Trasse	12 RA	↑	0	0	0	0	0	-
Vitalisstraße Nord	14 LA	→	12	12	4	90	9	A
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	381	381	3	80	4	A
<b>Summe</b>			851	849			3	C

**Übersicht der Knoten und Ströme mit QSV E oder F**

Zeitbereich: Morgenspitze		Analysefall			Nullfall 2040			Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Planfall 2040		
Typ	Bezeichnung	Knoten maßg. QSV	Anzahl Ströme QSV E QSV F		Knoten maßg. QSV	Anzahl Ströme QSV E QSV F		Knoten maßg. QSV	Anzahl Ströme QSV E QSV F		Knoten maßg. QSV	Anzahl Ströme QSV E QSV F	
LSA 4145	Vogelsanger Straße/Vitalisstraße	C	-	-	D	-	-	C	-	-	D	-	-
LSA 4144	Vogelsanger Straße/Außere Kanalstraße/Maarweg	D	-	-	F	1	3	E	2	-	D	-	-
LSA 4146	Maarweg/Am alten Güterbahnhof/Fuhrpark	D	-	-	D	-	-	D	-	-	D	-	-
LSA 4153	Maarweg/Widdersdorfer Straße	E	1	-	F	-	1	E	1	-	E	3	-
LSA 3100	Maarweg/Stolberger Straße	D	-	-	F	-	3	E	1	-	E	1	-
VFK	Maarweg/Scheidtweilerstraße	D	-	-	E	2	-	E	2	-	E	2	-
LSA 3626	Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Straße	F	1	2	F	3	3	E	5	-	F	4	1
LSA 3125	Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße	E	2	-	E	2	-	D	-	-	D	-	-
VFK	Widdersdorfer Straße/Eupener Straße	E	4	-	F	3	1	D	-	-	E	1	-
LSA 4148	Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee	D	-	-	D	-	-	C	-	-	C	-	-
LSA (neu)	Widdersdorfer Straße/Plangebiet Mobilitätstrasse										D	-	-
LSA 4152	Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße	D	-	-	D	-	-	D	-	-	D	-	-
LSA 4149	Weinsbergstraße/Baumarkt	C	-	-	C	-	-	D	-	-	C	-	-
LSA 4824	Melatengürtel/Weinsbergstraße	E	1	-	E	2	-	E	2	-	E	2	-
LSA 4154	Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße	C	-	-	C	-	-	D	-	-	D	-	-
LSA 4822	Melatengürtel/Oskar-Jäger-Straße	E	1	-	E	2	-	D	-	-	D	-	-
LSA 3821	Melatengürtel/Scheidtweilerstraße	C	-	-	C	-	-	C	-	-	C	-	-
LSA 3624	Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel	F	2	1	D	-	-	D	-	-	E	1	-
VFK	Vitalisstraße/Girlitzweg							A	-	-	A	-	-
VFK	Vitalisstraße/ÖV-Trasse										C	-	-
Summe mit QSV E		5	12		4	15		6	13		6	14	
Summe mit QSV F		2		3	5		11	0		0	1		1

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP01 LSA 4145			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Vitalisstraße			Soll	Ist	mittl.	max.		
Abendspitze Planfall 2040			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	26	27	1	14	33	B
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	227	221	23	134	56	D
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	98	100	22	134	32	B
Vitalisstraße Süd	6 LA	↙	116	108	125	309	124	E
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	154	143	125	309	124	E
Vitalisstraße Süd	8 RA	↗	366	337	158	323	156	E
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	198	195	7	72	17	A
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	267	256	4	38	6	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↖	90	84	4	38	5	A
Vitalisstraße Nord	14 LA	↘	55	54	2	34	78	E
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	108	103	4	47	24	B
Vitalisstraße Nord	16 RA	↙	13	13	4	47	28	B
<b>Summe</b>			1.718	1.641			69	E

KP02 LSA 4144			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Vogelsanger Straße/Äußere Kanalstraße/Maarweg			Soll	Ist	mittl.	max.		
Abendspitze Planfall 2040			[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Vogelsanger Straße West	2 LA	↑	219	206	32	89	59	D
Vogelsanger Straße West	3 GF	→	334	321	43	91	24	B
Vogelsanger Straße West	4 RA	↓	104	101	43	91	26	B
Maarweg	6 LA	↙	143	136	11	68	50	C
Maarweg	7 GF	↑	548	522	12	70	23	B
Maarweg	8 RA	↗	75	74	12	70	24	B
Vogelsanger Straße Ost	10 LA	↓	85	85	3	40	39	C
Vogelsanger Straße Ost	11 GF	←	281	271	10	44	18	A
Vogelsanger Straße Ost	12 RA	↖	17	18	10	44	24	B
Äußere Kanalstraße	13 WE	↻	9	45	5	45	43	C
Äußere Kanalstraße	14 LA	↘	56	54	5	45	42	C
Äußere Kanalstraße	15 GF	↓	379	382	21	175	27	B
Äußere Kanalstraße	16 RA	↙	132	132	7	147	28	B
<b>Summe</b>			2.382	2.347			30	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP03 LSA 4146 Maarweg/Am Alten Güterbahnhof/Fuhrpark			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Fuhrpark	2 LA	↑	4	5	1	10	71	E
Fuhrpark	4 RA	↓	1	1	1	10	54	D
Maarweg Süd	6 LA	←	11	11	1	47	59	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	705	671	17	156	14	A
Maarweg Süd	8 RA	→	26	24	17	156	12	A
Am Alten Güterbahnhof	10 LA	↓	41	39	2	21	39	C
Am Alten Güterbahnhof	12 RA	↑	55	56	3	26	37	C
Maarweg Nord	14 LA	↳	52	51	0	34	14	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	505	503	4	68	5	A
Maarweg Nord	16 RA	←	11	11	4	68	4	A
<b>Summe</b>			1.411	1.372			13	D

KP21 Vorfahrtnoten Maarweg/Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU1			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Maarweg Süd	7 GF	↑	705	671	2	104	2	A
Maarweg Süd	8 RA	→	3	3	2	115	1	A
Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU1	12 RA	↑	34	35	0	10	3	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	545	543	1	85	2	A
<b>Summe</b>			1.287	1.252			2	A

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP22 Vorfahrtnoten Maarweg/Zufahrt West/Plangebiet Planstraße 4			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Zufahrt West	2 LA	↑	35	34	1	24	18	B
Zufahrt West	4 RA	↓	40	39	1	23	12	B
Maarweg Süd	6 LA	←	24	22	2	101	7	A
Maarweg Süd	7 GF	↑	670	636	2	93	4	A
Maarweg Süd	8 RA	→	5	5	2	98	2	A
Plangebiet Planstraße 4	10 LA	↓	4	4	0	7	9	A
Plangebiet Planstraße 4	12 RA	↑	5	5	0	10	5	A
Maarweg Nord	14 LA	↳	7	6	2	57	8	A
Maarweg Nord	15 GF	↓	524	519	2	50	3	A
Maarweg Nord	16 RA	←	17	17	2	57	2	A
<b>Summe</b>			1.331	1.287			4	B

KP23 Vorfahrtnoten Maarweg/Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU9			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Maarweg Süd	7 GF	↑	651	617	0	31	1	A
Maarweg Süd	8 RA	→	4	3	0	34	0	A
Tiefgaragenzufahrt Plangebiet MU9	12 RA	↑	52	51	0	8	1	A
<b>Summe</b>			707	671			1	A

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP07 LSA 4153 Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit [s]	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	190	187	48	183	112	E
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	423	403	12	134	19	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	131	126	12	134	12	A
Maarweg Süd	6 LA	↙	48	45	3	28	79	E
Maarweg Süd	7 GF	↑	287	263	90	180	111	E
Maarweg Süd	8 RA	↗	134	120	90	180	322	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	600	571	128	282	77	E
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↖	178	170	128	282	94	E
Maarweg Nord	14 LA	↘	101	99	9	46	63	D
Maarweg Nord	15 GF	↓	297	296	50	199	74	E
Maarweg Nord	16 RA	↙	177	172	50	199	48	C
<b>Summe</b>			2.566	2.452			81	E

KP10 LSA 3100 Maarweg/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit [s]	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Str. West	2 LA	↑	92	94	13	62	48	C
Stolberger Str. West	3 GF	→	122	120	13	62	32	B
Stolberger Str. West	4 RA	↓	54	53	13	62	40	C
Maarweg Süd	6 LA	↙	99	94	22	110	55	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	321	310	22	110	36	C
Maarweg Süd	8 RA	↗	58	59	19	109	28	B
Stolberger Str. Ost	10 LA	↓	151	146	55	181	129	E
Stolberger Str. Ost	11 GF	←	159	159	55	181	61	D
Stolberger Str. Ost	12 RA	↖	85	80	55	181	66	D
Maarweg Nord	14 LA	↘	99	92	57	248	64	D
Maarweg Nord	15 GF	↓	340	317	57	248	68	D
Maarweg Nord	16 RA	↙	40	38	52	242	46	C
<b>Summe</b>			1.620	1.562			59	E

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP11 Vorfahrtknoten Maarweg/Scheidtweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Königsdorfer Straße	2 LA	↑	0	0	0	0	0	-
Königsdorfer Straße	3 GF	→	12	11	0	7	27	C
Königsdorfer Straße	4 RA	↓	1	1	0	7	37	D
Maarweg Süd	7 GF	↑	227	219	3	43	19	B
Maarweg Süd	8 RA	↗	120	113	3	43	23	C
Scheidtweilerstraße	10 LA	↓	44	42	52	180	111	E
Scheidtweilerstraße	12 RA	↖	241	231	52	180	89	E
Maarweg Nord	14 LA	↘	159	152	151	373	111	E
Maarweg Nord	15 GF	↓	442	389	140	347	118	F
<b>Summe</b>			1.246	1.158			82	F

KP12 LSA 3626 Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Str.			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	711	701	24	96	36	C
Aachener Straße West	4 RA	↓	4	4	24	96	38	C
Kitschburger Str.	7 GF	↑	209	210	17	105	42	C
Kitschburger Str.	8 RA	↗	169	171	17	105	49	C
Aachener Straße Ost	9 WE	↻	15	15	43	166	102	E
Aachener Straße Ost	10 LA	↓	190	188	43	166	107	E
Aachener Straße Ost	11 GF	←	832	806	49	179	40	C
Aachener Straße Ost	12 RA	↖	148	148	49	179	38	C
Maarweg	15 GF	↓	337	285	113	156	144	F
Maarweg	16 RA	↖	167	148	113	156	111	F
<b>Summe</b>			2.782	2.676			60	F

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP04 LSA 3125 Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	151	151	4	49	22	B
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	466	460	9	81	12	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	69	68	9	81	11	A
Josef-Lammerting-Allee	6 LA	↙	52	52	5	34	70	D
Josef-Lammerting-Allee	7 GF	↑	36	39	5	34	43	C
Josef-Lammerting-Allee	8 RA	↗	64	61	5	34	31	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	64	62	45	110	48	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	741	709	45	110	30	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	59	56	45	110	30	B
Vitalisstraße	14 LA	↘	103	99	45	126	75	E
Vitalisstraße	15 GF	↓	173	175	45	126	66	D
Vitalisstraße	16 RA	↖	299	298	45	126	37	C
<b>Summe</b>			2.277	2.230			33	E

KP05 Vorfahrtknoten Widdersdorfer Straße/Eupener Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	518	508	4	118	6	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	115	113	30	228	4	A
Eupener Straße	6 LA	↙	84	83	9	64	60	E
Eupener Straße	8 RA	↗	119	119	4	54	18	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	125	122	23	204	51	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	780	738	82	329	40	D
<b>Summe</b>			1.741	1.683			28	E

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP06 LSA 4148 Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee/Zufahrt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	2	2	38	245	61	D
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	658	640	38	245	34	B
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	24	26	38	245	20	A
Mercedes-Allee	6 LA	↙	79	79	6	37	43	C
Mercedes-Allee	8 RA	↗	62	62	6	37	29	B
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↓	33	33	12	149	47	C
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	784	742	12	149	10	A
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	3	2	12	149	10	A
Zufahrt	14 LA	↘	8	8	0	10	17	A
Zufahrt	15 GF	↓	0	0	0	0	0	-
Zufahrt	16 RA	↙	10	9	0	10	11	A
<b>Summe</b>			1.663	1.603			23	D

KP07 LSA 4153 (Wiederholung) Maarweg/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	190	187	48	183	112	E
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	423	403	12	134	19	A
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	131	126	12	134	12	A
Maarweg Süd	6 LA	↙	48	45	3	28	79	E
Maarweg Süd	7 GF	↑	287	263	90	180	111	E
Maarweg Süd	8 RA	↗	134	120	90	180	322	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	600	571	128	282	77	E
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	178	170	128	282	94	E
Maarweg Nord	14 LA	↘	101	99	9	46	63	D
Maarweg Nord	15 GF	↓	297	296	50	199	74	E
Maarweg Nord	16 RA	↙	177	172	50	199	48	C
<b>Summe</b>			2.566	2.452			81	E

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP18 LSA (neu) Widdersdorfer Straße/Plangebiet Mobilitätstrasse			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	109	101	33	171	46	C
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	553	511	5	126	24	B
Zufahrt Fachhandel	6 LA	↙	5	5	0	11	48	E
Zufahrt Fachhandel	8 RA	↗	8	7	0	11	8	A
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	567	538	81	225	60	D
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	61	59	81	225	57	D
Plangebiet Mobilitätstrasse	14 LA	↘	122	120	22	97	57	D
Plangebiet Mobilitätstrasse	16 RA	↖	191	189	20	113	54	D
<b>Summe</b>			1.616	1.530			46	D

KP08 LSA 4152 Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Widdersdorfer Straße West	2 LA	↑	105	103	65	179	70	D
Widdersdorfer Straße West	3 GF	→	519	486	65	179	48	C
Widdersdorfer Straße West	4 RA	↓	158	145	15	166	49	C
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	↙	92	82	7	60	86	F
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	288	269	94	235	67	D
Oskar-Jäger-Straße Süd	8 RA	↗	271	268	94	235	73	E
Widdersdorfer Straße Ost	10 LA	↘	147	145	16	136	73	E
Widdersdorfer Straße Ost	11 GF	←	415	405	22	207	28	B
Widdersdorfer Straße Ost	12 RA	↑	145	143	5	46	30	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	14 LA	↘	62	60	1	24	29	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	246	242	8	75	25	B
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	↖	71	71	8	75	22	B
<b>Summe</b>			2.519	2.419			49	F

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP19 LSA 4149 Weinsbergstraße/Baumarkt			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West	2 LA	↑	22	22	1	18	51	D
Weinsbergstraße West	3 GF	→	827	791	30	191	37	C
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	682	672	3	73	3	A
Weinsbergstraße Ost	12 RA	⊥	31	32	3	73	2	A
Baumarkt	14 LA	↳	62	63	5	45	49	C
Baumarkt	16 RA	↶	23	23	1	27	35	B
<b>Summe</b>			1.647	1.603			23	D

KP09 LSA 4824 Melatengürtel/Weinsbergstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Weinsbergstraße West (nur ÖV)	2 LA	↑	6	6	10	67	7	A
Weinsbergstraße West	3 GF	→	787	759	10	67	9	A
Weinsbergstraße West	4 RA	↓	89	89	10	67	20	A
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	600	592	8	93	13	A
Melatengürtel Süd	8 RA	↗	101	100	8	93	17	A
Weinsbergstraße Ost	11 GF	←	583	579	110	432	90	E
Weinsbergstraße Ost	12 RA	⊥	184	187	110	432	109	E
Melatengürtel West (nur ÖV)	14 LA	↳	6	6	9	87	4	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	625	615	9	87	11	A
Melatengürtel Nord	16 RA	↶	130	126	9	87	18	A
<b>Summe</b>			3.111	3.059			33	E

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP13 LSA 4154 Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Stolberger Straße	2 LA	↑	152	148	22	129	43	C
Stolberger Straße	4 RA	↓	267	261	22	129	34	B
Oskar-Jäger-Straße Süd	6 LA	←	104	100	2	48	14	A
Oskar-Jäger-Straße Süd	7 GF	↑	276	248	2	48	12	A
Oskar-Jäger-Straße Nord	15 GF	↓	362	345	38	187	54	D
Oskar-Jäger-Straße Nord	16 RA	←	118	119	37	189	44	C
<b>Summe</b>			1.279	1.221			36	D

KP14 LSA 4822 Oskar-Jäger-Straße/Melatengürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Oskar-Jäger-Straße West	2 LA	↑	97	93	59	196	77	E
Oskar-Jäger-Straße West	3 GF	→	351	341	59	196	53	D
Oskar-Jäger-Straße West	4 RA	↓	150	141	59	196	58	D
Melatengürtel Süd (nur ÖV)	6 LA	←	3	3	13	102	21	B
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	539	527	13	102	21	B
Melatengürtel Süd	8 RA	→	80	76	13	102	32	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	10 LA	↓	9	10	14	89	30	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	11 GF	←	240	240	14	89	30	B
Oskar-Jäger-Straße Ost	12 RA	↑	47	48	14	89	28	B
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	597	550	150	264	110	E
Melatengürtel Nord	16 RA	←	285	250	150	264	228	F
<b>Summe</b>			2.398	2.279			76	F

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP15 LSA 3821 Melatengürtel/Scheidweilerstraße			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Scheidweilerstraße	2 LA	↑	183	179	13	68	46	C
Scheidweilerstraße	4 RA	↓	180	172	11	65	2	A
Melatengürtel Süd	6 LA	←	249	245	20	105	45	C
Melatengürtel Süd	7 GF	↑	438	429	6	99	14	A
Melatengürtel Nord	15 GF	↓	752	702	23	102	31	B
Melatengürtel Nord	16 RA	←	65	63	23	102	36	C
<b>Summe</b>			1.867	1.790			28	C

KP16 LSA 3624 Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	LSA
Aachener Straße West	3 GF	→	649	649	24	99	33	B
Aachener Straße West	4 RA	↓	94	91	24	99	36	C
Stadtwaldgürtel	7 GF	↑	630	616	42	131	50	C
Stadtwaldgürtel	8 RA	↗	148	143	42	131	52	D
Aachener Straße Ost	11 GF	←	840	835	29	118	27	B
Aachener Straße Ost	12 RA	↑	54	55	29	118	26	B
Melatengürtel	15 GF	↓	713	669	32	132	46	C
Melatengürtel	16 RA	←	219	202	32	132	45	C
<b>Summe</b>			3.347	3.260			39	D

Auswertung Mikrosimulation:

Abendspitze Planfall 2040

KP20 Vorfahrtknoten Vitalisstr./Girlitzweg			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Girlitzweg	2 LA	↑	217	219	6	81	13	B
Girlitzweg	4 RA	↓	169	169	7	73	18	B
Vitalisstraße Süd	6 LA	←	34	32	0	14	10	A
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	228	228	0	1	1	A
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	392	393	2	53	5	A
Vitalisstraße Nord	16 RA	←	50	52	2	61	3	A
<b>Summe</b>			1.090	1.093			8	B

KP24 Vorfahrtknoten Vitalisstr./ÖV-Trasse			Verkehrsstärke		Staulänge		Verlustzeit	QSV
Abendspitze Planfall 2040			Soll	Ist	mittl.	max.		
Zufahrt	Richtung		[Kfz/h]	[Kfz/h]	[m]	[m]	[s]	VFK
Vitalisstraße Süd	7 GF	↑	251	254	0	5	2	A
Vitalisstraße Süd	8 RA	→	6	5	0	12	6	A
ÖV-Trasse	10 LA	↓	19	18	1	37	30	C
ÖV-Trasse	12 RA	↑	6	5	1	37	12	B
Vitalisstraße Nord	14 LA	→	6	1	13	106	8	A
Vitalisstraße Nord	15 GF	↓	554	559	11	96	11	B
<b>Summe</b>			842	842			9	C

Übersicht der Knoten und Ströme mit QSV E oder F

Zeitbereich:	Abendspitze	Analysefall			Nullfall 2040			Nullfall 2040 mit Maßnahmen			Planfall 2040		
		Knoten	Anzahl Ströme		Knoten	Anzahl Ströme		Knoten	Anzahl Ströme		Knoten	Anzahl Ströme	
Typ	Bezeichnung	maßg. QSV	QSV E	QSV F	maßg. QSV	QSV E	QSV F	maßg. QSV	QSV E	QSV F	maßg. QSV	QSV E	QSV F
LSA 4145	Vogelsanger Straße/Vitalisstraße	D	-	-	E	4	-	E	4	-	E	4	-
LSA 4144	Vogelsanger Straße/Außere Kanalstraße/Maarweg	D	-	-	D	-	-	D	-	-	D	-	-
LSA 4146	Maarweg/Am alten Güterbahnhof/Fuhrpark	D	-	-	F	1	1	D	1*	-	D	1*	-
LSA 4153	Maarweg/Widdersdorfer Straße	D	-	-	F	-	3	F	4	1	E	7	-
LSA 3100	Maarweg/Stolberger Straße	D	-	-	F	2	3	F	1	3	E	1	-
VFK	Maarweg/Scheidtweilerstraße	E	5	-	F	3	2	F	3	2	F	3	1
LSA 3626	Aachener Straße/Maarweg/Kitschburger Straße	F	3	1	F	2	2	F	2	2	F	2	2
LSA 3125	Widdersdorfer Straße/Josef-Lammerting-Allee/Vitalisstraße	E	4	-	E	2	-	D	-	-	E	1	-
VFK	Widdersdorfer Straße/Eupener Straße	E	2	-	F	2	2	F	2	1	E	2	-
LSA 4148	Widdersdorfer Straße/Mercedes-Allee	E	1	-	E	1	-	F	2	1	D	-	-
LSA (neu)	Widdersdorfer Straße/Plangebiet Mobilitätstrasse										D	1*	-
LSA 4152	Weinsbergstraße/Oskar-Jäger-Straße/Widdersdorfer Straße	D	-	-	F	-	3	E	3	-	F	2	1
LSA 4149	Weinsbergstraße/Baumarkt	C	-	-	C	-	-	D	-	-	D	-	-
LSA 4824	Melatengürtel/Weinsbergstraße	E	1	-	E	1	-	E	1	-	E	2	-
LSA 4154	Oskar-Jäger-Straße/Stolberger Straße	E	2	-	D	-	-	D	-	-	D	-	-
LSA 4822	Melatengürtel/Oskar-Jäger-Straße	E	3	-	F	-	2	E	3	-	F	2	1
LSA 3821	Melatengürtel/Scheidtweilerstraße	C	-	-	C	-	-	C	-	-	C	-	-
LSA 3624	Aachener Straße/Melatengürtel/Stadtwaldgürtel	F	1	1	C	-	-	C	-	-	D	-	-
VFK	Vitalisstraße/Girlitzweg							A	-	-	B	-	-
VFK	Vitalisstraße/ÖV-Trasse										C	-	-
* Einzelstrom mit QSV E kann nach HBS ignoriert werden in der Gesamtbewertung des Knotens, weil die Belastung sehr gering ist													
Summe mit QSV E		7	22		4	18		4	25		6	26	
Summe mit QSV F		2		2	8		18	6		10	4		5

### Eingabewerte Kreisverkehr, 4 Arme

**Knotenpunkt:** Eupener Straße/Stolberger Straße

**Verkehrsdaten:** Datum: NF 2040 mM  Planung  
Uhrzeit: Morgenspitze  Analyse

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w =$  45 s  
Qualitätsstufe: D

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

- liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverker
  - liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverker
  - liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1)
- Umrechnungsfaktor: 1,10

Geometrische Randbedingungen					
Zufahrt	Anzahl der Fahrstreifen in der Zufahrt	Fußgänger berücksichtigen	Anzahl der Fahrstreifen im Kreis	Außendurchmesser D [m]	
Straßenname	Nr.				
Stolberger Str. W	1	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	32
Eupener Str. S	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>		
Stolberger Str. O	3	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>		
Eupener Str. N	4	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>		

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung										
von Zufahrt	nach Ausfahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	4	14 (1)					0	---	1,100	0
	3	13 (2)					51	---	1,100	56,1
	2	12 (3)					139	---	1,100	152,9
	1	11(1W)					67	---	1,100	73,7
	F1	---	---	---	---	---	---	100		
2	1	21 (4)					0	---	1,100	0
	4	24 (5)					62	---	1,100	68,2
	3	23 (6)					168	---	1,100	184,8
	2	22(2W)					204	---	1,100	224,4
	F2	---	---	---	---	---	---	100		
3	2	32 (7)					0	---	1,100	0
	1	31 (8)					23	---	1,100	25,3
	4	34 (9)					238	---	1,100	261,8
	3	33(3W)					49	---	1,100	53,9
	F3	---	---	---	---	---	---	100		
4	3	43 (10)					0	---	1,100	0
	2	42 (11)					39	---	1,100	42,9
	1	41 (12)					73	---	1,100	80,3
	4	44(4W)					36	---	1,100	39,6
	F4	---	---	---	---	---	---	100		

Hochrechnungsfaktor: 1,0000

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme	
	<p><b>Knotenpunkt:</b> <i>Eupener Straße/Stolberger Straße</i></p> <p><b>Verkehrsdaten:</b> Datum: <i>NF 2040 mM</i> Planung Uhrzeit: <i>Morgenspitze</i></p> <p><b>Zielvorgaben:</b> Mittlere Wartezeit <math>t_w = 45</math> s Qualitätsstufe: <i>D</i></p> <p><b>Knotenverkehrsstärke:</b> 1149 Fz/h 1264 Pkw-E/h</p>

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,1

Kapazitäten der Zufahrten							
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $Q_{Zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,Zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $Q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $Q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	257	1,100	283	361	923	0,989	913
2	434	1,100	477	223	1040	0,988	1028
3	310	1,100	341	406	886	0,989	876
4	148	1,100	163	377	910	0,989	900

Beurteilung der Verkehrsqualität				
Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	830	573	6,3	<b>A</b>
2	935	501	7,2	<b>A</b>
3	797	487	7,4	<b>A</b>
4	818	670	5,4	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>				<b>A</b>

Beurteilung der Ausfahrten		
Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	179	nicht ausgelastet
2	420	nicht ausgelastet
3	295	nicht ausgelastet
4	370	nicht ausgelastet

### Eingabewerte Kreisverkehr, 4 Arme

Knotenpunkt: **Eupener Straße/Stolberger Straße**

Verkehrsdaten: Datum: **NF 2040 mM**  Planung  
Uhrzeit: **Aendspitze**  Analyse

Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit  $t_w =$  **45** s  
Qualitätsstufe: **D**

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

- liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverkel
  - liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverkel
  - liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1
- Umrechnungsfaktor: **1,10**

### Geometrische Randbedingungen

Zufahrt		Anzahl der Fahrstreifen in der Zufahrt	Fußgänger berücksichtigen	Anzahl der Fahrstreifen im Kreis		Außendurchmesser D [m]
Straßenname	Nr.			1	2	
<b>Stolberger Str. W</b>	1	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<b>32</b>
<b>Eupener Str. S</b>	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Stolberger Str. O</b>	3	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>Eupener Str. N</b>	4	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>			

### Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung

von Zufahrt	nach Ausfahrt	Verkehrstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	4	14 (1)					0	---	1,100	0
	3	13 (2)					21	---	1,100	23,1
	2	12 (3)					114	---	1,100	125,4
	1	11(1W)					58	---	1,100	63,8
	F1	---	---	---	---	---	---	100		
2	1	21 (4)					0	---	1,100	0
	4	24 (5)					76	---	1,100	83,6
	3	23 (6)					66	---	1,100	72,6
	2	22(2W)					91	---	1,100	100,1
	F2	---	---	---	---	---	---	100		
3	2	32 (7)					0	---	1,100	0
	1	31 (8)					69	---	1,100	75,9
	4	34 (9)					219	---	1,100	240,9
	3	33(3W)					16	---	1,100	17,6
	F3	---	---	---	---	---	---	100		
4	3	43 (10)					0	---	1,100	0
	2	42 (11)					30	---	1,100	33
	1	41 (12)					239	---	1,100	262,9
	4	44(4W)					41	---	1,100	45,1
	F4	---	---	---	---	---	---	100		

Hochrechnungsfaktor:

**1,0000**

<b>Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme</b>	
	<p style="text-align: center;"><b>Knotenpunkt: Eupener Straße/Stolberger Straße</b></p> <p><b>Verkehrsdaten:</b> Datum: <i>NF 2040 mM</i> Planung Uhrzeit: <i>Aendspitze</i></p> <p><b>Zielvorgaben:</b> Mittlere Wartezeit <math>t_w = 45</math> s Qualitätsstufe: <i>D</i></p> <p><b>Knotenverkehrsstärke:</b> 1040 Fz/h 1144 Pkw-E/h</p>

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,1

<b>Kapazitäten der Zufahrten</b>							
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $Q_{zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $Q_{PE,zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $Q_{PE,ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	193	1,100	212	196	1064	0,988	1052
2	233	1,100	256	150	1105	0,988	1091
3	304	1,100	334	293	981	0,989	970
4	310	1,100	341	257	1011	0,988	999

<b>Beurteilung der Verkehrsqualität</b>				
Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	956	763	4,7	<b>A</b>
2	992	759	4,7	<b>A</b>
3	881	577	6,2	<b>A</b>
4	908	598	6,0	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>				<b>A</b>

<b>Beurteilung der Ausfahrten</b>		
Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	403	nicht ausgelastet
2	259	nicht ausgelastet
3	113	nicht ausgelastet
4	370	nicht ausgelastet

### Eingabewerte Kreisverkehr, 4 Arme

**Knotenpunkt:** Eupener Straße/Stolberger Straße

**Verkehrsdaten:** Datum: PF 2040  Planung  
Uhrzeit: Morgenspitze  Analyse

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w =$  45 s  
Qualitätsstufe: D

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

- liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverker
  - liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverker
  - liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1)
- Umrechnungsfaktor: 1,10

Geometrische Randbedingungen					
Zufahrt	Anzahl der Fahrstreifen in der Zufahrt	Fußgänger berücksichtigen	Anzahl der Fahrstreifen im Kreis	Außendurchmesser D [m]	
Straßenname	Nr.				
Stolberger Str. W	1	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	32
Eupener Str. S	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>		
Stolberger Str. O	3	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>		
Eupener Str. N	4	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>		

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung										
von Zufahrt	nach Ausfahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	4	14 (1)					0	---	1,100	0
	3	13 (2)					51	---	1,100	56,1
	2	12 (3)					144	---	1,100	158,4
	1	11(1W)					68	---	1,100	74,8
	F1	---	---	---	---	---	---	100		
2	1	21 (4)					0	---	1,100	0
	4	24 (5)					78	---	1,100	85,8
	3	23 (6)					197	---	1,100	216,7
	2	22(2W)					204	---	1,100	224,4
	F2	---	---	---	---	---	---	100		
3	2	32 (7)					0	---	1,100	0
	1	31 (8)					23	---	1,100	25,3
	4	34 (9)					235	---	1,100	258,5
	3	33(3W)					49	---	1,100	53,9
	F3	---	---	---	---	---	---	100		
4	3	43 (10)					0	---	1,100	0
	2	42 (11)					49	---	1,100	53,9
	1	41 (12)					81	---	1,100	89,1
	4	44(4W)					19	---	1,100	20,9
	F4	---	---	---	---	---	---	100		

Hochrechnungsfaktor: 1,0000

Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme	
	<p><b>Knotenpunkt:</b> <i>Eupener Straße/Stolberger Straße</i></p> <p><b>Verkehrsdaten:</b> Datum: <i>PF 2040</i> Planung Uhrzeit: <i>Morgenspitze</i></p> <p><b>Zielvorgaben:</b> Mittlere Wartezeit <math>t_w = 45</math> s Qualitätsstufe: <i>D</i></p> <p><b>Knotenverkehrsstärke:</b> <i>1198 Fz/h</i> <i>1318 Pkw-E/h</i></p>

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,1

Kapazitäten der Zufahrten							
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $Q_{Zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,Zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $Q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $Q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	263	1,100	289	353	930	0,989	919
2	479	1,100	527	206	1056	0,988	1043
3	307	1,100	338	406	886	0,989	876
4	149	1,100	164	378	909	0,989	899

Beurteilung der Verkehrsqualität				
Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	836	573	6,3	<b>A</b>
2	948	469	7,7	<b>A</b>
3	797	490	7,3	<b>A</b>
4	817	668	5,4	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>				<b>A</b>

Beurteilung der Ausfahrten		
Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	189	nicht ausgelastet
2	437	nicht ausgelastet
3	327	nicht ausgelastet
4	365	nicht ausgelastet

### Eingabewerte Kreisverkehr, 4 Arme

**Knotenpunkt:** Eupener Straße/Stolberger Straße

**Verkehrsdaten:** Datum: PF 2040  Planung  
Uhrzeit: Aendspitze  Analyse

**Zielvorgaben:** Mittlere Wartezeit  $t_w =$  45 s  
Qualitätsstufe: D

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:**

- liegt vor, mit Differenzierung des Schwerverker
  - liegt vor, ohne genaue Differenzierung des Schwerverker
  - liegt nicht vor, pauschalen Umrechnungsfaktor ansetzen (empfohlen 1)
- Umrechnungsfaktor: 1,10

Geometrische Randbedingungen					
Zufahrt	Anzahl der Fahrstreifen in der Zufahrt	Fußgänger berücksichtigen	Anzahl der Fahrstreifen im Kreis	Außendurchmesser D [m]	
Straßenname	Nr.				
Stolberger Str. W	1	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	32
Eupener Str. S	2	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>		
Stolberger Str. O	3	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>		
Eupener Str. N	4	<input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/>		

Bemessungsverkehrsstärken und Verkehrszusammensetzung										
von Zufahrt	nach Ausfahrt	Verkehrsstrom	Rad $q_{Rad,i}$ [Rad/h]	LV $q_{LV,i}$ [Pkw/h]	Lkw+Bus $q_{Lkw+Bus,i}$ [Lkw/h]	LkwK $q_{LkwK,i}$ [LkwK/h]	Fz $q_{Fz,i}$ [Fz/h]	Fg $q_{Fg,i}$ [Fg/h]	Pkw-E / Fz $f_{PE,i}$ [-]	Pkw-E $q_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	4	14 (1)					0	---	1,100	0
	3	13 (2)					19	---	1,100	20,9
	2	12 (3)					117	---	1,100	128,7
	1	11(1W)					52	---	1,100	57,2
	F1	---	---	---	---	---	---	100		
2	1	21 (4)					0	---	1,100	0
	4	24 (5)					75	---	1,100	82,5
	3	23 (6)					64	---	1,100	70,4
	2	22(2W)					97	---	1,100	106,7
	F2	---	---	---	---	---	---	100		
3	2	32 (7)					0	---	1,100	0
	1	31 (8)					68	---	1,100	74,8
	4	34 (9)					221	---	1,100	243,1
	3	33(3W)					68	---	1,100	74,8
	F3	---	---	---	---	---	---	100		
4	3	43 (10)					0	---	1,100	0
	2	42 (11)					31	---	1,100	34,1
	1	41 (12)					278	---	1,100	305,8
	4	44(4W)					40	---	1,100	44
	F4	---	---	---	---	---	---	100		

Hochrechnungsfaktor: 1,0000

<b>Beurteilung eines Kreisverkehrs, 4 Arme</b>	
	<p style="text-align: center;"><b>Knotenpunkt: Eupener Straße/Stolberger Straße</b></p> <p><b>Verkehrsdaten:</b> Datum: PF 2040 Planung Uhrzeit: Aendspitze</p> <p>Zielvorgaben: Mittlere Wartezeit <math>t_w = 45</math> s Qualitätsstufe: D</p> <p>Knotenverkehrsstärke: 1130 Fz/h 1243 Pkw-E/h</p>

**Aufschlüsselung nach Fahrzeugarten:** liegt nicht vor, pauschaler Umrechnungsfaktor: 1,1

<b>Kapazitäten der Zufahrten</b>							
Zufahrt	Fahrzeuge Zufahrt $Q_{Zi}$ [Fz/h]	Pkw-E / Fz Zufahrt $f_{PE,Zi}$ [-]	Verkehrsstärke in der Zufahrt $Q_{PE,Zi}$ [Pkw-E/h]	Verkehrsstärke im Kreis $Q_{PE,Ki}$ [Pkw-E/h]	Grundkapazität $G_{PE,i}$ [Pkw-E/h]	Abminderungs- faktor Fußgänger $f_{f,i}$ [-]	Kapazität $C_{PE,i}$ [Pkw-E/h]
1	188	1,100	207	260	1009	0,988	997
2	236	1,100	260	197	1063	0,988	1051
3	357	1,100	393	290	983	0,989	971
4	349	1,100	384	314	963	0,989	952

<b>Beurteilung der Verkehrsqualität</b>				
Zufahrt	Kapazität $C_i$ [Fz/h]	Kapazitätsreserve $R_i$ [Fz/h]	mittlere Wartezeit $t_{w,i}$ [s]	Qualitäts- stufe QSV
1	907	719	5,0	<b>A</b>
2	955	719	5,0	<b>A</b>
3	883	526	6,8	<b>A</b>
4	866	517	7,0	<b>A</b>
<b>erreichbare Qualitätsstufe QSV<sub>ges</sub></b>				<b>A</b>

<b>Beurteilung der Ausfahrten</b>		
Ausfahrt	Verkehrsstärke [Pkw-E/h]	
1	438	nicht ausgelastet
2	270	nicht ausgelastet
3	166	nicht ausgelastet
4	370	nicht ausgelastet