Stadt Bielefeld

Verkehrsgutachten
B 61 Ostwestfalendamm (OWD)

Bericht

14.01.2021

Impressum

Auftraggeber

Stadt Bielefeld
Amt für Verkehr 660.21

33597 Bielefeld

Auftragnehmer

Karlsruhe

INOVAPLAN GmbH
Degenfeldstr. 3

D-76131 Karlsruhe

+49 (721) 98 77 94 - 00

karlsruhe@inovaplan.de

München

INOVAPLAN GmbH
Am Wiesenhang 19

D-81377 München

+ 49 (89) 50 03 54 - 0

muenchen@inovaplan.de

info@inovaplan.de

www.inovaplan.de

Bearbeiter/in

Prof. Dr.-Ing. Wilko Manz

M.Sc. Sascha Klein

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage und Untersuchungsziele 1

2 Bestandsanalyse 3

2.1 Rahmenbedingungen 3

2.2 Analyse Daten Dauerzählstelle 4

3 Verkehrliche Wirkungen 7

3.1 Methodik modelltechnische Untersuchungen 7

3.2 Szenarien-Untersuchung 10

3.2.1 Ausgangslage (Analysefall) 10

3.2.2 Szenario 1 (0-24 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 80 km/h) 16

3.2.3 Szenario 2 (0-24 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 70 km/h) 20

3.2.4 Szenario 3 (0-24 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 60 km/h) 24

3.2.5 Szenario 4 (6-22 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit 80 km/h, 22-6 Uhr: Zulässig Höchstgeschwindigkeit 60 km/h) 28

3.3 Ergebnisse Szenarien-Untersuchung 31

4 Fazit 35

5 Anhang 37

5.1 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 302: Eckendorfer Straße / Walther-Rathenau-Straße 37

5.2 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 521: Alfred-Bozi-Straße / Stapenhorststraße 42

5.3 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 518: Artur-Ladebeck-Straße / Kreuzstraße (Adenauer Platz) 47

5.4 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 516: Arthur-Ladebeck-Straße / Haller Weg / Gadderbaumer Straße (Bethel-Eck) 52

5.5 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 587: Gütersloher Straße / Gotenstraße 57

5.6 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 540: Osnabrücker Straße / Carl-Severing-Straße (Café Sport) 62

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Streckenverlauf OWD 1

Abbildung 2 Anzahl Fahrstreifen u. zulässige Höchstgeschwindigkeit 4

Abbildung 3 Verkehrsstärke OWD 5

Abbildung 4 Verkehrsstärke im Tagesverlauf differenziert nach Wochentag 5

Abbildung 5 Verkehrsstärke im Tagesverlauf differenziert nach Fahrtrichtung 6

Abbildung 6 Knotenpunkte Leistungsfähigkeitsuntersuchung 9

Abbildung 7 Verkehrsbelastung mIV Analysefall 11

Abbildung 8 Übersicht Beispielquerschnitte 12

Abbildung 9 Analyse Verkehrsverflechtungen 13

Abbildung 10 Analyse Verkehrszusammensetzung 14

Abbildung 11 Übersicht Verkehrsqualität Analyesfall 15

Abbildung 12 Verkehrsbelastung mIV Szenario 1 17

Abbildung 13 Differenzbelastung Szenario 1 – Analysefall 17

Abbildung 14 Übersicht Verkehrsqualität Szenario 1 19

Abbildung 15 Verkehrsbelastung mIV Szenario 2 21

Abbildung 16 Differenzbelastung Szenario 2 – Analysefall 21

Abbildung 17 Übersicht Verkehrsqualität Szenario 2 23

Abbildung 18 Verkehrsbelastung mIV Szenario 3 25

Abbildung 19 Differenzbelastung Szenario 3 – Analysefall 25

Abbildung 20 Übersicht Verkehrsqualität Szenario 3 27

Abbildung 21 Verkehrsnachfrage 22 – 6 Uhr 28

Abbildung 22 Verkehrsbelastung mIV Szenario 4 29

Abbildung 23 Differenzbelastung Szenario 4 – Analysefall 29

Abbildung 24 Übersicht Verkehrsqualität Szenario 4 30

Abbildung 25 Differenz Verkehrsleistung Gesamtstadt 33

Abbildung 26 Verkehrsleistung OWD 34

Abbildung 27 Verkehrsleistung Artur-Ladebeck-Straße 34

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Übersicht Szenarien 7

Tabelle 2 Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs 8

Tabelle 3 Übersicht Verkehrsstärke Analysefall 12

Tabelle 4 Übersicht Verkehrsstärke Szenario 1 – Analysefall 18

Tabelle 5 Übersicht Verkehrsstärke Szenario 2 – Analysefall 22

Tabelle 6 Übersicht Verkehrsstärke Szenario 3 – Analysefall 26

Tabelle 7 Übersicht Verkehrsstärke Szenario 4 – Analysefall 30

Tabelle 8 Übersicht Verkehrsstärke 31

Tabelle 9 Übersicht Verkehrsstärke – prozentuale Veränderungen ggü. Analysefall 32

Tabelle 8 Übersicht Verkehrsstärke (Hochrechnung DTV) 33

1 Ausgangslage und Untersuchungsziele

Die B 61 – Ostwestfalendamm (OWD) ist eine ca. 8,5 km lange, vierstreifige, in Teilen sechsstreifige Bundesstraße und zählt zu den meistbefahrenen Straßen in Bielefeld. Sie verbindet vorrangig die Innenstadt mit den Autobahnen A 2 und A 33 und stellt zudem eine wichtige Verbindung zwischen den nördlich und südlich des Teutoburger Walds gelegenen Stadtteilen dar (vgl. Abbildung 1). Die Baulastträgerschaft liegt zwischen der A 33 und der Straßenbrücke „Haller Weg“ beim Landesbetrieb Straßenbau NRW. Der daran angrenzende Streckenabschnitt im Bereich der Innenstadt liegt in der Baulast der Stadt Bielefeld. Die höchste Verkehrsbelastung auf dem OWD besteht im Bereich der Straßenbrücke „Haller Weg“. Das tägliche Verkehrsaufkommen beträgt dort bis zu 90.000 Kfz/24h. Durch das hohe Verkehrsaufkommen ergeben sich Lärmbelastungen für die anliegende Bevölkerung. Aus diesem Grund wurde bereits im Jahr 2019 für den Teilabschnitt rund um den „Haller Weg“ die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 80 km/h reduziert.

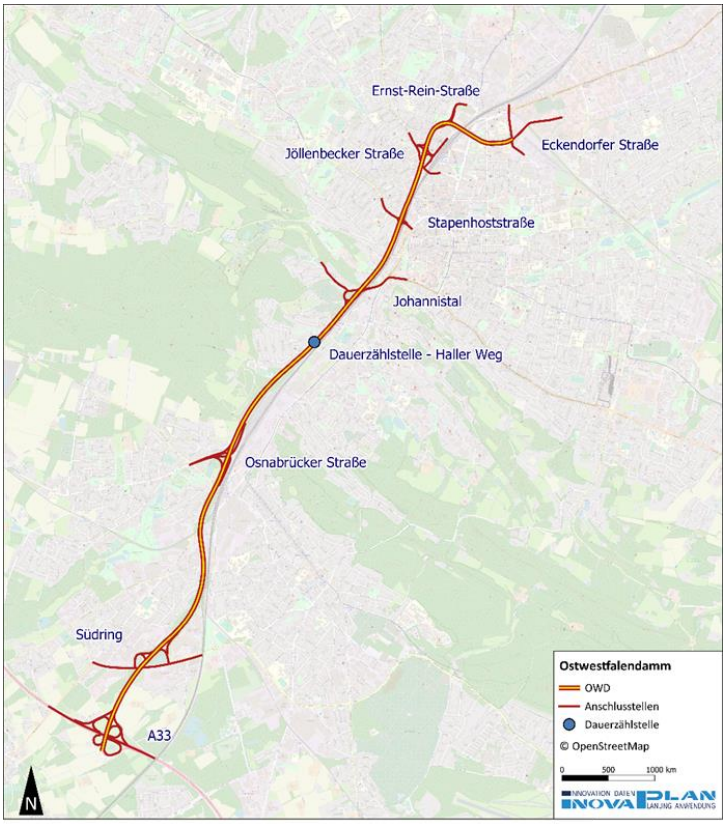


Abbildung 1 Streckenverlauf OWD

Im Rahmen dieses Gutachtens sollen die verkehrlichen Wirkungen, die sich durch eine weitere Reduzierung der maximal zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem OWD ergeben, untersucht werden. Dazu werden verschiedene Szenarien betrachtet, denen unterschiedliche Konzepte hinsichtlich der zulässigen Höchstgeschwindigkeit zu Grunde liegen. Neben den Auswirkungen auf die Verkehrsbelastun-

gen des OWD sollen dabei vor allem auch die sich in Folge der Maßnahmen ergebenden Verdrängungseffekte auf das nachgeordnete Straßennetz genauer untersucht werden. Als Grundlage für die Untersuchung dient das städtische Verkehrsmodell Bielefelds, das den Verkehr an einem durchschnittlichen Werktag außerhalb der Schulferienzeit abbildet.

© INOVAPLAN GmbH

2 Bestandsanalyse

Der Ostwestfalendamm (OWD) stellt in Bielefeld eine wichtige Verbindung der nördlich bzw. südlich des Teutoburger Walds gelegenen Stadtteile dar und bindet zudem die Innenstadt an das überörtliche Autobahnnetz an. Die Strecke des OWD verläuft vom Knotenpunkt Eckendorfer Straße / Walther-Rathenau-Straße im Norden bis zur Anschlussstelle „Bielefeld Zentrum“ an der A 33 im Süden. Dazwischen bestehen über insgesamt sechs Anschlussstellen Verbindungen zwischen dem OWD und dem weiteren städtischen Straßennetz.

2.1 Rahmenbedingungen

Die Anzahl der Fahrstreifen unterscheidet sich je nach betrachtetem Streckenabschnitt. Während im Bereich südlich der Anschlussstelle Johannistal meist drei Fahrstreifen[1] je Fahrtrichtung zur Verfügung stehen, sind im Bereich der Innenstadt zwei Fahrstreifen je Fahrtrichtung vorhanden (vgl. Abbildung 2).

Auch im Hinblick auf die zulässige Höchstgeschwindigkeit bestehen Unterschiede. Im Bereich des Ostwestfalentunnels ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit bereits heute auf 60 km/h begrenzt. Ab der Anschlussstelle Jöllenbecker Straße beträgt diese 80 km/h. Im weiteren Streckenverlauf ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 100 km/h begrenzt, abschnittsweise ist bereits im Bestand in den Nachtstunden (22-6 Uhr) eine Begrenzung auf 80 km/h vorgesehen. Zudem wird in Fahrrichtung Süden die Geschwindigkeit im Zulauf auf die A 33 über eine Streckenlänge von ca. 1 km auf 60 km/h reduziert.

[1] Unter Einbeziehung der Verflechtungsstreifen, Länge je Fahrtrichtung kann variieren

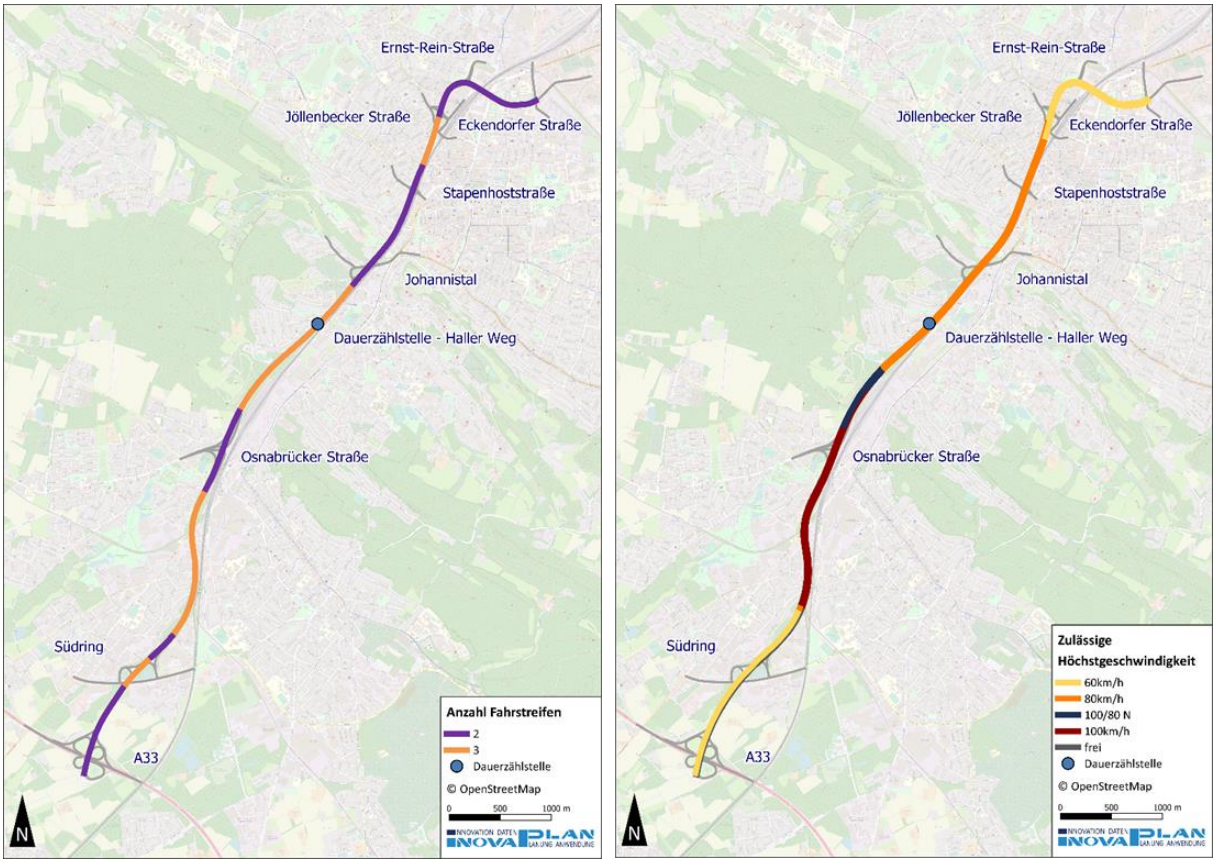


Abbildung 2 Anzahl Fahrstreifen u. zulässige Höchstgeschwindigkeit

2.2 Analyse Daten Dauerzählstelle

Abbildung 3 stellt die zeitliche Entwicklung der Verkehrsbelastung auf dem OWD dar. Dargestellt sind die Mittelwerte der Verkehrsstärke pro Monat. Grundlage dafür bilden die Daten einer Dauerzählstelle, die im August 2017 auf Höhe der Straßenbrücke „Haller Weg“ durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) eingerichtet wurde. Die Auswertung der vorhandenen Zähldaten wurde differenziert nach der „durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV)“ sowie der „durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke an den Werktagen Montag bis Freitag (DTVw5)“ durchgeführt. Die Verkehrsstärke der Werktage Montag bis Freitag liegt dabei durchschnittlich etwa 12 % über den Belastungen des DTV. Für das Jahr 2018 ergab sich demnach eine Verkehrsbelastung von ca. 87.700 Kfz/24h, die im Jahr 2019 auf ca. 89.600 Kfz/24h weiter angestiegen ist (jeweils DTVw5). Der Anteil des Schwerverkehrs lag dabei bei etwa jeweils 4 % der Verkehrsstärke.

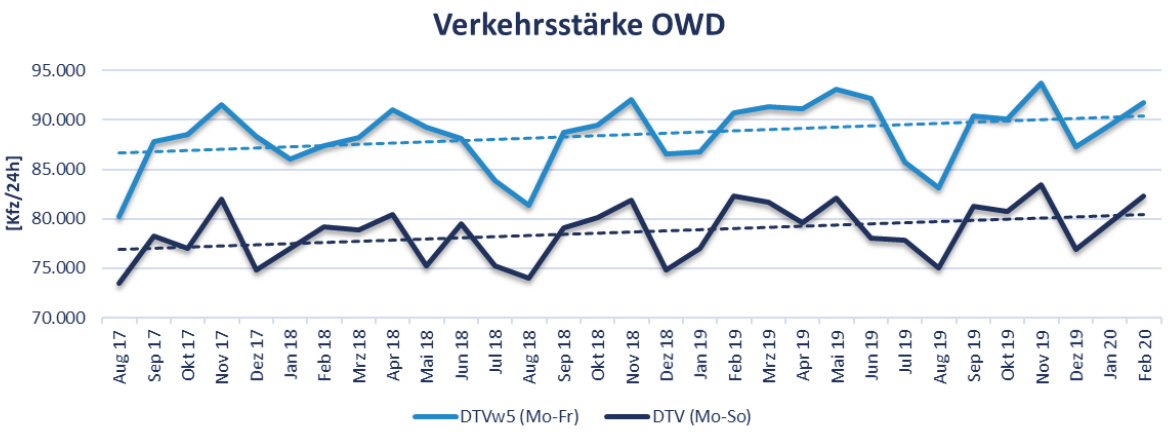


Abbildung 3 Verkehrsstärke OWD

Abbildung 4 zeigt den durchschnittlichen Tagesgang der Verkehrsbelastung bezogen auf den Querschnitt im Bereich der Dauerzählstelle differenziert nach den einzelnen Wochentagen außerhalb der Schulferienzeit. Während zwischen Montag und Donnerstag ein vergleichbarer Tagesgang festzustellen ist, ist an einem typischen Freitag ein früherer Beginn der Abendspitze zu beobachten. Am Wochenende liegt das Verkehrsaufkommen etwa 20 % bis 50 % unter dem Aufkommen eines durchschnittlichen Werktags.

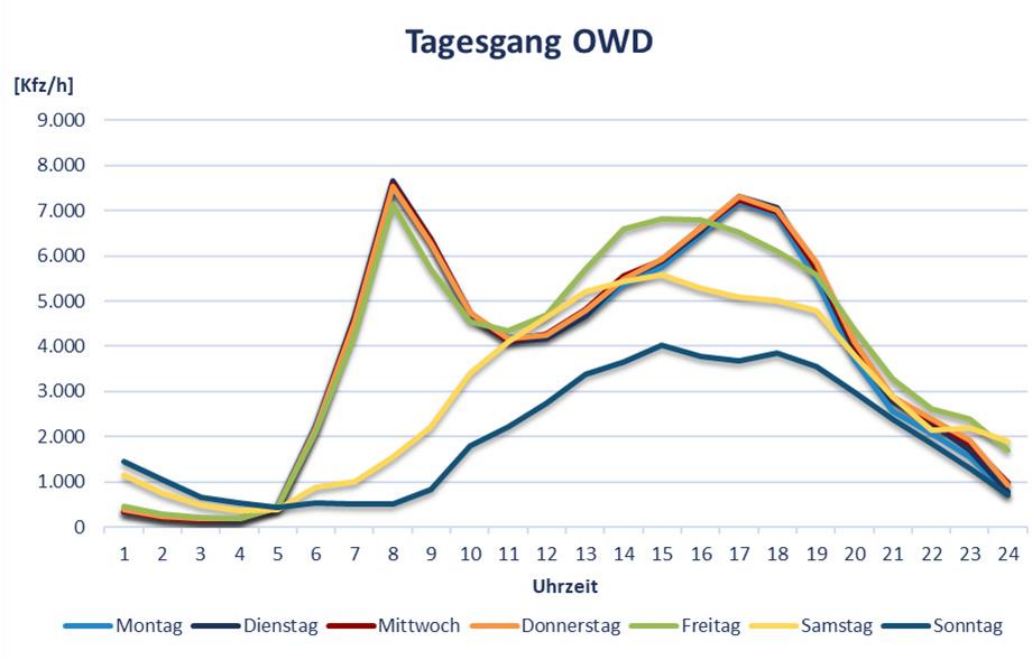


Abbildung 4 Verkehrsstärke im Tagesverlauf differenziert nach Wochentag

Der tageszeitliche Verlauf der Verkehrsstärke für einen durchschnittlichen Werktag ist in Abbildung 5 richtungsspezifisch dargestellt. In beiden Fahrtrichtungen zeigt sich eine ausgeprägte Morgenspitze, wobei die stadteinwärts gerichtete Verkehrsstärke insgesamt höher ausfällt. Mit einer Verkehrsstärke von bis zu 4.000 Kfz/h wird damit auch die Kapazitätsgrenze für eine zweistreifige Richtungsfahrbahn

an einem typischen Werktag in der Morgenspitze erreicht. In der Abendspitze sind dagegen in beiden Fahrtrichtungen noch Kapazitätsreserven vorhanden.

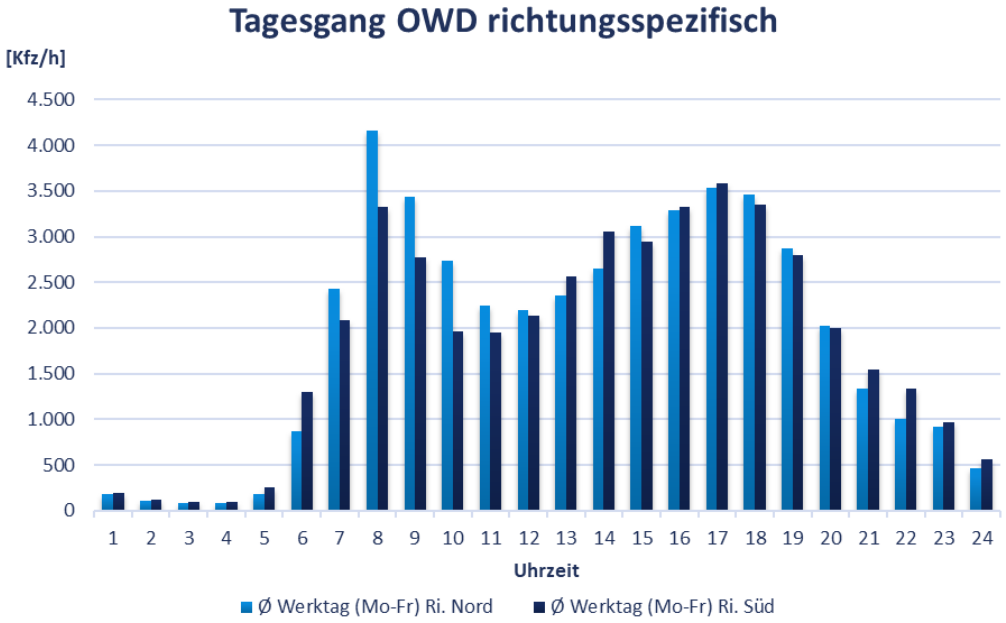


Abbildung 5 Verkehrsstärke im Tagesverlauf differenziert nach Fahrtrichtung

3 Verkehrliche Wirkungen

3.1 Methodik modelltechnische Untersuchungen

Um die Lärmbelastungen der Anwohnenden durch die hohen Verkehrsmengen auf dem OWD zu reduzieren, sollen verschiedene Szenarien untersucht werden, bei denen durch eine Geschwindigkeitsreduktion Entlastungswirkungen für die anwohnende Bevölkerung erreicht werden sollen. Im Rahmen dieses Gutachtens werden dabei die durch die Geschwindigkeitsreduktion zu erwartenden Verlagerungseffekte in das untergeordnete Straßennetz näher untersucht. Die Untersuchung der daraus resultierenden Auswirkungen auf die Lärmbelastung der Bevölkerung ist nicht Teil dieses Gutachtens.

Eine Übersicht über die in den jeweiligen Szenarien berücksichtigten Maßnahmen und Rahmenbedingungen ist in Tabelle 1 dargestellt. Szenario 1 betrachtet eine Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf maximal 80 km/h. In den Szenarien 2 und 3 wird eine weitere Geschwindigkeitsreduktion auf 70 km/h bzw. 60 km/h vorgesehen. In Szenario 4 wird tagsüber (6 bis 22 Uhr) von einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h und nachts von 60 km/h ausgegangen. Zur modelltechnischen Umsetzung der genannten Maßnahmen wurde die im Modell hinterlegte Höchstgeschwindigkeit auf den einzelnen Streckenabschnitten entsprechend angepasst.

Szenario	Beschreibung
Analysefall	Bestandssituation
Szenario 1	0-24 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 80 km/h
Szenario 2	0-24 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 70 km/h
Szenario 3	0-24 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 60 km/h
Szenario 4	6-22 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 80 km/h 22-6 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 60 km/h

Tabelle 1 Übersicht Szenarien

Die Auswirkungen, die sich durch die Umsetzung der verkehrlichen Maßnahmen im Hinblick auf die Verkehrsbelastung des Straßennetzes ergeben, stellen die zentrale Fragestellung dieser Untersuchung dar. Als Grundlage für die Untersuchung dient das städtische Verkehrsmodell der Stadt Bielefeld. Dabei handelt es sich um ein makroskopisches Verkehrsmodell, das den Verkehr an einem durchschnittlichen Werktag (DTVw5) abbildet.

Neben den sich einstellenden Verlagerungseffekten werden ergänzend auch Leistungsfähigkeitsuntersuchungen an den relevantesten Knotenpunkten im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dadurch kann überprüft werden, ob die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes auch nach Umsetzung möglicher Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung weiterhin gegeben ist. Die Berechnung der Leistungsfähigkeit erfolgt nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) unter Berücksichtigung der Richtlinien für Lichtsignalanlagen (RiLSA 2015). Die Leistungsfähigkeit wird in Form

von Qualitätsstufen (QSV) dargestellt. Ausschlaggebend für die Einteilung in die verschiedenen Qualitätsstufen in Bezug auf den Kfz-Verkehr ist die mittlere Wartezeit an den Knotenpunkten (vgl. Tabelle 2).

Qualitäts-stufe (QSV)	Kfz-Verkehr signalisierte Knotenpunkte Mittlere Wartezeit t_w [s]	Kfz-Verkehr unsignalisierte Knotenpunkte Mittlere Wartezeit t_w [s]	Fuß- und Radverkehr Maximale Wartezeit t_w [s]
A	≤ 20	≤ 10	≤ 30
B	≤ 35	≤ 20	≤ 40
C	≤ 50	≤ 30	≤ 55
D	≤ 70	≤ 45	≤ 70
E	> 70	> 45	≤ 85
F	q > C[2]	q > C	> 85

Tabelle 2 **Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs**
(Quelle: HBS 2015)

Die einzelnen Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs lassen sich vereinfacht folgendermaßen in ihrer Bedeutung abzugrenzen (Quelle: HBS 2015):

QSV A: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden sehr kurz.

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

QSV C: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden 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.

QSV D: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.

QSV E: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.

QSV F: Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmenden sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten (q > C). Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

[2] q > C: Verkehrsmenge übersteigt die Kapazität des Knotenpunkts

Im Rahmen dieses Gutachtens wurden in Abstimmung mit der AG Leistungsfähigkeitsuntersuchungen an folgenden Knotenpunkten durchgeführt (vgl. auch Abbildung 6):

- LSA 302: Eckendorfer Straße / Walther-Rathenau-Straße
- LSA 521: Alfred-Bozi-Straße / Stapenhorststraße
- LSA 518: Artur-Ladebeck-Straße / Kreuzstraße (Adenauer Platz)
- LSA 516: Artur-Ladebeck-Straße / Haller Weg / Gadderbaumer Straße (Bethel-Eck)
- LSA 587: Gütersloher Straße / Gotenstraße
- LSA 540: Osnabrücker Straße / Carl-Severing-Straße (Café Sport)

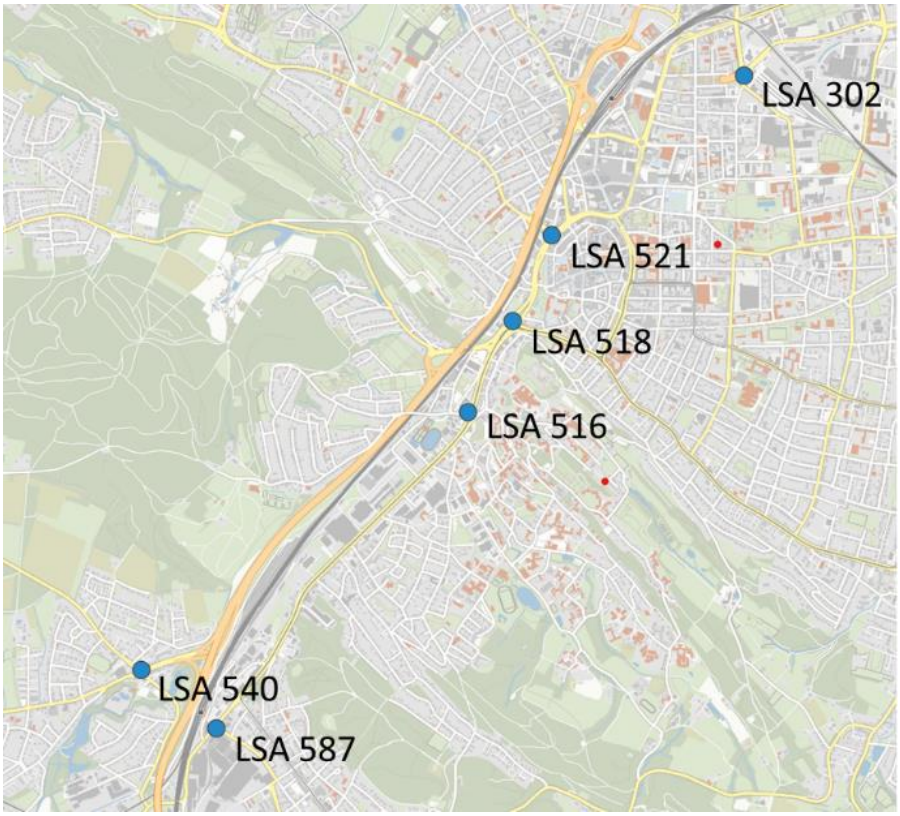


Abbildung 6 Knotenpunkte Leistungsfähigkeitsuntersuchung

In den Darstellungen der folgenden Kapitel wird je Knotenpunkt zum einen die schlechteste sich für die Verkehrsströme einer Zufahrt ermittelte Qualitätsstufe angegeben. Nach HBS ist für die Einstufung des Gesamtknotens die schlechteste QSV aller Zufahrten des Knotenpunkts maßgebend. Zudem wird als ergänzende Information die Qualitätsstufe ausgewiesen, die sich aus der über die Verkehrsstärke gewichtete mittlere Wartezeit aller Fahrzeugströme am Knotenpunkt ergibt. Die Berechnung wird sowohl für die Morgenspitze (MS) als auch die Abendspitze (AS) durchgeführt. Die detaillierten Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsnachweise für die untersuchten Knotenpunkte sind in Kapitel 5 hinterlegt.

Entscheidend für die Bewertung der Verkehrsqualität an den einzelnen Knotenpunkten ist die Veränderung der Verkehrsbelastung in den Szenarien aufgrund der Geschwindigkeitsreduktion auf dem OWD. Als Grundlage für die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen wurden aktuelle Zähldaten der Stadt

Bielefeld verwendet, die die Verkehrsbelastung des Analysefalls abbilden. Die Zähldaten stammen aus dem Oktober 2020, um Effekte durch die zum Zeitpunkt der Untersuchung grassierende Corona-Pandemie ausschließen zu können wurden diese anhand von Zähldaten aus dem Februar 2020 plausibilisiert. Zur Fortschreibung der Verkehrsmengen an den Knotenpunkten wurden die vorhandenen Zähldaten anhand der relativen Veränderungen der Streckenbelastungen in den einzelnen Zufahrten fortgeschrieben. Die Veränderung der Streckenbelastung kann dabei mit Hilfe des Verkehrsmodells für die einzelnen Szenarien ermittelt werden. Bei einer Verkehrszunahme von 10 % im Verkehrsmodell werden demnach auch die vorliegenden Zählwerte um 10 % erhöht. Die angepassten Zählwerte dienen wiederum als Eingangsgröße für die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen in den Szenarien.

3.2 Szenarien-Untersuchung

Im Folgenden werden die Maßnahmenwirkungen der einzelnen Szenarien näher untersucht und beschrieben. Dargestellt werden dazu die Veränderungen der Verkehrsbelastungen sowie die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der untersuchten Knotenpunkte.

3.2.1 Ausgangslage (Analysefall)

Als Grundlage für die Untersuchung der verkehrlichen Wirkungen dient das Verkehrsmodell der Stadt Bielefeld, welches die vorhandene Infrastruktur und Beschilderung (vgl. Abbildung 2) sowie die bestehende Verkehrsnachfrage im Bereich des Stadtgebiets abbildet. Um möglichst realistische Ergebnisse für die sich ergebenden verkehrlichen Wirkungen zu erhalten, wurde das Verkehrsmodell zunächst im Bereich des OWD anhand der vorliegenden Zähldaten nachkalibriert. In Abbildung 7 ist die Verkehrsbelastung des Straßennetzes für den Analysefall im Verkehrsmodell dargestellt. Im Bereich der Dauerzählstelle weist der OWD demnach eine Verkehrsbelastung von ca. 89.000 Kfz/24h und somit eine gute Übereinstimmung mit den Erhebungsdaten der Dauerzählstelle auf (vgl. Kapitel 2).

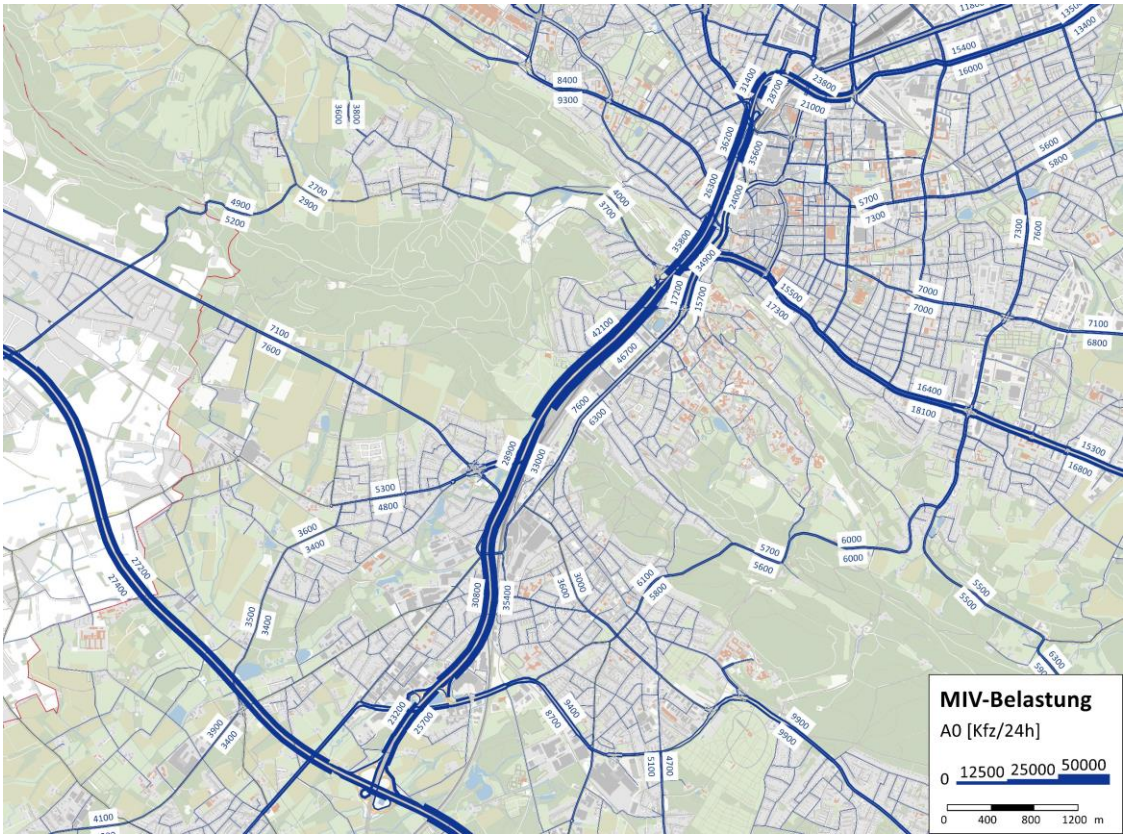


Abbildung 7 Verkehrsbelastung mIV Analysefall

Im Bereich der A 33 (ca. 49.000 Kfz/24h) bzw. des Ostwestfalentunnels (ca. 45.000 Kfz/24h) fällt die Verkehrsbelastung im Vergleich zu den an der Dauerstelle gemessenen Verkehrsmengen deutlich geringer aus. Die Artur-Ladebeck-Straße als weitere wichtige städtische Nord-Süd-Verbindung, die zwischen Brackwede und der Altstadt parallel zum OWD verläuft, weist je nach betrachtetem Abschnitt eine Verkehrsbelastung von 10.000-33.000 Kfz/24h auf.

Ergänzend zu den in Abbildung 7 dargestellten Verkehrsbelastungen werden zusätzlich die Verkehrsmengen an 20 Querschnitten je Szenario ausgewiesen (vgl. Abbildung 8 bzw. Tabelle 3). Neben den Verkehrsbelastungen auf den einzelnen Abschnitten des OWD werden darin auch die Veränderungen der Verkehrsmenge auf verschiedenen weiteren Strecken im Untersuchungsgebiet dargestellt, die von den Szenarien durch Verlagerungseffekte maßgeblich betroffen sind.

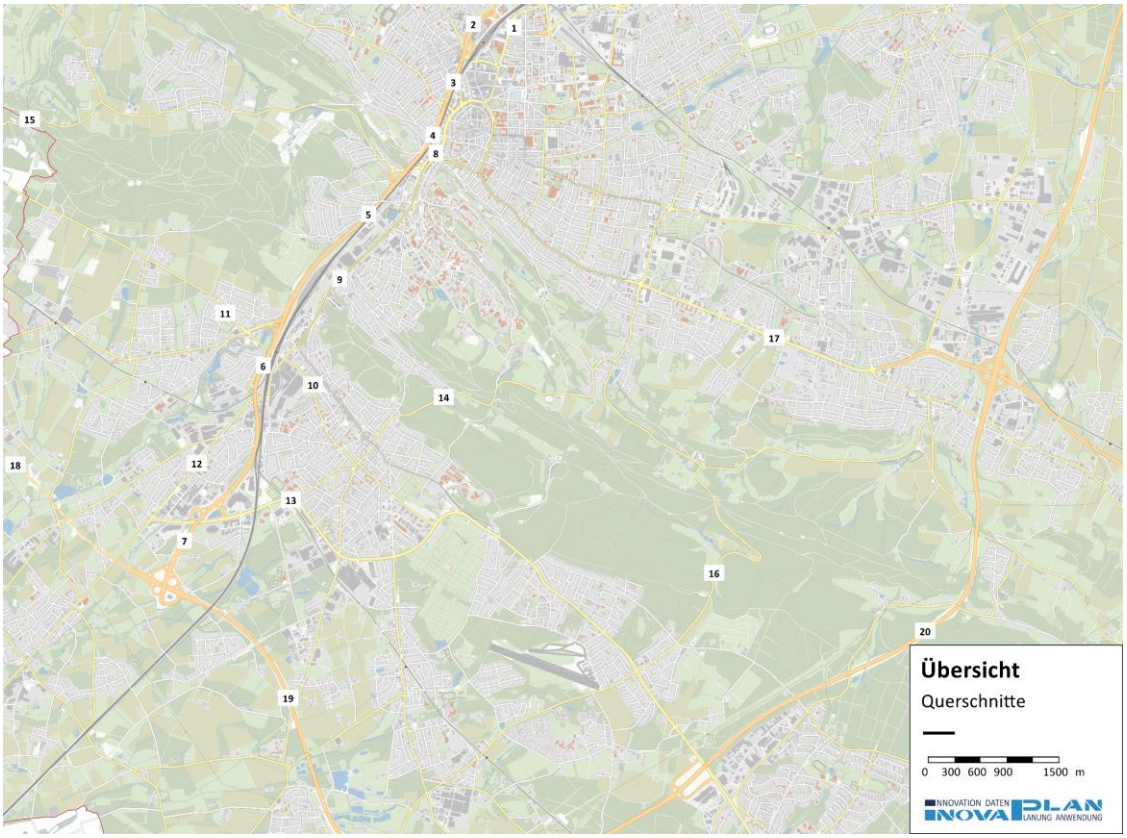


Abbildung 8 Übersicht Beispielquerschnitte

Code	Querschnitt	Analysefall [Kfz/24/h]
1	OWD Tunnel	44.800
2	OWD Ernst-Rein-Str. - Jöllenbecker Str.	60.100
3	OWD Jöllenbecker Str. - Stapenhorststr.	71.800
4	OWD Stapenhorststr. - Johannistal	70.700
5	OWD Johannistal - Osnabrücker Str.	88.800
6	OWD Osnabrücker Str. - Südring	66.200
7	OWD Südring - A33	48.900
8	Artur-Ladebeck-Str. (Kunsthalle)	33.400
9	Artur-Ladebeck-Str. (Bethel)	13.900
10	Gotenstr.	6.500
11	Osnabrücker Str.	14.300
12	Gütersloher Str.	4.600
13	Südring	25.000
14	Bodelschwinghstr.	12.100
15	Bielefelder Str.	10.200
16	Osningstr.	12.200
17	Detmolder Str.	32.100
18	A33 Bielefelder Str. - OWD	54.600
19	A33 OWD - AS Senne	70.300
20	A2 Sennestadt - Zentrum	104.300

Tabelle 3 Übersicht Verkehrsstärke Analysefall

Abbildung 9 zeigt die räumliche Verflechtung (Herkunft & Ziel) der Fahrten im Bereich der Dauerzählstelle im Analysefall auf. Etwa ein Viertel der stadteinwärts verkehrenden Fahrzeuge fährt demnach bereits an der Anschlussstelle Bielefeld Johannistal in Richtung Bethel bzw. die südlichen Bereiche der Stadtmitte ab. Die weiteren Fahrzeuge verteilen sich über die nachfolgenden Anschlussstellen in der Innenstadt bzw. in die nördlich daran angrenzenden Bereiche. Nur etwa 25 % der Fahrten nutzen den OWD ab Johannistal bis zu dessen Endpunkt hinter dem Ostwestfalentunnel. Die Fahrtenverteilung in der Gegenrichtung stellt sich analog dar. Im südlichen Bereich bestehen die höchsten Verkehrsverflechtungen mit der A 33. Weitere wichtige Zu- bzw. Abbringer des OWD stellen die B 61 in Richtung Gütersloh, die ehemalige B 68 (heute L 756) in Richtung Halle (Westfalen) sowie der Südring dar.

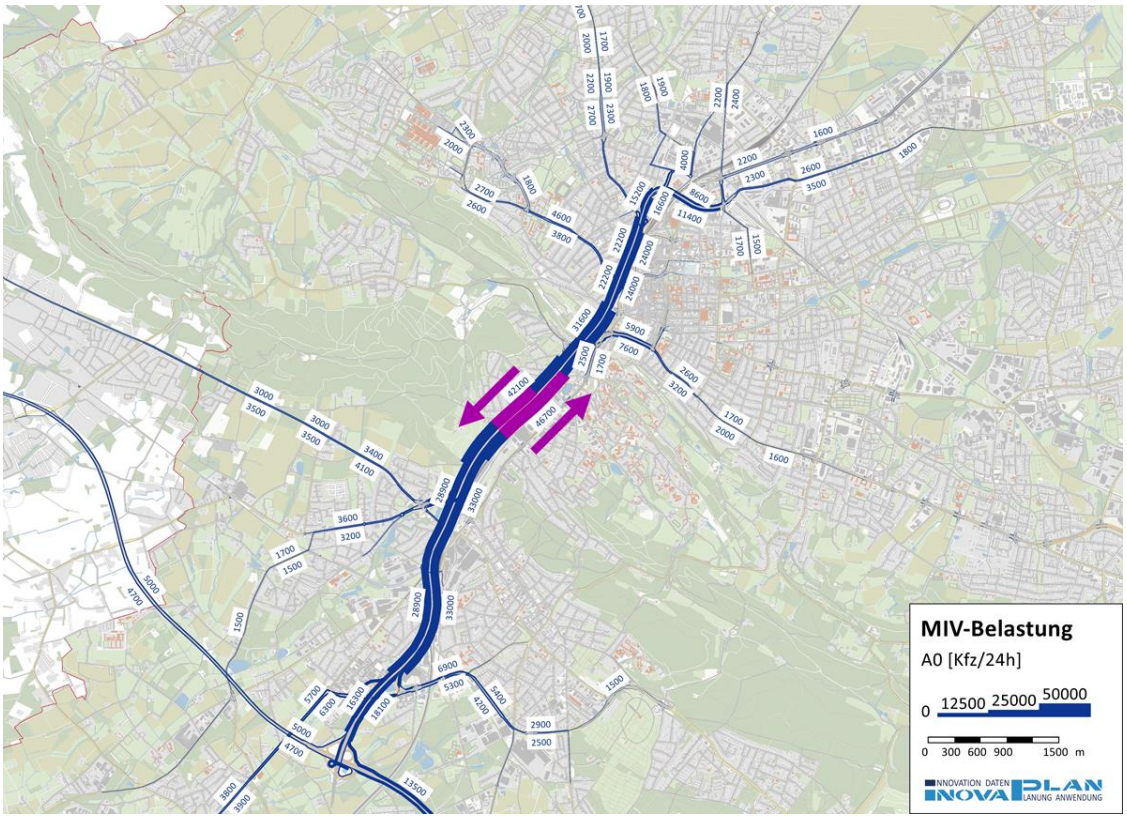


Abbildung 9 Analyse Verkehrsverflechtungen

Neben der Höhe der Verkehrsstärke wurde auch deren Zusammensetzung im Hinblick auf die unterschiedlichen Verkehrsarten (Binnen-, Quell-/Ziel-, und Durchgangsverkehr) auf Basis des städtischen Verkehrsmodells untersucht. Als Binnenverkehr (BV) werden Fahrten bezeichnet, bei denen sowohl der Start-, als auch der Zielpunkt innerhalb des Bielefelder Stadtgebiets liegen. Quell- bzw. Zielverkehr (QZ) sind Fahrten, bei denen entweder der Start- oder der Zielpunkt außerhalb Bielefelds liegen. Bei Durchgangsverkehren (DV) liegen sowohl der Start- als auch der Zielpunkt außerhalb der Stadt Bielefeld.

In Abbildung 10 ist die Verkehrszusammensetzung auf dem OWD und der parallel verlaufenden Artur-Ladebeck-Straße dargestellt. Die Verkehrsbelastung auf dem OWD setzt sich demnach zu etwa gleichen Teilen aus Binnen- wie auch Quell-/Zielverkehren zusammen. Der hohe Anteil der Quell-/Zielverkehre verdeutlicht dabei die große Bedeutung des OWD für Pendelnde sowie BesucherInnen der Stadt. Die Artur-Ladebeck-Straße wird hingegen hauptsächlich von städtischen Binnenverkehren genutzt. Regionale Verkehrsströme spielen dagegen lediglich eine untergeordnete Rolle. Nur bei einzelnen Fahrten handelt es sich um Durchgangsverkehre, die somit auf beiden Achsen ohne weitere Relevanz sind.

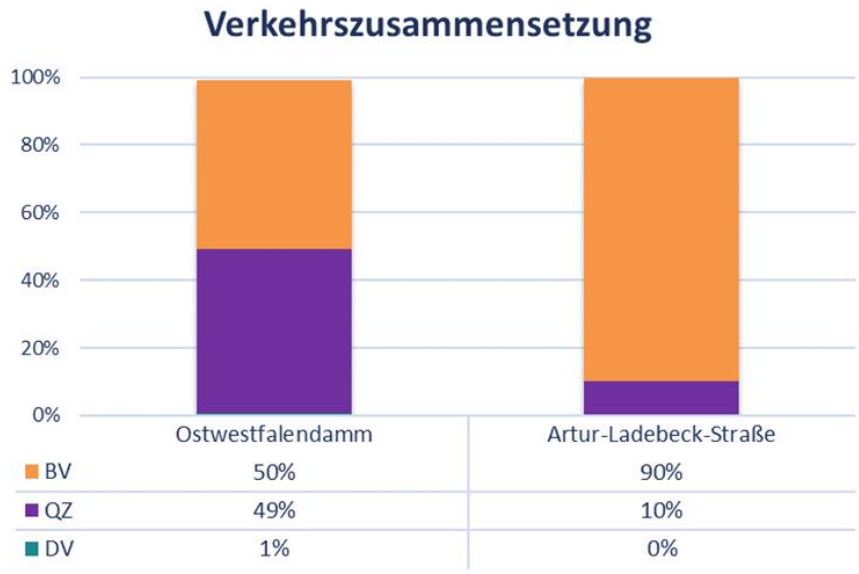


Abbildung 10 Analyse Verkehrszusammensetzung

Zur Beurteilung der Verkehrsqualität an den in Kapitel 3.1 aufgeführten Knotenpunkten wurden Leistungsfähigkeitsuntersuchungen für die Morgen- und Abendspitze des Analysefalls durchgeführt. Grundlage dafür bilden vorliegende Zähldaten sowie die signaltechnischen Unterlagen der zu betrachtenden Knotenpunkte. Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchungen sind in Abbildung 11 dargestellt. Die Leistungsfähigkeit ist an allen betrachteten Knotenpunkten sowohl in der Morgen- als auch in der Abendspitze grundsätzlich gegeben. Geringe Kapazitätsreserven (QSV E) bestehen auf Grund der hohen Verkehrsstärken der jeweiligen Hauptströme (Nord-Süd-Richtung) für die linksabbiegenden Verkehrsströme an den Knotenpunkten entlang der Artur-Ladebeck-Straße. Des Weiteren weist auch der Knotenpunkt Eckendorfer Straße / Walther-Rathenau-Straße am Ende des Ostwestfalentunnels nur geringe Kapazitätsreserven (QSV E) in der westlichen und nördlichen Zufahrt auf.

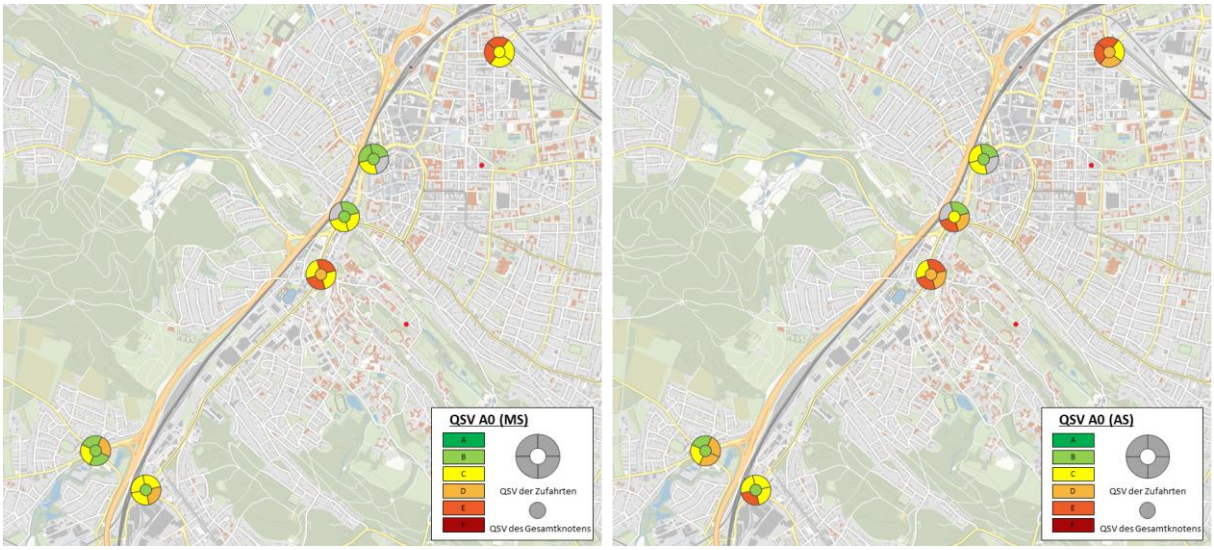


Abbildung 11 Übersicht Verkehrsqualität Analyesfall

3.2.2 Szenario 1 (0-24 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 80 km/h)

Im Szenario 1 wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf dem OWD ganztags auf 80 km/h begrenzt. Dazu wurden die zugehörigen Netzeinstellungen im Verkehrsmodell auf den Streckenabschnitten, deren derzeitige Höchstgeschwindigkeit über diesem Grenzwert liegt, entsprechend angepasst. Dies betrifft vor allem den Bereich südlich der Dauerzählstelle.

Die sich für Szenario 1 ergebenden Verkehrsbelastungen sind in Abbildung 12 dargestellt. Im Rahmen der Berechnung wurde die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 80 km/h reduziert. Die Veränderungen, die sich gegenüber dem Analysefall im Hinblick auf die Streckenbelastungen ergeben, sind in Abbildung 13 dargestellt. Tabelle 4 gibt ergänzend einen Überblick über die Verkehrsbelastungen an den in Kapitel 3.2.1 dargestellten Querschnitten.

Die Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 80 km/h führt zu einer Verkehrsentlastung von bis zu 3.600 Kfz/24h (bzw. 5 %) auf dem OWD. Die höchsten Entlastungswirkungen zeigen sich auf den südlichen Streckenabschnitten zwischen der A 33 und dem Anschluss Johannistal. Im Bereich der Innenstadt sind dagegen nur minimale Auswirkungen im Hinblick auf die Verkehrsbelastungen nachzuweisen.

In Folge der Entlastungswirkung ergeben sich jedoch auch Fahrtenverlagerungen, die zu einer Zunahme der Verkehrsbelastungen im untergeordneten Streckennetz führen. Die in Kapitel 3.2.1 durchgeführten Analysen haben gezeigt, dass der OWD nur selten über die gesamte Streckenlänge befahren wird. Durch die Fahrzeitverlängerung auf dem OWD werden vermehrt direktere Routen über das untergeordnete Netz gewählt, bei denen bereits im Analysefall nur geringe Fahrzeitunterschiede bestehen. Einige Fahrten weichen demnach bereits frühzeitig auf alternative Routen aus, sodass sich im gesamten Umfeld des OWD Verlagerungseffekte ergeben. Die höchsten Verkehrszunahmen sind dabei auf der parallel zum OWD verlaufenden Artur-Ladebeck-Straße zu erkennen. In diesem Bereich ist von einem Anstieg der Verkehrsstärke um ca. 6 % (+800 Kfz/24h) auszugehen.

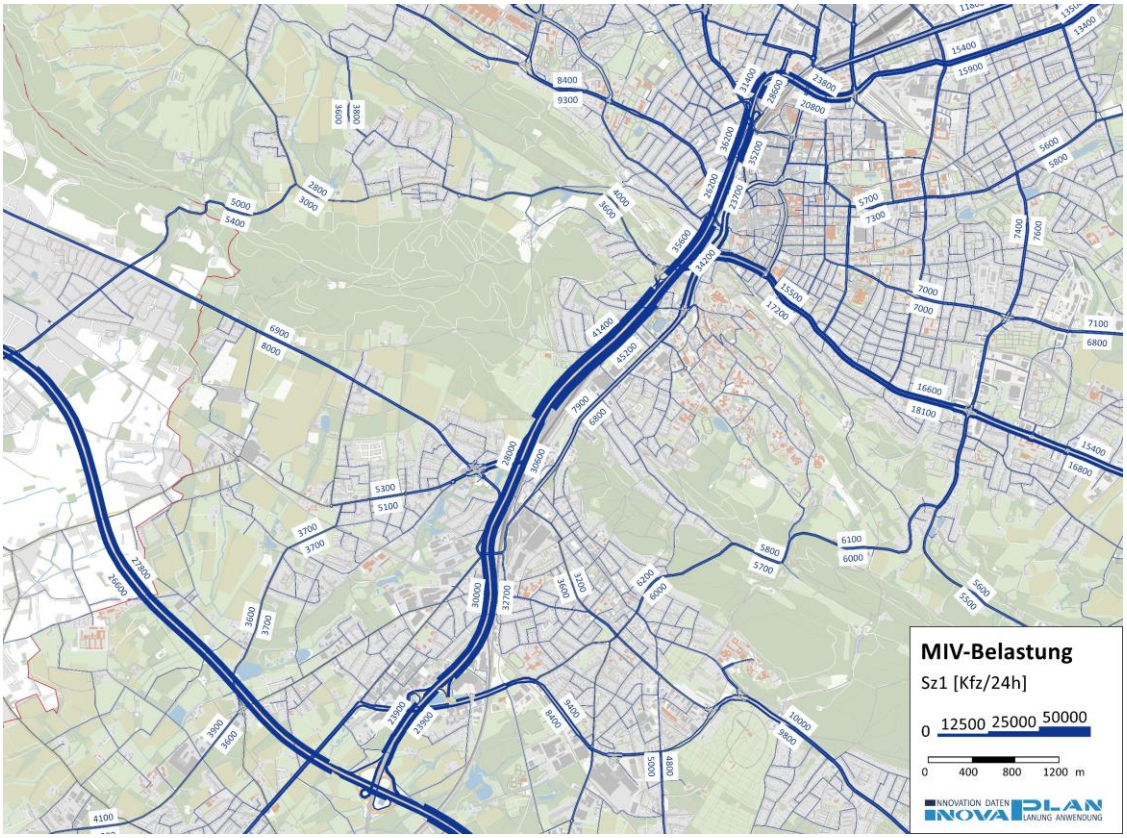


Abbildung 12 Verkehrsbelastung mIV Szenario 1

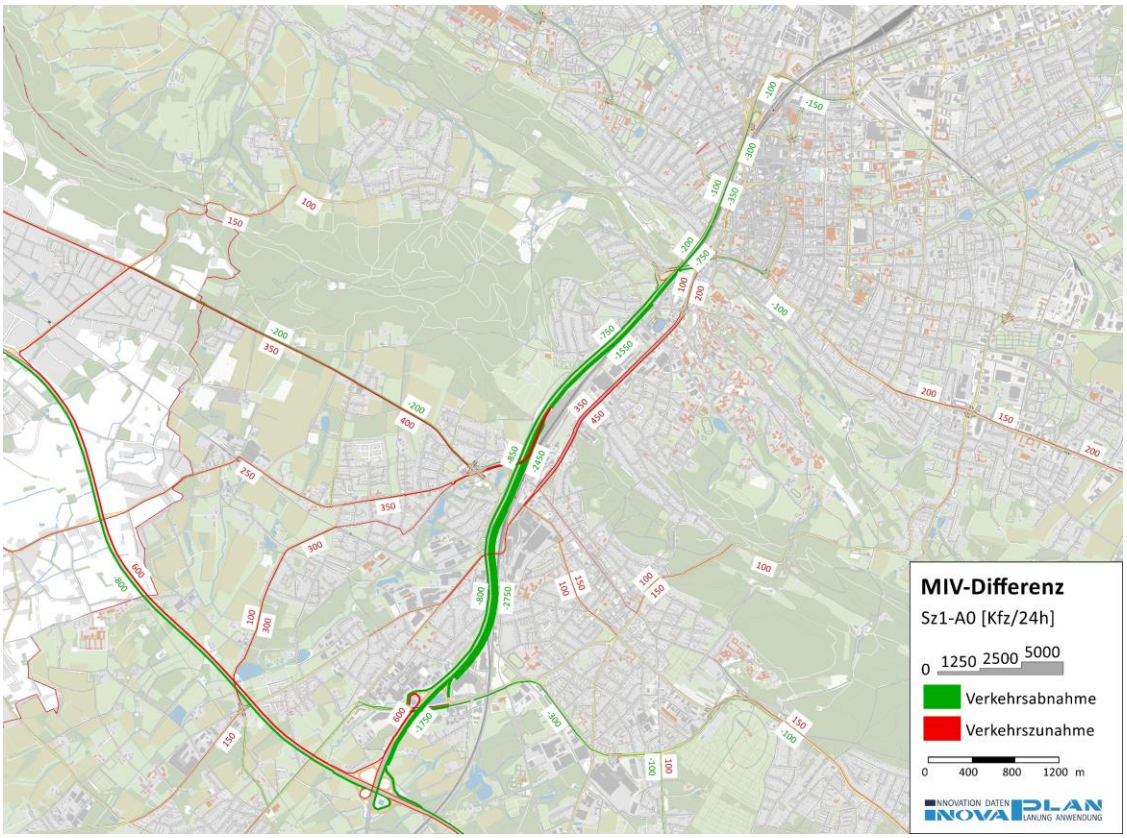


Abbildung 13 Differenzbelastung Szenario 1 – Analysefall

Querschnitt	Analysefall [Kfz/24/h]	Szenario 1 [Kfz/24/h]	Abs. Diff. [Kfz/24/h]	Rel. Diff. [%]
OWD Tunnel	44.800	44.600	-200	0%
OWD Ernst-Rein-Str. - Jöllenbecker Str.	60.100	60.000	-100	0%
OWD Jöllenbecker Str. - Stapenhorststr.	71.800	71.400	-400	-1%
OWD Stapenhorststr. - Johannistal	70.700	69.800	-900	-1%
OWD Johannistal - Osnabrücker Str.	88.800	86.600	-2.200	-2%
OWD Osnabrücker Str. - Südring	66.200	62.600	-3.600	-5%
OWD Südring - A33	48.900	47.800	-1.100	-2%
Artur-Ladebeck-Str. (Kunsthalle)	33.400	33.500	100	0%
Artur-Ladebeck-Str. (Bethel)	13.900	14.700	800	6%
Gotenstr.	6.500	6.800	300	5%
Osnabrücker Str.	14.300	14.500	200	1%
Gütersloher Str.	4.600	4.800	200	4%
Südring	25.000	24.500	-500	-2%
Bodelschwinghstr.	12.100	12.300	200	2%
Bielefelder Str.	10.200	10.400	200	2%
Osningstr.	12.200	12.400	200	2%
Detmolder Str.	32.100	32.300	200	1%
A33 Bielefelder Str. - OWD	54.600	54.400	-200	0%
A33 OWD - AS Senne	70.300	70.000	-300	0%
A2 Sennestadt - Zentrum	104.300	104.600	300	0%

Tabelle 4 Übersicht Verkehrsstärke Szenario 1 – Analysefall

Die Auswirkungen auf die Verkehrsqualität an den im Rahmen des Gutachtens betrachteten Knotenpunkte sind in Abbildung 14 dargestellt. Gegenüber dem Analysefall ergibt sich durch die Verlagerungen an den meisten Knotenpunkten eine geringfügige Zunahme der Verkehrsmengen, die in der Folge zu verlängerten Wartezeiten und Rückstaulängen führt. Insgesamt ergeben sich in diesem Szenario jedoch keine wesentlichen Auswirkungen auf die Verkehrsqualität an den betrachteten Knotenpunkten.

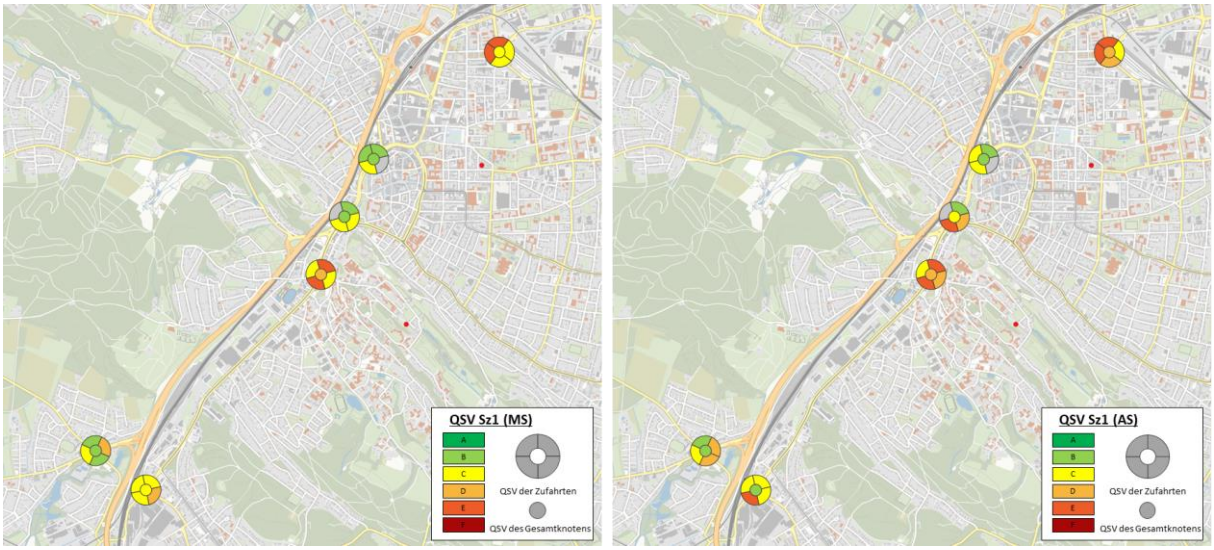


Abbildung 14 Übersicht Verkehrsqualität Szenario 1

3.2.3 Szenario 2 (0-24 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 70 km/h)

Im Szenario 2 wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf dem OWD ganztags auf 70 km/h begrenzt. Dazu wurden die zugehörigen Netzeinstellungen im Verkehrsmodell auf den Streckenabschnitten, deren derzeitige Höchstgeschwindigkeit über diesem Grenzwert liegt, entsprechend angepasst. Dies betrifft vor allem den Bereich südlich der Dauerzählstelle.

Abbildung 15 zeigt die in Szenario 2 resultierenden Verkehrsbelastungen. Die Veränderungen, die sich gegenüber dem Analysefall im Hinblick auf die Streckenbelastungen ergeben, sind in Abbildung 16 dargestellt. Tabelle 5 zeigt ergänzend die sich ergebenden Verkehrsbelastungen an den in Kapitel 3.2.1 dargestellten Querschnitten.

Gegenüber Szenario 1 erhöhen sich die Entlastungswirkungen auf dem OWD in diesem Szenario durch eine Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h deutlich. Die höchste Verkehrsreduktion ergibt sich dabei auch in diesem Szenario auf dem Abschnitt zwischen dem Südring und der Osnabrücker Straße (-7.700 Kfz/24h). Aber auch im Bereich der Dauerzählstelle reduziert sich das Verkehrsaufkommen um etwa 6.500 Kfz/24h (ca. -7%). Gleichzeitig erhöht sich jedoch auch die Verkehrszunahme im weiteren Straßennetz. So muss im Bereich der Artur-Ladebeck-Straße mit einer Verkehrszunahme um ca. 17 % (+2.400 Kfz/24h) und einer entsprechenden Mehrbelastung der dortigen Anwohnenden gerechnet werden. Ein Ausweichen auf die Artur-Ladebeck-Straße ist dabei vor allem für Fahrten mit Quell- bzw. Zielort im südlichen Bereich der Innenstadt attraktiv, für die die Artur-Ladebeck-Straße die direktere Fahrtroute darstellt.

Aber auch auf den weiteren Nord-Süd-Verbindungen (Bsp. Bielefelder Straße/Bergstraße, Bodelschwinghstraße, Osningstraße) muss in Folge von Routenverlagerungen mit einer Zunahme der Verkehrsmengen um bis zu 5 % (+500 Kfz/24h) gerechnet werden. Derartige Routenverlagerungen betreffen vor allem Fahrten, bei denen sowohl der Quell- als auch Zielort östlich bzw. westlich des OWD gelegen ist. Durch die Geschwindigkeitsreduktion auf dem OWD werden für diese Fahrten auch direktere Wege mit einer insgesamt kürzeren Fahrstrecke attraktiver.

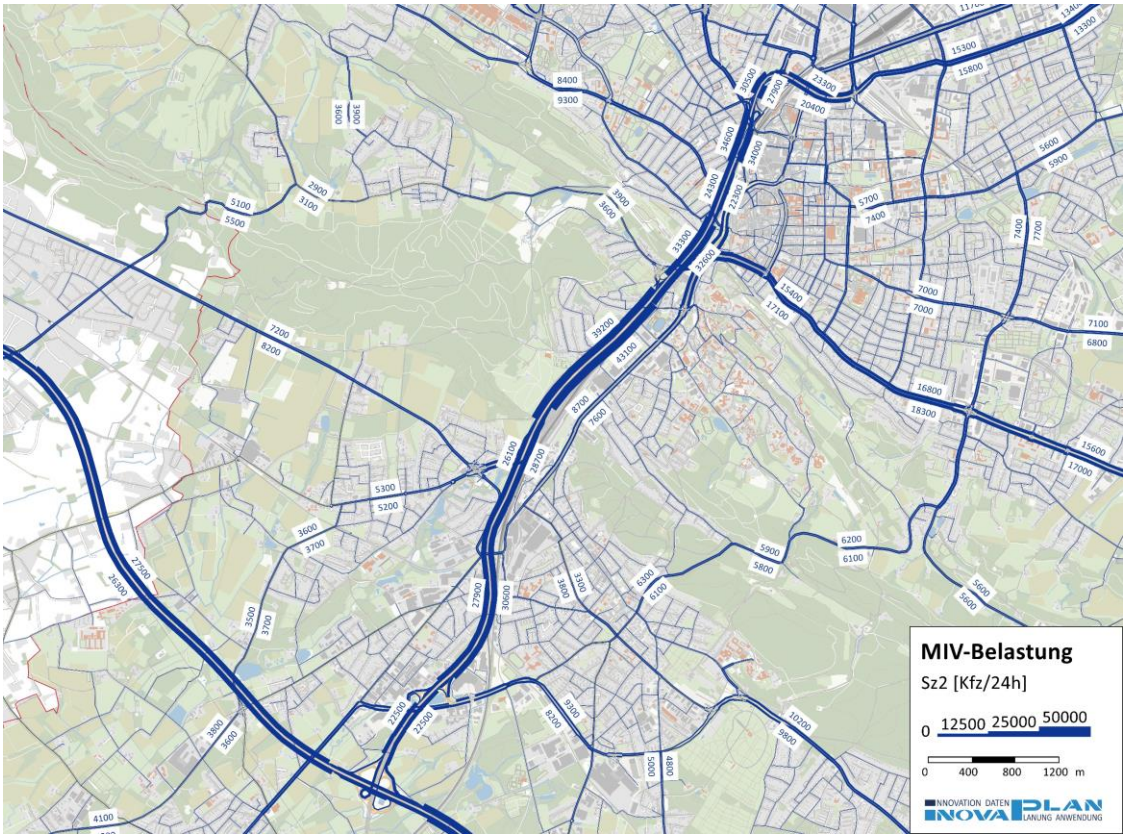


Abbildung 15 Verkehrsbelastung mIV Szenario 2

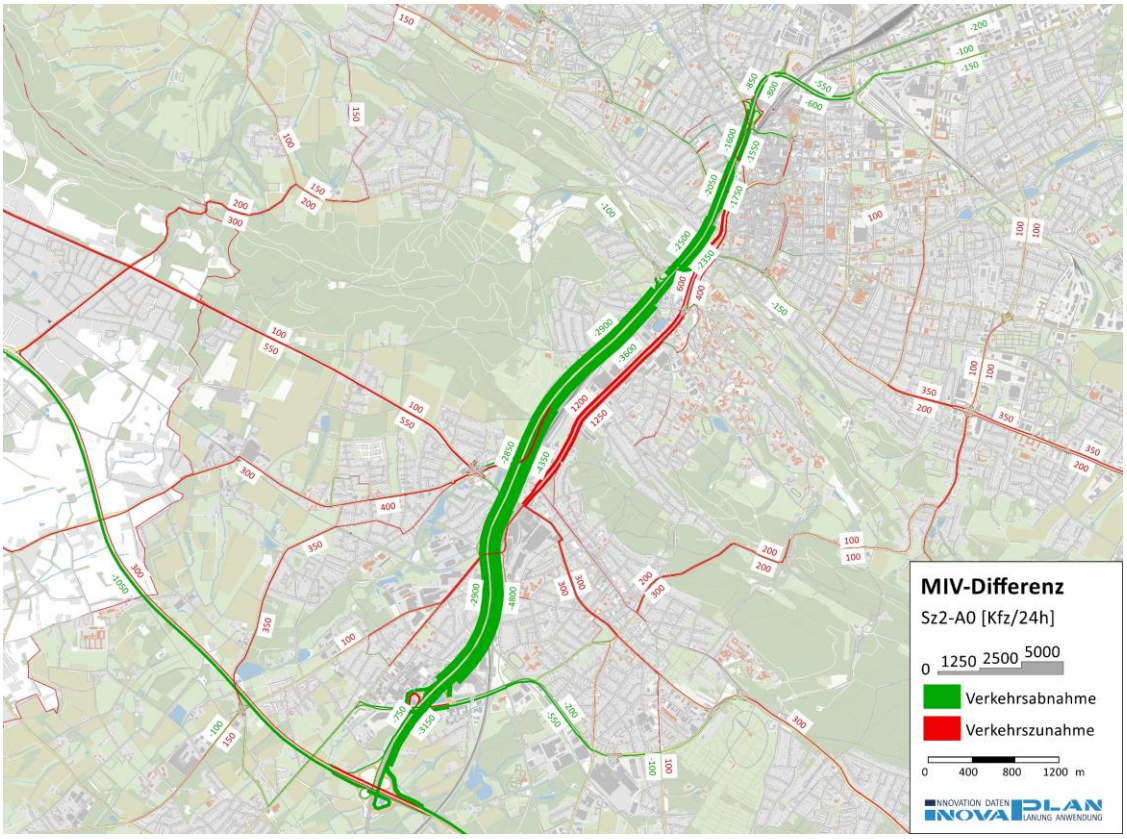


Abbildung 16 Differenzbelastung Szenario 2 – Analysefall

Querschnitt	Analysefall [Kfz/24/h]	Szenario 2 [Kfz/24/h]	Abs. Diff. [Kfz/24/h]	Rel. Diff. [%]
OWD Tunnel	44.800	43.600	-1.200	-3%
OWD Ernst-Rein-Str. - Jöllenbecker Str.	60.100	58.500	-1.600	-3%
OWD Jöllenbecker Str. - Stapenhorststr.	71.800	68.600	-3.200	-4%
OWD Stapenhorststr. - Johannistal	70.700	65.900	-4.800	-7%
OWD Johannistal - Osnabrücker Str.	88.800	82.300	-6.500	-7%
OWD Osnabrücker Str. - Südring	66.200	58.500	-7.700	-12%
OWD Südring - A33	48.900	45.000	-3.900	-8%
Artur-Ladebeck-Str. (Kunsthalle)	33.400	35.100	1.700	5%
Artur-Ladebeck-Str. (Bethel)	13.900	16.300	2.400	17%
Gotenstr.	6.500	7.100	600	9%
Osnabrücker Str.	14.300	14.900	600	4%
Gütersloher Str.	4.600	5.000	400	9%
Südring	25.000	23.900	-1.100	-4%
Bodelschwinghstr.	12.100	12.600	500	4%
Bielefelder Str.	10.200	10.700	500	5%
Osningstr.	12.200	12.600	400	3%
Detmolder Str.	32.100	32.600	500	2%
A33 Bielefelder Str. - OWD	54.600	53.800	-800	-1%
A33 OWD - AS Senne	70.300	69.100	-1.200	-2%
A2 Sennestadt - Zentrum	104.300	105.100	800	1%

Tabelle 5 Übersicht Verkehrsstärke Szenario 2 – Analysefall

Abbildung 17 gibt einen Überblick über die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsuntersuchungen der betrachteten Knotenpunkte für Szenario 2. Die Verlagerungseffekte auf das untergeordnete Netz in Folge der Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit führen auch in Szenario 2 zu einer Erhöhung der Wartezeiten und Rückstaulängen und damit zu einer Verschlechterung der Verkehrsqualität. Besonders betroffen sind davon die Knotenpunkte entlang der Artur-Ladebeck-Straße. Als kritisch erweist sich dabei meist die Leistungsfähigkeit der linksabbiegenden Verkehrsströme auf der Hauptrichtung. Einzig am Knoten Eckendorfer Straße / Walther-Rathenau-Straße kann durch die Verkehrsreduktion im Bereich des Ostwestfalentunnels dagegen sogar eine geringfügige Verbesserung der Verkehrsqualität erreicht werden.

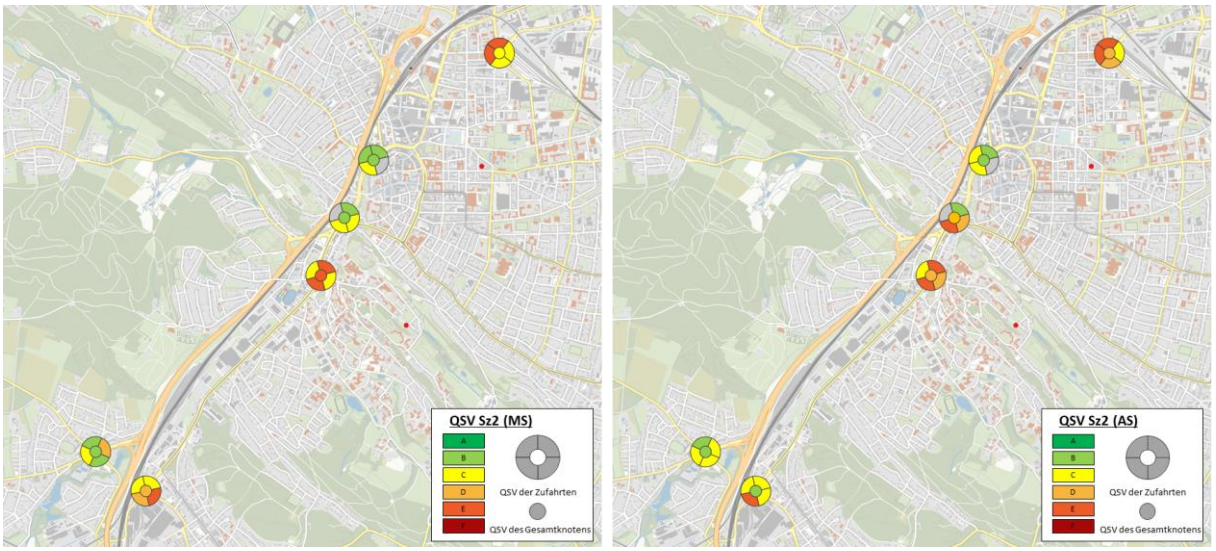


Abbildung 17 Übersicht Verkehrsqualität Szenario 2

3.2.4 Szenario 3 (0-24 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit max. 60 km/h)

Im Szenario 3 wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf dem OWD ganztags auf 60 km/h begrenzt. Dazu wurden die zugehörigen Netzeinstellungen im Verkehrsmodell auf den Streckenabschnitten, deren derzeitige Höchstgeschwindigkeit über diesem Grenzwert liegt, entsprechend angepasst. Dies betrifft vor allem den Bereich südlich der Dauerzählstelle.

Abbildung 18 zeigt die für Szenario 3 resultierenden Verkehrsbelastungen. Die Veränderungen, die sich gegenüber dem Analysefall im Hinblick auf die Streckenbelastungen ergeben, sind in Abbildung 19 dargestellt. Tabelle 6 zeigt ergänzend die sich ergebenden Verkehrsbelastungen an den in Kapitel 3.2.1 dargestellten Querschnitten.

Durch die Begrenzung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 60 km/h ergeben sich im Vergleich aller Szenarien die höchsten Verlagerungseffekte. Die verlängerten Fahrzeiten führen in Szenario 3 dazu, dass das Verkehrsaufkommen auf dem OWD um bis zu ca. 12.000 Kfz/24h reduziert wird, was einer Verkehrsentlastung von bis zu 20 % entspricht. Auch im Zulauf auf den OWD reduziert sich dadurch die Verkehrsbelastung auf einzelnen Strecken (bspw. A 33 - 2.400 Kfz/24h, Südring - 1.900 Kfz/24h). Allerdings fallen auch die Verkehrszunahmen im weiteren Straßennetz in Folge der sich ergebenden Verlagerungseffekte in diesem Szenario am höchsten aus. Insbesondere auf der Artur-Ladebeck-Straße muss mit einer Verkehrszunahme um täglich etwa 4.500 Kfz (ca. 32 %) gerechnet werden, was vor allem auch in den Siedlungsbereichen des Stadtbezirks Brackwede höhere Verkehrsbelastungen zur Folge hat.

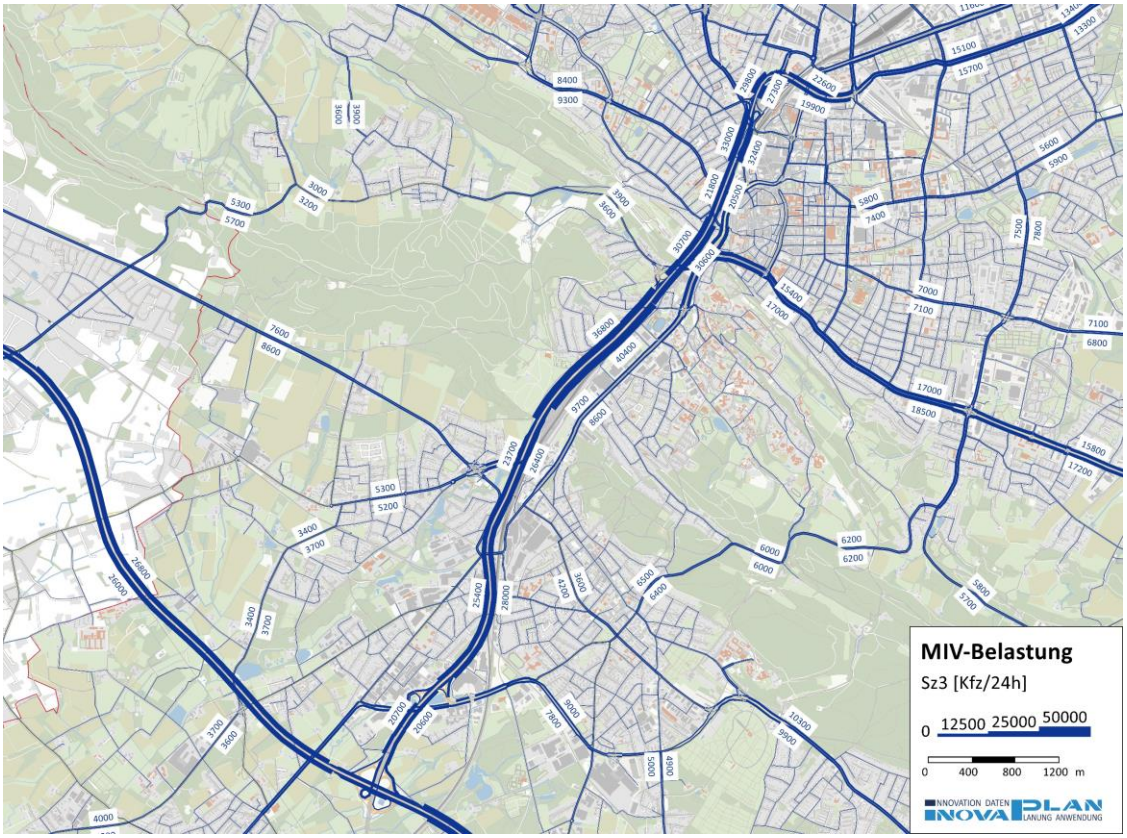


Abbildung 18 Verkehrsbelastung mIV Szenario 3

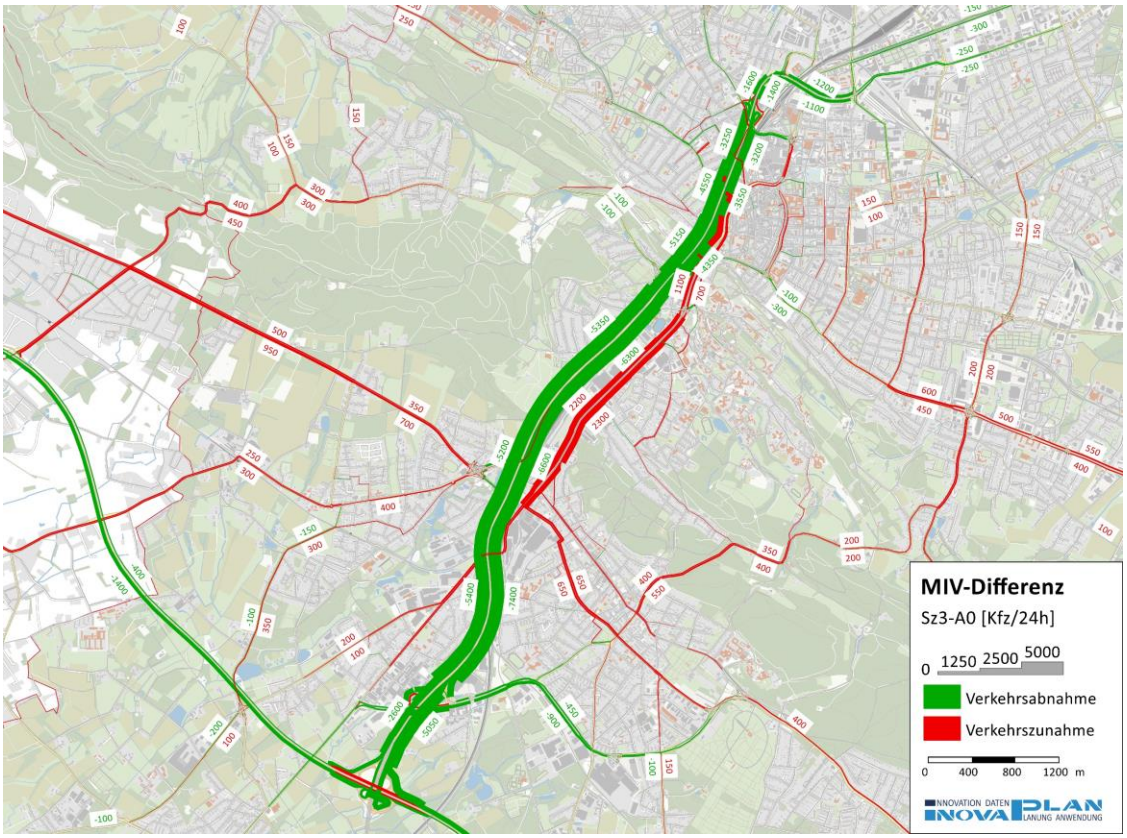


Abbildung 19 Differenzbelastung Szenario 3 – Analysefall

Querschnitt	Analysefall [Kfz/24/h]	Szenario 3 [Kfz/24/h]	Abs. Diff. [Kfz/24/h]	Rel. Diff. [%]
OWD Tunnel	44.800	42.500	-2.300	-5%
OWD Ernst-Rein-Str. - Jöllenbecker Str.	60.100	57.100	-3.000	-5%
OWD Jöllenbecker Str. - Stapenhorststr.	71.800	65.400	-6.400	-9%
OWD Stapenhorststr. - Johannistal	70.700	61.300	-9.400	-13%
OWD Johannistal - Osnabrücker Str.	88.800	77.200	-11.600	-13%
OWD Osnabrücker Str. - Südring	66.200	53.400	-12.800	-19%
OWD Südring - A33	48.900	41.300	-7.600	-16%
Artur-Ladebeck-Str. (Kunsthalle)	33.400	36.900	3.500	10%
Artur-Ladebeck-Str. (Bethel)	13.900	18.400	4.500	32%
Gotenstr.	6.500	7.800	1.300	20%
Osnabrücker Str.	14.300	15.300	1.000	7%
Gütersloher Str.	4.600	5.300	700	15%
Südring	25.000	23.100	-1.900	-8%
Bodelschwinghstr.	12.100	13.000	900	7%
Bielefelder Str.	10.200	11.000	800	8%
Osningstr.	12.200	12.900	700	6%
Detmolder Str.	32.100	33.000	900	3%
A33 Bielefelder Str. - OWD	54.600	52.800	-1.800	-3%
A33 OWD - AS Senne	70.300	67.900	-2.400	-3%
A2 Sennestadt - Zentrum	104.300	105.900	1.600	2%

Tabelle 6 Übersicht Verkehrsstärke Szenario 3 – Analysefall

In Abbildung 20 ist die sich für das Szenario 3 ergebende Verkehrsqualität an den betrachteten Knotenpunkten dargestellt. In Folge der Verkehrszunahme ergeben sich in diesem Szenario vor allem am Knotenpunkt Gütersloher Straße / Gotenstraße in der Morgenspitze für die stadteinwärts gerichteten Verkehrsströme Kapazitätsengpässe (QSV E). Damit muss vor allem in der südlichen und östlichen Zufahrt mit längeren Rückstaus gerechnet werden. Auch an den weiteren Knotenpunkten im Verlauf der Artur-Ladebeck-Straße verschlechtert sich die Verkehrsqualität weiter, jedoch in geringerem Maße.

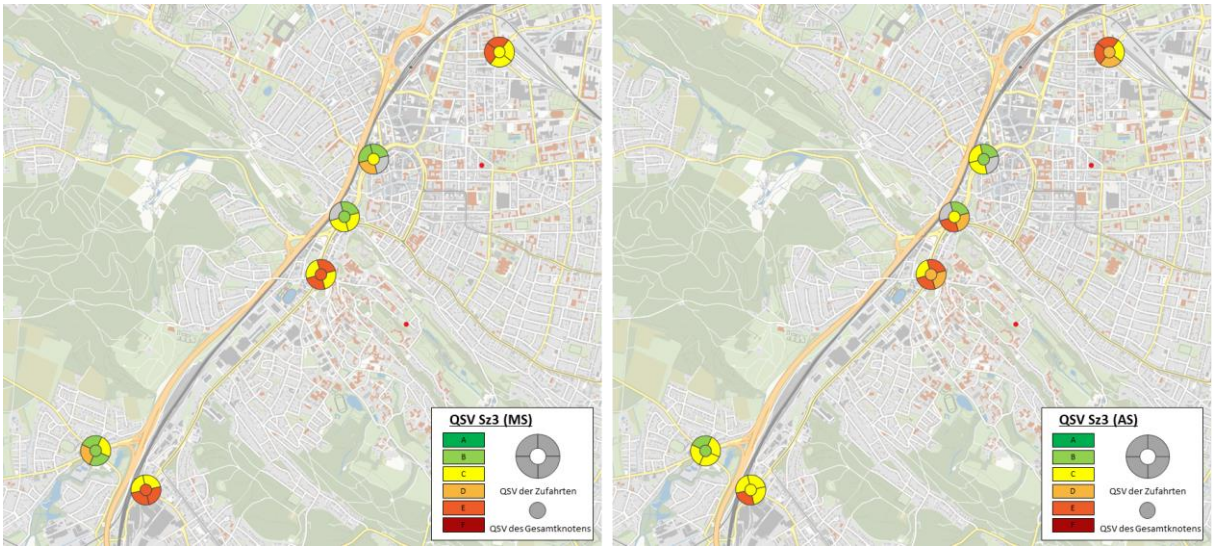


Abbildung 20 Übersicht Verkehrsqualität Szenario 3

3.2.5 Szenario 4 (6-22 Uhr: Zulässige Höchstgeschwindigkeit 80 km/h, 22-6 Uhr: Zulässig Höchstgeschwindigkeit 60 km/h)

In Szenario 4 wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit tagsüber zwischen 6 und 22 Uhr auf 80 km/h begrenzt werden, während in den Nachtstunden zwischen 22 und 6 Uhr eine Begrenzung auf 60 km/h vorgesehen ist. Da das bestehende Verkehrsmodell eine stundenfeine Umlegung nicht vorsieht, erfolgt die Berücksichtigung der angepassten zulässigen Höchstgeschwindigkeit über einen nachfragegewichteten Mittelwert. Zu diesem Zweck wurde der Anteil der Verkehrsnachfrage zwischen 22 und 6 Uhr in Bezug auf das Tagesverkehrsaufkommen auf Grundlage der vorliegenden Zähldaten der Dauerzählstelle ausgewertet (vgl. Abbildung 21). Demnach liegt der Anteil der Verkehrsnachfrage im Zeitraum zwischen 22 und 6 Uhr zwischen Montag und Freitag bei durchschnittlich etwa 7 %. Im Hinblick auf das Schwerverkehrsaufkommen liegt dieser Anteil mit durchschnittlich etwa 8,5 % etwas höher. Um diese tageszeitliche Verteilung berücksichtigen zu können, wurde die Geschwindigkeit auf den relevanten Strecken im Verkehrsmodell auf 78,6 km/h (bzw. 78,3 km/h für den Schwerverkehr) angepasst. Das gewählte Vorgehen stellt modelltechnisch bedingt ein vereinfachtes Verfahren dar, da jedoch hinsichtlich der Verlagerungseffekte vor allem der Verkehr außerhalb der Nachtstunden maßgebend ist, stellt dies eine ausreichende Näherung dar.

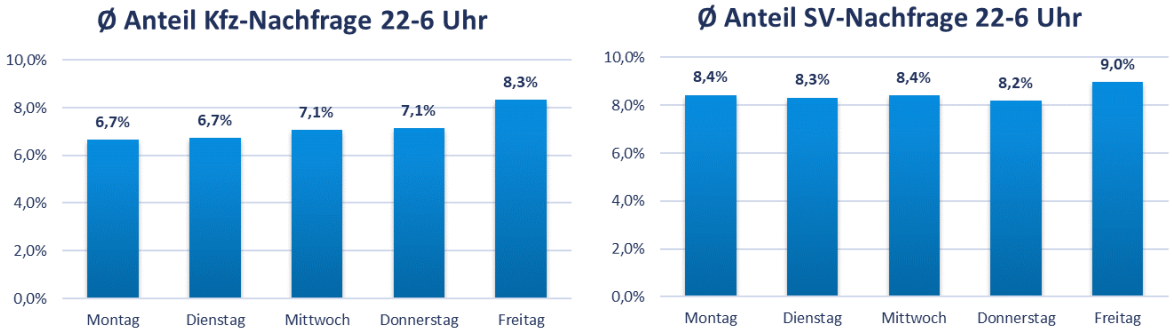


Abbildung 21 Verkehrsnachfrage 22 – 6 Uhr

Die sich so für Szenario 4 ergebenden Verkehrsbelastungen sind in Abbildung 22 dargestellt. Die Veränderungen, die sich gegenüber dem Analysefall im Hinblick auf die Streckenbelastungen ergeben, sind in Abbildung 23 dargestellt. Tabelle 7 zeigt ergänzend die sich ergebenden Verkehrsbelastungen an den in Kapitel 3.2.1 dargestellten Querschnitten.

Im Hinblick auf die Verkehrsbelastungen bestehen aus verkehrlicher Sicht nur geringe Unterschiede zu den Ergebnissen des Szenarios 1. Durch die nächtliche Geschwindigkeitsreduktion fallen die Verlagerungseffekte insgesamt etwas höher aus, liegen aber in einer ähnlichen Größenordnung. Vor dem Hintergrund der vergleichsweise geringen Verkehrsmenge in den Nachtstunden stellt dies ein plausibles Ergebnis dar.

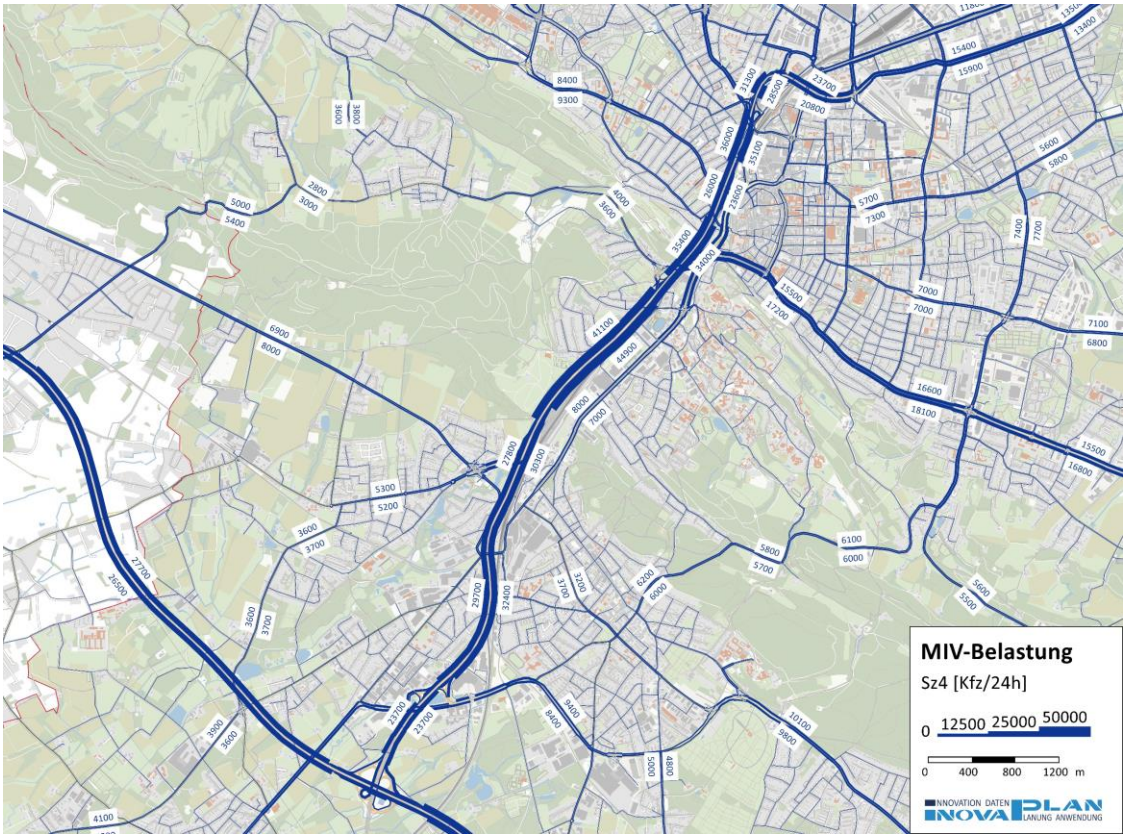


Abbildung 22 Verkehrsbelastung mIV Szenario 4

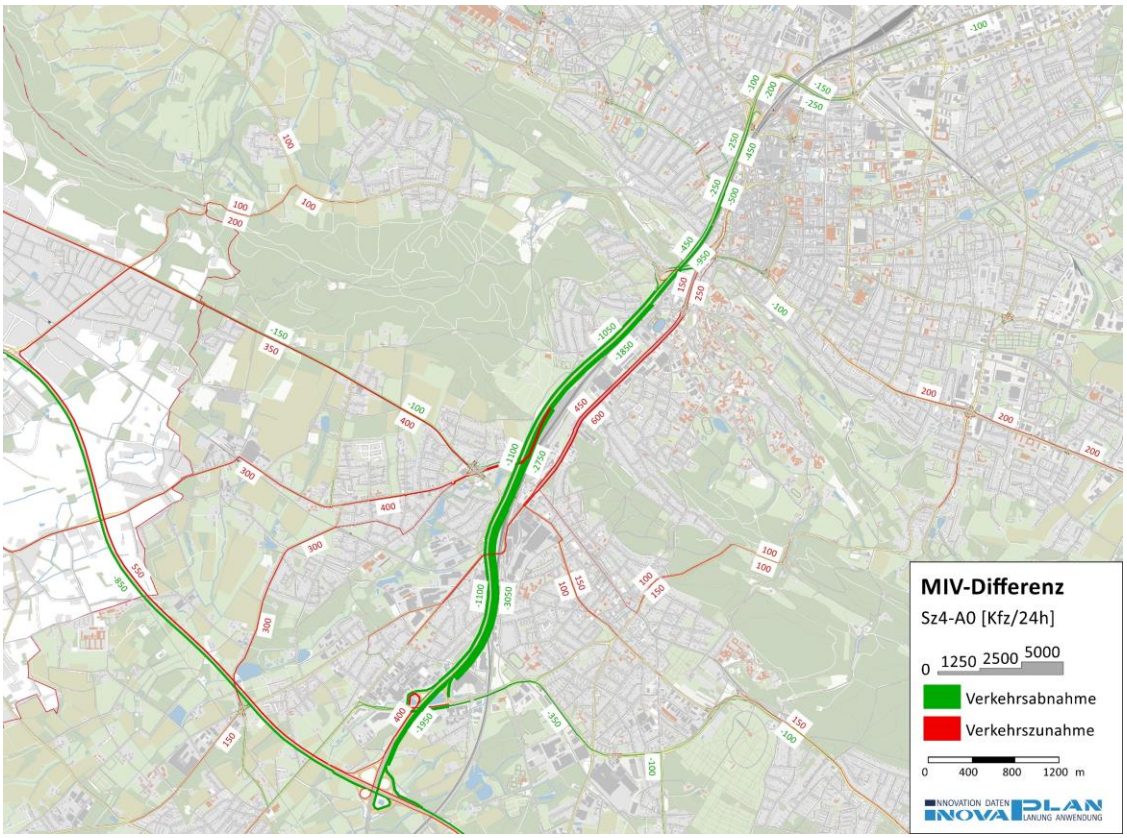


Abbildung 23 Differenzbelastung Szenario 4 – Analysefall

Querschnitt	Analysefall [Kfz/24/h]	Szenario 4 [Kfz/24/h]	Abs. Diff. [Kfz/24/h]	Rel. Diff. [%]
OWD Tunnel	44.800	44.500	-300	-1%
OWD Ernst-Rein-Str. - Jöllenbecker Str.	60.100	59.800	-300	0%
OWD Jöllenbecker Str. - Stapenhorststr.	71.800	71.100	-700	-1%
OWD Stapenhorststr. - Johannistal	70.700	69.400	-1.300	-2%
OWD Johannistal - Osnabrücker Str.	88.800	86.000	-2.800	-3%
OWD Osnabrücker Str. - Südring	66.200	62.000	-4.200	-6%
OWD Südring - A33	48.900	47.400	-1.500	-3%
Artur-Ladebeck-Str. (Kunsthalle)	33.400	33.600	200	1%
Artur-Ladebeck-Str. (Bethel)	13.900	15.000	1.100	8%
Gotenstr.	6.500	6.800	300	5%
Osnabrücker Str.	14.300	14.500	200	1%
Gütersloher Str.	4.600	4.800	200	4%
Südring	25.000	24.400	-600	-2%
Bodelschwinghstr.	12.100	12.400	300	2%
Bielefelder Str.	10.200	10.400	200	2%
Osningstr.	12.200	12.400	200	2%
Detmolder Str.	32.100	32.300	200	1%
A33 Bielefelder Str. - OWD	54.600	54.300	-300	-1%
A33 OWD - AS Senne	70.300	69.900	-400	-1%
A2 Sennestadt - Zentrum	104.300	104.600	300	0%

Tabelle 7 Übersicht Verkehrsstärke Szenario 4 – Analysefall

Abbildung 24 zeigt die sich für das Szenario 4 ergebende Verkehrsqualität an den betrachteten Knotenpunkten. Auch im Hinblick auf die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen bestehen nur geringfügige Abweichungen zu den Ergebnissen des Szenarios 1, sodass sich auch in diesem Szenario keine wesentlichen Auswirkungen auf die Verkehrsqualität an den betrachteten Knotenpunkten ergeben.

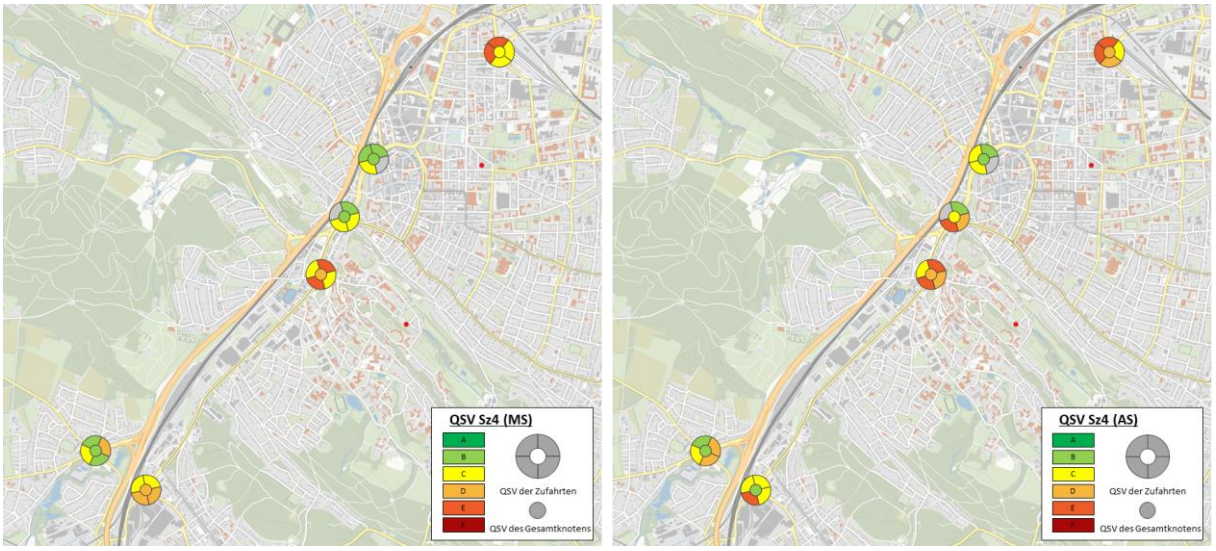


Abbildung 24 Übersicht Verkehrsqualität Szenario 4

3.3 Ergebnisse Szenarien-Untersuchung

Die sich für die einzelnen Szenarien ergebenden Verkehrsbelastungen sind zusammenfassend in Tabelle 8 dargestellt. Ergänzend sind in Tabelle 9 die sich ergebenden prozentualen Veränderungen gegenüber dem Analysefall dargestellt. Wie in den vorangegangenen Kapiteln erläutert führen die Szenarien 1 und 4 zu strukturell ähnlichen Entlastungseffekten auf dem OWD, die sich jedoch im Hinblick auf die Höhe der Verlagerungseffekte unterscheiden. Das Verkehrsaufkommen auf dem OWD kann je nach betrachtetem Abschnitt um bis zu ca. 13.000 Kfz/24h reduziert werden, während sich vor allem auf der parallel verlaufenden Artur-Ladebeck-Straße in Folge der durch die Geschwindigkeitsreduktion hervorgerufene Verkehrsverlagerungen eine Verkehrszunahme ergibt. Die weitere Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit in Szenario 2 verstärkt diese Effekte, wobei die Verkehrsabnahme auf dem OWD in diesem Szenario bis zu 12 % beträgt. Die höchsten Verlagerungseffekte ergeben sich in Szenario 3. In diesem Szenario wird die Verkehrsbelastung auf dem OWD um bis zu 20 % reduziert, während sich dadurch vor allem im Bereich der Artur-Ladebeck-Straße eine Zunahme des Verkehrsaufkommens um etwa 30 % ergibt.

Querschnitt	Analysefall [Kfz/24/h]	Szenario 1 [Kfz/24/h]	Szenario 2 [Kfz/24/h]	Szenario 3 [Kfz/24/h]	Szenario 4 [Kfz/24/h]
OWD Tunnel	44.800	44.600	43.600	42.500	44.500
OWD Ernst-Rein-Str. - Jöllenbecker Str.	60.100	60.000	58.500	57.100	59.800
OWD Jöllenbecker Str. - Stapenhorststr.	71.800	71.400	68.600	65.400	71.100
OWD Stapenhorststr. - Johannistal	70.700	69.800	65.900	61.300	69.400
OWD Johannistal - Osnabrücker Str.	88.800	86.600	82.300	77.200	86.000
OWD Osnabrücker Str. - Südring	66.200	62.600	58.500	53.400	62.000
OWD Südring - A33	48.900	47.800	45.000	41.300	47.400
Artur-Ladebeck-Str. (Kunsthalle)	33.400	33.500	35.100	36.900	33.600
Artur-Ladebeck-Str. (Bethel)	13.900	14.700	16.300	18.400	15.000
Gotenstr.	6.500	6.800	7.100	7.800	6.800
Osnabrücker Str.	14.300	14.500	14.900	15.300	14.500
Gütersloher Str.	4.600	4.800	5.000	5.300	4.800
Südring	25.000	24.500	23.900	23.100	24.400
Bodelschwinghstr.	12.100	12.300	12.600	13.000	12.400
Bielefelder Str.	10.200	10.400	10.700	11.000	10.400
Osningstr.	12.200	12.400	12.600	12.900	12.400
Detmolder Str.	32.100	32.300	32.600	33.000	32.300
A33 Bielefelder Str. - OWD	54.600	54.400	53.800	52.800	54.300
A33 OWD - AS Senne	70.300	70.000	69.100	67.900	69.900
A2 Sennestadt - Zentrum	104.300	104.600	105.100	105.900	104.600

Tabelle 8 Übersicht Verkehrsstärke

Querschnitt	Analysefall [Kfz/24/h]	Szenario 1, rel. Diff.	Szenario 2, rel. Diff.	Szenario 3, rel. Diff.	Szenario 4, rel. Diff.
OWD Tunnel	44.800	0%	-3%	-5%	-1%
OWD Ernst-Rein-Str. - Jöllenbecker Str.	60.100	0%	-3%	-5%	0%
OWD Jöllenbecker Str. - Stapenhorststr.	71.800	-1%	-4%	-9%	-1%
OWD Stapenhorststr. - Johannistal	70.700	-1%	-7%	-13%	-2%
OWD Johannistal - Osnabrücker Str.	88.800	-2%	-7%	-13%	-3%
OWD Osnabrücker Str. - Südring	66.200	-5%	-12%	-19%	-6%
OWD Südring - A33	48.900	-2%	-8%	-16%	-3%
Artur-Ladebeck-Str. (Kunsthalle)	33.400	0%	5%	10%	1%
Artur-Ladebeck-Str. (Bethel)	13.900	6%	17%	32%	8%
Gotenstr.	6.500	5%	9%	20%	5%
Osnabrücker Str.	14.300	1%	4%	7%	1%
Gütersloher Str.	4.600	4%	9%	15%	4%
Südring	25.000	-2%	-4%	-8%	-2%
Bodelschwinghstr.	12.100	2%	4%	7%	2%
Bielefelder Str.	10.200	2%	5%	8%	2%
Osningstr.	12.200	2%	3%	6%	2%
Detmolder Str.	32.100	1%	2%	3%	1%
A33 Bielefelder Str. - OWD	54.600	0%	-1%	-3%	-1%
A33 OWD - AS Senne	70.300	0%	-2%	-3%	-1%
A2 Sennestadt - Zentrum	104.300	0%	1%	2%	0%

Tabelle 9 Übersicht Verkehrsstärke – prozentuale Veränderungen ggü. Analysefall

Wie zu Beginn von Kapitel 3.1 dargestellt können mit Hilfe des Verkehrsmodells lediglich die verkehrlichen Effekte für einen durchschnittlichen Werktag (DTVw5) abgebildet werden. In Tabelle 10 ist ergänzend eine Abschätzung im Hinblick auf die zu erwartenden DTV-Werte dargestellt. Grundlage dafür bilden die vorliegenden Daten der Dauerzählstelle, wonach der DTV durchschnittlich etwa 89 % des DTVw5 beträgt. Dieser Faktor wurde im Rahmen einer vereinfachten Hochrechnung auch für die übrigen Querschnitte angesetzt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich das Verhältnis DTV/DTVw5 an den verschiedenen Straßenquerschnitte unterscheidet, sodass die dargestellten Werte lediglich eine Abschätzung anhand der vorliegenden Datengrundlage darstellen.

Querschnitt	Analysefall [Kfz/24/h]	Szenario 1 [Kfz/24/h]	Szenario 2 [Kfz/24/h]	Szenario 3 [Kfz/24/h]	Szenario 4 [Kfz/24/h]
OWD Tunnel	39.800	39.600	38.800	37.800	39.600
OWD Ernst-Rein-Str. - Jöllenbecker Str.	53.400	53.300	52.000	50.800	53.200
OWD Jöllenbecker Str. - Stapenhorststr.	63.800	63.500	61.000	58.100	63.200
OWD Stapenhorststr. - Johannistal	62.800	62.000	58.600	54.500	61.700
OWD Johannistal - Osnabrücker Str.	78.900	77.000	73.200	68.600	76.400
OWD Osnabrücker Str. - Südring	58.800	55.600	52.000	47.500	55.100
OWD Südring - A33	43.500	42.500	40.000	36.700	42.100
Artur-Ladebeck-Str. (Kunsthalle)	29.700	29.800	31.200	32.800	29.900
Artur-Ladebeck-Str. (Bethel)	12.400	13.100	14.500	16.400	13.300
Gotenstr.	5.800	6.000	6.300	6.900	6.000
Osnabrücker Str.	12.700	12.900	13.200	13.600	12.900
Gütersloher Str.	4.100	4.300	4.400	4.700	4.300
Südring	22.200	21.800	21.200	20.500	21.700
Bodelschwinghstr.	10.800	10.900	11.200	11.600	11.000
Bielefelder Str.	9.100	9.200	9.500	9.800	9.200
Osningstr.	10.800	11.000	11.200	11.500	11.000
Detmolder Str.	28.500	28.700	29.000	29.300	28.700
A33 Bielefelder Str. - OWD	48.500	48.400	47.800	46.900	48.300
A33 OWD - AS Senne	62.500	62.200	61.400	60.400	62.100
A2 Sennestadt - Zentrum	92.700	93.000	93.400	94.100	93.000

Tabelle 10 **Übersicht Verkehrsstärke (Hochrechnung DTV)**

Die durch die Verlängerung der Fahrzeiten über den OWD hervorgerufene Fahrtenverlagerung auf alternative, meist kürze Routen verdeutlicht die in Abbildung 25 dargestellte Differenz der Verkehrsleistung (Summe der zurückgelegten Fahrzeugkilometer pro 24h) für die Gesamtstadt. Demnach ergibt sich in allen untersuchten Szenarien eine Reduktion der Verkehrsleistung gegenüber dem Analysefall. Eine positive Wirkung im Hinblick auf die Emissionsbelastung kann aus diesem Effekt jedoch nicht generell abgeleitet werden, da im untergeordneten Straßennetz vermehrt Beschleunigungsmanöver notwendig sind.

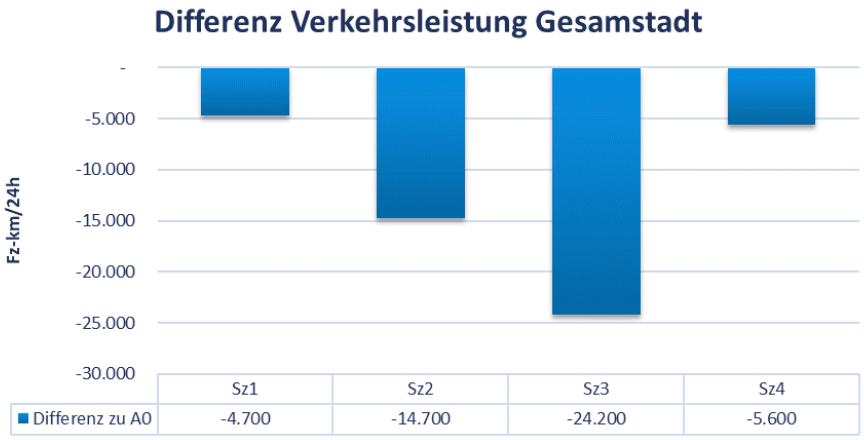
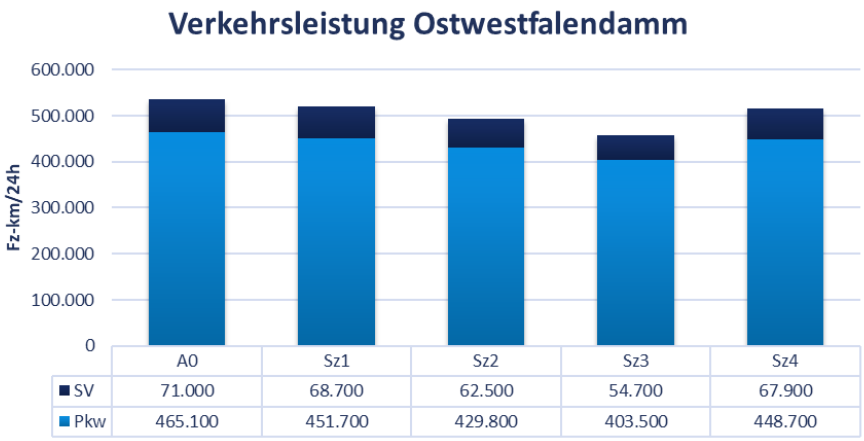


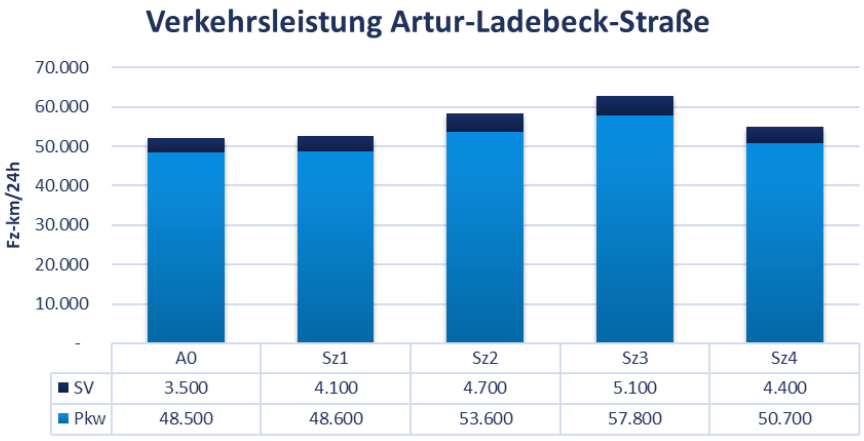
Abbildung 25 **Differenz Verkehrsleistung Gesamtstadt**

Abbildung 26 und Abbildung 27 geben ergänzend einen Überblick über die Veränderung der Verkehrsleistung in den einzelnen Szenarien auf dem OWD bzw. der Artur-Ladebeck-Straße. Hier ergibt sich ein differenziertes Bild in Abhängigkeit der betrachteten Straße. Während sich die Fahrleistung auf dem OWD in den Szenarien 1 und 4 nur geringfügig verändert, reduziert sich die Verkehrsleistung in Szenario 2 um etwa 8 %. In Szenario 3 verdoppelt sich dieser Effekt nahezu, sodass sich gegenüber dem Analysefall eine Reduktion der Verkehrsleistung um ca. 15 % einstellt. Durch die Verlagerung der Verkehrsnachfrage ergibt sich gleichzeitig eine Zunahme der Verkehrsleistung auf der Artur-Ladebeck-Straße um ca. 10 % in Szenario 2 und etwa 20 % in Szenario 3.



	A0	Sz1	Sz2	Sz3	Sz4
SV	71.000	68.700	62.500	54.700	67.900
Pkw	465.100	451.700	429.800	403.500	448.700

Abbildung 26 Verkehrsleistung OWD



	A0	Sz1	Sz2	Sz3	Sz4
SV	3.500	4.100	4.700	5.100	4.400
Pkw	48.500	48.600	53.600	57.800	50.700

Abbildung 27 Verkehrsleistung Artur-Ladebeck-Straße

4 Fazit

Der Ostwestfalendamm (OWD) stellt im Straßennetz der Stadt Bielefeld eine wichtige Verbindung der nördlich bzw. südlich des Teutoburger Walds gelegenen Stadtteile dar. Dies verdeutlicht auch die Zusammensetzung der Verkehrsnachfrage, die sich zu etwa gleichen Teilen aus innerstädtischen Binnen- und regionalem Quell-/Zielverkehr zusammensetzt. Im betrachteten Analysefall beträgt die Verkehrsbelastung eines durchschnittlichen Werktags dabei je nach Streckenabschnitt zwischen ca. 45.000 und 90.000 Kfz/h, wobei der Streckenabschnitt im Bereich der Dauerzählstelle (Höhe Haller Weg) die höchste Belastung aufweist.

Anhand von vier Szenarien wurden die Wirkungen einer reduzierten Höchstgeschwindigkeit auf dem OWD untersucht und dabei die Verlagerungen aufgrund der längeren Fahrzeiten auf dem OWD auf das untergeordnete Netz untersucht. Die vier Szenarien unterscheiden sich im Hinblick auf die maximal zulässige Höchstgeschwindigkeit auf dem OWD. In den Szenarien 1-3 wurde eine ganztägige Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf maximal 80/70/60 km/h untersucht. In Szenario 4 wird eine zeitlich differenzierte Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit betrachtet (6-22 Uhr: max. 80 km/h, 22-6 Uhr: max. 60 km/h).

Die durchgeführten Untersuchungen haben gezeigt, dass in Folge einer Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem OWD mit Verkehrsverlagerungen in das untergeordnete Straßennetz gerechnet werden muss. Während sich bei einer Reduktion auf 80 km/h lediglich geringe Verlagerungseffekte (ca. -5 % bzw. 3.500 Kfz/24h) ergeben, kann bei einer größeren Geschwindigkeitsreduktion mit einer Verkehrsreduktion um bis zu ca. 20 % (-13.000 Kfz/24h) auf dem OWD gerechnet werden. Für die anwohnende Bevölkerung im Bereich des OWD ergeben sich dabei sowohl durch die Reduktion der Verkehrsmenge als auch der gefahrenen Geschwindigkeit positive Effekte im Hinblick auf die Lärmbelastung.

Im Gegenzug resultiert aus der Reduktion der Verkehrsmenge auf dem OWD eine Verkehrszunahme im untergeordneten Straßennetz. Besonders hoch fällt diese auf der parallel zum OWD verlaufenden Artur-Ladebeck-Straße aus. Auf dieser Straße muss, je nach Szenario, mit einer Verkehrszunahme um bis zu ca. 30 % im Bereich Bethel gerechnet werden, wodurch sich eine entsprechend höhere Belastung durch Emissionen aus dem Kfz-Verkehr für die dort anwohnende Bevölkerung ergibt. Auch die Verkehrsqualität an den Knotenpunkten entlang der Artur-Ladebeck-Straße ist negativ von den Verlagerungseffekten betroffen. In Folge der Zunahme der Verkehrsmengen muss dort vor allem in den Spitzenstunden mit längeren Wartezeiten und größeren Rückstaulängen gerechnet werden. Insbesondere der Knotenpunkt Gütersloher Straße / Gotenstraße erreicht dabei in Szenario 3 die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit. Zum Teil weicht der Verkehr bereits frühzeitig auf alternative und im Hinblick auf die Fahrtweite kürzere Routen aus, sodass auch im weiteren Umfeld (Bsp. Bielefelder Str./Bergstraße, Bodelschwinghstraße, Osningstraße) mit einer Verkehrszunahme zu rechnen ist, jedoch in einer im Vergleich zur Artur-Ladebeck-Straße geringeren Größenordnung.

Die Umsetzung einer Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit hat sich somit grundsätzlich als sinnvoll erwiesen, um eine Reduktion der Lärmbelastung der Anwohnenden im Bereich des OWD erzielen zu können. Gleichzeitig muss jedoch mit Verlagerungen in das untergeordnete Straßennetz gerechnet werden. Sollten die Vorteile im Rahmen einer straßenverkehrsbehördlichen Prüfung bei Umsetzung der untersuchten Maßnahmen zur Reduktion der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf dem OWD den Verkehrsverlagerungen in das untergeordnete Straßennetz überwiegen, sind daher auch ergänzende Maßnahmen im untergeordneten Straßennetz zu prüfen.

Aufgrund der Ergebnisse der untersuchten Szenarien wird daher empfohlen, eine Reduktion der Geschwindigkeit entsprechend dem Szenario 4 für den OWD festzusetzen. Die daraus resultierenden Verlagerungswirkungen in das untergeordnete Straßennetz liegen tagsüber gegenüber den Szenarien 2 und 3 in einer zu bewältigenden Größenordnung von maximal 8 % im Bereich der Artur-Ladebeck-Straße. Gleichzeitig kann besonders in den Nachtstunden eine signifikante Reduktion der Lärmemissionen für die Anwohnenden im Bereich des OWD erreicht werden.

5 Anhang

5.1 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 302: Eckendorfer Straße / Walther-Rathenau-Straße

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:15 Uhr - 8:15 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Ostwestfalendamm/Eckendorfer Str. | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Ostwestfalendamm B61 (West)													
15	LA	3	179	10	0,11	204	0,87	4,3	14,3	90	119,6	E	5,9
14	LA	3	179	10	0,11	210	0,85	3,7	13,5	85	106,5	E	5,3
13	G	2	511	43	0,44	842	0,61	1,0	17,6	111	25,6	B	3,6
12	G	2	511	43	0,44	842	0,61	1,0	17,6	111	25,6	B	3,6
11	RA	7	688	64	0,65	1.111	0,62	1,1	18,2	114	13,7	A	2,6
Zufahrt 2: Walther-Rathenau-Str. (Süd)													
23	LA	1	198	27	0,28	336	0,59	0,9	10,1	63	47,2	C	2,6
22	G	1	78	27	0,28	537	0,15	0,1	3,9	25	27,7	B	0,6
21	G	1	0	27	0,28	479	0,21	0,2	4,9	31	28,7	B	0,0
21	RA	1(R1)	102	27	0,28	479	0,21	0,2	4,9	31	28,7	B	0,8
Zufahrt 3: Eckendorfer Str. (Ost)													
33	LA	6	131	13	0,14	259	0,51	0,6	7,4	46	48,3	C	1,8
32	G	5	585	39	0,40	766	0,76	2,4	23,3	146	37,4	C	6,1
31	G	5	585	39	0,40	766	0,76	2,4	23,3	146	37,4	C	6,1
Zufahrt 4: Walther-Rathenau-Str. (Nord)													
43	LA	4	79	13	0,14	255	0,31	0,3	4,8	30	42,5	C	0,9
42	G	4	212	13	0,14	268	0,79	2,7	13,3	83	77,6	E	4,6
41	RA	4(4RE)	306	26	0,27	395	0,78	2,5	16,0	100	59,0	D	5,0
Gesamtknoten		**∑: 44**	**4.341**			**gew. Ø:**	**0,67**		**gew. Ø:**	**108**	**41**	C	**∑: 49,5**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 16:15 Uhr - 17:15 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Ostwestfalendamm/Eckendorfer Str. | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Ostwestfalendamm B61 (West)													
15	LA	3	184	10	0,11	205	0,90	5,0	15,4	97	132,5	E	6,8
14	LA	3	184	10	0,11	211	0,87	4,3	14,5	91	116,9	E	6,0
13	G	2	555	43	0,44	842	0,66	1,3	19,6	123	27,6	B	4,2
12	G	2	555	43	0,44	842	0,66	1,3	19,6	123	27,6	B	4,2
11	RA	7	412	64	0,65	1.110	0,37	0,3	9,6	60	9,2	A	1,1
Zufahrt 2: Walther-Rathenau-Str. (Süd)													
23	LA	1	231	28	0,29	310	0,74	2,0	12,9	81	63,0	D	4,0
22	G	1	124	28	0,29	554	0,22	0,2	5,6	35	28,0	B	1,0
21	G	1	71	28	0,29	531	0,22	0,2	5,4	34	28,1	B	0,6
21	RA	1(R1)	48	28	0,29	531	0,22	0,2	5,4	34	28,1	B	0,4
Zufahrt 3: Eckendorfer Str. (Ost)													
33	LA	6	116	12	0,13	241	0,48	0,6	6,7	42	48,6	C	1,6
32	G	5	610	38	0,39	746	0,82	3,8	26,3	165	45,5	C	7,7
31	G	5	610	38	0,39	746	0,82	3,8	26,3	165	45,5	C	7,7
Zufahrt 4: Walther-Rathenau-Str. (Nord)													
43	LA	4	89	14	0,15	174	0,51	0,6	5,9	37	56,2	D	1,4
42	G	4	198	14	0,15	287	0,69	1,5	11,1	69	58,7	D	3,2
41	RA	4(4RE)	387	27	0,28	395	0,98	13,5	32,6	204	161,8	E	17,4
Gesamtknoten		**∑: 44**	**4.371**			**gew. Ø:**	**0,70**		**gew. Ø:**	**120**	**55**	D	**∑: 67,2**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:15 Uhr - 8:15 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Ostwestfalendamm/Eckendorfer Str. | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Ostwestfalendamm B61 (West)													
15	LA	3	177	10	0,11	204	0,87	4,1	14,0	88	116,1	E	5,7
14	LA	3	177	10	0,11	210	0,84	3,5	13,2	83	103,6	E	5,1
13	G	2	508	43	0,44	842	0,60	1,0	17,5	110	25,5	B	3,6
12	G	2	508	43	0,44	842	0,60	1,0	17,5	110	25,5	B	3,6
11	RA	7	682	64	0,65	1.111	0,61	1,0	17,9	112	13,5	A	2,6
Zufahrt 2: Walther-Rathenau-Str. (Süd)													
23	LA	1	197	27	0,28	336	0,59	0,9	10,0	63	47,0	C	2,6
22	G	1	78	27	0,28	537	0,15	0,1	4,0	25	27,7	B	0,6
21	G	1	0	27	0,28	479	0,21	0,2	4,9	31	28,7	B	0,0
21	RA	1(R1)	102	27	0,28	479	0,21	0,2	4,9	31	28,7	B	0,8
Zufahrt 3: Eckendorfer Str. (Ost)													
33	LA	6	133	13	0,14	259	0,51	0,6	7,4	47	48,6	C	1,8
32	G	5	583	39	0,40	766	0,76	2,4	23,3	146	37,3	C	6,0
31	G	5	583	39	0,40	766	0,76	2,4	23,3	146	37,3	C	6,0
Zufahrt 4: Walther-Rathenau-Str. (Nord)													
43	LA	4	79	13	0,14	255	0,31	0,3	4,8	30	42,5	C	0,9
42	G	4	212	13	0,14	268	0,79	2,7	13,3	83	77,7	E	4,6
41	RA	4(4RE)	305	26	0,27	395	0,77	2,5	15,9	99	58,6	D	5,0
Gesamtknoten		**∑: 44**	**4.325**			**gew. Ø:**	**0,66**		**gew. Ø:**	**107**	**41**	C	**∑: 48,9**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 16:15 Uhr - 17:15 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Ostwestfalendamm/Eckendorfer Str. | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Ostwestfalendamm B61 (West)													
15	LA	3	182	10	0,11	205	0,89	4,8	15,1	94	128,2	E	6,5
14	LA	3	182	10	0,11	211	0,86	4,1	14,1	89	113,4	E	5,7
13	G	2	552	43	0,44	842	0,66	1,3	19,5	122	27,4	B	4,2
12	G	2	552	43	0,44	842	0,66	1,3	19,5	122	27,4	B	4,2
11	RA	7	408	64	0,65	1.110	0,37	0,3	9,5	60	9,2	A	1,0
Zufahrt 2: Walther-Rathenau-Str. (Süd)													
23	LA	1	229	28	0,29	310	0,74	2,0	12,8	80	62,2	D	4,0
22	G	1	124	28	0,29	554	0,22	0,2	5,6	35	28,0	B	1,0
21	G	1	71	28	0,29	531	0,22	0,2	5,4	34	28,1	B	0,6
21	RA	1(R1)	48	28	0,29	531	0,22	0,2	5,4	34	28,1	B	0,4
Zufahrt 3: Eckendorfer Str. (Ost)													
33	LA	6	118	12	0,13	241	0,49	0,6	6,8	43	48,9	C	1,6
32	G	5	608	38	0,39	746	0,82	3,7	26,2	164	45,2	C	7,6
31	G	5	608	38	0,39	746	0,82	3,7	26,2	164	45,2	C	7,6
Zufahrt 4: Walther-Rathenau-Str. (Nord)													
43	LA	4	89	14	0,15	174	0,51	0,6	5,9	37	56,2	D	1,4
42	G	4	198	14	0,15	287	0,69	1,5	11,1	69	58,7	D	3,2
41	RA	4(4RE)	386	27	0,28	395	0,98	13,2	32,2	201	159,0	E	17,0
Gesamtknoten		**∑: 44**	**4.355**			**gew. Ø:**	**0,69**		**gew. Ø:**	**119**	**55**	D	**∑: 66,0**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:15 Uhr - 8:15 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Ostwestfalendamm/Eckendorfer Str. | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Ostwestfalendamm B61 (West)													
15	LA	3	175	10	0,11	204	0,85	3,8	13,5	85	110,7	E	5,4
14	LA	3	175	10	0,11	210	0,83	3,3	12,8	80	99,2	E	4,8
13	G	2	498	43	0,44	842	0,59	0,9	17,1	107	25,1	B	3,5
12	G	2	498	43	0,44	842	0,59	0,9	17,1	107	25,1	B	3,5
11	RA	7	652	64	0,65	1.111	0,59	0,9	16,8	105	12,8	A	2,3
Zufahrt 2: Walther-Rathenau-Str. (Süd)													
23	LA	1	191	27	0,28	336	0,57	0,8	9,7	61	46,1	C	2,4
22	G	1	78	27	0,28	537	0,14	0,1	3,9	25	27,6	B	0,6
21	G	1	0	27	0,28	479	0,21	0,2	4,9	30	28,7	B	0,0
21	RA	1(R1)	101	27	0,28	479	0,21	0,2	4,9	30	28,7	B	0,8
Zufahrt 3: Eckendorfer Str. (Ost)													
33	LA	6	130	13	0,14	259	0,50	0,6	7,3	46	48,2	C	1,7
32	G	5	575	39	0,40	766	0,75	2,3	22,7	142	36,3	C	5,8
31	G	5	575	39	0,40	766	0,75	2,3	22,7	142	36,3	C	5,8
Zufahrt 4: Walther-Rathenau-Str. (Nord)													
43	LA	4	79	13	0,14	255	0,31	0,3	4,7	30	42,5	C	0,9
42	G	4	214	13	0,14	268	0,80	2,8	13,5	85	79,6	E	4,7
41	RA	4(4RE)	300	26	0,27	395	0,76	2,3	15,4	97	56,8	D	4,7
Gesamtknoten		**∑: 44**	**4.242**			**gew. Ø:**	**0,65**		**gew. Ø:**	**104**	**40**	C	**∑: 47,1**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 16:15 Uhr - 17:15 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Ostwestfalendamm/Eckendorfer Str. | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Ostwestfalendamm B61 (West)													
15	LA	3	180	10	0,11	205	0,88	4,4	14,5	91	121,8	E	6,1
14	LA	3	180	10	0,11	211	0,85	3,8	13,7	86	108,2	E	5,4
13	G	2	541	43	0,44	842	0,64	1,2	19,0	119	26,9	B	4,1
12	G	2	541	43	0,44	842	0,64	1,2	19,0	119	26,9	B	4,1
11	RA	7	391	64	0,65	1.110	0,35	0,3	9,1	57	9,0	A	1,0
Zufahrt 2: Walther-Rathenau-Str. (Süd)													
23	LA	1	223	28	0,29	310	0,72	1,7	12,2	77	59,4	D	3,7
22	G	1	124	28	0,29	554	0,22	0,2	5,6	35	28,0	B	1,0
21	G	1	72	28	0,29	531	0,22	0,2	5,4	34	28,1	B	0,6
21	RA	1(R1)	48	28	0,29	531	0,22	0,2	5,4	34	28,1	B	0,4
Zufahrt 3: Eckendorfer Str. (Ost)													
33	LA	6	115	12	0,13	241	0,48	0,5	6,7	42	48,5	C	1,6
32	G	5	600	38	0,39	746	0,80	3,4	25,4	159	43,4	C	7,2
31	G	5	600	38	0,39	746	0,80	3,4	25,4	159	43,4	C	7,2
Zufahrt 4: Walther-Rathenau-Str. (Nord)													
43	LA	4	88	14	0,15	173	0,51	0,6	5,9	37	56,2	D	1,4
42	G	4	200	14	0,15	287	0,70	1,5	11,2	70	59,4	D	3,3
41	RA	4(4RE)	380	27	0,28	395	0,96	11,9	30,3	190	146,2	E	15,4
Gesamtknoten		**∑: 44**	**4.282**			**gew. Ø:**	**0,68**		**gew. Ø:**	**115**	**52**	D	**∑: 62,2**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:15 Uhr - 8:15 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Ostwestfalendamm/Eckendorfer Str. | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Ostwestfalendamm B61 (West)													
15	LA	3	171	10	0,11	204	0,84	3,4	12,8	80	102,9	E	4,9
14	LA	3	171	10	0,11	210	0,81	2,9	12,2	76	93,0	E	4,4
13	G	2	489	43	0,44	842	0,58	0,9	16,7	105	24,8	B	3,4
12	G	2	489	43	0,44	842	0,58	0,9	16,7	105	24,8	B	3,4
11	RA	7	620	64	0,65	1.111	0,56	0,8	15,7	98	12,2	A	2,1
Zufahrt 2: Walther-Rathenau-Str. (Süd)													
23	LA	1	184	27	0,28	338	0,55	0,7	9,3	58	45,0	C	2,3
22	G	1	76	27	0,28	537	0,14	0,1	3,9	24	27,6	B	0,6
21	G	1	0	27	0,28	479	0,20	0,1	4,7	30	28,6	B	0,0
21	RA	1(R1)	97	27	0,28	479	0,20	0,1	4,7	30	28,6	B	0,8
Zufahrt 3: Eckendorfer Str. (Ost)													
33	LA	6	117	13	0,14	259	0,45	0,5	6,6	42	46,2	C	1,5
32	G	5	567	39	0,40	766	0,74	2,1	22,2	139	35,4	C	5,6
31	G	5	567	39	0,40	766	0,74	2,1	22,2	139	35,4	C	5,6
Zufahrt 4: Walther-Rathenau-Str. (Nord)													
43	LA	4	80	13	0,14	254	0,31	0,3	4,8	30	42,6	C	0,9
42	G	4	217	13	0,14	268	0,81	3,0	13,9	87	82,2	E	4,9
41	RA	4(4RE)	292	26	0,27	395	0,74	2,0	14,8	92	54,0	D	4,4
Gesamtknoten		**∑: 44**	**4.138**			**gew. Ø:**	**0,64**		**gew. Ø:**	**101**	**39**	C	**∑: 44,7**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 16:15 Uhr - 17:15 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Ostwestfalendamm/Eckendorfer Str. | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Ostwestfalendamm B61 (West)													
15	LA	3	176	10	0,11	205	0,86	3,9	13,7	86	112,4	E	5,5
14	LA	3	176	10	0,11	211	0,83	3,3	12,9	81	100,6	E	4,9
13	G	2	531	43	0,44	842	0,63	1,1	18,5	116	26,5	B	3,9
12	G	2	531	43	0,44	842	0,63	1,1	18,5	116	26,5	B	3,9
11	RA	7	371	64	0,65	1.110	0,33	0,3	8,7	54	8,8	A	0,9
Zufahrt 2: Walther-Rathenau-Str. (Süd)													
23	LA	1	215	28	0,29	330	0,65	1,2	11,2	70	51,4	D	3,1
22	G	1	124	28	0,29	554	0,22	0,2	5,6	35	28,0	B	1,0
21	G	1	73	28	0,29	532	0,22	0,2	5,4	34	28,1	B	0,6
21	RA	1(R1)	46	28	0,29	532	0,22	0,2	5,4	34	28,1	B	0,4
Zufahrt 3: Eckendorfer Str. (Ost)													
33	LA	6	103	12	0,13	241	0,43	0,4	6,1	38	46,7	C	1,3
32	G	5	592	38	0,39	746	0,79	3,1	24,7	155	41,7	C	6,9
31	G	5	592	38	0,39	746	0,79	3,1	24,7	155	41,7	C	6,9
Zufahrt 4: Walther-Rathenau-Str. (Nord)													
43	LA	4	90	14	0,15	172	0,52	0,6	6,0	37	56,8	D	1,4
42	G	4	202	14	0,15	287	0,71	1,6	11,4	71	60,4	D	3,4
41	RA	4(4RE)	370	27	0,28	395	0,94	9,6	27,2	170	125,3	E	12,9
Gesamtknoten		**∑: 44**	**4.193**			**gew. Ø:**	**0,67**		**gew. Ø:**	**111**	**49**	C	**∑: 56,8**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:15 Uhr - 8:15 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Ostwestfalendamm/Eckendorfer Str. | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Ostwestfalendamm B61 (West)													
15	LA	3	177	10	0,11	204	0,87	4,1	13,9	87	115,5	E	5,7
14	LA	3	177	10	0,11	210	0,84	3,5	13,2	83	103,1	E	5,1
13	G	2	506	43	0,44	842	0,60	1,0	17,5	109	25,4	B	3,6
12	G	2	506	43	0,44	842	0,60	1,0	17,5	109	25,4	B	3,6
11	RA	7	679	64	0,65	1.111	0,61	1,0	17,8	112	13,4	A	2,5
Zufahrt 2: Walther-Rathenau-Str. (Süd)													
23	LA	1	196	27	0,28	336	0,58	0,9	10,0	62	46,9	C	2,6
22	G	1	78	27	0,28	537	0,15	0,1	4,0	25	27,7	B	0,6
21	G	1	0	27	0,28	479	0,21	0,2	4,9	31	28,7	B	0,0
21	RA	1(R1)	102	27	0,28	479	0,21	0,2	4,9	31	28,7	B	0,8
Zufahrt 3: Eckendorfer Str. (Ost)													
33	LA	6	133	13	0,14	259	0,51	0,6	7,4	47	48,6	C	1,8
32	G	5	582	39	0,40	766	0,76	2,4	23,2	145	37,1	C	6,0
31	G	5	582	39	0,40	766	0,76	2,4	23,2	145	37,1	C	6,0
Zufahrt 4: Walther-Rathenau-Str. (Nord)													
43	LA	4	79	13	0,14	255	0,31	0,3	4,8	30	42,5	C	0,9
42	G	4	212	13	0,14	268	0,79	2,7	13,3	83	77,8	E	4,6
41	RA	4(4RE)	304	26	0,27	395	0,77	2,5	15,8	99	58,3	D	4,9
Gesamtknoten		**∑: 44**	**4.315**			**gew. Ø:**	**0,66**		**gew. Ø:**	**107**	**41**	C	**∑: 48,7**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 16:15 Uhr - 17:15 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Ostwestfalendamm/Eckendorfer Str. | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Ostwestfalendamm B61 (West)													
15	LA	3	182	10	0,11	205	0,89	4,8	15,0	94	127,6	E	6,4
14	LA	3	182	10	0,11	211	0,86	4,0	14,1	88	112,9	E	5,7
13	G	2	550	43	0,44	842	0,65	1,3	19,4	122	27,4	B	4,2
12	G	2	550	43	0,44	842	0,65	1,3	19,4	122	27,4	B	4,2
11	RA	7	407	64	0,65	1.110	0,37	0,3	9,5	60	9,1	A	1,0
Zufahrt 2: Walther-Rathenau-Str. (Süd)													
23	LA	1	229	28	0,29	310	0,74	1,9	12,7	80	61,9	D	3,9
22	G	1	124	28	0,29	554	0,22	0,2	5,6	35	28,0	B	1,0
21	G	1	71	28	0,29	531	0,22	0,2	5,4	34	28,1	B	0,6
21	RA	1(R1)	48	28	0,29	531	0,22	0,2	5,4	34	28,1	B	0,4
Zufahrt 3: Eckendorfer Str. (Ost)													
33	LA	6	117	12	0,13	241	0,49	0,6	6,8	43	48,9	C	1,6
32	G	5	607	38	0,39	746	0,81	3,7	26,0	163	44,9	C	7,6
31	G	5	607	38	0,39	746	0,81	3,7	26,0	163	44,9	C	7,6
Zufahrt 4: Walther-Rathenau-Str. (Nord)													
43	LA	4	89	14	0,15	174	0,51	0,6	5,9	37	56,2	D	1,4
42	G	4	198	14	0,15	287	0,69	1,5	11,1	69	58,8	D	3,2
41	RA	4(4RE)	385	27	0,28	395	0,98	13,1	31,9	200	157,2	E	16,8
Gesamtknoten		**∑: 44**	**4.346**			**gew. Ø:**	**0,69**		**gew. Ø:**	**119**	**54**	D	**∑: 65,5**

5.2 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 521: Alfred-Bozi-Straße / Stapenhorststraße

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:45 Uhr - 8:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Alfred-Bozi-Straße / Am Zwinger | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Alfred-Bozi-Str. (Südwest)													
14	LA	5	201	18	0,19	330	0,61	1,0	10,3	66	47,9	C	2,7
13	LA	5	201	18	0,19	330	0,61	1,0	10,3	66	47,9	C	2,7
12	G	4	51	39	0,40	747	0,07	0,0	2,5	16	18,7	A	0,3
11	G	4	51	39	0,40	747	0,07	0,0	2,5	16	18,7	A	0,3
Zufahrt 3: Alfred-Bozi-Str. (Nordost)													
34	G	2	121	33	0,34	635	0,19	0,1	5,2	33	24,0	B	0,8
33	G	2	121	33	0,34	635	0,19	0,1	5,2	33	24,0	B	0,8
32	RA	1	21	29	0,30	503	0,04	0,0	1,5	10	25,0	B	0,1
31	RA	1	21	29	0,30	490	0,04	0,0	1,5	10	25,0	B	0,1
Zufahrt 4: Stapenhorststr. (Nordwest)													
43	LA	6	254	29	0,30	520	0,49	0,6	10,6	68	32,7	B	2,3
42	LA	6	254	29	0,30	520	0,49	0,6	10,6	68	32,7	B	2,3
42	RA	6	0	29	0,30	520	0,49	0,6	10,6	68	32,7	B	0,0
41	RA	6	167	29	0,30	486	0,34	0,3	7,3	47	29,6	B	1,4
Gesamtknoten		**∑:**	**1.460**			**gew. Ø:**	**0,41**		**gew. Ø:**	**54**	**34**	B	**∑: 13,7**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Alfred-Bozi-Straße / Am Zwinger | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Alfred-Bozi-Str. (Südwest)													
14	LA	5	204	20	0,21	364	0,56	0,8	9,9	64	43,1	C	2,4
13	LA	5	204	20	0,21	364	0,56	0,8	9,9	64	43,1	C	2,4
12	G	4	74	42	0,43	802	0,09	0,1	3,2	21	17,2	A	0,4
11	G	4	74	42	0,43	802	0,09	0,1	3,2	21	17,2	A	0,4
Zufahrt 3: Alfred-Bozi-Str. (Nordost)													
34	G	2	191	36	0,37	691	0,28	0,2	7,3	47	23,2	B	1,2
33	G	2	191	36	0,37	691	0,28	0,2	7,3	47	23,2	B	1,2
32	RA	1	42	31	0,32	531	0,08	0,0	2,4	16	24,0	B	0,3
31	RA	1	42	31	0,32	517	0,08	0,0	2,4	16	24,1	B	0,3
Zufahrt 4: Stapenhorststr. (Nordwest)													
43	LA	6	225	24	0,25	434	0,52	0,7	10,2	65	37,7	C	2,4
42	LA	6	225	24	0,25	434	0,52	0,7	10,2	66	37,7	C	2,4
42	RA	6	0	24	0,25	434	0,52	0,7	10,2	66	37,7	C	0,0
41	RA	6	117	24	0,25	405	0,29	0,2	5,7	37	32,4	B	1,1
Gesamtknoten		**∑:**	**1.585**			**gew. Ø:**	**0,39**		**gew. Ø:**	**52**	**33**	B	**∑: 14,3**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:45 Uhr - 8:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Alfred-Bozi-Straße / Am Zwinger | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Alfred-Bozi-Str. (Südwest)													
14	LA	5	202	18	0,19	330	0,61	1,0	10,3	67	48,1	C	2,7
13	LA	5	202	18	0,19	330	0,61	1,0	10,3	67	48,1	C	2,7
12	G	4	51	39	0,40	747	0,07	0,0	2,5	16	18,7	A	0,3
11	G	4	51	39	0,40	747	0,07	0,0	2,5	16	18,7	A	0,3
Zufahrt 3: Alfred-Bozi-Str. (Nordost)													
34	G	2	121	33	0,34	635	0,19	0,1	5,2	33	24,0	B	0,8
33	G	2	121	33	0,34	635	0,19	0,1	5,2	33	24,0	B	0,8
32	RA	1	20	29	0,30	503	0,04	0,0	1,5	10	25,0	B	0,1
31	RA	1	20	29	0,30	490	0,04	0,0	1,5	10	25,0	B	0,1
Zufahrt 4: Stapenhorststr. (Nordwest)													
43	LA	6	252	29	0,30	520	0,48	0,6	10,5	68	32,6	B	2,3
42	LA	6	252	29	0,30	520	0,48	0,6	10,5	68	32,6	B	2,3
42	RA	6	0	29	0,30	520	0,48	0,6	10,5	68	32,6	B	0,0
41	RA	6	167	29	0,30	486	0,34	0,3	7,3	47	29,6	B	1,4
Gesamtknoten		**∑:**	**1.461**			**gew. Ø:**	**0,41**		**gew. Ø:**	**54**	**34**	**B**	**∑: 13,8**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Alfred-Bozi-Straße / Am Zwinger | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Alfred-Bozi-Str. (Südwest)													
14	LA	5	205	20	0,21	364	0,56	0,8	10,0	64	43,2	C	2,5
13	LA	5	205	20	0,21	364	0,56	0,8	10,0	64	43,2	C	2,5
12	G	4	74	42	0,43	802	0,09	0,1	3,2	21	17,2	A	0,4
11	G	4	74	42	0,43	802	0,09	0,1	3,2	21	17,2	A	0,4
Zufahrt 3: Alfred-Bozi-Str. (Nordost)													
34	G	2	191	36	0,37	691	0,28	0,2	7,3	47	23,2	B	1,2
33	G	2	191	36	0,37	691	0,28	0,2	7,3	47	23,2	B	1,2
32	RA	1	41	31	0,32	531	0,08	0,0	2,4	15	24,0	B	0,3
31	RA	1	41	31	0,32	517	0,08	0,0	2,4	16	24,1	B	0,3
Zufahrt 4: Stapenhorststr. (Nordwest)													
43	LA	6	223	24	0,25	434	0,51	0,6	10,1	65	37,6	C	2,3
42	LA	6	223	24	0,25	434	0,51	0,6	10,1	65	37,6	C	2,3
42	RA	6	0	24	0,25	434	0,51	0,6	10,1	65	37,6	C	0,0
41	RA	6	117	24	0,25	405	0,29	0,2	5,7	37	32,4	B	1,1
Gesamtknoten		**∑:**	**1.587**			**gew. Ø:**	**0,39**		**gew. Ø:**	**52**	**33**	**B**	**∑: 14,4**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:45 Uhr - 8:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Alfred-Bozi-Straße / Am Zwinger | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Alfred-Bozi-Str. (Südwest)													
14	LA	5	209	18	0,19	330	0,63	1,1	10,8	69	49,4	C	2,9
13	LA	5	209	18	0,19	330	0,63	1,1	10,8	69	49,4	C	2,9
12	G	4	53	39	0,40	747	0,07	0,0	2,6	17	18,7	A	0,3
11	G	4	53	39	0,40	747	0,07	0,0	2,6	17	18,7	A	0,3
Zufahrt 3: Alfred-Bozi-Str. (Nordost)													
34	G	2	123	33	0,34	635	0,19	0,1	5,3	34	24,1	B	0,8
33	G	2	123	33	0,34	635	0,19	0,1	5,3	34	24,1	B	0,8
32	RA	1	20	29	0,30	503	0,04	0,0	1,5	10	25,0	B	0,1
31	RA	1	20	29	0,30	490	0,04	0,0	1,5	10	25,0	B	0,1
Zufahrt 4: Stapenhorststr. (Nordwest)													
43	LA	6	250	29	0,30	520	0,48	0,6	10,5	67	32,5	B	2,3
42	LA	6	250	29	0,30	520	0,48	0,6	10,5	67	32,5	B	2,3
42	RA	6	0	29	0,30	520	0,48	0,6	10,5	67	32,5	B	0,0
41	RA	6	177	29	0,30	486	0,36	0,3	7,7	49	30,0	B	1,5
Gesamtknoten		**∑:**	**1.487**			**gew. Ø:**	**0,42**		**gew. Ø:**	**55**	**34**	**B**	**∑: 14,2**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Alfred-Bozi-Straße / Am Zwinger | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Alfred-Bozi-Str. (Südwest)													
14	LA	5	212	20	0,21	364	0,58	0,9	10,4	67	44,1	C	2,6
13	LA	5	212	20	0,21	364	0,58	0,9	10,4	67	44,1	C	2,6
12	G	4	76	42	0,43	802	0,10	0,1	3,3	21	17,2	A	0,4
11	G	4	76	42	0,43	802	0,10	0,1	3,3	21	17,2	A	0,4
Zufahrt 3: Alfred-Bozi-Str. (Nordost)													
34	G	2	195	36	0,37	691	0,28	0,2	7,4	48	23,3	B	1,3
33	G	2	195	36	0,37	691	0,28	0,2	7,4	48	23,3	B	1,3
32	RA	1	41	31	0,32	531	0,08	0,0	2,4	15	24,0	B	0,3
31	RA	1	41	31	0,32	517	0,08	0,0	2,4	15	24,0	B	0,3
Zufahrt 4: Stapenhorststr. (Nordwest)													
43	LA	6	221	24	0,25	434	0,51	0,6	10,0	65	37,5	C	2,3
42	LA	6	221	24	0,25	434	0,51	0,6	10,0	65	37,5	C	2,3
42	RA	6	0	24	0,25	434	0,51	0,6	10,0	65	37,5	C	0,0
41	RA	6	124	24	0,25	405	0,31	0,3	6,0	39	32,7	B	1,1
Gesamtknoten		**∑:**	**1.614**			**gew. Ø:**	**0,40**		**gew. Ø:**	**53**	**33**	**B**	**∑: 14,7**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:45 Uhr - 8:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Alfred-Bozi-Straße / Am Zwinger | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Alfred-Bozi-Str. (Südwest)													
14	LA	5	218	18	0,19	330	0,66	1,3	11,3	73	51,4	D	3,1
13	LA	5	218	18	0,19	330	0,66	1,3	11,3	73	51,4	D	3,1
12	G	4	54	39	0,40	747	0,07	0,0	2,6	17	18,7	A	0,3
11	G	4	54	39	0,40	747	0,07	0,0	2,6	17	18,7	A	0,3
Zufahrt 3: Alfred-Bozi-Str. (Nordost)													
34	G	2	129	33	0,34	635	0,20	0,1	5,5	35	24,2	B	0,9
33	G	2	129	33	0,34	635	0,20	0,1	5,5	35	24,2	B	0,9
32	RA	1	20	29	0,30	503	0,04	0,0	1,5	10	25,0	B	0,1
31	RA	1	20	29	0,30	490	0,04	0,0	1,5	10	25,0	B	0,1
Zufahrt 4: Stapenhorststr. (Nordwest)													
43	LA	6	258	29	0,30	520	0,50	0,6	10,8	69	32,9	B	2,4
42	LA	6	258	29	0,30	520	0,50	0,6	10,8	69	32,9	B	2,4
42	RA	6	0	29	0,30	520	0,50	0,6	10,8	69	32,9	B	0,0
41	RA	6	190	29	0,30	486	0,39	0,4	8,2	52	30,5	B	1,6
Gesamtknoten		**∑:**	**1.549**			**gew. Ø:**	**0,44**		**gew. Ø:**	**57**	**35**	C	**∑: 15,1**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Alfred-Bozi-Straße / Am Zwinger | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Alfred-Bozi-Str. (Südwest)													
14	LA	5	221	20	0,21	364	0,61	1,0	10,8	70	45,4	C	2,8
13	LA	5	221	20	0,21	364	0,61	1,0	10,8	70	45,4	C	2,8
12	G	4	79	42	0,43	802	0,10	0,1	3,3	21	17,2	A	0,4
11	G	4	79	42	0,43	802	0,10	0,1	3,3	21	17,2	A	0,4
Zufahrt 3: Alfred-Bozi-Str. (Nordost)													
34	G	2	204	36	0,37	691	0,30	0,2	7,7	50	23,5	B	1,3
33	G	2	204	36	0,37	691	0,30	0,2	7,7	50	23,5	B	1,3
32	RA	1	41	31	0,32	531	0,08	0,0	2,4	15	24,0	B	0,3
31	RA	1	41	31	0,32	517	0,08	0,0	2,4	15	24,1	B	0,3
Zufahrt 4: Stapenhorststr. (Nordwest)													
43	LA	6	228	24	0,25	434	0,53	0,7	10,4	67	38,0	C	2,4
42	LA	6	228	24	0,25	434	0,53	0,7	10,4	67	38,0	C	2,4
42	RA	6	0	24	0,25	434	0,53	0,7	10,4	67	38,0	C	0,0
41	RA	6	133	24	0,25	405	0,33	0,3	6,4	41	33,1	B	1,2
Gesamtknoten		**∑:**	**1.679**			**gew. Ø:**	**0,41**		**gew. Ø:**	**55**	**33**	B	**∑: 15,6**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:45 Uhr - 8:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Alfred-Bozi-Straße / Am Zwinger | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Alfred-Bozi-Str. (Südwest)													
14	LA	5	203	18	0,19	330	0,61	1,0	10,4	67	48,1	C	2,7
13	LA	5	203	18	0,19	330	0,61	1,0	10,4	67	48,1	C	2,7
12	G	4	51	39	0,40	747	0,07	0,0	2,5	16	18,7	A	0,3
11	G	4	51	39	0,40	747	0,07	0,0	2,5	16	18,7	A	0,3
Zufahrt 3: Alfred-Bozi-Str. (Nordost)													
34	G	2	121	33	0,34	635	0,19	0,1	5,2	33	24,0	B	0,8
33	G	2	121	33	0,34	635	0,19	0,1	5,2	33	24,0	B	0,8
32	RA	1	20	29	0,30	503	0,04	0,0	1,5	10	25,0	B	0,1
31	RA	1	20	29	0,30	490	0,04	0,0	1,5	10	25,0	B	0,1
Zufahrt 4: Stapenhorststr. (Nordwest)													
43	LA	6	251	29	0,30	520	0,48	0,6	10,5	68	32,5	B	2,3
42	LA	6	251	29	0,30	520	0,48	0,6	10,5	68	32,5	B	2,3
42	RA	6	0	29	0,30	520	0,48	0,6	10,5	68	32,5	B	0,0
41	RA	6	167	29	0,30	486	0,34	0,3	7,3	47	29,6	B	1,4
Gesamtknoten		**∑:**	**1.461**			**gew. Ø:**	**0,41**		**gew. Ø:**	**54**	**34**	**B**	**∑: 13,8**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Alfred-Bozi-Straße / Am Zwinger | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Alfred-Bozi-Str. (Südwest)													
14	LA	5	205	20	0,21	364	0,56	0,8	10,0	64	43,3	C	2,5
13	LA	5	205	20	0,21	364	0,56	0,8	10,0	64	43,3	C	2,5
12	G	4	75	42	0,43	802	0,09	0,1	3,2	21	17,2	A	0,4
11	G	4	75	42	0,43	802	0,09	0,1	3,2	21	17,2	A	0,4
Zufahrt 3: Alfred-Bozi-Str. (Nordost)													
34	G	2	192	36	0,37	691	0,28	0,2	7,3	47	23,3	B	1,2
33	G	2	192	36	0,37	691	0,28	0,2	7,3	47	23,3	B	1,2
32	RA	1	41	31	0,32	531	0,08	0,0	2,4	15	24,0	B	0,3
31	RA	1	41	31	0,32	517	0,08	0,0	2,4	16	24,1	B	0,3
Zufahrt 4: Stapenhorststr. (Nordwest)													
43	LA	6	222	24	0,25	434	0,51	0,6	10,1	65	37,6	C	2,3
42	LA	6	222	24	0,25	434	0,51	0,6	10,1	65	37,6	C	2,3
42	RA	6	0	24	0,25	434	0,51	0,6	10,1	65	37,6	C	0,0
41	RA	6	117	24	0,25	405	0,29	0,2	5,7	37	32,4	B	1,1
Gesamtknoten		**∑:**	**1.587**			**gew. Ø:**	**0,39**		**gew. Ø:**	**52**	**33**	**B**	**∑: 14,4**

5.3 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 518: Artur-Ladebeck-Straße / Kreuzstraße (Adenauer Platz)

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 100 s
Stadt: München | Zeitabschnitt: 7:45 Uhr - 8:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Adenauerplatz | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Südwest)													
16	LA	6	124	15	0,16	306	0,40	0,4	6,6	42	42,4	C	1,5
15	LA	6	124	15	0,16	306	0,40	0,4	6,6	42	42,4	C	1,5
14	G	5	355	43	0,44	842	0,42	0,4	11,8	74	21,1	B	2,1
13	G	5	355	43	0,44	842	0,42	0,4	11,8	74	21,1	B	2,1
12	RA	4	566	51	0,52	889	0,64	1,2	18,4	115	21,9	B	3,4
11	RA	4	566	51	0,52	889	0,64	1,2	18,4	115	21,9	B	3,4
Zufahrt 2: Kreuzstraße (Ost)													
23	G	3	388	26	0,27	517	0,75	2,2	17,9	112	48,6	C	5,2
22	G	3	388	26	0,27	517	0,75	2,2	17,9	112	48,6	C	5,2
21	RA	2	363	41	0,42	804	0,45	0,5	12,4	78	23,0	B	2,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nordost)													
34	LA	1	431	41	0,42	748	0,58	0,9	15,4	96	26,3	B	3,2
33	G	1	183	41	0,42	804	0,23	0,2	6,6	41	19,4	A	1,0
32	G	1	183	41	0,42	804	0,23	0,2	6,6	41	19,4	A	1,0
31	G	1	183	41	0,42	804	0,23	0,2	6,6	41	19,4	A	1,0
Gesamtknoten		**∑:**	**4.208**			**gew. Ø:**	**0,53**		**gew. Ø:**	**89**	**28**	B	**∑: 32,8**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 100 s
Stadt: München | Zeitabschnitt: 15:30 Uhr - 16:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Adenauerplatz | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Südwest)													
16	LA	6	229	14	0,15	287	0,80	2,8	14,0	88	76,2	E	4,8
15	LA	6	229	14	0,15	287	0,80	2,8	14,0	88	76,2	E	4,8
14	G	5	412	39	0,40	766	0,54	0,7	14,7	92	26,3	B	3,0
13	G	5	412	39	0,40	766	0,54	0,7	14,7	92	26,3	B	3,0
12	RA	4	417	52	0,53	906	0,46	0,5	12,4	78	16,6	A	1,9
11	RA	4	417	52	0,53	906	0,46	0,5	12,4	78	16,6	A	1,9
Zufahrt 2: Kreuzstraße (Ost)													
23	G	3	560	34	0,35	670	0,84	4,4	26,0	163	53,6	D	8,3
22	G	3	560	34	0,35	670	0,84	4,4	26,0	163	53,6	D	8,3
21	RA	2	412	46	0,47	900	0,46	0,5	13,1	82	19,9	A	2,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nordost)													
34	LA	1	349	34	0,35	623	0,56	0,8	13,6	85	30,9	B	3,0
33	G	1	215	34	0,35	670	0,32	0,3	8,3	52	25,3	B	1,5
32	G	1	215	34	0,35	670	0,32	0,3	8,3	52	25,3	B	1,5
31	G	1	215	34	0,35	670	0,32	0,3	8,3	52	25,3	B	1,5
Gesamtknoten		**∑:**	**4.640**			**gew. Ø:**	**0,59**		**gew. Ø:**	**99**	**36**	C	**∑: 46,0**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 100 s
Stadt: München | Zeitabschnitt: 7:45 Uhr - 8:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Adenauerplatz | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Südwest)													
16	LA	6	123	15	0,16	306	0,40	0,4	6,6	41	42,3	C	1,4
15	LA	6	123	15	0,16	306	0,40	0,4	6,6	41	42,3	C	1,4
14	G	5	354	43	0,44	842	0,42	0,4	11,7	73	21,1	B	2,1
13	G	5	354	43	0,44	842	0,42	0,4	11,7	73	21,1	B	2,1
12	RA	4	560	51	0,52	889	0,63	1,1	18,1	114	21,6	B	3,4
11	RA	4	560	51	0,52	889	0,63	1,1	18,1	114	21,6	B	3,4
Zufahrt 2: Kreuzstraße (Ost)													
23	G	3	386	26	0,27	517	0,75	2,1	17,8	112	48,3	C	5,2
22	G	3	386	26	0,27	517	0,75	2,1	17,8	112	48,3	C	5,2
21	RA	2	364	41	0,42	804	0,45	0,5	12,4	78	23,0	B	2,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nordost)													
34	LA	1	432	41	0,42	748	0,58	0,9	15,4	97	26,4	B	3,2
33	G	1	184	41	0,42	804	0,23	0,2	6,6	41	19,4	A	1,0
32	G	1	184	41	0,42	804	0,23	0,2	6,6	41	19,4	A	1,0
31	G	1	184	41	0,42	804	0,23	0,2	6,6	41	19,4	A	1,0
Gesamtknoten		**∑:**	**4.193**			**gew. Ø:**	**0,53**		**gew. Ø:**	**88**	**28**	B	**∑: 32,6**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 100 s
Stadt: München | Zeitabschnitt: 15:30 Uhr - 16:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Adenauerplatz | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Südwest)													
16	LA	6	228	14	0,15	287	0,79	2,7	13,9	87	75,5	E	4,8
15	LA	6	228	14	0,15	287	0,79	2,7	13,9	87	75,5	E	4,8
14	G	5	410	39	0,40	766	0,54	0,7	14,6	92	26,3	B	3,0
13	G	5	410	39	0,40	766	0,54	0,7	14,6	92	26,3	B	3,0
12	RA	4	412	52	0,53	906	0,45	0,5	12,2	77	16,5	A	1,9
11	RA	4	412	52	0,53	906	0,45	0,5	12,2	77	16,5	A	1,9
Zufahrt 2: Kreuzstraße (Ost)													
23	G	3	558	34	0,35	670	0,83	4,3	25,8	162	52,9	D	8,2
22	G	3	558	34	0,35	670	0,83	4,3	25,8	162	52,9	D	8,2
21	RA	2	413	46	0,47	900	0,46	0,5	13,1	82	19,9	A	2,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nordost)													
34	LA	1	350	34	0,35	623	0,56	0,8	13,6	85	30,9	B	3,0
33	G	1	216	34	0,35	670	0,32	0,3	8,3	52	25,3	B	1,5
32	G	1	216	34	0,35	670	0,32	0,3	8,3	52	25,3	B	1,5
31	G	1	216	34	0,35	670	0,32	0,3	8,3	52	25,3	B	1,5
Gesamtknoten		**∑:**	**4.626**			**gew. Ø:**	**0,58**		**gew. Ø:**	**99**	**36**	C	**∑: 45,6**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 100 s
Stadt: München | Zeitabschnitt: 7:45 Uhr - 8:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Adenauerplatz | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Südwest)													
16	LA	6	126	15	0,16	306	0,41	0,4	6,7	42	42,5	C	1,5
15	LA	6	126	15	0,16	306	0,41	0,4	6,7	42	42,5	C	1,5
14	G	5	370	43	0,44	842	0,44	0,5	12,2	77	21,4	B	2,2
13	G	5	370	43	0,44	842	0,44	0,5	12,2	77	21,4	B	2,2
12	RA	4	563	51	0,52	889	0,63	1,1	18,3	114	21,8	B	3,4
11	RA	4	563	51	0,52	889	0,63	1,1	18,3	114	21,8	B	3,4
Zufahrt 2: Kreuzstraße (Ost)													
23	G	3	387	26	0,27	517	0,75	2,2	17,9	112	48,5	C	5,2
22	G	3	387	26	0,27	517	0,75	2,2	17,9	112	48,5	C	5,2
21	RA	2	365	41	0,42	804	0,45	0,5	12,5	78	23,0	B	2,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nordost)													
34	LA	1	443	41	0,42	748	0,59	0,9	15,9	100	26,8	B	3,3
33	G	1	202	41	0,42	804	0,25	0,2	7,1	45	19,7	A	1,1
32	G	1	202	41	0,42	804	0,25	0,2	7,1	45	19,7	A	1,1
31	G	1	202	41	0,42	804	0,25	0,2	7,1	45	19,7	A	1,1
Gesamtknoten		**∑:**	**4.305**			**gew. Ø:**	**0,53**		**gew. Ø:**	**89**	**28**	B	**∑: 33,6**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 100 s
Stadt: München | Zeitabschnitt: 15:30 Uhr - 16:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Adenauerplatz | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Südwest)													
16	LA	6	233	14	0,15	287	0,81	3,1	14,5	91	79,7	E	5,2
15	LA	6	233	14	0,15	287	0,81	3,1	14,5	91	79,7	E	5,2
14	G	5	428	39	0,40	766	0,56	0,8	15,3	96	26,9	B	3,2
13	G	5	428	39	0,40	766	0,56	0,8	15,3	96	26,9	B	3,2
12	RA	4	414	52	0,53	906	0,46	0,5	12,3	77	16,6	A	1,9
11	RA	4	414	52	0,53	906	0,46	0,5	12,3	77	16,6	A	1,9
Zufahrt 2: Kreuzstraße (Ost)													
23	G	3	559	34	0,35	670	0,84	4,4	26,0	163	53,6	D	8,3
22	G	3	559	34	0,35	670	0,84	4,4	26,0	163	53,6	D	8,3
21	RA	2	414	46	0,47	900	0,46	0,5	13,2	83	20,0	A	2,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nordost)													
34	LA	1	359	34	0,35	623	0,58	0,9	14,0	88	31,4	B	3,1
33	G	1	237	34	0,35	670	0,35	0,3	9,1	57	25,8	B	1,7
32	G	1	237	34	0,35	670	0,35	0,3	9,1	57	25,8	B	1,7
31	G	1	237	34	0,35	670	0,35	0,3	9,1	57	25,8	B	1,7
Gesamtknoten		**∑:**	**4.754**			**gew. Ø:**	**0,59**		**gew. Ø:**	**100**	**36**	C	**∑: 47,7**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 100 s
Stadt: München | Zeitabschnitt: 7:45 Uhr - 8:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Adenauerplatz | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Südwest)													
16	LA	6	129	15	0,16	306	0,42	0,4	6,9	43	42,8	C	1,5
15	LA	6	129	15	0,16	306	0,42	0,4	6,9	43	42,8	C	1,5
14	G	5	390	43	0,44	842	0,46	0,5	12,9	81	21,9	B	2,4
13	G	5	390	43	0,44	842	0,46	0,5	12,9	81	21,9	B	2,4
12	RA	4	566	51	0,52	889	0,64	1,2	18,4	115	21,9	B	3,4
11	RA	4	566	51	0,52	889	0,64	1,2	18,4	115	21,9	B	3,4
Zufahrt 2: Kreuzstraße (Ost)													
23	G	3	389	26	0,27	517	0,75	2,2	18,0	113	48,9	C	5,3
22	G	3	389	26	0,27	517	0,75	2,2	18,0	113	48,9	C	5,3
21	RA	2	365	41	0,42	804	0,45	0,5	12,5	78	23,0	B	2,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nordost)													
34	LA	1	452	41	0,42	748	0,60	1,0	16,3	102	27,2	B	3,4
33	G	1	225	41	0,42	804	0,28	0,2	7,8	49	20,0	B	1,3
32	G	1	225	41	0,42	804	0,28	0,2	7,8	49	20,0	B	1,3
31	G	1	225	41	0,42	804	0,28	0,2	7,8	49	20,0	B	1,3
Gesamtknoten		**∑:**	**4.437**			**gew. Ø:**	**0,54**		**gew. Ø:**	**90**	**28**	**B**	**∑: 34,8**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 100 s
Stadt: München | Zeitabschnitt: 15:30 Uhr - 16:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Adenauerplatz | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Südwest)													
16	LA	6	239	14	0,15	287	0,83	3,6	15,4	96	86,2	E	5,7
15	LA	6	239	14	0,15	287	0,83	3,6	15,4	96	86,2	E	5,7
14	G	5	452	39	0,40	766	0,59	0,9	16,3	102	27,9	B	3,5
13	G	5	452	39	0,40	766	0,59	0,9	16,3	102	27,9	B	3,5
12	RA	4	417	52	0,53	906	0,46	0,5	12,4	78	16,6	A	1,9
11	RA	4	417	52	0,53	906	0,46	0,5	12,4	78	16,6	A	1,9
Zufahrt 2: Kreuzstraße (Ost)													
23	G	3	562	34	0,35	670	0,84	4,6	26,3	165	54,4	D	8,5
22	G	3	562	34	0,35	670	0,84	4,6	26,3	165	54,4	D	8,5
21	RA	2	414	46	0,47	900	0,46	0,5	13,2	82	20,0	A	2,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nordost)													
34	LA	1	366	34	0,35	623	0,59	0,9	14,3	90	31,8	B	3,2
33	G	1	264	34	0,35	670	0,39	0,4	10,0	63	26,5	B	1,9
32	G	1	264	34	0,35	670	0,39	0,4	10,0	63	26,5	B	1,9
31	G	1	264	34	0,35	670	0,39	0,4	10,0	63	26,5	B	1,9
Gesamtknoten		**∑:**	**4.908**			**gew. Ø:**	**0,61**		**gew. Ø:**	**103**	**37**	**C**	**∑: 50,6**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 100 s
Stadt: München | Zeitabschnitt: 7:45 Uhr - 8:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Adenauerplatz | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Südwest)													
16	LA	6	123	15	0,16	306	0,40	0,4	6,6	41	42,3	C	1,4
15	LA	6	123	15	0,16	306	0,40	0,4	6,6	41	42,3	C	1,4
14	G	5	349	43	0,44	842	0,41	0,4	11,5	72	21,0	B	2,0
13	G	5	349	43	0,44	842	0,41	0,4	11,5	72	21,0	B	2,0
12	RA	4	559	51	0,52	889	0,63	1,1	18,1	114	21,6	B	3,4
11	RA	4	559	51	0,52	889	0,63	1,1	18,1	114	21,6	B	3,4
Zufahrt 2: Kreuzstraße (Ost)													
23	G	3	385	26	0,27	517	0,75	2,1	17,7	111	48,1	C	5,2
22	G	3	385	26	0,27	517	0,75	2,1	17,7	111	48,1	C	5,2
21	RA	2	363	41	0,42	804	0,45	0,5	12,4	78	23,0	B	2,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nordost)													
34	LA	1	426	41	0,42	748	0,57	0,8	15,2	95	26,1	B	3,1
33	G	1	173	41	0,42	804	0,22	0,2	6,3	39	19,2	A	0,9
32	G	1	173	41	0,42	804	0,22	0,2	6,3	39	19,2	A	0,9
31	G	1	173	41	0,42	804	0,22	0,2	6,3	39	19,2	A	0,9
Gesamtknoten		**∑:**	**4.142**			**gew. Ø:**	**0,53**		**gew. Ø:**	**88**	**28**	B	**∑: 32,2**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 100 s
Stadt: München | Zeitabschnitt: 15:30 Uhr - 16:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Adenauerplatz | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Südwest)													
16	LA	6	228	14	0,15	287	0,79	2,7	13,9	87	75,4	E	4,8
15	LA	6	228	14	0,15	287	0,79	2,7	13,9	87	75,4	E	4,8
14	G	5	404	39	0,40	766	0,53	0,7	14,4	90	26,0	B	2,9
13	G	5	404	39	0,40	766	0,53	0,7	14,4	90	26,0	B	2,9
12	RA	4	412	52	0,53	906	0,45	0,5	12,2	77	16,5	A	1,9
11	RA	4	412	52	0,53	906	0,45	0,5	12,2	77	16,5	A	1,9
Zufahrt 2: Kreuzstraße (Ost)													
23	G	3	557	34	0,35	670	0,83	4,2	25,7	161	52,6	D	8,1
22	G	3	557	34	0,35	670	0,83	4,2	25,7	161	52,6	D	8,1
21	RA	2	412	46	0,47	900	0,46	0,5	13,1	82	19,9	A	2,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nordost)													
34	LA	1	345	34	0,35	623	0,55	0,8	13,4	84	30,6	B	2,9
33	G	1	204	34	0,35	670	0,30	0,3	7,9	50	25,0	B	1,4
32	G	1	204	34	0,35	670	0,30	0,3	7,9	50	25,0	B	1,4
31	G	1	204	34	0,35	670	0,30	0,3	7,9	50	25,0	B	1,4
Gesamtknoten		**∑:**	**4.568**			**gew. Ø:**	**0,58**		**gew. Ø:**	**98**	**35**	C	**∑: 44,9**

5.4 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 516: Arthur-Ladebeck-Straße / Haller Weg / Gadderbaumer Straße (Bethel-Eck)

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Artur-Ladebeck-Str. / Haller Weg | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Süd)													
13	LA	9	65	5	0,06	107	0,61	0,9	5,5	34	76,8	E	1,4
12	G	3	471	28	0,29	555	0,85	4,8	24,1	151	64,7	D	8,5
11	G	3	301	28	0,29	553	0,85	4,8	24,0	151	64,0	D	5,4
11	RA	7	168	32	0,33	553	0,85	4,8	24,0	151	64,0	D	3,0
Zufahrt 2: Gadderbaumer Straße (Ost)													
22	LA	2	44	10	0,11	197	0,22	0,2	3,2	20	43,6	C	0,5
21	LA	2	23	10	0,11	205	0,22	0,2	3,3	21	43,5	C	0,3
21	G	2	23	10	0,11	205	0,22	0,2	3,3	21	43,5	C	0,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nord)													
33	LA	8	298	16	0,17	303	0,98	11,5	27,2	171	177,8	E	14,7
32	G	1	580	39	0,40	765	0,76	2,4	23,1	145	36,9	C	6,0
31	G	1	355	39	0,40	680	0,76	2,3	21,4	134	39,9	C	3,9
31	RA	1	161	39	0,40	680	0,76	2,3	21,4	134	39,9	C	1,8
Zufahrt 4: Haller Weg (West)													
43	LA	4	41	9	0,10	178	0,23	0,2	3,1	19	44,8	C	0,5
42	LA	4	41	9	0,10	185	0,34	0,3	4,2	27	47,7	C	0,5
42	G	4	22	9	0,10	185	0,34	0,3	4,2	27	47,7	C	0,3
41	RA	5	142	16	0,17	283	0,50	0,6	7,6	48	45,4	C	1,8
Gesamtknoten		**∑:**	**2.734**			**gew. Ø:**	**0,76**		**gew. Ø:**	**131**	**64**	**D**	**∑: 48,8**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Artur-Ladebeck-Str. / Haller Weg | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Süd)													
13	LA	9	71	5	0,06	106	0,67	1,2	6,1	39	87,0	E	1,7
12	G	3	422	29	0,30	574	0,74	2,0	18,5	116	43,9	C	5,1
11	G	3	258	29	0,30	552	0,74	2,0	18,0	113	44,2	C	3,2
11	RA	7	148	30	0,31	552	0,74	2,0	18,0	113	44,2	C	1,8
Zufahrt 2: Gadderbaumer Straße (Ost)													
22	LA	2	119	10	0,11	196	0,61	1,0	7,6	47	60,2	D	2,0
21	LA	2	64	10	0,11	205	0,61	1,0	7,8	49	59,9	D	1,1
21	G	2	62	10	0,11	205	0,61	1,0	7,8	49	59,9	D	1,0
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nord)													
33	LA	8	282	15	0,16	285	0,99	11,3	26,5	166	184,7	E	14,5
32	G	1	520	39	0,40	765	0,68	1,4	19,5	122	31,5	B	4,5
31	G	1	318	39	0,40	681	0,68	1,4	18,1	114	34,0	B	3,0
31	RA	1	144	39	0,40	681	0,68	1,4	18,1	114	34,0	B	1,4
Zufahrt 4: Haller Weg (West)													
43	LA	4	33	9	0,10	179	0,18	0,1	2,6	16	43,8	C	0,4
42	LA	4	33	9	0,10	184	0,27	0,2	3,5	22	45,7	C	0,4
42	G	4	17	9	0,10	184	0,27	0,2	3,5	22	45,7	C	0,2
41	RA	5	114	16	0,17	282	0,40	0,4	6,3	39	42,0	C	1,3
Gesamtknoten		**∑:**	**2.604**			**gew. Ø:**	**0,70**		**gew. Ø:**	**107**	**58**	**D**	**∑: 41,7**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Artur-Ladebeck-Str. / Haller Weg | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Süd)													
13	LA	9	67	5	0,06	107	0,62	1,0	5,6	35	79,0	E	1,5
12	G	3	486	28	0,29	555	0,88	6,4	26,7	167	75,2	E	10,2
11	G	3	305	28	0,29	553	0,88	6,4	26,5	167	74,5	E	6,3
11	RA	7	180	32	0,33	553	0,88	6,4	26,5	167	74,5	E	3,7
Zufahrt 2: Gadderbaumer Straße (Ost)													
22	LA	2	45	10	0,11	197	0,23	0,2	3,2	20	43,6	C	0,5
21	LA	2	24	10	0,11	205	0,23	0,2	3,3	21	43,6	C	0,3
21	G	2	23	10	0,11	205	0,23	0,2	3,3	21	43,6	C	0,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nord)													
33	LA	8	295	16	0,17	303	0,98	10,8	26,3	165	169,7	E	13,9
32	G	1	588	39	0,40	765	0,77	2,5	23,6	148	38,0	C	6,2
31	G	1	363	39	0,40	681	0,77	2,5	21,9	138	40,9	C	4,1
31	RA	1	161	39	0,40	681	0,77	2,5	21,9	138	40,9	C	1,8
Zufahrt 4: Haller Weg (West)													
43	LA	4	40	9	0,10	178	0,23	0,2	3,1	19	44,8	C	0,5
42	LA	4	40	9	0,10	185	0,34	0,3	4,3	27	47,7	C	0,5
42	G	4	22	9	0,10	185	0,34	0,3	4,3	27	47,7	C	0,3
41	RA	5	143	16	0,17	283	0,51	0,6	7,7	48	45,5	C	1,8
Gesamtknoten		**∑:**	**2.783**			**gew. Ø:**	**0,78**		**gew. Ø:**	**138**	**67**	D	**∑: 52,0**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Artur-Ladebeck-Str. / Haller Weg | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Süd)													
13	LA	9	73	5	0,06	106	0,69	1,3	6,4	40	90,4	E	1,8
12	G	3	436	29	0,30	574	0,76	2,3	19,5	122	46,5	C	5,6
11	G	3	261	29	0,30	551	0,76	2,3	18,9	119	46,8	C	3,4
11	RA	7	158	30	0,31	551	0,76	2,3	18,9	119	46,8	C	2,1
Zufahrt 2: Gadderbaumer Straße (Ost)													
22	LA	2	121	10	0,11	196	0,62	1,0	7,7	48	61,1	D	2,1
21	LA	2	66	10	0,11	204	0,62	1,0	8,0	50	60,8	D	1,1
21	G	2	62	10	0,11	204	0,62	1,0	8,0	50	60,8	D	1,0
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nord)													
33	LA	8	279	15	0,16	285	0,98	10,7	25,6	161	176,5	E	13,7
32	G	1	527	39	0,40	765	0,69	1,5	19,9	125	32,0	B	4,7
31	G	1	326	39	0,40	682	0,69	1,5	18,5	116	34,5	B	3,1
31	RA	1	144	39	0,40	682	0,69	1,5	18,5	116	34,5	B	1,4
Zufahrt 4: Haller Weg (West)													
43	LA	4	32	9	0,10	179	0,18	0,1	2,6	16	43,8	C	0,4
42	LA	4	32	9	0,10	184	0,27	0,2	3,5	22	45,7	C	0,4
42	G	4	17	9	0,10	184	0,27	0,2	3,5	22	45,7	C	0,2
41	RA	5	115	16	0,17	282	0,41	0,4	6,3	40	42,1	C	1,3
Gesamtknoten		**∑:**	**2.650**			**gew. Ø:**	**0,71**		**gew. Ø:**	**109**	**58**	D	**∑: 42,4**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Artur-Ladebeck-Str. / Haller Weg | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Süd)													
13	LA	9	70	5	0,06	107	0,65	1,1	6,0	37	83,9	E	1,6
12	G	3	512	28	0,29	555	0,92	10,3	32,4	203	101,3	E	14,4
11	G	3	315	28	0,29	553	0,92	10,3	32,3	203	100,6	E	8,8
11	RA	7	195	32	0,33	553	0,92	10,3	32,3	203	100,6	E	5,5
Zufahrt 2: Gadderbaumer Straße (Ost)													
22	LA	2	45	10	0,11	197	0,23	0,2	3,3	20	43,7	C	0,6
21	LA	2	25	10	0,11	205	0,23	0,2	3,4	21	43,7	C	0,3
21	G	2	23	10	0,11	205	0,23	0,2	3,4	21	43,7	C	0,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nord)													
33	LA	8	294	16	0,17	303	0,97	10,6	26,1	163	167,4	E	13,7
32	G	1	612	39	0,40	765	0,80	3,3	25,5	160	41,8	C	7,1
31	G	1	385	39	0,40	684	0,80	3,2	23,7	149	44,9	C	4,8
31	RA	1	162	39	0,40	684	0,80	3,2	23,7	149	44,9	C	2,0
Zufahrt 4: Haller Weg (West)													
43	LA	4	41	9	0,10	178	0,23	0,2	3,1	19	44,8	C	0,5
42	LA	4	41	9	0,10	185	0,34	0,3	4,3	27	47,7	C	0,5
42	G	4	22	9	0,10	185	0,34	0,3	4,3	27	47,7	C	0,3
41	RA	5	145	16	0,17	283	0,51	0,6	7,8	49	45,9	C	1,9
Gesamtknoten		**∑:**	**2.888**			**gew. Ø:**	**0,81**		**gew. Ø:**	**155**	**78**	E	**∑: 62,2**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Artur-Ladebeck-Str. / Haller Weg | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Süd)													
13	LA	9	76	5	0,06	106	0,72	1,5	6,8	43	98,1	E	2,1
12	G	3	460	29	0,30	574	0,80	3,2	21,5	135	52,2	D	6,7
11	G	3	269	29	0,30	550	0,80	3,2	20,8	131	52,7	D	3,9
11	RA	7	172	30	0,31	550	0,80	3,2	20,8	131	52,7	D	2,5
Zufahrt 2: Gadderbaumer Straße (Ost)													
22	LA	2	124	10	0,11	196	0,63	1,1	7,9	49	62,3	D	2,1
21	LA	2	68	10	0,11	204	0,64	1,1	8,2	51	62,0	D	1,2
21	G	2	62	10	0,11	204	0,64	1,1	8,2	51	62,0	D	1,1
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nord)													
33	LA	8	279	15	0,16	285	0,98	10,5	25,4	159	174,2	E	13,5
32	G	1	548	39	0,40	765	0,72	1,8	21,1	132	33,6	B	5,1
31	G	1	346	39	0,40	685	0,72	1,8	19,6	123	36,2	C	3,5
31	RA	1	145	39	0,40	685	0,72	1,8	19,6	123	36,2	C	1,5
Zufahrt 4: Haller Weg (West)													
43	LA	4	33	9	0,10	179	0,18	0,1	2,6	16	43,8	C	0,4
42	LA	4	33	9	0,10	184	0,27	0,2	3,5	22	45,7	C	0,4
42	G	4	17	9	0,10	184	0,27	0,2	3,5	22	45,7	C	0,2
41	RA	5	117	16	0,17	282	0,41	0,4	6,4	40	42,3	C	1,4
Gesamtknoten		**∑:**	**2.747**			**gew. Ø:**	**0,74**		**gew. Ø:**	**116**	**60**	D	**∑: 45,5**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Artur-Ladebeck-Str. / Haller Weg | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Süd)													
13	LA	9	76	5	0,06	107	0,71	1,5	6,7	42	95,2	E	2,0
12	G	3	543	28	0,29	555	0,98	17,2	41,7	262	146,9	E	22,1
11	G	3	335	28	0,29	553	0,98	17,2	41,6	261	146,2	E	13,6
11	RA	7	206	32	0,33	553	0,98	17,2	41,6	261	146,2	E	8,4
Zufahrt 2: Gadderbaumer Straße (Ost)													
22	LA	2	46	10	0,11	197	0,23	0,2	3,3	20	43,8	C	0,6
21	LA	2	25	10	0,11	205	0,23	0,2	3,4	21	43,7	C	0,3
21	G	2	23	10	0,11	205	0,23	0,2	3,4	21	43,7	C	0,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nord)													
33	LA	8	293	16	0,17	303	0,97	10,2	25,5	160	162,4	E	13,2
32	G	1	636	39	0,40	765	0,83	4,3	27,8	174	47,2	C	8,3
31	G	1	409	39	0,40	687	0,83	4,2	25,9	163	50,6	D	5,8
31	RA	1	161	39	0,40	687	0,83	4,2	25,9	163	50,6	D	2,3
Zufahrt 4: Haller Weg (West)													
43	LA	4	40	9	0,10	178	0,23	0,2	3,1	19	44,8	C	0,5
42	LA	4	40	9	0,10	185	0,34	0,3	4,3	27	47,7	C	0,5
42	G	4	22	9	0,10	185	0,34	0,3	4,3	27	47,7	C	0,3
41	RA	5	150	16	0,17	283	0,53	0,7	8,1	50	46,5	C	1,9
Gesamtknoten		**∑:**	**3.005**			**gew. Ø:**	**0,84**		**gew. Ø:**	**183**	**96**	E	**∑: 80,1**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Artur-Ladebeck-Str. / Haller Weg | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Süd)													
13	LA	9	83	5	0,06	106	0,78	2,1	7,9	50	116,4	E	2,7
12	G	3	487	29	0,30	574	0,85	4,9	24,7	155	63,4	D	8,6
11	G	3	286	29	0,30	551	0,85	4,8	24,0	150	64,2	D	5,1
11	RA	7	181	30	0,31	551	0,85	4,8	24,0	150	64,2	D	3,2
Zufahrt 2: Gadderbaumer Straße (Ost)													
22	LA	2	124	10	0,11	196	0,63	1,1	7,9	50	62,4	D	2,2
21	LA	2	70	10	0,11	204	0,64	1,1	8,2	51	62,2	D	1,2
21	G	2	61	10	0,11	204	0,64	1,1	8,2	51	62,2	D	1,1
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nord)													
33	LA	8	277	15	0,16	285	0,97	10,1	24,9	156	169,2	E	13,0
32	G	1	569	39	0,40	765	0,74	2,1	22,3	140	35,7	C	5,6
31	G	1	367	39	0,40	688	0,74	2,1	20,9	131	38,2	C	3,9
31	RA	1	144	39	0,40	688	0,74	2,1	20,9	131	38,2	C	1,5
Zufahrt 4: Haller Weg (West)													
43	LA	4	32	9	0,10	179	0,18	0,1	2,6	16	43,8	C	0,4
42	LA	4	32	9	0,10	184	0,27	0,2	3,5	22	45,7	C	0,4
42	G	4	17	9	0,10	184	0,27	0,2	3,5	22	45,7	C	0,2
41	RA	5	120	16	0,17	282	0,43	0,4	6,6	41	42,7	C	1,4
Gesamtknoten		**∑:**	**2.852**			**gew. Ø:**	**0,76**		**gew. Ø:**	**126**	**64**	D	**∑: 50,5**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Artur-Ladebeck-Str. / Haller Weg | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Süd)													
13	LA	9	68	5	0,06	107	0,63	1,0	5,7	36	80,5	E	1,5
12	G	3	490	28	0,29	555	0,88	6,8	27,3	171	78,1	E	10,6
11	G	3	307	28	0,29	553	0,88	6,8	27,2	171	77,3	E	6,6
11	RA	7	181	32	0,33	553	0,88	6,8	27,2	171	77,3	E	3,9
Zufahrt 2: Gadderbaumer Straße (Ost)													
22	LA	2	45	10	0,11	197	0,23	0,2	3,2	20	43,7	C	0,5
21	LA	2	24	10	0,11	205	0,23	0,2	3,3	21	43,6	C	0,3
21	G	2	23	10	0,11	205	0,23	0,2	3,3	21	43,6	C	0,3
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nord)													
33	LA	8	295	16	0,17	303	0,98	10,8	26,3	165	169,9	E	13,9
32	G	1	591	39	0,40	765	0,77	2,6	23,8	149	38,3	C	6,3
31	G	1	366	39	0,40	682	0,77	2,6	22,1	139	41,3	C	4,2
31	RA	1	161	39	0,40	682	0,77	2,6	22,1	139	41,3	C	1,8
Zufahrt 4: Haller Weg (West)													
43	LA	4	40	9	0,10	178	0,23	0,2	3,1	19	44,8	C	0,5
42	LA	4	40	9	0,10	185	0,34	0,3	4,3	27	47,7	C	0,5
42	G	4	22	9	0,10	185	0,34	0,3	4,3	27	47,7	C	0,3
41	RA	5	144	16	0,17	283	0,51	0,6	7,7	49	45,6	C	1,8
Gesamtknoten		**∑:**	**2.797**			**gew. Ø:**	**0,78**		**gew. Ø:**	**140**	**68**	**D**	**∑: 53,2**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Artur-Ladebeck-Str. / Haller Weg | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Artur-Ladebeck-Straße (Süd)													
13	LA	9	74	5	0,06	106	0,70	1,4	6,5	41	92,7	E	1,9
12	G	3	440	29	0,30	574	0,77	2,4	19,8	124	47,1	C	5,8
11	G	3	263	29	0,30	551	0,77	2,4	19,2	120	47,4	C	3,5
11	RA	7	159	30	0,31	551	0,77	2,4	19,2	120	47,4	C	2,1
Zufahrt 2: Gadderbaumer Straße (Ost)													
22	LA	2	122	10	0,11	196	0,62	1,0	7,8	49	61,4	D	2,1
21	LA	2	66	10	0,11	204	0,63	1,1	8,0	50	61,1	D	1,1
21	G	2	62	10	0,11	204	0,63	1,1	8,0	50	61,1	D	1,1
Zufahrt 3: Artur-Ladebeck-Straße (Nord)													
33	LA	8	279	15	0,16	285	0,98	10,7	25,7	161	176,8	E	13,7
32	G	1	529	39	0,40	765	0,69	1,5	20,0	125	32,1	B	4,7
31	G	1	328	39	0,40	682	0,69	1,5	18,6	117	34,6	B	3,2
31	RA	1	144	39	0,40	682	0,69	1,5	18,6	117	34,6	B	1,4
Zufahrt 4: Haller Weg (West)													
43	LA	4	32	9	0,10	179	0,18	0,1	2,6	16	43,8	C	0,4
42	LA	4	32	9	0,10	184	0,27	0,2	3,5	22	45,7	C	0,4
42	G	4	17	9	0,10	184	0,27	0,2	3,5	22	45,7	C	0,2
41	RA	5	116	16	0,17	282	0,41	0,4	6,3	40	42,2	C	1,4
Gesamtknoten		**∑:**	**2.664**			**gew. Ø:**	**0,71**		**gew. Ø:**	**110**	**58**	**D**	**∑: 42,8**

5.5 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 587: Gütersloher Straße / Gotenstraße

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Gütersloher Straße / Gotenstraße | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Gütersloher Straße (Süd)													
12	LA	5	9	5	0,06	112	0,08	0,0	1,2	7	46,0	C	0,1
11	G	4	656	51	0,52	950	0,82	4,0	30,2	189	35,8	C	6,5
11	RA	4	122	51	0,52	950	0,82	4,0	30,2	189	35,8	C	1,2
Zufahrt 2: Gotenstraße (Ost)													
22	LA	3	83	15	0,16	288	0,32	0,3	5,2	32	40,5	C	0,9
22	G	3	8	15	0,16	288	0,32	0,3	5,2	32	40,5	C	0,1
21	RA	3	176	23	0,24	280	0,63	1,1	9,6	60	52,6	D	2,6
Zufahrt 3: Gütersloher Straße (Nord)													
32	LA	2	67	12	0,13	232	0,29	0,2	4,3	27	42,9	C	0,8
31	G	1	274	54	0,55	1.037	0,28	0,2	8,0	52	12,9	A	1,0
31	RA	1	12	56	0,57	1.037	0,28	0,2	8,0	52	12,9	A	0,0
Zufahrt 4: Gotenstraße (West)													
41	LA	6	1	15	0,16	190	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,0
41	G	6	7	15	0,16	190	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,1
41	RA	6	7	15	0,16	190	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,1
Gesamtknoten		**∑:**	**1.422**			**gew. Ø:**	**0,62**		**gew. Ø:**	**125**	**34,0**	B	**∑: 13,4**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Gütersloher Straße / Gotenstraße | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Gütersloher Straße (Süd)													
12	LA	5	76	5	0,06	107	0,71	1,5	6,8	42	96,4	E	2,0
11	G	4	469	45	0,46	833	0,68	1,5	20,5	128	28,5	B	3,7
11	RA	4	101	45	0,46	833	0,68	1,5	20,5	128	28,5	B	0,8
Zufahrt 2: Gotenstraße (Ost)													
22	LA	3	122	15	0,16	276	0,48	0,5	7,2	47	45,7	C	1,5
22	G	3	10	15	0,16	276	0,48	0,5	7,2	47	45,7	C	0,1
21	RA	3	87	29	0,30	381	0,23	0,2	4,6	29	33,0	B	0,8
Zufahrt 3: Gütersloher Straße (Nord)													
32	LA	2	93	18	0,19	337	0,28	0,2	5,1	32	36,9	C	1,0
31	G	1	543	54	0,55	1.034	0,56	0,8	16,9	107	17,6	A	2,7
31	RA	1	34	56	0,57	1.034	0,56	0,8	16,9	107	17,6	A	0,2
Zufahrt 4: Gotenstraße (West)													
41	LA	6	21	15	0,16	199	0,36	0,3	4,6	29	47,0	C	0,3
41	G	6	29	15	0,16	199	0,36	0,3	4,6	29	47,0	C	0,4
41	RA	6	21	15	0,16	199	0,36	0,3	4,6	29	47,0	C	0,3
Gesamtknoten		**∑:**	**1.606**			**gew. Ø:**	**0,56**		**gew. Ø:**	**95**	**30,8**	B	**∑: 13,7**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Gütersloher Straße / Gotenstraße | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Gütersloher Straße (Süd)													
12	LA	5	9	5	0,06	112	0,08	0,0	1,2	7	46,0	C	0,1
11	G	4	700	51	0,52	952	0,87	6,6	35,4	222	46,5	C	9,0
11	RA	4	124	51	0,52	952	0,87	6,6	35,4	222	46,5	C	1,6
Zufahrt 2: Gotenstraße (Ost)													
22	LA	3	84	15	0,16	288	0,32	0,3	5,2	33	40,6	C	1,0
22	G	3	8	15	0,16	288	0,32	0,3	5,2	33	40,6	C	0,1
21	RA	3	190	23	0,24	280	0,68	1,4	10,6	67	57,1	D	3,0
Zufahrt 3: Gütersloher Straße (Nord)													
32	LA	2	71	12	0,13	232	0,30	0,2	4,4	28	43,3	C	0,8
31	G	1	287	54	0,55	1.038	0,29	0,2	8,4	54	13,0	A	1,0
31	RA	1	12	56	0,57	1.038	0,29	0,2	8,4	54	13,0	A	0,0
Zufahrt 4: Gotenstraße (West)													
41	LA	6	1	15	0,16	189	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,0
41	G	6	7	15	0,16	189	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,1
41	RA	6	7	15	0,16	189	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,1
Gesamtknoten		**∑:**	**1.500**			**gew. Ø:**	**0,65**		**gew. Ø:**	**144**	**40,6**	C	**∑: 16,9**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Gütersloher Straße / Gotenstraße | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Gütersloher Straße (Süd)													
12	LA	5	76	5	0,06	107	0,71	1,5	6,8	42	96,4	E	2,0
11	G	4	500	45	0,46	834	0,72	1,9	22,2	139	30,6	B	4,3
11	RA	4	102	45	0,46	834	0,72	1,9	22,2	139	30,6	B	0,9
Zufahrt 2: Gotenstraße (Ost)													
22	LA	3	124	15	0,16	276	0,48	0,6	7,3	48	46,0	C	1,6
22	G	3	10	15	0,16	276	0,48	0,6	7,3	48	46,0	C	0,1
21	RA	3	94	29	0,30	381	0,25	0,2	4,9	31	33,3	B	0,9
Zufahrt 3: Gütersloher Straße (Nord)													
32	LA	2	98	18	0,19	337	0,29	0,2	5,3	33	37,2	C	1,0
31	G	1	569	54	0,55	1.035	0,58	0,9	17,9	113	18,2	A	2,9
31	RA	1	34	56	0,57	1.035	0,58	0,9	17,9	113	18,2	A	0,2
Zufahrt 4: Gotenstraße (West)													
41	LA	6	21	15	0,16	198	0,36	0,3	4,6	29	47,1	C	0,3
41	G	6	29	15	0,16	198	0,36	0,3	4,6	29	47,1	C	0,4
41	RA	6	21	15	0,16	198	0,36	0,3	4,6	29	47,1	C	0,3
Gesamtknoten		**∑:**	**1.679**			**gew. Ø:**	**0,59**		**gew. Ø:**	**101**	**31,6**	B	**∑: 14,7**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Gütersloher Straße / Gotenstraße | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Gütersloher Straße (Süd)													
12	LA	5	9	5	0,06	112	0,08	0,0	1,2	7	46,0	C	0,1
11	G	4	751	51	0,52	957	0,90	10,9	42,4	266	63,4	D	13,2
11	RA	4	113	51	0,52	957	0,90	10,9	42,4	266	63,4	D	2,0
Zufahrt 2: Gotenstraße (Ost)													
22	LA	3	80	15	0,16	288	0,31	0,3	5,0	32	40,2	C	0,9
22	G	3	8	15	0,16	288	0,31	0,3	5,0	32	40,2	C	0,1
21	RA	3	218	23	0,24	280	0,78	2,5	13,2	83	72,0	E	4,4
Zufahrt 3: Gütersloher Straße (Nord)													
32	LA	2	82	12	0,13	232	0,35	0,3	5,0	31	44,6	C	1,0
31	G	1	314	54	0,55	1.039	0,31	0,3	9,1	59	13,3	A	1,2
31	RA	1	12	56	0,57	1.039	0,31	0,3	9,1	59	13,3	A	0,0
Zufahrt 4: Gotenstraße (West)													
41	LA	6	1	15	0,16	188	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,0
41	G	6	7	15	0,16	188	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,1
41	RA	6	7	15	0,16	188	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,1
Gesamtknoten		**∑:**	**1.603**			**gew. Ø:**	**0,69**		**gew. Ø:**	**170**	**51,9**	D	**∑: 23,1**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Gütersloher Straße / Gotenstraße | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Gütersloher Straße (Süd)													
12	LA	5	76	5	0,06	107	0,71	1,5	6,8	42	96,4	E	2,0
11	G	4	537	45	0,46	840	0,75	2,3	23,8	149	32,6	B	4,9
11	RA	4	94	45	0,46	840	0,75	2,3	23,8	149	32,6	B	0,8
Zufahrt 2: Gotenstraße (Ost)													
22	LA	3	117	15	0,16	276	0,46	0,5	7,0	46	45,1	C	1,5
22	G	3	10	15	0,16	276	0,46	0,5	7,0	46	45,1	C	0,1
21	RA	3	108	29	0,30	381	0,28	0,2	5,5	34	34,0	B	1,0
Zufahrt 3: Gütersloher Straße (Nord)													
32	LA	2	114	18	0,19	337	0,34	0,3	6,0	38	38,2	C	1,2
31	G	1	623	54	0,55	1.036	0,63	1,1	20,1	127	19,7	A	3,4
31	RA	1	34	56	0,57	1.036	0,63	1,1	20,1	127	19,7	A	0,2
Zufahrt 4: Gotenstraße (West)													
41	LA	6	21	15	0,16	196	0,36	0,3	4,6	29	47,3	C	0,3
41	G	6	29	15	0,16	196	0,36	0,3	4,6	29	47,3	C	0,4
41	RA	6	21	15	0,16	196	0,36	0,3	4,6	29	47,3	C	0,3
Gesamtknoten		**∑:**	**1.784**			**gew. Ø:**	**0,62**		**gew. Ø:**	**110**	**32,5**	B	**∑: 16,1**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Gütersloher Straße / Gotenstraße | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Gütersloher Straße (Süd)													
12	LA	5	9	5	0,06	112	0,08	0,0	1,2	7	46,0	C	0,1
11	G	4	827	51	0,52	960	0,98	27,2	65,1	408	126,0	E	29,0
11	RA	4	113	51	0,52	960	0,98	27,2	65,1	408	126,0	E	4,0
Zufahrt 2: Gotenstraße (Ost)													
22	LA	3	83	15	0,16	288	0,31	0,3	5,2	32	40,4	C	0,9
22	G	3	8	15	0,16	288	0,31	0,3	5,2	32	40,4	C	0,1
21	RA	3	256	23	0,24	280	0,92	6,8	20,0	126	128,0	E	9,1
Zufahrt 3: Gütersloher Straße (Nord)													
32	LA	2	93	12	0,13	232	0,40	0,4	5,6	35	46,0	C	1,2
31	G	1	350	54	0,55	1.040	0,35	0,3	10,0	65	13,7	A	1,3
31	RA	1	12	56	0,57	1.040	0,35	0,3	10,0	65	13,7	A	0,0
Zufahrt 4: Gotenstraße (West)													
41	LA	6	1	15	0,16	187	0,08	0,0	1,5	9	41,7	C	0,0
41	G	6	7	15	0,16	187	0,08	0,0	1,5	9	41,7	C	0,1
41	RA	6	7	15	0,16	187	0,08	0,0	1,5	9	41,7	C	0,1
Gesamtknoten		**∑:**	**1.767**			**gew. Ø:**	**0,76**		**gew. Ø:**	**252**	**93,5**	**E**	**∑: 45,9**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Gütersloher Straße / Gotenstraße | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Gütersloher Straße (Süd)													
12	LA	5	76	5	0,06	107	0,71	1,5	6,8	42	96,4	E	2,0
11	G	4	591	45	0,46	843	0,81	3,7	27,8	174	39,7	C	6,5
11	RA	4	94	45	0,46	843	0,81	3,7	27,8	174	39,7	C	1,0
Zufahrt 2: Gotenstraße (Ost)													
22	LA	3	122	15	0,16	276	0,48	0,5	7,2	47	45,6	C	1,5
22	G	3	10	15	0,16	276	0,48	0,5	7,2	47	45,6	C	0,1
21	RA	3	127	29	0,30	381	0,33	0,3	6,3	39	34,9	B	1,2
Zufahrt 3: Gütersloher Straße (Nord)													
32	LA	2	129	18	0,19	337	0,38	0,4	6,7	42	39,3	C	1,4
31	G	1	693	54	0,55	1.038	0,70	1,6	23,3	148	22,4	B	4,3
31	RA	1	34	56	0,57	1.038	0,70	1,6	23,3	148	22,4	B	0,2
Zufahrt 4: Gotenstraße (West)													
41	LA	6	21	15	0,16	194	0,37	0,3	4,7	29	47,6	C	0,3
41	G	6	29	15	0,16	194	0,37	0,3	4,7	29	47,6	C	0,4
41	RA	6	21	15	0,16	194	0,37	0,3	4,7	29	47,6	C	0,3
Gesamtknoten		**∑:**	**1.947**			**gew. Ø:**	**0,67**		**gew. Ø:**	**128**	**35,8**	**C**	**∑: 19,3**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Gütersloher Straße / Gotenstraße | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Gütersloher Straße (Süd)													
12	LA	5	9	5	0,06	112	0,08	0,0	1,2	7	46,0	C	0,1
11	G	4	715	51	0,52	953	0,88	7,9	37,6	236	51,6	D	10,2
11	RA	4	122	51	0,52	953	0,88	7,9	37,6	236	51,6	D	1,8
Zufahrt 2: Gotenstraße (Ost)													
22	LA	3	84	15	0,16	288	0,32	0,3	5,2	33	40,6	C	0,9
22	G	3	8	15	0,16	288	0,32	0,3	5,2	33	40,6	C	0,1
21	RA	3	193	23	0,24	280	0,69	1,5	10,9	68	58,2	D	3,1
Zufahrt 3: Gütersloher Straße (Nord)													
32	LA	2	72	12	0,13	232	0,31	0,3	4,5	28	43,4	C	0,9
31	G	1	291	54	0,55	1.038	0,29	0,2	8,5	55	13,0	A	1,1
31	RA	1	12	56	0,57	1.038	0,29	0,2	8,5	55	13,0	A	0,0
Zufahrt 4: Gotenstraße (West)													
41	LA	6	1	15	0,16	189	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,0
41	G	6	7	15	0,16	189	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,1
41	RA	6	7	15	0,16	189	0,08	0,0	1,5	9	41,6	C	0,1
Gesamtknoten		**∑:**	**1.523**			**gew. Ø:**	**0,66**		**gew. Ø:**	**153**	**43,5**	C	**∑: 18,4**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Gutachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 100 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Gütersloher Straße / Gotenstraße | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Gütersloher Straße (Süd)													
12	LA	5	76	5	0,06	107	0,71	1,5	6,8	42	96,4	E	2,0
11	G	4	511	45	0,46	836	0,73	2,0	22,8	143	31,3	B	4,5
11	RA	4	101	45	0,46	836	0,73	2,0	22,8	143	31,3	B	0,9
Zufahrt 2: Gotenstraße (Ost)													
22	LA	3	124	15	0,16	276	0,48	0,6	7,3	48	45,9	C	1,6
22	G	3	10	15	0,16	276	0,48	0,6	7,3	48	45,9	C	0,1
21	RA	3	96	29	0,30	381	0,25	0,2	5,0	31	33,4	B	0,9
Zufahrt 3: Gütersloher Straße (Nord)													
32	LA	2	100	18	0,19	337	0,30	0,2	5,4	34	37,4	C	1,0
31	G	1	578	54	0,55	1.035	0,59	0,9	18,2	115	18,4	A	3,0
31	RA	1	34	56	0,57	1.035	0,59	0,9	18,2	115	18,4	A	0,2
Zufahrt 4: Gotenstraße (West)													
41	LA	6	21	15	0,16	198	0,36	0,3	4,6	29	47,1	C	0,3
41	G	6	29	15	0,16	198	0,36	0,3	4,6	29	47,1	C	0,4
41	RA	6	21	15	0,16	198	0,36	0,3	4,6	29	47,1	C	0,3
Gesamtknoten		**∑:**	**1.701**			**gew. Ø:**	**0,59**		**gew. Ø:**	**103**	**31,9**	B	**∑: 15,1**

5.6 Leistungsfähigkeitsuntersuchungen LSA 540: Osnabrücker Straße / Carl-Severing-Straße (Café Sport)

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Guachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 80 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Osnabrücker Str. / Carl-Severing-Str. | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Osnabrücker Straße(Nordwest)													
13	LA	6	309	28	0,36	654	0,47	0,5	9,9	62	22,6	B	1,9
12	LA	6	309	28	0,36	664	0,46	0,5	9,8	62	22,4	B	1,9
11	G	5	188	24	0,31	599	0,31	0,3	6,6	41	22,5	B	1,2
Zufahrt 2: Carl-Severing-Straße (Südwest)													
23	LA	3	75	24	0,31	241	0,31	0,3	4,0	25	35,1	C	0,7
22	G	3	469	24	0,31	598	0,79	2,8	18,3	115	42,1	C	5,5
21	G	3	89	24	0,31	420	0,73	1,9	13,0	82	44,2	C	1,1
21	RA	3	219	24	0,31	420	0,73	1,9	13,0	82	44,2	C	2,7
Zufahrt 3: Osnabrücker Straße (Südost)													
33	LA	2	116	13	0,18	311	0,37	0,3	5,4	34	33,1	B	1,1
32	G	1	105	13	0,18	336	0,31	0,3	4,9	30	31,6	B	0,9
31	RA	9	212	22	0,29	478	0,44	0,5	7,8	49	26,8	B	1,6
Zufahrt 4: Carl-Severing-Straße (Nordost)													
43	LA	8	169	32	0,41	247	0,68	1,4	8,8	55	53,3	D	2,5
42	G	8	431	32	0,41	789	0,55	0,7	12,8	80	21,2	B	2,5
41	RA	7	423	58	0,74	1.228	0,34	0,3	6,8	43	4,6	A	0,5
Gesamtknoten		**∑:**	**3.113**			**gew. Ø:**	**0,52**		**gew. Ø:**	**66**	**28**	B	**∑: 24,2**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Guachten OWD | Variante: Analysefall | t_U: 80 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Osnabrücker Str. / Carl-Severing-Str. | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Osnabrücker Straße(Nordwest)													
13	LA	6	236	28	0,36	654	0,36	0,3	7,6	48	20,5	B	1,3
12	LA	6	236	28	0,36	663	0,36	0,3	7,6	48	20,4	B	1,3
11	G	5	145	24	0,31	599	0,24	0,2	5,3	33	21,5	B	0,9
Zufahrt 2: Carl-Severing-Straße (Südwest)													
23	LA	3	63	24	0,31	194	0,33	0,3	3,7	23	38,1	C	0,7
22	G	3	305	24	0,31	598	0,51	0,6	10,4	65	26,3	B	2,2
21	G	3	177	24	0,31	504	0,51	0,6	9,4	59	28,9	B	1,4
21	RA	3	81	24	0,31	504	0,51	0,6	9,4	59	28,9	B	0,7
Zufahrt 3: Osnabrücker Straße (Südost)													
33	LA	2	167	13	0,18	312	0,54	0,7	7,5	47	38,1	C	1,8
32	G	1	169	13	0,18	336	0,50	0,6	7,4	46	36,4	C	1,7
31	RA	9	390	22	0,29	478	0,82	3,5	17,3	109	53,0	D	5,7
Zufahrt 4: Carl-Severing-Straße (Nordost)													
43	LA	8	187	32	0,41	271	0,69	1,5	9,3	58	51,5	D	2,7
42	G	8	531	32	0,41	789	0,67	1,4	16,6	104	25,5	B	3,8
41	RA	7	561	58	0,74	1.227	0,46	0,5	9,4	59	5,6	A	0,9
Gesamtknoten		**∑:**	**3.247**			**gew. Ø:**	**0,54**		**gew. Ø:**	**68**	**28**	B	**∑: 25,0**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Guachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 80 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Osnabrücker Str. / Carl-Severing-Str. | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Osnabrücker Straße(Nordwest)													
13	LA	6	310	28	0,36	654	0,47	0,5	9,9	62	22,6	B	1,9
12	LA	6	310	28	0,36	664	0,47	0,5	9,9	62	22,4	B	1,9
11	G	5	189	24	0,31	599	0,32	0,3	6,6	41	22,6	B	1,2
Zufahrt 2: Carl-Severing-Straße (Südwest)													
23	LA	3	77	24	0,31	238	0,32	0,3	4,1	26	35,5	C	0,8
22	G	3	490	24	0,31	598	0,82	3,8	20,1	126	48,1	C	6,6
21	G	3	101	24	0,31	424	0,77	2,4	14,2	89	48,4	C	1,4
21	RA	3	224	24	0,31	424	0,77	2,4	14,2	89	48,4	C	3,0
Zufahrt 3: Osnabrücker Straße (Südost)													
33	LA	2	118	13	0,18	311	0,38	0,4	5,4	34	33,2	B	1,1
32	G	1	106	13	0,18	336	0,32	0,3	4,9	31	31,7	B	0,9
31	RA	9	214	22	0,29	478	0,45	0,5	7,9	50	27,0	B	1,6
Zufahrt 4: Carl-Severing-Straße (Nordost)													
43	LA	8	170	32	0,41	238	0,71	1,6	9,1	57	58,1	D	2,7
42	G	8	437	32	0,41	789	0,55	0,8	13,0	82	21,4	B	2,6
41	RA	7	424	58	0,74	1.228	0,35	0,3	6,8	43	4,6	A	0,5
Gesamtknoten		**∑:**	**3.171**			**gew. Ø:**	**0,54**		**gew. Ø:**	**70**	**30**	B	**∑: 26,3**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Guachten OWD | Variante: Szenario 1 | t_U: 80 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Osnabrücker Str. / Carl-Severing-Str. | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Osnabrücker Straße(Nordwest)													
13	LA	6	237	28	0,36	654	0,36	0,3	7,6	48	20,5	B	1,3
12	LA	6	237	28	0,36	663	0,36	0,3	7,6	48	20,4	B	1,3
11	G	5	146	24	0,31	599	0,24	0,2	5,3	33	21,6	B	0,9
Zufahrt 2: Carl-Severing-Straße (Südwest)													
23	LA	3	65	24	0,31	190	0,34	0,3	3,8	24	38,7	C	0,7
22	G	3	322	24	0,31	598	0,54	0,7	11,0	69	27,0	B	2,4
21	G	3	189	24	0,31	507	0,54	0,7	9,9	62	29,7	B	1,6
21	RA	3	83	24	0,31	507	0,54	0,7	9,9	62	29,7	B	0,7
Zufahrt 3: Osnabrücker Straße (Südost)													
33	LA	2	169	13	0,18	312	0,54	0,7	7,6	48	38,5	C	1,8
32	G	1	171	13	0,18	336	0,51	0,6	7,5	47	36,6	C	1,7
31	RA	9	394	22	0,29	478	0,82	3,8	17,8	112	55,0	D	6,0
Zufahrt 4: Carl-Severing-Straße (Nordost)													
43	LA	8	188	32	0,41	261	0,72	1,7	9,7	61	56,2	D	2,9
42	G	8	538	32	0,41	789	0,68	1,5	16,9	106	25,9	B	3,9
41	RA	7	562	58	0,74	1.227	0,46	0,5	9,4	59	5,6	A	0,9
Gesamtknoten		**∑:**	**3.301**			**gew. Ø:**	**0,55**		**gew. Ø:**	**70**	**29**	B	**∑: 26,2**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Guachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 80 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Osnabrücker Str. / Carl-Severing-Str. | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Osnabrücker Straße(Nordwest)													
13	LA	6	307	28	0,36	654	0,47	0,5	9,8	62	22,5	B	1,9
12	LA	6	307	28	0,36	664	0,46	0,5	9,8	61	22,3	B	1,9
11	G	5	192	24	0,31	599	0,32	0,3	6,7	42	22,6	B	1,2
Zufahrt 2: Carl-Severing-Straße (Südwest)													
23	LA	3	77	24	0,31	244	0,32	0,3	4,1	26	35,1	C	0,8
22	G	3	492	24	0,31	598	0,82	3,9	20,3	127	48,8	C	6,7
21	G	3	97	24	0,31	422	0,77	2,4	14,3	90	49,0	C	1,3
21	RA	3	228	24	0,31	422	0,77	2,4	14,3	90	49,0	C	3,1
Zufahrt 3: Osnabrücker Straße (Südost)													
33	LA	2	121	13	0,18	311	0,39	0,4	5,5	35	33,5	B	1,1
32	G	1	110	13	0,18	336	0,33	0,3	5,0	32	31,9	B	1,0
31	RA	9	195	22	0,29	478	0,41	0,4	7,3	46	26,1	B	1,4
Zufahrt 4: Carl-Severing-Straße (Nordost)													
43	LA	8	157	32	0,41	239	0,66	1,2	8,2	51	51,6	D	2,3
42	G	8	425	32	0,41	789	0,54	0,7	12,6	79	21,0	B	2,5
41	RA	7	411	58	0,74	1.228	0,33	0,3	6,6	41	4,5	A	0,5
Gesamtknoten		**∑:**	**3.118**			**gew. Ø:**	**0,53**		**gew. Ø:**	**69**	**30**	B	**∑: 25,6**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Guachten OWD | Variante: Szenario 2 | t_U: 80 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Osnabrücker Str. / Carl-Severing-Str. | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Osnabrücker Straße(Nordwest)													
13	LA	6	234	28	0,36	654	0,36	0,3	7,6	48	20,5	B	1,3
12	LA	6	234	28	0,36	663	0,35	0,3	7,6	47	20,4	B	1,3
11	G	5	148	24	0,31	599	0,25	0,2	5,4	34	21,6	B	0,9
Zufahrt 2: Carl-Severing-Straße (Südwest)													
23	LA	3	65	24	0,31	197	0,33	0,3	3,8	24	38,0	C	0,7
22	G	3	322	24	0,31	598	0,54	0,7	11,0	69	27,0	B	2,4
21	G	3	187	24	0,31	505	0,54	0,7	9,9	62	29,7	B	1,5
21	RA	3	84	24	0,31	505	0,54	0,7	9,9	62	29,7	B	0,7
Zufahrt 3: Osnabrücker Straße (Südost)													
33	LA	2	174	13	0,18	312	0,56	0,8	7,8	49	39,1	C	1,9
32	G	1	176	13	0,18	336	0,53	0,7	7,7	48	37,2	C	1,8
31	RA	9	359	22	0,29	478	0,75	2,2	14,7	92	42,4	C	4,2
Zufahrt 4: Carl-Severing-Straße (Nordost)													
43	LA	8	174	32	0,41	262	0,66	1,3	8,7	54	49,9	C	2,4
42	G	8	523	32	0,41	789	0,66	1,3	16,3	102	25,0	B	3,6
41	RA	7	545	58	0,74	1.227	0,44	0,5	9,1	57	5,5	A	0,8
Gesamtknoten		**∑:**	**3.226**			**gew. Ø:**	**0,53**		**gew. Ø:**	**66**	**27**	B	**∑: 23,7**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Guachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 80 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Osnabrücker Str. / Carl-Severing-Str. | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Osnabrücker Straße(Nordwest)													
13	LA	6	300	28	0,36	654	0,46	0,5	9,6	60	22,3	B	1,9
12	LA	6	300	28	0,36	664	0,45	0,5	9,6	60	22,1	B	1,8
11	G	5	204	24	0,31	599	0,34	0,3	7,1	44	23,0	B	1,3
Zufahrt 2: Carl-Severing-Straße (Südwest)													
23	LA	3	78	24	0,31	250	0,31	0,3	4,1	26	34,6	B	0,7
22	G	3	496	24	0,31	598	0,83	4,1	20,7	130	50,1	D	6,9
21	G	3	85	24	0,31	416	0,78	2,5	14,4	90	50,3	D	1,2
21	RA	3	238	24	0,31	416	0,78	2,5	14,4	90	50,3	D	3,3
Zufahrt 3: Osnabrücker Straße (Südost)													
33	LA	2	128	13	0,18	311	0,41	0,4	5,8	37	34,1	B	1,2
32	G	1	122	13	0,18	336	0,36	0,3	5,5	35	32,6	B	1,1
31	RA	9	179	22	0,29	478	0,37	0,3	6,7	42	25,4	B	1,3
Zufahrt 4: Carl-Severing-Straße (Nordost)													
43	LA	8	144	32	0,41	241	0,60	0,9	7,3	46	46,4	C	1,9
42	G	8	411	32	0,41	789	0,52	0,7	12,1	76	20,6	B	2,4
41	RA	7	390	58	0,74	1.228	0,32	0,3	6,3	39	4,4	A	0,5
Gesamtknoten		**∑:**	**3.074**			**gew. Ø:**	**0,53**		**gew. Ø:**	**68**	**30**	B	**∑: 25,4**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Guachten OWD | Variante: Szenario 3 | t_U: 80 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Osnabrücker Str. / Carl-Severing-Str. | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Osnabrücker Straße(Nordwest)													
13	LA	6	229	28	0,36	654	0,35	0,3	7,4	47	20,3	B	1,3
12	LA	6	229	28	0,36	663	0,35	0,3	7,4	46	20,2	B	1,3
11	G	5	157	24	0,31	599	0,26	0,2	5,7	35	21,8	B	1,0
Zufahrt 2: Carl-Severing-Straße (Südwest)													
23	LA	3	65	24	0,31	205	0,32	0,3	3,7	23	37,2	C	0,7
22	G	3	321	24	0,31	598	0,54	0,7	10,9	69	27,0	B	2,4
21	G	3	181	24	0,31	501	0,54	0,7	9,9	62	29,8	B	1,5
21	RA	3	88	24	0,31	501	0,54	0,7	9,9	62	29,8	B	0,7
Zufahrt 3: Osnabrücker Straße (Südost)													
33	LA	2	185	13	0,18	312	0,59	0,9	8,3	52	40,8	C	2,1
32	G	1	197	13	0,18	336	0,59	0,9	8,7	54	39,8	C	2,2
31	RA	9	328	22	0,29	478	0,69	1,5	12,7	80	36,5	C	3,3
Zufahrt 4: Carl-Severing-Straße (Nordost)													
43	LA	8	160	32	0,41	264	0,60	1,0	7,8	49	44,8	C	2,0
42	G	8	507	32	0,41	789	0,64	1,2	15,6	98	24,2	B	3,4
41	RA	7	517	58	0,74	1.227	0,42	0,4	8,5	53	5,3	A	0,8
Gesamtknoten		**∑:**	**3.163**			**gew. Ø:**	**0,51**		**gew. Ø:**	**63**	**26**	B	**∑: 22,6**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Guachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 80 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 7:30 Uhr - 8:30 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Osnabrücker Str. / Carl-Severing-Str. | Signalprogramm: SPL 1 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Osnabrücker Straße(Nordwest)													
13	LA	6	309	28	0,36	654	0,47	0,5	9,9	62	22,6	B	1,9
12	LA	6	309	28	0,36	664	0,47	0,5	9,9	62	22,4	B	1,9
11	G	5	190	24	0,31	599	0,32	0,3	6,7	42	22,6	B	1,2
Zufahrt 2: Carl-Severing-Straße (Südwest)													
23	LA	3	77	24	0,31	238	0,32	0,3	4,1	26	35,5	C	0,8
22	G	3	492	24	0,31	598	0,82	3,8	20,3	127	48,5	C	6,6
21	G	3	102	24	0,31	425	0,77	2,4	14,3	90	48,7	C	1,4
21	RA	3	225	24	0,31	425	0,77	2,4	14,3	90	48,7	C	3,0
Zufahrt 3: Osnabrücker Straße (Südost)													
33	LA	2	117	13	0,18	311	0,38	0,4	5,4	34	33,2	B	1,1
32	G	1	108	13	0,18	336	0,32	0,3	5,0	31	31,7	B	0,9
31	RA	9	210	22	0,29	478	0,44	0,5	7,8	49	26,8	B	1,6
Zufahrt 4: Carl-Severing-Straße (Nordost)													
43	LA	8	167	32	0,41	238	0,70	1,6	8,9	56	56,8	D	2,6
42	G	8	435	32	0,41	789	0,55	0,8	12,9	81	21,4	B	2,6
41	RA	7	421	58	0,74	1.228	0,34	0,3	6,8	43	4,6	A	0,5
Gesamtknoten		**∑:**	**3.162**			**gew. Ø:**	**0,54**		**gew. Ø:**	**70**	**30**	B	**∑: 26,2**

Knotenpunkte mit Lichtsignalanlage - Berechnung der Verkehrsqualität

Projekt: Guachten OWD | Variante: Szenario 4 | t_U: 80 s
Stadt: Bielefeld | Zeitabschnitt: 14:45 Uhr - 15:45 Uhr | T: 1,0 h
Knotenpunkt: Osnabrücker Str. / Carl-Severing-Str. | Signalprogramm: SPL 3 | S: 95%

Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten

FS-Bez.	Strom	SG-Bez.	q [Kfz/h]	t_F [s]	f_A [-]	C [Kfz/h]	x [-]	N_{GE} [Kfz]	N_{MS} [Kfz]	L_{95} [m]	t_w [s]	QSV [-]	T_w [h]
Zufahrt 1: Osnabrücker Straße(Nordwest)													
13	LA	6	236	28	0,36	654	0,36	0,3	7,6	48	20,5	B	1,3
12	LA	6	236	28	0,36	663	0,36	0,3	7,6	48	20,4	B	1,3
11	G	5	147	24	0,31	599	0,24	0,2	5,3	33	21,6	B	0,9
Zufahrt 2: Carl-Severing-Straße (Südwest)													
23	LA	3	65	24	0,31	191	0,34	0,3	3,8	24	38,6	C	0,7
22	G	3	322	24	0,31	598	0,54	0,7	11,0	69	27,1	B	2,4
21	G	3	190	24	0,31	507	0,54	0,7	10,0	63	29,7	B	1,6
21	RA	3	83	24	0,31	507	0,54	0,7	10,0	63	29,7	B	0,7
Zufahrt 3: Osnabrücker Straße (Südost)													
33	LA	2	169	13	0,18	312	0,54	0,7	7,6	47	38,4	C	1,8
32	G	1	173	13	0,18	336	0,52	0,6	7,6	47	36,8	C	1,8
31	RA	9	387	22	0,29	478	0,81	3,3	17,0	107	51,6	D	5,6
Zufahrt 4: Carl-Severing-Straße (Nordost)													
43	LA	8	185	32	0,41	261	0,71	1,6	9,5	60	55,0	D	2,8
42	G	8	536	32	0,41	789	0,68	1,4	16,8	106	25,8	B	3,8
41	RA	7	558	58	0,74	1.227	0,45	0,5	9,3	58	5,6	A	0,9
Gesamtknoten		**∑:**	**3.287**			**gew. Ø:**	**0,55**		**gew. Ø:**	**69**	**28**	B	**∑: 25,6**