

Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan Dormagen, Teilbereich Nord

Schlussbericht

Brilon
Bondzio
Weiser 

**Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH**

Auftraggeber: Stadt Dormagen
Straßenbau
Mathias-Giesen-Straße 11
41540 Dormagen

Auftragnehmer: Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Universitätsstraße 142

Tel.: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung: Dr.-Ing. Frank Weiser
Dipl.-Ing. Alexander Sillus
M.Sc. Manuel von den Eichen

Projektnummer: 3.1403

Datum: Mai 2018

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung	3
2. Methodik	5
2.1 Qualität des Verkehrsablaufs	5
2.2 Makroskopische Verkehrsmodellierung	7
3. Bestandsanalyse 2016	8
3.1 Erfassung der Verkehrsnachfrage	8
3.2 Situation im Fuß- und Radverkehr	11
3.3 Motorisierter Verkehr	12
3.3.1 Datengrundlage für das Verkehrsmodell	12
3.3.2 Aufbau des Verkehrsmodells	12
3.3.3 Umlegung, Ergebnisse der Kalibration	13
3.3.4 Verkehrsbelastungen	13
3.3.5 Verträglichkeit	15
3.3.6 Ergebnisse der verkehrstechnische Berechnungen	17
4. Prognose-Nullfall 2030	19
4.1 Prognose 2030	19
4.1.1 Allgemeines	19
4.1.2 Allgemeine Verkehrsentwicklung	19
4.1.3 Demografische und ökonomische Entwicklungen	19
4.1.4 Verkehrsbelastungen	21
4.2 Verkehrstechnische Berechnungen für die plangleichen Knotenpunkte im Prognose-Nullfall	23
5. Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zur Planfeststellung zum Bau einer Anschlussstelle an der A57 in Dormagen-Delrath	24
5.1 Ziele	24
5.2 Ergebnisse	24
5.3 Zinkhüttenweg	25
6. Planfälle einer Ortsumgehung in Dormagen Nord	27
6.1 Planfälle einer südlichen Ortsumgehung	28
6.1.1 Planfall 1: Kohnacker und Marie-Schlei-Straße	28
6.1.2 Planfall 2: Kohnacker, Marie-Schlei-Straße und St.-Peter-Straße	33
6.1.3 Planfall 3: Kohnacker, Marie-Schlei-Straße, St.-Peter-Straße und Sonnenstraße	38
6.1.4 Bewertung der Planfälle einer südlichen Ortsumgehung	43
6.1.5 Verkehrstechnische Berechnungen für die südliche Vorzugsvariante	45
6.2 Planfälle einer nördlichen Ortsumgehung	47



Fortschreibung Verkehrsentwicklungsplan Dormagen, Teilbereich Nord	2
6.2.1 Planfall 4: AS Delrath mit direkter Anbindung der Neusser Straße	47
6.2.2 Planfall 5: AS Delrath mit direkter Anbindung der Neusser Straße sowie der Straße Am Schwimmbad	50
6.2.3 Bewertung der Planfälle einer nördlichen Ortsumgehung	53
6.2.4 Verkehrstechnische Berechnungen für die nördliche Vorzugsvariante	53
7. Zusammenfassung	54
Literaturverzeichnis	58
Anlagenverzeichnis	59



1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Im Zusammenhang der in den nördlichen Stadtteilen Dormagens oder in deren Umfeld geplanten Entwicklungen (Anschlussstelle Delrath, Ausbau der BAB A 57 sowie Gewerbegebiet Silbersee) hat die Stadt Dormagen die Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans (vgl. IVV, 2009) für den „Teilbereich Nord“ (Nievenheim, Ückerath, Delrath und Stürzelberg) in Auftrag gegeben. Diese soll zum einen die Auswirkungen der geplanten Entwicklungen auf die Ortsteile im Norden von Dormagen untersuchen und bewerten und zum anderen weitere Maßnahmen entwickeln, die bestehende Verkehrsproblematiken im Untersuchungsgebiet sowohl unter Berücksichtigung einer Realisierung der Anschlussstelle Delrath als auch ohne Realisierung dieser lösen.

Die Aussagen zur Anschlussstelle Delrath basieren auf dem Bericht „Verkehrsuntersuchung zur AS Delrath“ (vgl. Brilon Bondzio Weiser, 2017), welcher die in dem vorliegenden Bericht beschriebenen Ausführungen zur Anschlussstelle Delrath weiter konkretisiert.

Ausgangssituation Dormagen Nord

Von besonderer Bedeutung für die Teilfortschreibung „Nord“ des VEP Dormagen sind neben der B 9 die L 380, die durch den Ortskern von Nievenheim führend den Neusser Süden mit Dormagen verbindet, sowie der Knotenpunkt der L 380 mit der L 35 (Saint-Andre-Straße) und der Bismarckstraße.

Die Saint-Andre- und Bismarckstraße bilden den ersten Abschnitt eines wichtigen Streckenzugs, der durch die Ortsteile Nievenheim und Delrath bis nach St. Peter (Knotenpunkt mit der B 9) und Stürzelberg führt. In ihrem Verlauf führt diese Verbindung über die Johannes-, Sankt-Peter- und Bahnstraße.

Für Delrath und Nievenheim wurden auf Basis ausführlicher Analysen in Abstimmung mit der Stadt Dormagen fünf Planfälle für Ortsumgehungen von Nievenheim bzw. Delrath definiert und hinsichtlich ihrer Wirkung auf den Verkehr untersucht.

Ausgangssituation AS Delrath

Seit Jahren ist die Verkehrssituation im Bereich der Stadtgrenze Neuss / Dormagen durch hohe Verkehrsbelastungen und an ihre Kapazitätsgrenzen stoßende Verkehrsanlagen geprägt. Insbesondere die B 9 zwischen Dormagen und der Anschlussstelle Neuss-Uedesheim an der BAB A 46 ist davon betroffen.

Aus diesem Grund betreibt der Rhein-Kreis Neuss seit dem Jahr 2007 ein Planfeststellungsverfahren zur Errichtung einer Anschlussstelle an der BAB A 57 in Dormagen Delrath. Im Rahmen dieses Verfahrens spielen die Anforderungen der Seveso III-Richtlinie (Einhaltung von Sicherheitsabständen zu störfallrelevanten Firmen) eine gewichtige Rolle.

Vor diesem Hintergrund hatte der Rhein-Kreis Neuss die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH beauftragt, die verkehrlichen Auswirkungen der Errichtung einer neuen Anschlussstelle an der A 57 in Delrath zu prüfen und verschiedene Alternativen zu bewerten.

Für diese Arbeiten wurde das im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW erstellte Verkehrsmodell zur A 57 für den Bereich Dormagen, Delrath und Neuss verwendet.



Im Einzelnen wurde zur Bearbeitung der Thematik eine Bestandsaufnahme der Verkehrssituation inklusive einer Verkehrserhebung durchgeführt. Anschließend wurde das Verkehrsmodell der A 57 verfeinert und in Hinblick auf die Fragestellung des Gutachtens angepasst. Mit diesem Modell wurde eine Prognose der Verkehrsverhältnisse für das Jahr 2030 erstellt und anschließend verschiedene Varianten berechnet, geprüft und bewertet.

Ergebnis dieser Untersuchung war es, dass die angestrebten Verbesserungen im Untersuchungsraum Neuss-Süd und Dormagen-Nord nur durch den Bau einer neuen AS Delrath erreicht werden können.



2. Methodik

2.1 Qualität des Verkehrsablaufs

Für den Kraftfahrzeugverkehr wird die Qualität des Verkehrsablaufs in den einzelnen Zufahrten eines Knotenpunkts anhand der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet (vgl. Tabelle 1). An signalgesteuerten Knotenpunkten wird der Fahrstreifen mit der größten mittleren Wartezeit für die Einstufung des gesamten Knotenpunkts herangezogen, an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten der Strom mit der größten mittleren Wartezeit und an Kreisverkehren die Zufahrt mit der größten mittleren Wartezeit.

Tabelle 1: Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV, 2015)

Qualitätsstufe (QSV)	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit t_w [s/Fz]	
	Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt / Kreisverkehr	Knotenpunkt mit Signalanlage
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	> 70
F	Auslastungsgrad > 1	



Die zur Bewertung des Verkehrsablaufs herangezogenen Qualitätsstufen entsprechen den Empfehlungen gemäß HBS. Die Qualitätsstufen lassen sich wie folgt charakterisieren.

Tabelle 2: Beschreibung der Qualitätsstufen gemäß HBS (vgl. FGSV, 2015)

Stufe	Vorfahrtgeregelter Knotenpunkt / Kreisverkehr	Knotenpunkt mit Signalanlage	Qualität des Verkehrsablaufs
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz.	sehr gut
B	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz. Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.	gut
C	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar. Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.	befriedigend
D	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.	ausreichend
E	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.	mangelhaft
F	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang. Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig. Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.	ungenügend



2.2 Makroskopische Verkehrsmodellierung

Zur Beurteilung von verkehrlichen Auswirkungen einer weiteren Anschlussstelle im Bereich Dormagen / Neuss oder einer Ortsumgehung der Ortsteile Nievenheim bzw. Delrath ist die Kenntnis der heutigen und der zukünftigen Verkehrsnachfrage sowie der genauen Fahrtbeziehungen von entscheidender Bedeutung. Daher wurde für den Untersuchungsraum das bereits existierende Verkehrsmodell aus der Untersuchung zur der BAB A 57 (vgl. Brilon Bondzio Weiser, 2016) verwendet und weiter detailliert.

Aufgabe des makroskopischen Verkehrsmodells ist es, anhand der absehbaren strukturellen Entwicklungen im Untersuchungsraum sowie genereller Entwicklungstrends die zukünftige Verkehrsnachfrage zu ermitteln und auf Basis einer Verflechtungsmatrix auf das Straßennetz umzulegen. Die Umlegung ist für alle zu untersuchenden Varianten durchzuführen. Die sich daraus ergebenden Verkehrsbelastungen können anschließend für weitere Berechnungen sowohl stromfein in stündlicher Auflösung als auch in Form von DTV-Belastungen bereitgestellt werden.



3. Bestandsanalyse 2016

3.1 Erfassung der Verkehrsnachfrage

Für die vorliegende Untersuchung lagen umfangreiche Daten über das aktuelle Verkehrsgeschehen vor.

Das Verkehrsgeschehen auf der A 57 wird kontinuierlich mittels Dauerzählschleifen erfasst. Die gewonnenen Daten werden in der Verkehrsrechnerzentrale in Leverkusen Opladen verarbeitet und gespeichert. Die entsprechenden Daten wurden bei der Erstellung des Verkehrsmodells der A 57 für den Landesbetrieb Straßenbau NRW berücksichtigt (vgl. Brilon Bondzio Weiser, 2016).

Als Ergänzung zu den Daten der Dauerzählstellen liegen die Verkehrsbelastungen an 41 Knotenpunkten im Untersuchungsbereich vor. Die Zählungen wurden teilweise für die vorliegende Untersuchung und teilweise im Rahmen anderer Verkehrsuntersuchungen durchgeführt.

Die Zählungen fanden jeweils an einem Normalwerktag außerhalb der Ferien in den Zeitabschnitten zwischen 6:00 Uhr und 10:00 Uhr und zwischen 15:00 Uhr und 19:00 Uhr statt.

Die Ergebnisse der Zählungen sind in den Anlagen Z-1 bis Z-7 dargestellt.

Zudem wurden die Zählungen der bundesweiten Straßenverkehrszählung 2015 (SVZ) im Untersuchungsraum einbezogen.

In der folgenden Abbildung sind die Lage der manuell erfassten Knotenpunkte und die Lage der SVZ Zählstellen dargestellt.

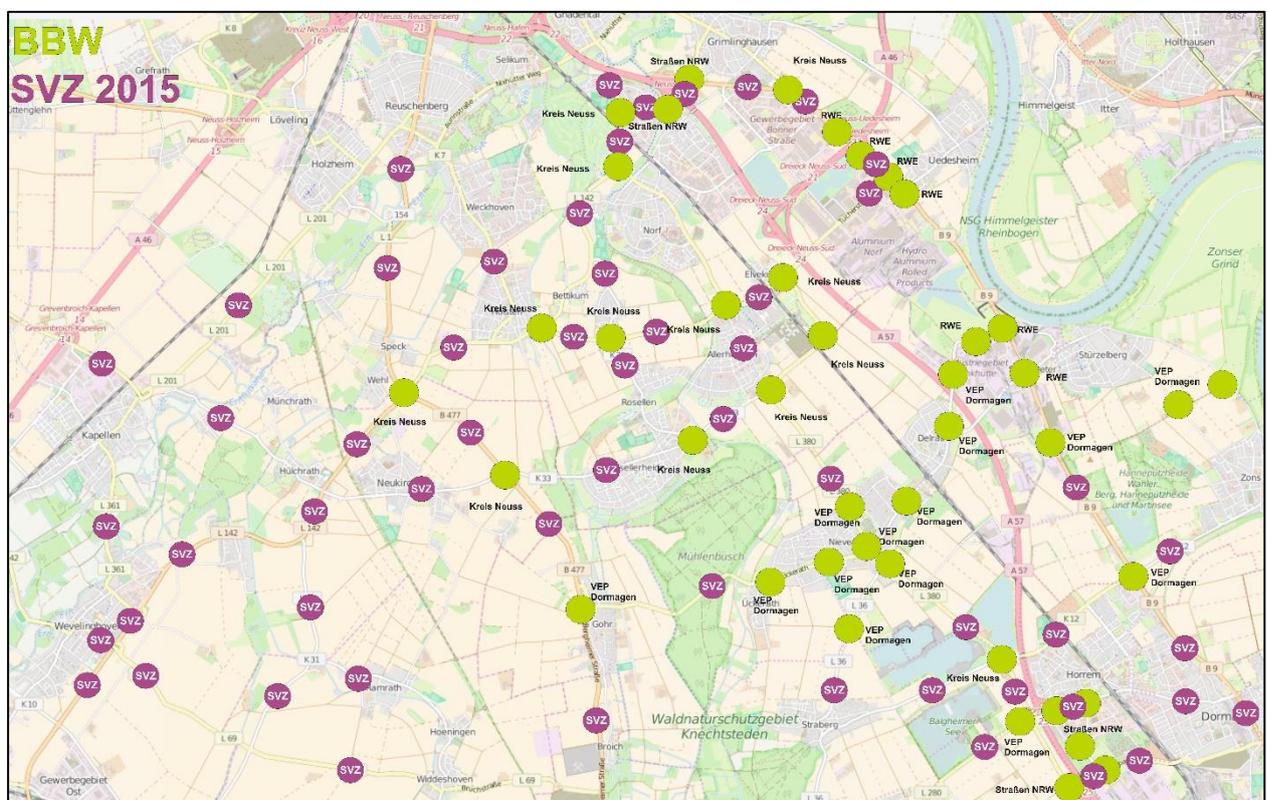


Abbildung 1: Übersicht über die Erhebungsstellen im Untersuchungsraum



Darüber hinaus wurden im Zuge der Bearbeitung der VEP-Teilfortschreibung „Nord“ zwei Seitenradargeräte an der L 380 Neusser Straße in Dormagen-Nievenheim zur Messung der Verkehrsstärken eingesetzt. Die Erhebung erstreckte sich über eine Woche (16.01.2017 - 23.01.2017).

Der gezählte tägliche Verkehr im Querschnitt für die Erhebungsstelle ist folgender Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 3: Querschnittsbelastung des täglichen Verkehrs im Erhebungszeitraum

Datum	Kfz	SV
Dienstag 17.01.2017	16.652	432
Mittwoch 18.01.2017	16.871	480
Donnerstag 19.01.2017	17.113	481
Freitag 20.01.2017	17.571	455
Samstag 21.01.2017	13.722	179
Sonntag 22.01.2017	9.817	127

Der Mittelwert dieser sechs voll erhobenen Tage beträgt 15.291 Kfz/Tag, werden nur die vier Werktage (Dienstag bis Freitag) gemittelt, so beträgt der Wert 17.052 Kfz/Tag.

Die Hochrechnung der Verkehrszählung ermittelt einen durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von etwa 16.000 sowie einen durchschnittlichen täglichen Verkehr an Werktagen DTV_w von 17.000 Kfz/Werktag.

Der VEP 2009 (vgl. IVV, 2009) gibt für diesen Abschnitt einen Wert von 17.700 Kfz/Tag an.

Wie die folgende Abbildung zeigt, verzeichnete die L 380 zwischen 1995 und 2015 einen geringen, kaum nennenswerten Zuwachs. Die Dauerzählstelle der BAST gibt für die nördlich parallel verlaufende B 9 ebenfalls eine seit 2004 stagnierende Verkehrsbelastung an (vgl. Abbildung 3).



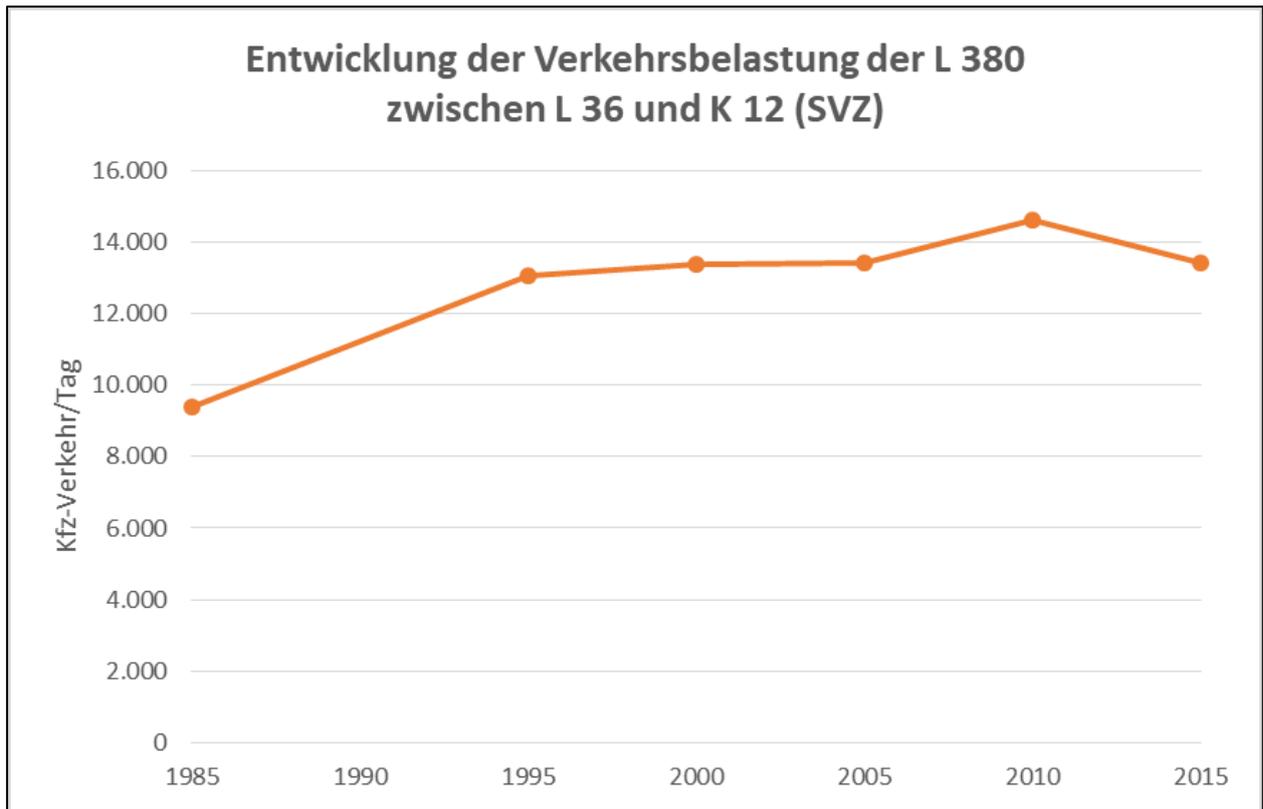


Abbildung 2: Entwicklung der Verkehrsbelastung der L 380 (SVZ)

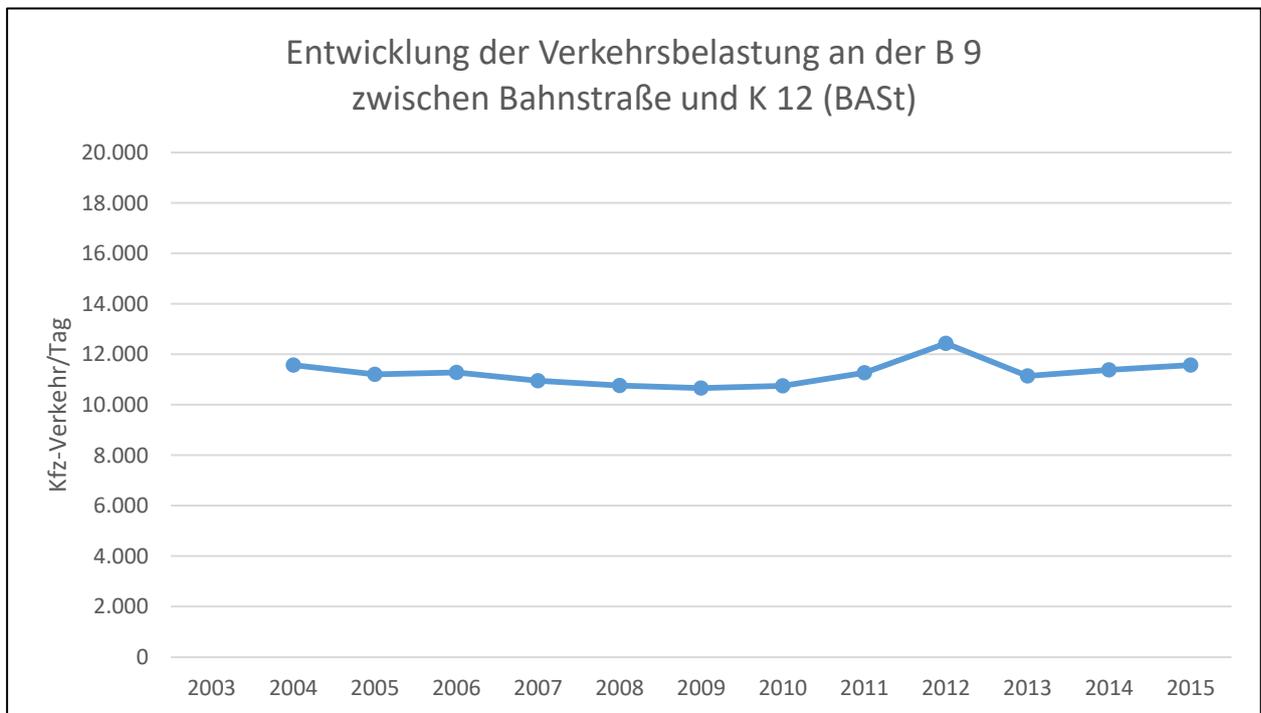


Abbildung 3: Entwicklung der Verkehrsbelastung der B 9 (BAST)



3.2 Situation im Fuß- und Radverkehr

Fußverkehr

Die Anlagen für Fußgänger sind im Norden von Dormagen größtenteils gut ausgebaut. Sie haben ausreichende Breiten und befinden sich in einem guten Zustand.

Verbesserungspotential besteht an folgenden Punkten:

- Südstraße: Die Südstraße bietet auf dem Abschnitt südlich des Sportplatzes bis zum Straberger Weg (L 36) keine Anlage für Fußgänger an. Ein gemeinsamer Geh- und Radweg sowie eine sichere Querungsstelle sind empfehlenswert.
- Stürzelberger Straße: Die Verbindungsstraße zwischen Zons und Stürzelberg bietet keine Anlage für Fußgänger an. Einen straßenbegleitenden Gehweg anzulegen ist empfehlenswert.
- In Ückerath (L 35): Auf Höhe des Ortsausgangs Ückerath in Richtung Gohr ist die Querung für den nicht motorisierten Verkehr unzureichend. Der einseitige Geh- und Radweg endet auf der südlichen Straßenseite und wird in Richtung Gohr auf der nördlichen Straßenseite weitergeführt. Eine sichere Querung der L 35 für Fußgänger und Radfahrer in Höhe des Ortsausgangs ist empfehlenswert.

Radverkehr

Die Situation im Radverkehr in Dormagen ist sehr gut mit punktuellen Verbesserungsbedarf. Die Anlagen für den Radverkehr sind in einem guten Zustand und werden stetig verbessert.

Der ADFC bestätigt den sehr guten Zustand, denn laut ADFC-Fahrradklima-Test 2016 (vgl. ADFC, 2016) ist Dormagen in den Top 10 der Städte mit ähnlicher Bevölkerungszahl (50.000 - 100.000 Einwohner).

Verbesserungspotential für den Radverkehr im Norden von Dormagen besteht an folgenden Punkten:

- Südstraße: Der Radverkehr wird aktuell auf der Fahrbahn geführt. Bei Neugestaltung des Querschnitts sind ein gemeinsamer Geh- und Radweg sowie eine sichere Querungsstelle empfehlenswert.
- B 9: Der Zustand der angebotenen Radverkehrsanlagen entlang der B 9 ist an vielen Stellen nicht zufriedenstellend. Es besteht Sanierungsbedarf der bestehenden Radverkehrsanlagen.
- Zinkhüttenweg: Der Radverkehr wird aktuell auf der Fahrbahn geführt. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit ist ein Angebot für den Radverkehr empfehlenswert.
- In Ückerath (L 35): Auf Höhe des Ortsausgangs Ückerath in Richtung Gohr ist die Querung für den nicht motorisierten Verkehr unzureichend. Der einseitige Geh- und Radweg endet auf der südlichen Straßenseite und wird in Richtung Gohr auf der nördlichen Straßenseite weitergeführt. Eine sichere Querung der L 35 für Fußgänger und Radfahrer in Höhe des Ortsausgangs ist empfehlenswert.
- Neusser Straße (L 380): Der Radverkehr wird auf der Neusser Straße zwischen dem Kreisverkehr mit dem Straberger Weg und dem signalisierten Knotenpunkt mit der Saint-Andre- und Bismarckstraße auf der Fahrbahn geführt. Eine Schließung der Netzlücke im Radverkehr ist erstrebenswert, der zur Verfügung stehende Platz im Querschnitt ist jedoch sehr gering.



3.3 Motorisierter Verkehr

3.3.1 Datengrundlage für das Verkehrsmodell

Für das Verkehrsmodell wurden die folgenden Grundlagedaten verwendet:

- Ergebnisse der Umlegungsberechnung für die Bundesverkehrswegeplanung (vgl. BVWP, 2014)
- Studie zur Mobilität in Deutschland 2008 (vgl. BMVI, 2010)
- Daten des Landes NRW (vgl. IT.NRW)
- VEP Dormagen 2006 (vgl. IVV, 2009)
- Wohnbau- und gewerbliche Entwicklungen der Städte im Untersuchungsraum nach Angaben der Kommunen

Als eine weitere Datengrundlage wurden die Daten aus der automatischen Verkehrserfassung an der A 57 herangezogen. Darüber hinaus wurden eigene Zählungen durchgeführt, deren Ergebnisse ebenfalls für den Aufbau bzw. die Kalibrierung des Verkehrsmodells verwendet wurden.

3.3.2 Aufbau des Verkehrsmodells

Das Verkehrsmodell bildet die Verbindungen zwischen den Verkehrsbezirken in Form einer Widerstandsmatrix ab. Dazu wurde das Straßennetz mit einer zum Planungsraum hin größer werdenden Feinheit mit den verkehrstechnisch relevanten Parametern aufgenommen und in das Modell übertragen. Zu diesen Parametern gehören unter anderem die Streckenlänge, die zulässige Geschwindigkeit und die Kapazität des betreffenden Netzabschnitts. Hierbei handelt es sich im vorliegenden Fall um das Autobahnnetz, ergänzt durch das nachgeordnete Netz.

Um im Prognosefall die Bemessungsverkehrsstärken möglichst realitätsnah einzuschätzen zu können, ist für das Umlegungsmodell eine Berechnung eines Vormittags- und eines Nachmittagsintervalls erforderlich. Entsprechend mussten auch für beide Zeitbereiche Verflechtungsmatrizen hergeleitet werden.

Die Verflechtungsmatrix für jedes Verkehrsmodell gliedert sich in drei Teile, und zwar

- den Binnenverkehr, der sowohl Quelle wie Ziel im Modellbereich hat und theoretisch vollständig durch die Strukturdaten des Gebietes erklärt werden kann
- den Quell- und Zielverkehr, der im Modellbereich nur entweder entsteht oder endet und teilweise über die Strukturdaten des Gebietes erklärt werden kann und
- den Durchgangsverkehr, der von den Strukturdaten des Modellbereichs unabhängig ist.

Das Verkehrsmodell dient im Rahmen der vorliegenden Untersuchung dazu, die Verkehrsbelastungen im Autobahnnetz und innerhalb des Untersuchungsbereichs abzubilden bzw. zu prognostizieren. Charakteristisch für diesen Verkehr ist, dass er sich innerhalb des betrachteten Straßennetzes zum größten Teil aus Quell- und Zielverkehr sowie Durchgangsverkehr zusammensetzt und nur zu einem geringen Teil aus Binnenverkehr.



3.3.3 Umlegung, Ergebnisse der Kalibration

Die berechnete Verkehrsnachfrage wurde auf die zur Verfügung stehenden Routen im Netzmodell umgelegt. Dieser Schritt wurde mit dem Programm VISUM durchgeführt. Dabei wurde die Sukzessivumlegung verwendet und in einer mehrstufigen Iteration berechnet.

Die so erzeugten Streckenbelastungen wurden anschließend mit den gezählten Werten verglichen. Durch iterative Veränderungen der Modellparameter konnte eine hohe Übereinstimmung zwischen den errechneten Verkehrsbelastungen und den gezählten Werten erreicht werden.

Um die Qualität der Ergebnisse der Umlegung zu beurteilen, ist ein Vergleich mit den realen Verkehrsbelastungszahlen erforderlich. Hierbei kommen verschiedene Kenngrößen in Betracht.

Die direkte Vergleichsgröße ist die absolute Abweichung. Hierbei ergibt sich allerdings das Problem, dass bei unterschiedlichen Größenordnungen der Zielwerte ein Vergleich schwierig ist. So ist intuitiv klar, dass eine Abweichung von 100 Kfz bei einer Zielgröße von 1.000 Kfz kritischer zu bewerten ist als bei 10.000 Kfz. Allgemein anerkannte Grenzwerte für akzeptable Abweichungen liegen allerdings nicht vor.

Um dieses Problem zu umgehen, bietet sich die prozentuale Abweichung als Qualitätsmaß an. Hierbei entstehen bei sehr kleinen und sehr großen Werten Schwierigkeiten bei der Vergleichbarkeit. Eine Abweichung von 1 bis 2 Kfz bei einem Zielwert von 10 Kfz ergibt ebenso eine 15 %-Abweichung wie eine Abweichung um 1.500 Kfz bei einem Zielwert von 10.000 Kfz. Gebräuchlicherweise wird eine Abweichung von 15 bis 20 % als akzeptabel erachtet.

Im angelsächsischen Bereich ist die Bewertung der Modellqualität anhand des sogenannten GEH-Wertes entstanden. Dieser berechnet sich wie folgt:

$$GEH = [(Q_{um} - Q_{Zähl})^2 * 2] / (Q_{um} + Q_{Zähl})^{0,5}$$

mit Q_{um} : Verkehrsstärke der Umlegung

$Q_{Zähl}$: Verkehrsstärke der Zählung

Bezogen auf Umlegungen in der Einheit [Kfz/h] ist ein GEH-Wert kleiner 5,0 anzustreben. Ein Modell gilt als gut kalibriert, wenn nicht mehr als 15 % der Datenpaare einen GEH-Wert größer 5 (aber kleiner 10) aufweisen. Bei Werten größer 10 ist eine Einzelfallprüfung vorgesehen.

In den Anlagen G-1 und G-2 sind die Vergleichszahlen für die Umlegung der morgendlichen und nachmittäglichen Zeiträume dargestellt. Diese zeigen, dass eine gute Übereinstimmung des Modells mit der Realität erreicht werden konnte.

3.3.4 Verkehrsbelastungen

Mit dem auf Grundlage der Dauerzählstellen und den zusätzlichen Erhebungen kalibrierten Verkehrsmodell wurde das derzeitige Verkehrsaufkommen auf das heutige Straßennetz umgelegt. In der folgenden Abbildung sind die Querschnittsbelastungen in Kfz/24h dargestellt (vgl. Anlage M-A-1).





Abbildung 4: Verkehrsbelastungen Analyse [Kfz/24h]

Die mit Abstand stärksten Verkehrsbelastungen mit bis zu über 100.000 Kfz/24h finden sich im Autobahnnetz. Weiterhin ist die B 9 im Bereich der Anschlussstelle Uedesheim mit über 30.000 Kfz/24h südlich und über 20.000 Kfz/24h nördlich sehr hoch belastet. Auch im weiteren Verlauf ist die B9 mit über 17.000 Kfz/24h im Norden und 13.000 Kfz/24h im Süden stark ausgelastet.

Die folgende Abbildung zeigt die Querschnittsbelastungen in Dormagen Nord in Kfz/24h.





Abbildung 5: Verkehrsbelastungen Analyse Dormagen Nord [Kfz/24h]

Auch die Ortsdurchfahrt Nievenheim (Neusser Straße) gehört mit Verkehrsbelastungen von bis zu 16.100 Kfz/24h zu den am stärksten frequentierten Strecken des gesamten Untersuchungsgebiets.

Die Saint-Andre-Straße weist eine Verkehrsbelastung von bis zu 7.700 Kfz/24h, die Bismarckstraße von bis zu 8.100 Kfz/24h und die Johannesstraße von bis zu 7.800 Kfz/24h auf.

3.3.5 Verträglichkeit

Die Straßen können gemäß den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RASt 06 (vgl. FGSV 2006) verschiedenen Entwurfssituationen zugeordnet werden. Für diese Entwurfssituationen geben die RASt 06 je nach Ausgestaltung und Nutzungsansprüchen Bereiche mit verträglichen Querschnittsbelastungen an. Es wird in den RASt 06 darauf hingewiesen, dass „ein empfohlener Querschnitt für eine bestimmte Belastungskategorie aus verkehrstechnischer Sicht in der Regel auch für geringere Kraftfahrzeugverkehrsstärken geeignet ist“.

Die Neusser Straße kann innerhalb von Nievenheim als örtliche Einfahrtsstraße oder örtliche Geschäftsstraße eingestuft werden. Die empfohlene Querschnittsbelastung von bis zu 20.000 Kfz/24h (örtliche Einfahrtsstraße) bzw. 29.000 Kfz/24h (örtliche Geschäftsstraße) werden mit 16.100 Kfz/24h unterschritten und



liegen somit in einem für beide Entwurfssituationen verträglichen Bereich. Bei Zuordnung der Neusser Straße als örtliche Einfahrtsstraße nähern sich die hohen Belastungen dem Grenzwert.

Die Saint-Andre-, Bismarck- und Johannesstraße können am ehesten als dörfliche Hauptstraße charakterisiert werden. Die empfohlene Querschnittsbelastung von bis zu 11.000 Kfz/24h wird bei bis zu 8.100 Kfz/24h unterschritten und liegt somit ebenfalls in einem verträglichen, wenn auch hohen Bereich.

Die empfohlenen Einsatzbereiche verschiedener Entwurfssituationen auf Basis der RASSt 06 sind in folgender Abbildung dargestellt.

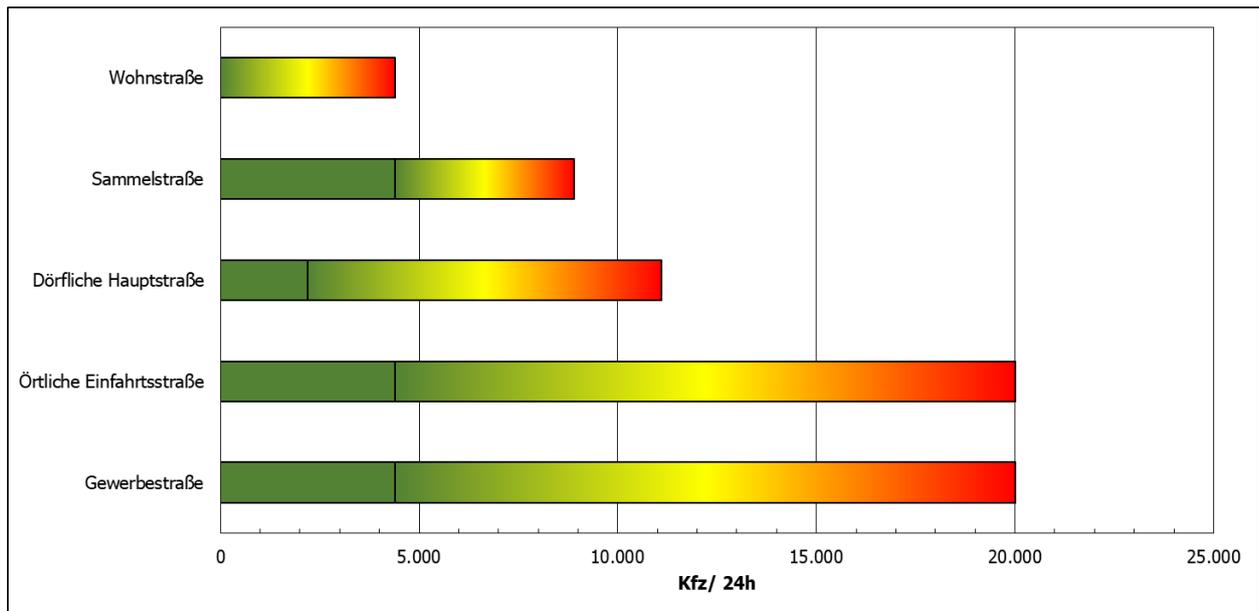


Abbildung 6: Empfohlene Einsatzbereiche verschiedener Entwurfssituationen (nach RASSt 06)



3.3.6 Ergebnisse der verkehrstechnische Berechnungen

In der nachfolgenden Tabelle sowie in den Anlagen V-A sind die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für die plangleichen Knotenpunkte zusammengefasst.

Tabelle 4: Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen

KP	Bezeichnung	Knotenform	Analysefall	
			MS	NMS
R1	P+R Parkplatz, B 9, A46 AS Neuss-Uedesheim, B 9	LSA	C	D
R2	B 9 Süd, A 46 Neuss-Uedesheim, B 9 Nord	LSA	D	D
R3	Tucherstraße, B9 Süd, Norfer Weg, B 9 Nord	LSA	D	E
R4	Fuggerstraße, B9 Süd, Rhein-fährstraße, B9 Nord	LSA	D	D
R5	Zinkhüttenweg, B 9 Süd, Sachtlebenstraße, B9 Nord	LSA	D	D
D1	Villestraße, K30, Hoistener Straße, Feldweg	LSA	C	C
D2	K30 West, Am Kirchbusch, K30 Ost, St. Antoniusstraße	LSA	C	C
D3	K30 West, Neusser Landstr., K30 Ost, Neusser Landstr.	LSA	C	C
D4	K30 Südwest, Am Kirchmorgen, K30 Nordost, Hofstraße	KV	A	C
D7	Neuenberger Str. West, Horremer Str. Süd, Kuckhofer Str. Ost, Horremer Straße Nord	KV	C	B
D8	Am Kuckhofer Feld, Kuckhofer Str., Feldweg, Kuckhofer Str.	KV	A	A
D9	Bergheimer Str., Josef-Schwartz-Str., Bergheimer Str., Feldweg	Vorfahrt	B	B
D10	In Ückerath, Forsthausstraße, In Ückerath, Auf der Hardt	Vorfahrt	A	B
D11	In Ückerath, Hindenburgstraße, Südstraße, Heerstraße	Vorfahrt	A	A
D12	Am Hahnen, Neusser Str., Im Scheidpatt, Neusser Str.	KV	A	A
D13	Saint-Andre-Str., Neusser Str., Bismarckstr., Neusser Str.	LSA	C	C
D14	Straberger Weg, Nievenheimer Weg, Südstraße	Vorfahrt	A	A
D15	Straberger Weg, Neusser Str., Feldweg, Neusser Str.	KV	A	B
D16	Bismarckstr., Marie-Schleistr., Bismarckstr., Am Schwimmbad	Vorfahrt	B	B
D17	Johannesstraße, Sankt-Peter-Straße, Industriestraße	Vorfahrt	A	A
D18	Zinkhüttenweg, Berding Beton, Zinkhüttenweg, Simensstraße	Vorfahrt	A	A



Die verkehrstechnischen Berechnungen zeigen, dass die Knotenpunkte an der B 9 (R1 bis R5) schon heute hoch ausgelastet sind. Am Knotenpunkt R3 erreichen die Wartezeiten ein Niveau, dass nur noch eine mangelhafte Verkehrsqualität attestiert werden kann.

Der Knotenpunkt Saint-Andre-Straße/ Neusser Straße / Bismarckstraße (D13) weist laut den Berechnungen in den Spitzenstunden eine Verkehrsqualität der Stufe C („befriedigend“) auf. Bei Verkehrsbeobachtungen wurden vor Ort mehrfach längere Rückstaus in verschiedenen Zufahrten erfasst, die zeitweise nicht einer befriedigenden Situation für die Verkehrsteilnehmer entsprechen. Die Rückstaus reichen über die Aufstellbereiche der Linksabbieger hinaus. Da das Berechnungsverfahren jedoch einen stündlichen Mittelwert angibt und die Qualitätsstufe nicht von der Rückstaulänge, sondern auf Basis der Wartezeit errechnet wird, weist der Knotenpunkt rechnerisch eine Verkehrsqualität der Stufe C auf.

Die folgende Grafik zeigt die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für die Morgen- bzw. Abendspitzenstunde für die Knotenpunkte in Nievenheim und Delrath im Analysefall.

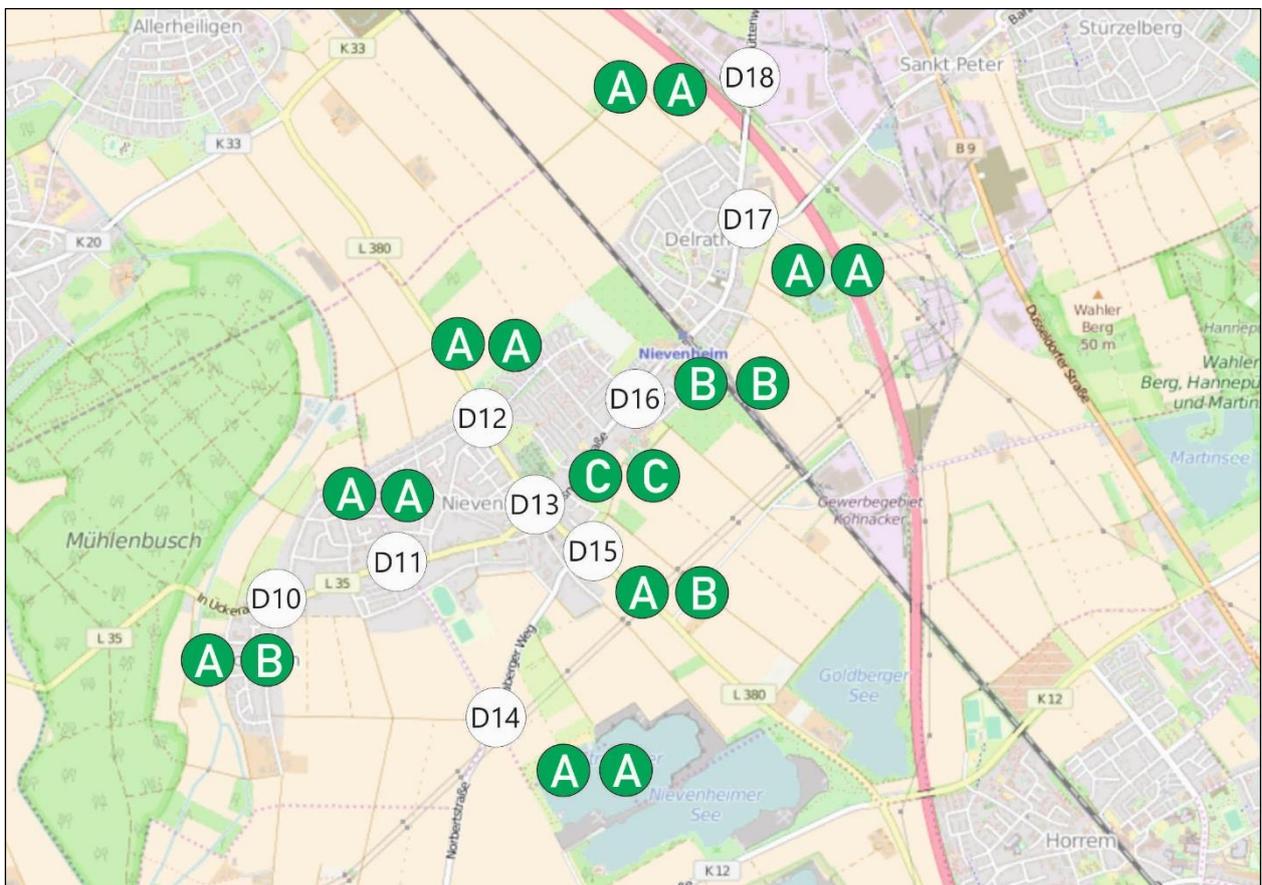


Abbildung 7: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs im Analysefall für die Morgen- bzw. Abendspitzenstunde



4. Prognose-Nullfall 2030

4.1 Prognose 2030

4.1.1 Allgemeines

Die Aufgabe der Verkehrsprognose besteht darin, einzuschätzen, wie sich das Verkehrsaufkommen künftig entwickeln wird. Die künftige verkehrliche Entwicklung hängt dabei von den folgenden Einflussfaktoren ab:

- Allgemeine Verkehrsentwicklung
- Demografische Entwicklung
- Ökonomische Entwicklung

Die Prognose des Verkehrsaufkommens wurde auf der Grundlage des Verkehrsmodells mit den Planungsprogrammen VISEM bzw. VISUM für das Jahr 2030 durchgeführt.

4.1.2 Allgemeine Verkehrsentwicklung

Die Prognose der allgemeinen Verkehrsentwicklung, also derjenigen Entwicklungen die sich nicht aus den Veränderungen der Strukturen des Untersuchungsraums ergibt, wurde aus der Untersuchung zur der BAB A 57 (vgl. BBW, 2016) übernommen.

4.1.3 Demografische und ökonomische Entwicklungen

Durch die Entwicklung von Wohnbauflächen ist im Planungsraum für die Stadt Neuss und die Stadt Dormagen bis zum Jahr 2030 von einem Zuwachs um ca. 21.500 Einwohner auszugehen.

Insgesamt ist mit einer Zunahme der Personen im fäherscheinfähigen Alter und damit mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens zu rechnen.

Die wirtschaftliche Entwicklung wird anhand der geplanten Ausweisung von Gewerbestandorten berücksichtigt. Insgesamt ist im Untersuchungsraum mit einem Anstieg der Arbeitsplatzzahl um ca. 10.000 zu rechnen.

Die im Einzelnen von den Kommunen benannten und berücksichtigten Wohnbau und Gewerbeentwicklungen im Untersuchungsraum sind in der folgenden Abbildung grafisch dargestellt. Eine Übersicht findet sich daneben in den Anlagen E-1 und E-2.



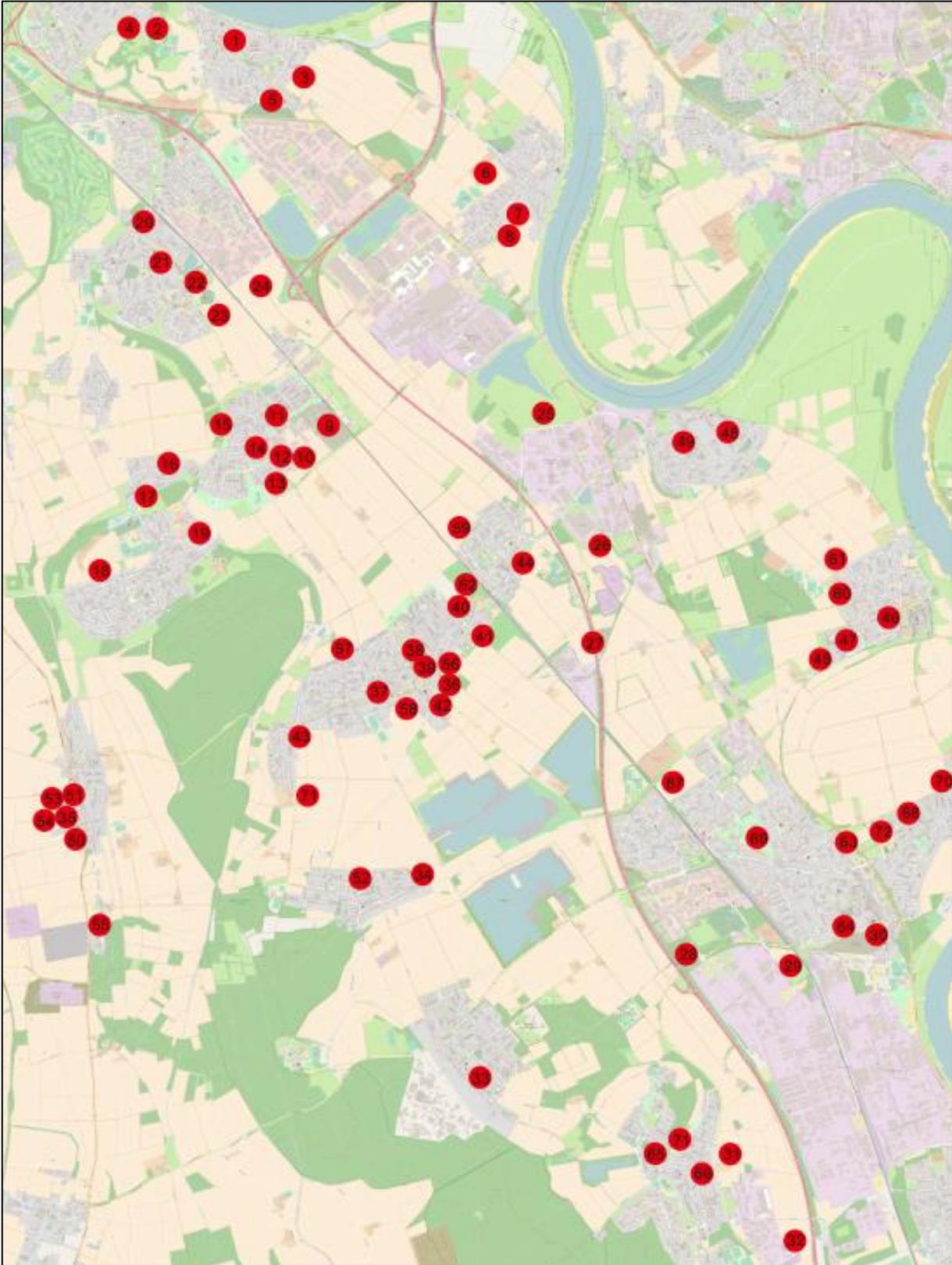


Abbildung 8: Wohnbau- und Gewerbeentwicklung im Untersuchungsraum (vgl. Anlage E-1 und E-2)



4.1.4 Verkehrsbelastungen

Die berechneten Prognosematrizen wurden auf das bis auf die A 57 nicht weiter veränderte Straßennetz umgelegt.

In der folgenden Abbildung sind die Querschnittsbelastungen in Kfz/24h dargestellt (vgl. Anlage M-P0-1).

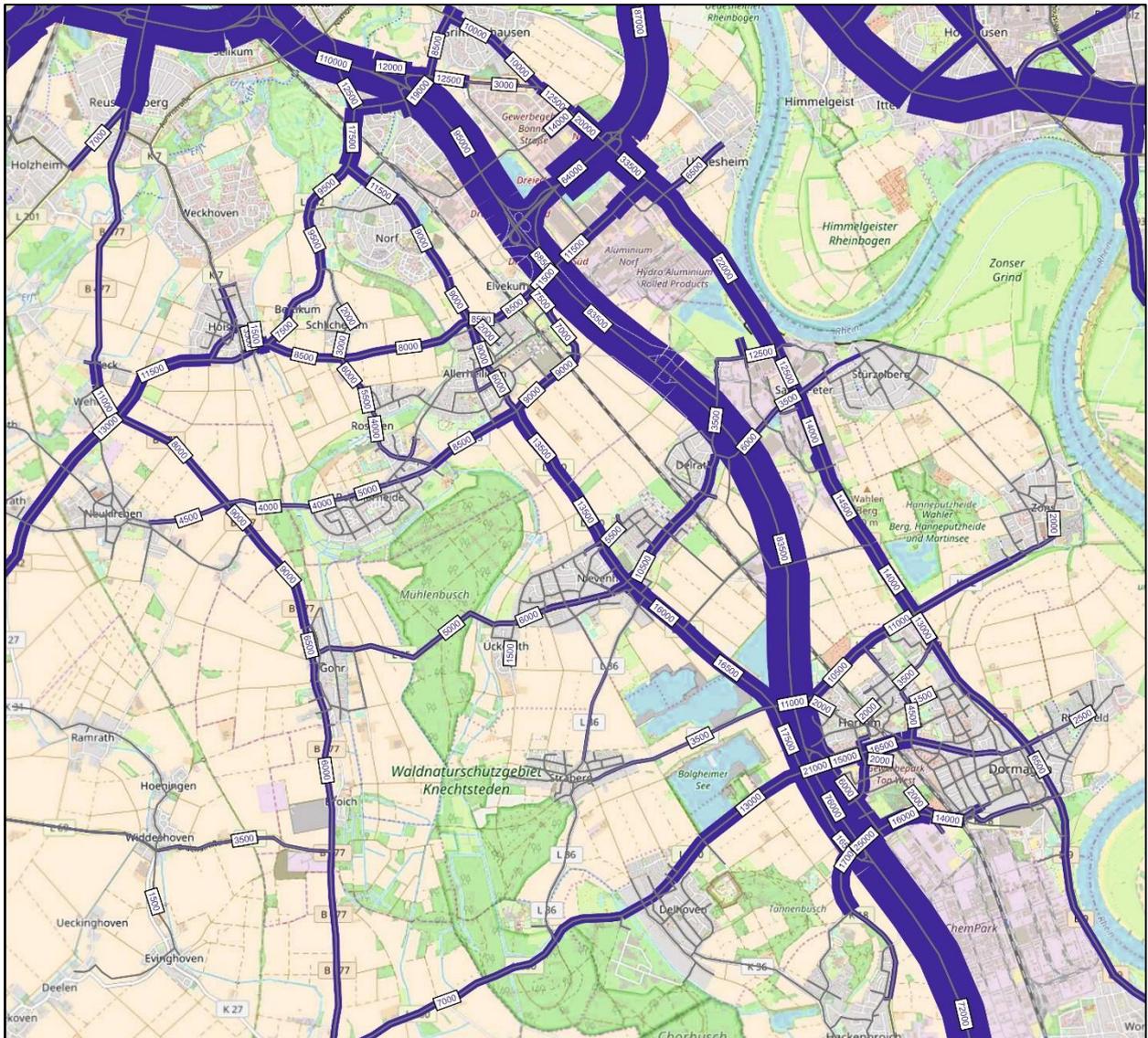


Abbildung 9: Verkehrsbelastungen Prognose-Nullfall 2030 [Kfz/24h]



In der folgenden Abbildung sind die Querschnittsbelastungen für Dormagen Nord in Kfz/24h dargestellt.

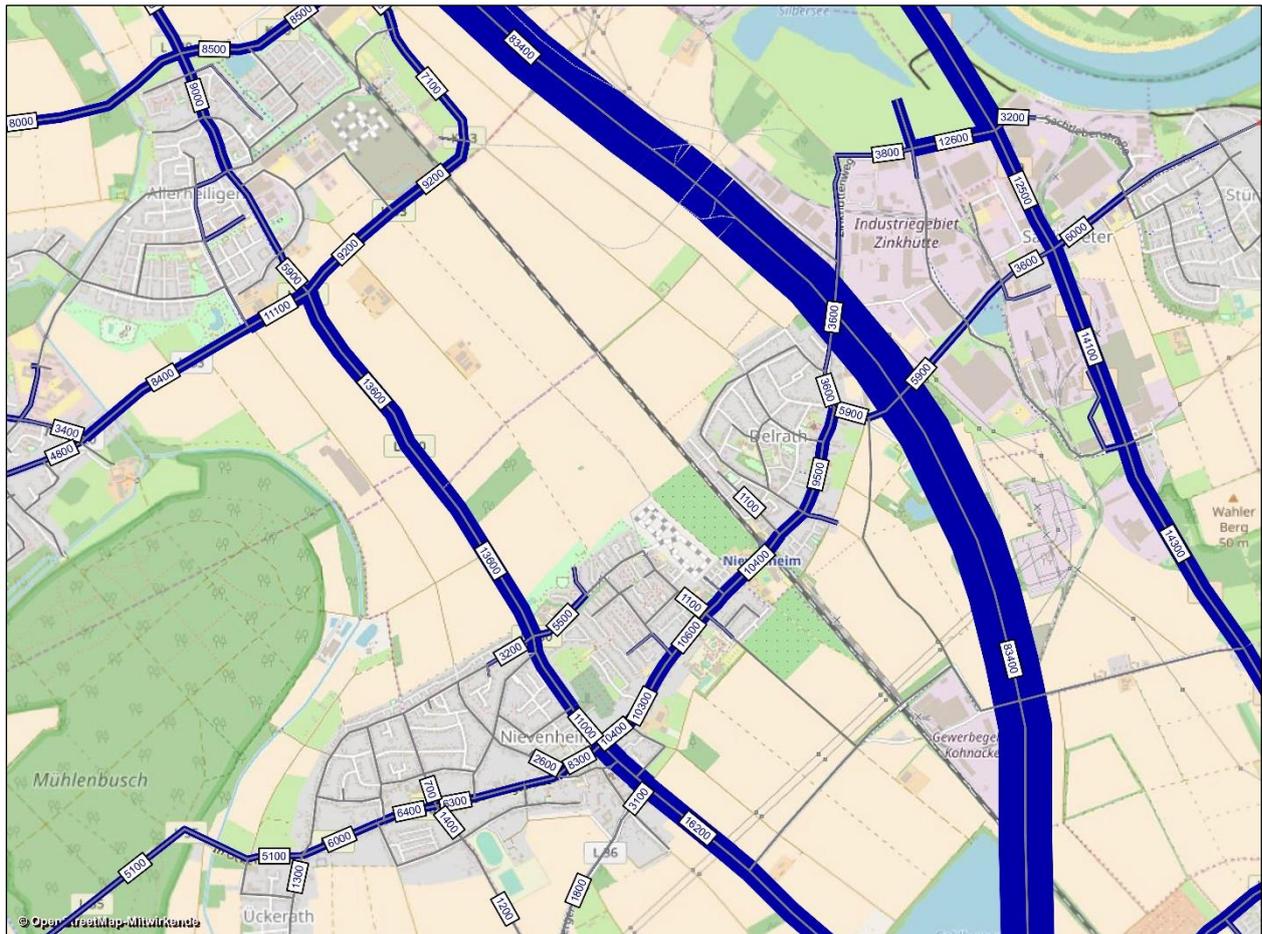


Abbildung 10: Verkehrsbelastungen Prognose-Nullfall 2030 Dormagen Nord [Kfz/24h]

Der Vergleich zum Analysefall 2016 zeigt, dass eine allgemeine Zunahme des Binnen-, Quell und Zielverkehr im Untersuchungsraum von 3,0 Prozent im Kfz-Verkehr zu erwarten ist. Betrachtet man nur den Schwerverkehr nimmt dieser bis zum Jahr 2030 um 19,8 Prozent zu.

In Dormagen Nord sind die Zunahmen auf Grund der dem Prognose-Nullfall zugrunde liegenden Entwicklungen im näheren Umfeld (u.a. Gewerbegebiet Silbersee, Siedlungsgebiet Am Quirinushof) überdurchschnittlich hoch. Die Querschnittsbelastung der Bismarckstraße steigt auf über 10.000 Kfz/24h.

Die Verkehrsbelastungen für Kfz und SV sind in Anlage M-P0 dargestellt.



4.2 Verkehrstechnische Berechnungen für die plangleichen Knotenpunkte im Prognose-Nullfall

Im Folgenden werden die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen des Prognose-Nullfalls zusammengefasst.

In der nachfolgenden Tabelle sowie in den Anlagen V-P0 sind die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen bei einer isolierten Betrachtung einzelner Knotenpunkte zusammengefasst.

Tabelle 5: Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen

KP	Bezeichnung	Knotenform	Prognose Nullfall		Prognose Nullfall optimiert	
			MS	MS	MS	MS
R1	P+R Parkplatz, B 9 Süd, A46 AS Neuss-Uedesheim, B 9 Nord	LSA	C	D	-	-
R2	B 9 Süd, A 46 Neuss-Uedesheim, B 9 Nord	LSA	E	E	D	D
R3	Tucherstraße, B9 Süd, Norfer Weg, B 9 Nord	LSA	F	F	D	D
R4	Fuggerstraße, B9 Süd, Rhein-fährstraße, B9 Nord	LSA	F	F	C	D
R5	Zinkhüttenweg, B 9 Süd, Sacht-lebenstraße, B9 Nord	LSA	F	F	D	D
D1	Villestraße, K30, Hoistener Straße, Feldweg	LSA	C	C	-	-
D2	K30 West, Am Kirchbusch, K30 Ost, St. Antoniusstraße	LSA	D	C	-	-
D3	K30 West, Neusser Landstraße Süd, K30 Ost, Neusser Landstraße Nord	LSA	C	C	-	-
D4	K30 Südwest, Am Kirchmorgen, K30 Nordost, Hofstraße	KV	B	C	-	-
D7	Neuenberger Straße West, Horremer Straße Süd, Kuckhofer Straße Ost, Horremer Straße Nord	KV	D	B	-	-
D8	Am Kuckhofer Feld, Kuckhofer Straße, Feldweg, Kuckhofer Straße	KV	A	A	-	-
D13	Saint-Andre-Straße, Neusser Straße Süd, Bismarckstraße, Neusser Straße Nord	LSA	E	D	-	-

Es zeigt sich, dass die Knotenpunkte R2 bis R5 im Zuge der B 9 nicht mehr leistungsfähig sind. Für einen nachfragegerechten Ausbau ist die Bundesstraße B 9 voraussichtlich auf ca. 600 Metern 4-streifig und auf ca. 2.000 Metern dreistreifig auszubauen. Zusätzlich sind umfangreiche Ausbaumaßnahmen an den Knotenpunkten erforderlich.

Am Knotenpunkt Saint-Andre-Straße/ Neusser Straße/ Bismarckstraße (D13) in Nievenheim stellt sich eine mangelhafte Verkehrsqualität ein. Aufgrund der dichten Bebauung im Umfeld des Knotenpunktes ist eine Ertüchtigung ohne Eingriffe in das Umfeld an dieser Stelle nicht möglich.



5. Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung zur Planfeststellung zum Bau einer Anschlussstelle an der A57 in Dormagen-Delrath

5.1 Ziele

Mit der geplanten Anschlussstelle sollen insbesondere verkehrliche Missstände in der Ortdurchfahrt der L 380 in Dormagen Nievenheim und der B 9 zwischen Dormagen und der Anschlussstelle Neuss-Uedesheim an der BAB A 46 behoben werden. Dabei geht es einerseits um eine Entlastung der OD Nievenheim von Verkehren zur A 57. Andererseits soll auch eine zukünftigen Ansprüchen genügende Anbindung der Gewerbegebiete im Umfeld der B 9 an die Autobahn erreicht werden. Ferner wird eine Anbindung des S-Bahn-Haltepunkts Neuss-Allerheiligen an das Autobahnnetz zur Verlagerung von Verkehr aus dem MIV auf den ÖPNV (Umsteigepotential) angestrebt. Es stellt sich die Frage, durch welche Straßennetzgestaltung diese Ziele erreicht werden können.

5.2 Ergebnisse

Die durchgeführten Untersuchungen im Rahmen der Planfeststellung zum Bau einer Anschlussstelle an der A57 in Dormagen-Delrath (vgl. Brilon Bondzio Weiser, 2017) haben gezeigt, dass mit Realisierung einer Anschlussstelle, die östlich der Siemensstraße als eine Verbindungsstraße zwischen der Kuckhofer Straße in Neuss-Allerheiligen und dem Zinkhüttenweg in Delrath an das untergeordnete Straßennetz angebunden wird, die planerischen Ziele

- Entlastung der B 9 südlich der AS Neuss-Uedesheim
- Verbesserung der Anbindung der vorhandenen und zukünftigen Gewerbeflächen
- Entlastung der L 380 im Bereich von Nievenheim und
- Verbesserung der Erreichbarkeit des S-Bahn Haltepunktes Neuss-Allerheiligen

in vollem Umfang erreicht werden können. Die geplante AS Delrath wird von mehr als 20.000 Kfz/24h genutzt. Sie hat damit eine hohe Verkehrswirksamkeit.

Eine solche Anschlussstelle entlastet die Neusser Straße deutlich. Die Bismarck- und Johannesstraße werden ebenfalls gegenüber dem Prognose-Nullfall entlastet. Die Knotenpunkte Tucherstraße/ B 9/ Norfer Weg sowie Saint-Andre-Straße/ Neusser Straße/ Bismarckstraße werden entlastet, sodass sich eine bessere Verkehrsqualität einstellt.

Die untersuchten Alternativen, die eine Anschlussstelle in Neuss-Norf oder Neuss-Allerheiligen vorsehen, wurden auf Grund der deutlich geringeren Entlastungswirkung für die B 9 südlich der AS Neuss-Uedesheim und für die L 380 im Bereich von Nievenheim verworfen.



5.3 Zinkhüttenweg

Durch die Anlage der AS Delrath kommt es in der Ortslage Delrath auf dem südlichen Zinkhüttenweg zu Zunahmen der Verkehrsbelastungen. Daher wird im VEP Dormagen (vgl. IVV, 2009) für diesen Fall eine Sperrung des Zinkhüttenwegs vorgeschlagen. Diese Untervariante wurde untersucht und ihre Auswirkungen und die damit verbundenen Vor- und Nachteile aufgezeigt.

In der folgenden Abbildung sind die Querschnittsbelastungen für Dormagen Nord mit einer AS Delrath (V1) ohne Sperrung des Zinkhüttenwegs in Kfz/24h dargestellt.



Abbildung 11: Verkehrsbelastungen Variante 1 Dormagen Nord [Kfz/24h]

In Variante 1 ergeben sich die stärksten Entlastungen von bis zu 10.500 Kfz/24h im Bereich der B 9 südlich der Anschlussstelle Neuss-Uedesheim. Auf der L 380 in der Ortsdurchfahrt Nievenheim, südlich von Allerheiligen bis zur Anschlussstelle Dormagen, ergeben sich Entlastungen von bis zu 6.500 Kfz/24h. Die Verkehrsbelastungen auf der Bismarck- und Johannesstraße ändern sich gegenüber dem Prognose-Nullfall kaum.



In der folgenden Abbildung sind die Querschnittsbelastungen für Dormagen Nord mit einer AS Delrath und mit einer Sperrung des Zinkhüttenwegs (V1a) in Kfz/24h dargestellt (vgl. Anlage M-V1a-1). Diese Variante ändert sich gegenüber der zuvor dargestellten nur in der Sperrung des Zinkhüttenwegs für den MIV.



Abbildung 12: Verkehrsbelastungen Variante 1a Dormagen Nord [Kfz/24h]

In Variante 1a ergeben sich die stärksten Entlastungen von bis zu 9.500 Kfz/24h im Bereich der B 9 südlich der Anschlussstelle Neuss-Uedesheim. Auf der L 380 in der Ortsdurchfahrt Nievenheim, südlich von Allerheiligen bis zur Anschlussstelle Dormagen, ergeben sich Entlastungen von bis zu 6.000 Kfz/24h. Auf der Bismarck- und Johannesstraße ergeben sich Entlastungen von über 1.000 Kfz/24h.

Die Sperrung des Zinkhüttenwegs für den MIV führt dort zu einer Entlastung von 3.600 Kfz/24h im Vergleich zum Prognose-Nullfall. Die Belastung der St.-Peter-Straße nimmt um 2.200 Kfz/24h zu.

Für die direkten Anwohner des Zinkhüttenwegs bzw. der Industriestraße bedeutet dies zwar eine starke verkehrliche Entlastung, gleichzeitig aber für alle Bewohner im Umfeld einen Umweg und somit eine längere Reisezeit.

Diese Variante wurde auf einer Bürgerbeteiligung zur Fortschreibung des VEP Dormagen-Nord im November 2017 zur Diskussion gestellt. Bei einer nicht repräsentativen Umfrage im Zuge dieser Veranstaltung haben sich die anwesenden Bürger deutlich gegen eine solche Sperrung ausgesprochen.



6. Planfälle einer Ortsumgehung in Dormagen Nord

Um die stark belasteten Straßen im Dormagener Norden zu entlasten sind drei verschiedene Planfälle einer südlichen sowie zwei verschiedene Planfälle einer nördlichen Ortsumgehung entwickelt worden, um sie hinsichtlich ihrer Wirkung auf den Verkehr zu untersuchen. Hinsichtlich der Lage und Anbindung dieser Entlastungsstraßen wurde im Rahmen einer frühzeitigen Bürgerbeteiligung im November 2016 um Vorschläge und Anregungen aus der Bevölkerung gebeten, die bei der Wahl der Planfälle berücksichtigt wurden.

Die Planfälle 1 bis 3 (südliche Ortsumgehung) wurden jeweils mit und ohne Realisierung einer AS Delrath untersucht. Da die Planfälle 4 und 5 (nördliche Ortsumgehung) an die AS Delrath anbinden, wurden sie nur in Verbindung mit der AS Delrath untersucht.

Ziel einer Ortsumgehung ist die Entlastung der Neusser Straße insbesondere auf dem Streckenabschnitt der OD Nievenheim sowie eine Reduzierung des Verkehrs auf der Bismarck- und Johannesstraße. Zudem soll der Knotenpunkt Neusser Str./ Bismarckstraße (D13) entlastet werden, damit sich auf den innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen in Nievenheim und Delrath keine langen Rückstaus bilden.



6.1 Planfälle einer südlichen Ortsumgehung

6.1.1 Planfall 1: Kohnacker und Marie-Schlei-Straße

Planfall 1 sieht eine Ortsumgehung im Süden von Nievenheim vor, bei der die Marie-Schlei-Straße an die Straße Am Kohnacker angebunden wird. Die folgende Abbildung stellt den Trassenverlauf schematisch dar.

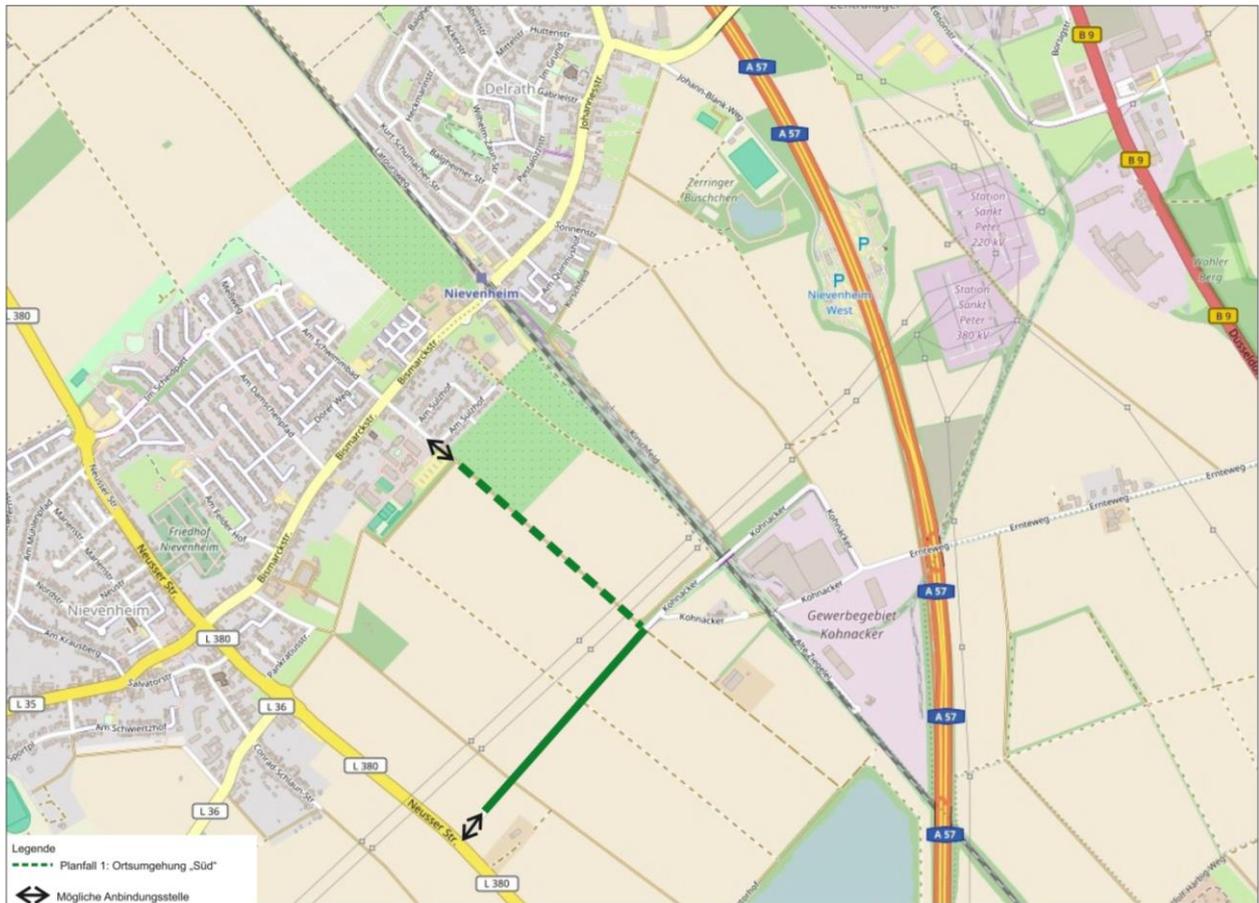


Abbildung 13: Darstellung Planfall 1



In der folgenden Abbildung sind die Veränderungen der Querschnittsbelastungen des Planfall 1 im Vergleich zum Prognose-Nullfall in Kfz/24h dargestellt.

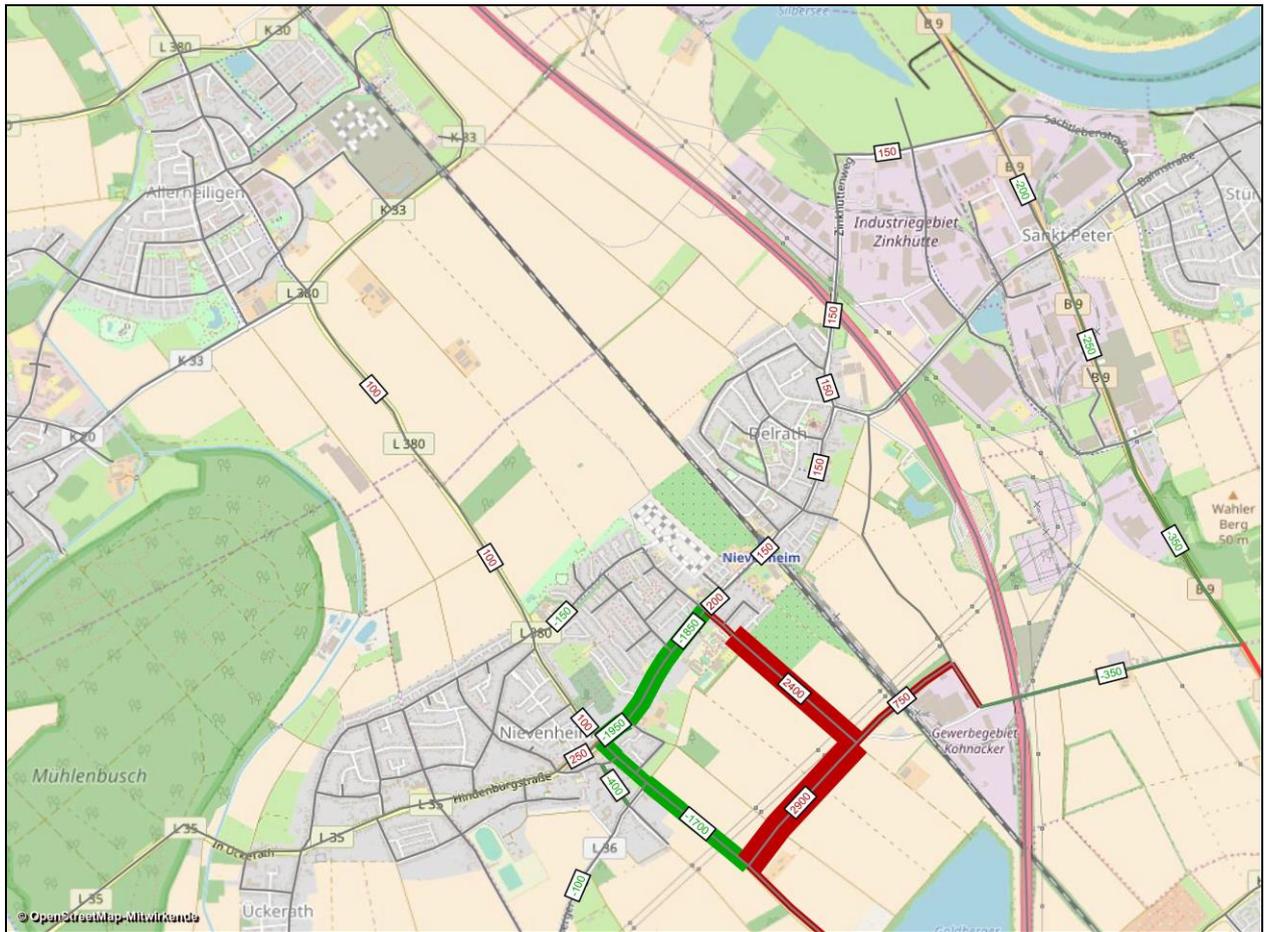


Abbildung 15: Veränderung der Verkehrsbelastungen im Planfall 1 im Vergleich zum Prognose-Nullfall [Kfz/24h]

Die Ortsumgebung zieht nahezu keinen neuen Verkehr an, sondern verlagert den Verkehr von der Bismarckstraße und dem südlichen Abschnitt der Neusser Straße (OD Nievenheim) auf die Ortsumgebung. Diese beiden Streckenabschnitte werden um bis zu 2.000 Kfz/24h entlastet.



6.1.1.2 Verkehrsbelastungen mit Realisierung der AS Delrath (V1a)

Die folgende Abbildung zeigt die Verkehrsbelastungen im Planfall 1 mit AS Delrath (V1a).



Abbildung 16: Verkehrsbelastungen im Planfall 1 mit AS Delrath (V1a) [Kfz/24h]

Die Ortsumgebung wird im Planfall 1 mit bis zu 2.500 Kfz/24h belastet. Die Johannesstraße verzeichnet eine Verkehrsbelastung von bis zu 9.400 Kfz/24h und die Bismarckstraße von bis zu 7.500 Kfz/24h.



In der folgenden Abbildung sind die Veränderungen der Querschnittsbelastungen des Planfall 1 im Vergleich zur Variante 1a (AS Delrath) in Kfz/24h dargestellt.

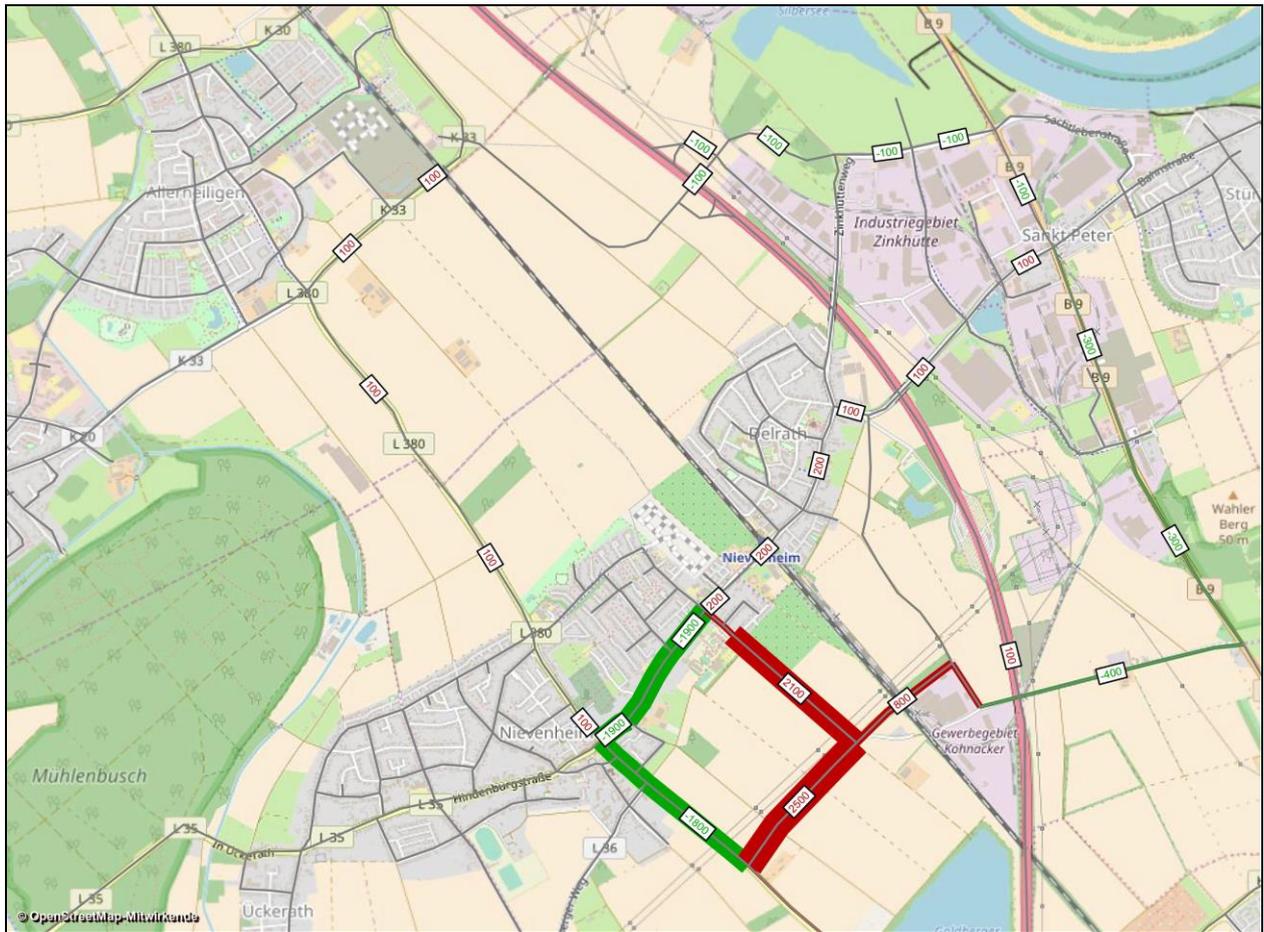


Abbildung 17: Veränderung der Verkehrsbelastungen im Planfall 1 im Vergleich zur Variante 1a [Kfz/24h]

Die Ortsumgebung wird im Planfall 1 im Vergleich zur Variante 1a (AS Delrath) mit bis zu 2.500 Kfz/24h zusätzlich belastet.

Die Ortsumgebung zieht nahezu keinen neuen Verkehr an, sondern verlagert den Verkehr von der Bismarckstraße und dem südlichen Abschnitt der Neusser Straße (OD Nievenheim) auf die Ortsumgebung. Diese beiden Streckenabschnitte werden um bis zu 1.900 Kfz/24h entlastet.

Diese Veränderungen wirken zusätzlich zu den Veränderungen der Verkehrsbelastung, die durch die Realisierung einer AS Delrath entstehen.



6.1.2 Planfall 2: Kohnacker, Marie-Schlei-Straße und St.-Peter-Straße

Planfall 2 sieht eine Ortsumgehung im Süden von Nievenheim vor, die auf Planfall 1 aufbaut und zusätzlich die Sankt-Peter-Straße mit der Straße Am Kohnacker verbindet. Die folgende Abbildung stellt den Trassenverlauf schematisch dar.

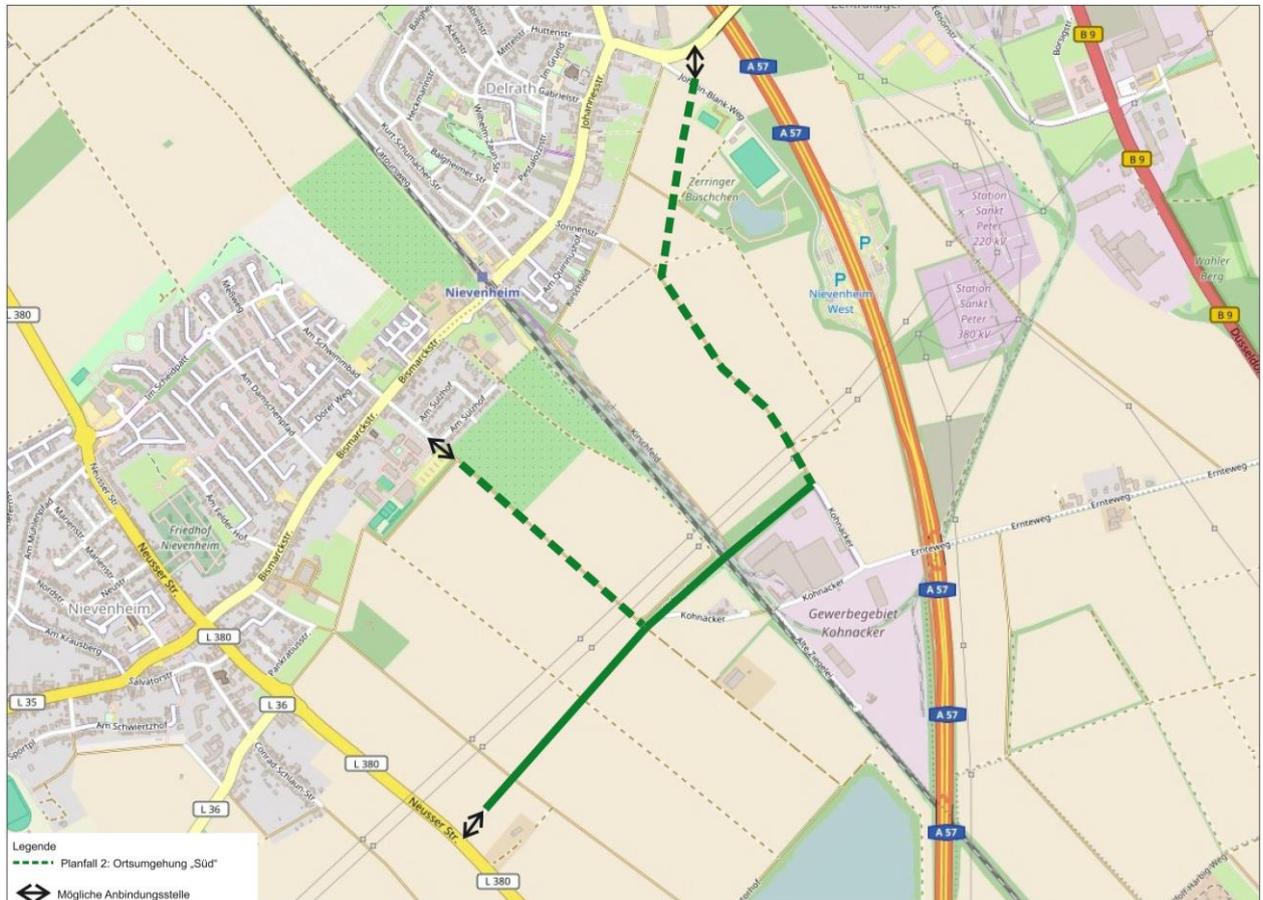


Abbildung 18: Darstellung Planfall 2



6.1.2.1 Verkehrsbelastungen ohne Realisierung der AS Delrath

Die folgende Abbildung zeigt die Verkehrsbelastungen im Planfall 2 ohne AS Delrath.

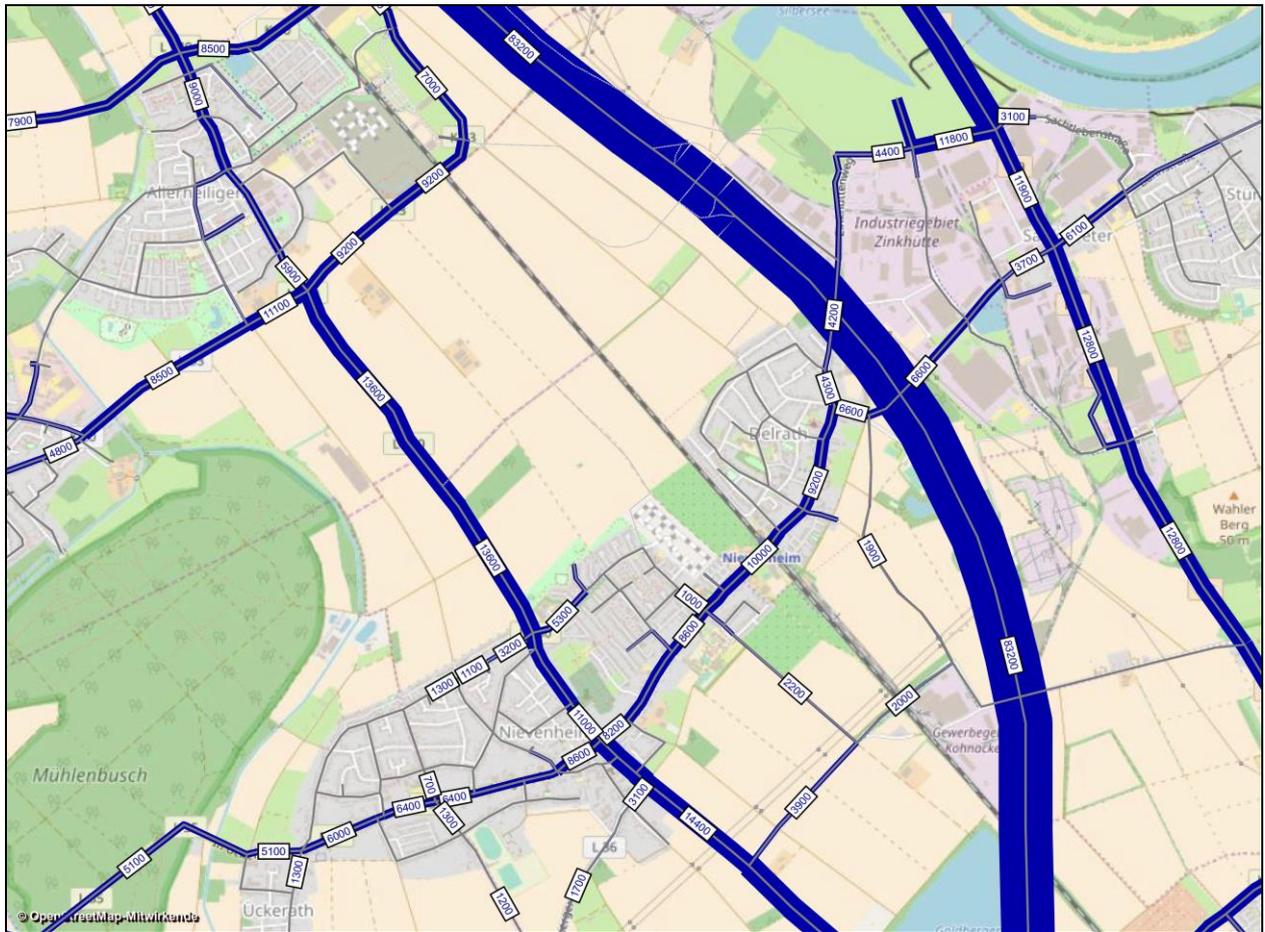


Abbildung 19: Verkehrsbelastungen im Planfall 2 (ohne AS Delrath) [Kfz/24h]

Die Ortsumgebung wird im Planfall 2 mit bis zu 3.900 Kfz/24h belastet. Die Johannesstraße verzeichnet eine Verkehrsbelastung von bis zu 10.000 Kfz/24h und die Bismarckstraße von bis zu 8.600 Kfz/24h.



In der folgenden Abbildung sind die Veränderungen der Querschnittsbelastungen des Planfall 2 im Vergleich zum Planfall 1 ohne AS Delrath in Kfz/24h dargestellt.

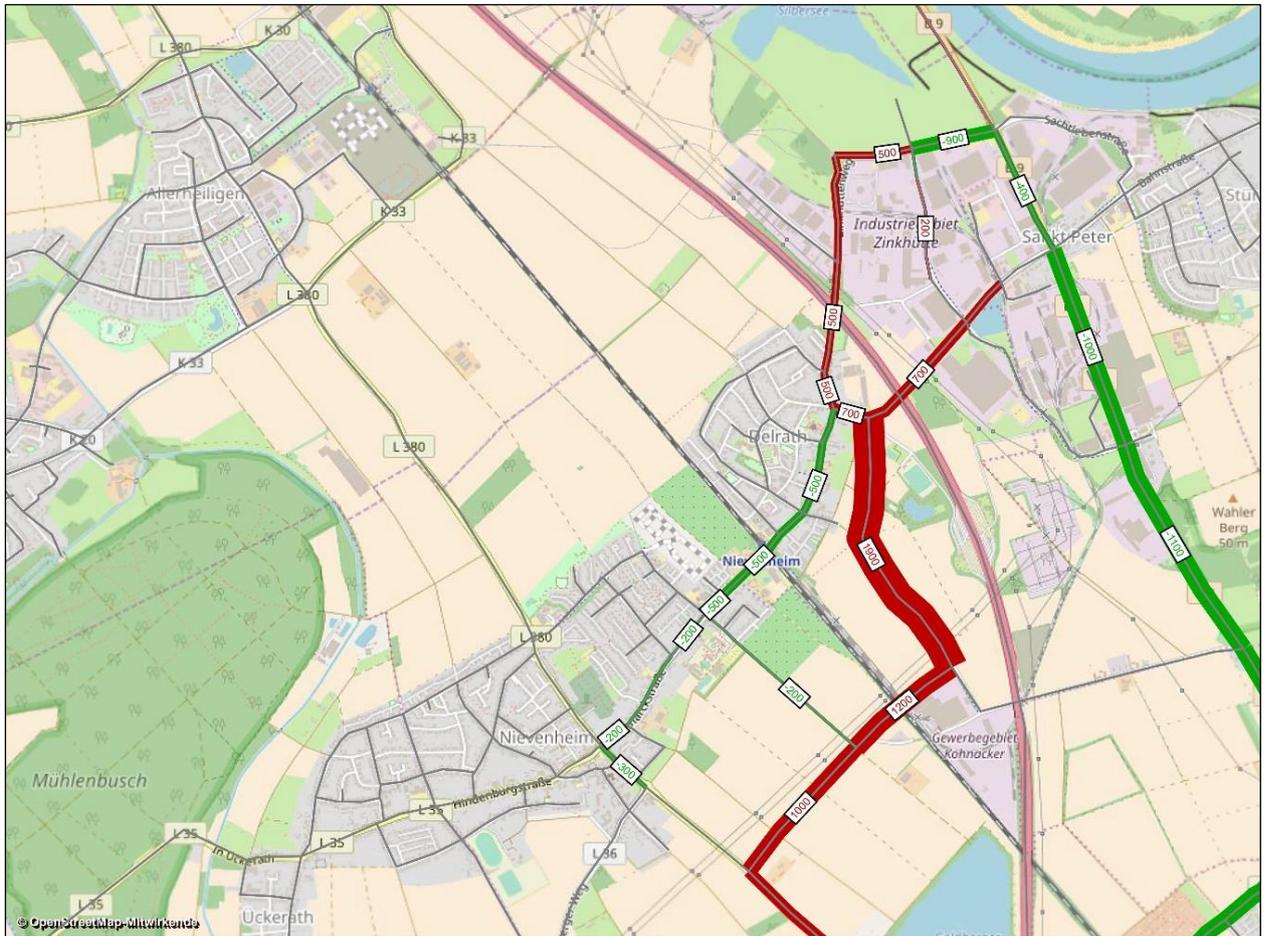


Abbildung 20: Veränderung der Verkehrsbelastungen im Planfall 2 im Vergleich zum Planfall 1 (ohne AS Delrath) [Kfz/24h]

Die Ortsumgehung wird im Planfall 2 im Vergleich zum Planfall 1 (ohne AS Delrath) mit bis zu 1.900 Kfz/24h zusätzlich belastet.

Die Ortsumgehung zieht Verkehr von der B9 an. Zudem wird der Verkehr von der Bismarckstraße und dem südlichen Abschnitt der Neusser Straße (OD Nievenheim) wie in Planfall 1 auf die Ortsumgehung verlagert. Zudem wird die Johannesstraße in Delrath um bis zu 500 Kfz/24h entlastet.



6.1.2.2 Verkehrsbelastungen mit Realisierung der AS Delrath (V1a)

Die folgende Abbildung zeigt die Verkehrsbelastungen im Planfall 2 mit AS Delrath (V1a).



Abbildung 21: Verkehrsbelastungen im Planfall 2 mit AS Delrath (V1a) [Kfz/24h]

Die Ortsumgehung wird im Planfall 2 mit bis zu 2.500 Kfz/24h belastet. Die Johannesstraße verzeichnet eine Verkehrsbelastung von bis zu 9.100 Kfz/24h und die Bismarckstraße von bis zu 7.400 Kfz/24h.



In der folgenden Abbildung sind die Veränderungen der Querschnittsbelastungen des Planfall 2 im Vergleich zum Planfall 1 mit AS Delrath in Kfz/24h dargestellt.

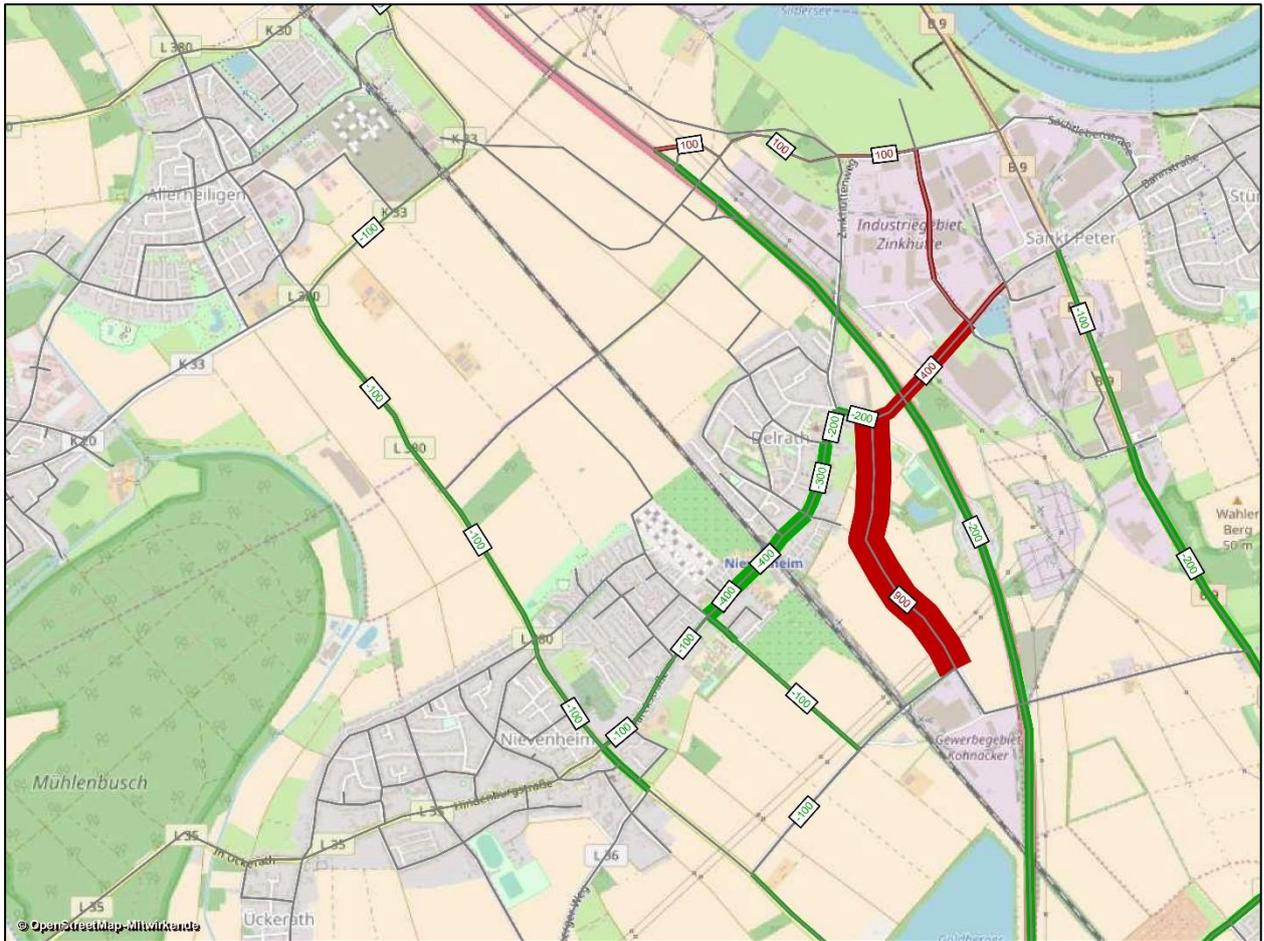


Abbildung 22: Veränderung der Verkehrsbelastungen im Planfall 2 im Vergleich zum Planfall 1 mit AS Delrath (V1a) [Kfz/24h]

Die Ortsumgehung wird im Planfall 2 im Vergleich zur Variante 1a (AS Delrath) mit bis zu 900 Kfz/24h zusätzlich belastet.

Die Ortsumgehung zieht nahezu keinen neuen Verkehr an, sondern verlagert den Verkehr von der Bismarckstraße und dem südlichen Abschnitt der Neusser Straße (OD Nievenheim) auf die Ortsumgehung. Diese beiden Streckenabschnitte werden um bis zu 2.100 Kfz/24h entlastet.

Diese Veränderungen wirken zusätzlich zu den Veränderungen der Verkehrsbelastung, die durch die Realisierung einer AS Delrath entstehen.



6.1.3 Planfall 3: Kohnacker, Marie-Schlei-Straße, St.-Peter-Straße und Sonnenstraße

Planfall 3 sieht eine Ortsumgehung im Süden von Nievenheim vor, die auf Planfall 2 aufbaut und zusätzlich die Sonnenstraße anbindet. Die folgende Abbildung stellt den Trassenverlauf schematisch dar.

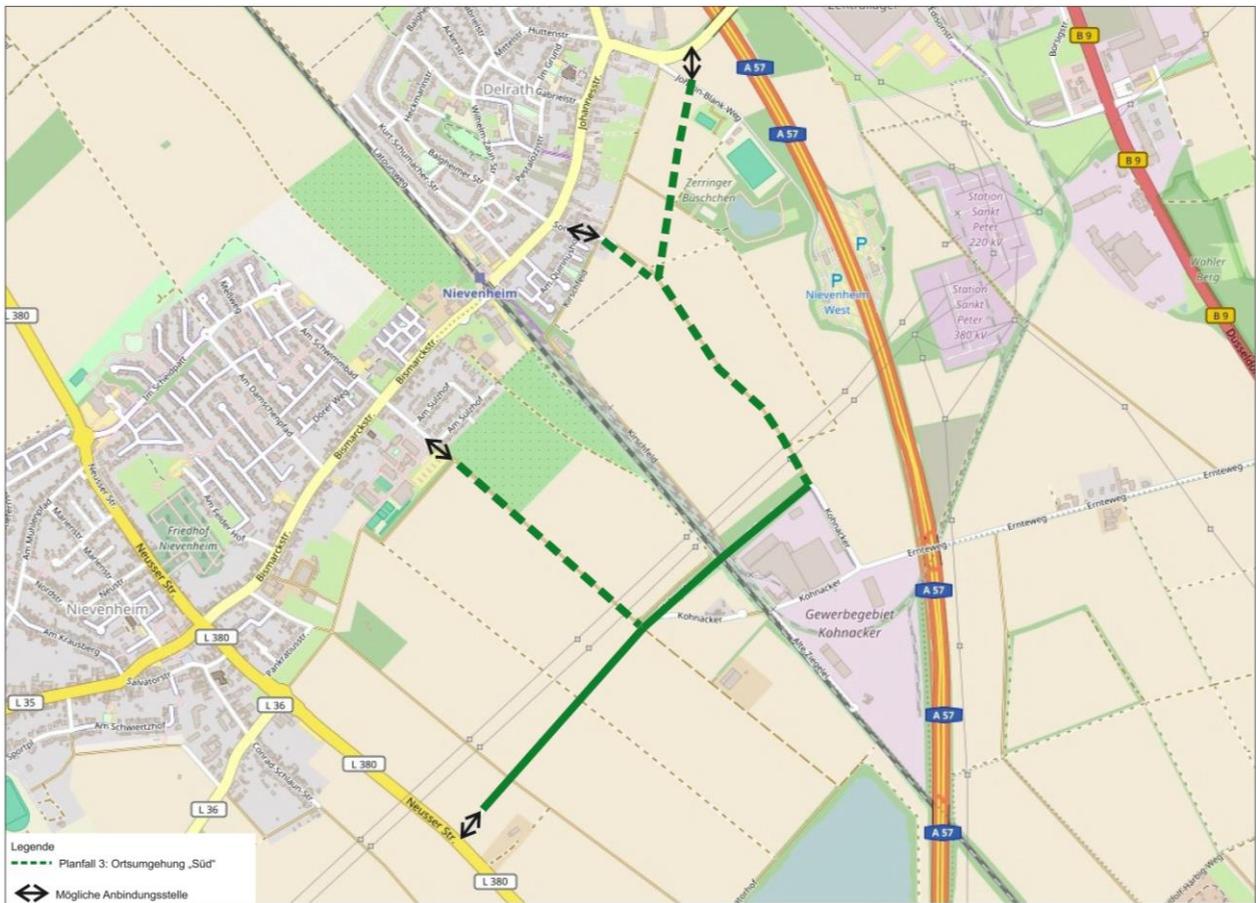


Abbildung 23: Darstellung Planfall 3



6.1.3.1 Verkehrsbelastungen ohne Realisierung der AS Delrath

Die folgende Abbildung zeigt die Verkehrsbelastungen im Planfall 3 ohne AS Delrath.



Abbildung 24: Verkehrsbelastungen im Planfall 3 (ohne AS Delrath) [Kfz/24h]

Die Ortsumgehung wird im Planfall 3 mit bis zu 3.900 Kfz/24h belastet. Die Johannesstraße verzeichnet eine Verkehrsbelastung von bis zu 9.600 Kfz/24h und die Bismarckstraße von bis zu 8.600 Kfz/24h.



In der folgenden Abbildung sind die Veränderungen der Querschnittsbelastungen des Planfall 3 im Vergleich zum Planfall 2 ohne AS Delrath in Kfz/24h dargestellt.

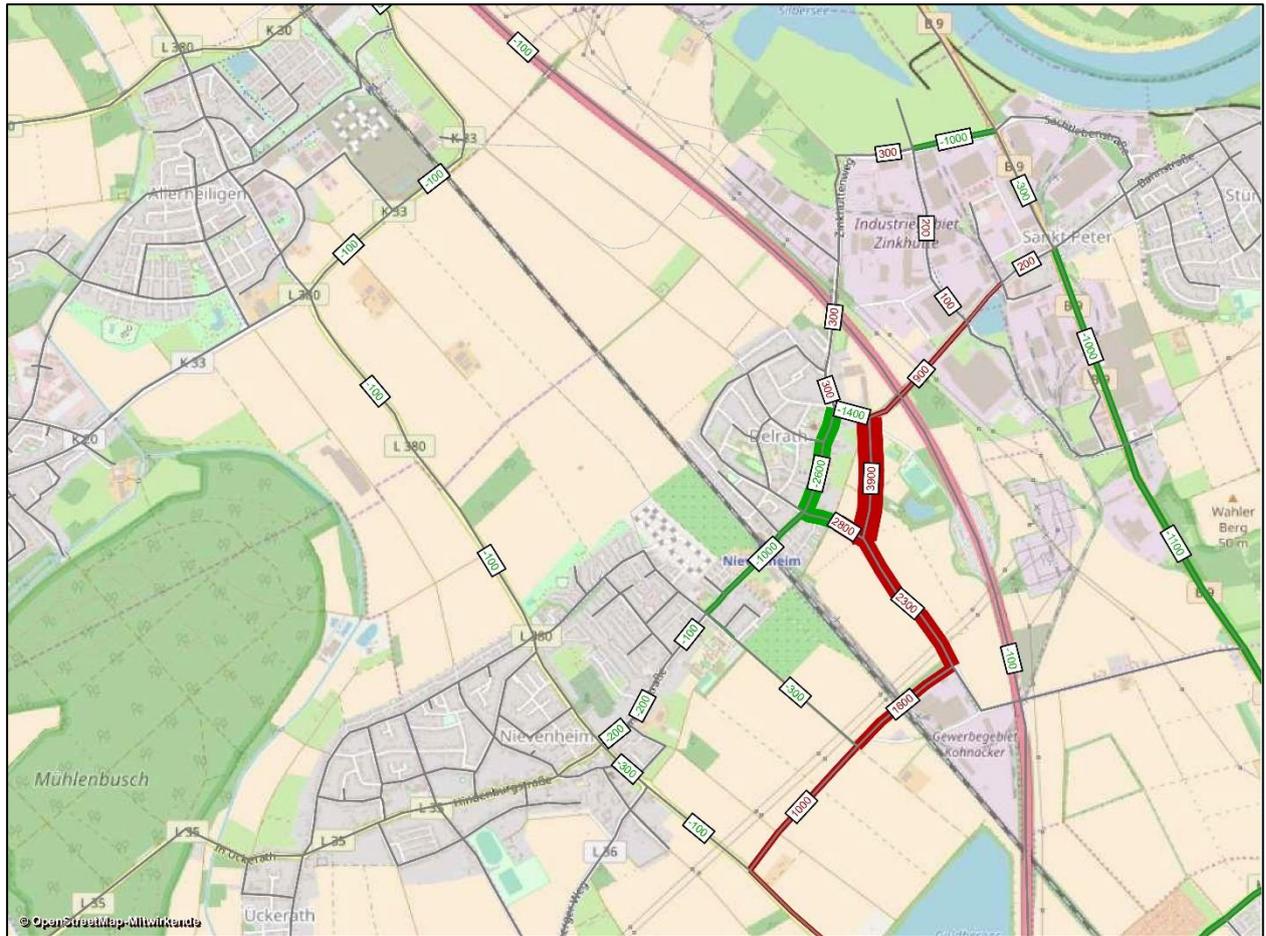


Abbildung 25: Veränderung der Verkehrsbelastungen im Planfall 3 im Vergleich zum Planfall 1 (ohne AS Delrath) [Kfz/24h]

Die Ortsumgehung wird im Planfall 3 im Vergleich zum Planfall 1 (ohne AS Delrath) mit bis zu 3.900 Kfz/24h zusätzlich belastet. Die Sonnenstraße wird mit bis zu 2.800 Kfz/24h zusätzlich belastet.



6.1.3.2 Verkehrsbelastungen mit Realisierung der AS Delrath (V1a)

Die folgende Abbildung zeigt die Verkehrsbelastungen im Planfall 3 mit AS Delrath (V1a).



Abbildung 26: Verkehrsbelastungen im Planfall 3 mit AS Delrath (V1a) [Kfz/24h]

Die Ortsumgebung wird im Planfall 3 mit bis zu 2.800 Kfz/24h belastet. Die Johannesstraße verzeichnet eine Verkehrsbelastung von bis zu 8.700 Kfz/24h und die Bismarckstraße von bis zu 7.400 Kfz/24h.



In der folgenden Abbildung sind die Veränderungen der Querschnittsbelastungen des Planfall 3 im Vergleich zum Planfall 1 mit AS Delrath in Kfz/24h dargestellt.

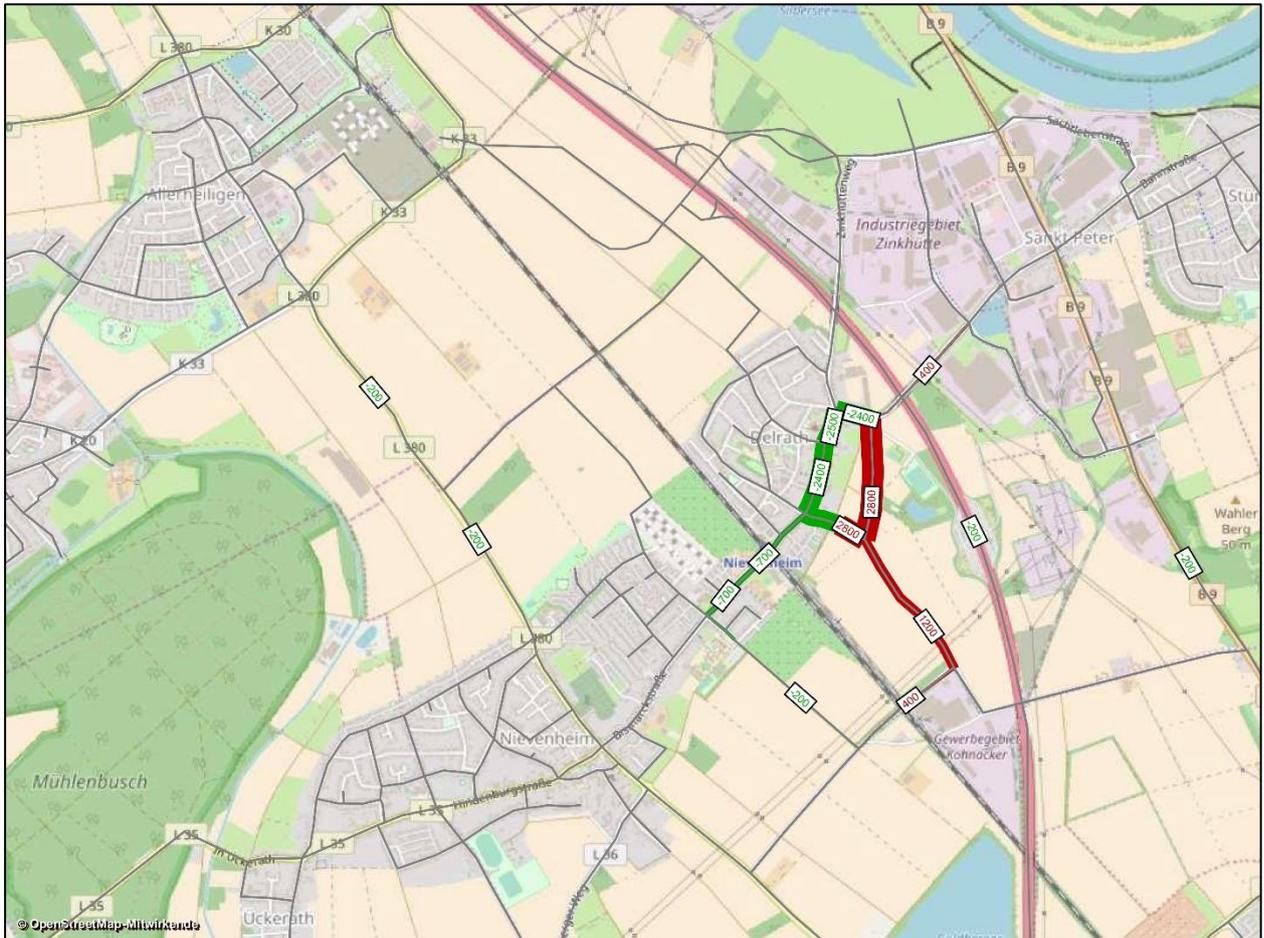


Abbildung 27: Veränderung der Verkehrsbelastungen im Planfall 3 im Vergleich zum Planfall 1 mit AS Delrath (V1a) [Kfz/24h]

Die Ortsumgehung wird im Planfall 3 im Vergleich zum Planfall 1 mit bis zu 2.800 Kfz/24h zusätzlich belastet.

Die Ortsumgehung zieht nahezu keinen neuen Verkehr an, sondern verlagert den Verkehr von der Bismarckstraße und dem südlichen Abschnitt der Neusser Straße (OD Nievenheim) auf die Ortsumgehung. Diese beiden Streckenabschnitte werden um bis zu 2.000 Kfz/24h entlastet.

Diese Veränderungen wirken zusätzlich zu den Veränderungen der Verkehrsbelastung, die durch die Realisierung einer AS Delrath entstehen.



6.1.4 Bewertung der Planfälle einer südlichen Ortsumgehung

Die Planfälle 1 bis 3 stellen verschiedene Ausprägungen einer südlichen Ortsumgehung dar.

Planfall 1 ist unabhängig von einer Realisierung der AS Delrath empfehlenswert. Die Ortsumgehung entlastet die innerörtlichen Straßen in Nievenheim vom Durchgangsverkehr ohne zusätzlichen Verkehr anzuziehen. Die Anbindung in der Nähe der Schule ist bei den zu erwartenden Verkehrsbelastungen - unter Voraussetzung einer angemessenen Gestaltung der Seitenbereiche und Querungsstellen in der Nähe der Schule - als unproblematisch einzustufen. Die Querschnittsbelastung ist innerhalb der empfohlenen Grenzen für eine Wohnstraße gemäß RAS 06 (vgl. Kapitel 3.3.5). Zudem ist der durch den Planfall benötigte Flächenverbrauch durch die Verbindung der Marie-Schlei-Straße mit dem Kohnacker (ca. 700m Streckenlänge) relativ gering.

Planfall 2 entspricht Planfall 1 mit einer zusätzlichen Anbindung der Ortsumgehung an die Sankt-Peter-Straße. Dadurch wird zusätzlich zu den in Planfall 1 erzielten Entlastungswirkungen auch die Johannesstraße entlastet. Wie die folgende Abbildung zeigt, würde die Anbindung an die Sankt-Peter-Straße dem Schwerverkehr zukünftig eine Möglichkeit bieten, die Bahnstrecke zu queren. Dies führt dazu, dass Schwerverkehr verlagert wird. Dabei handelt es sich insbesondere um Quell- und Zielverkehr der umliegenden Gewerbegebiete. Zudem würde die Anbindung gegenüber Planfall 1 einen deutlichen zusätzlichen Flächenverbrauch von ca. 1.300m Streckenlänge in Anspruch nehmen.

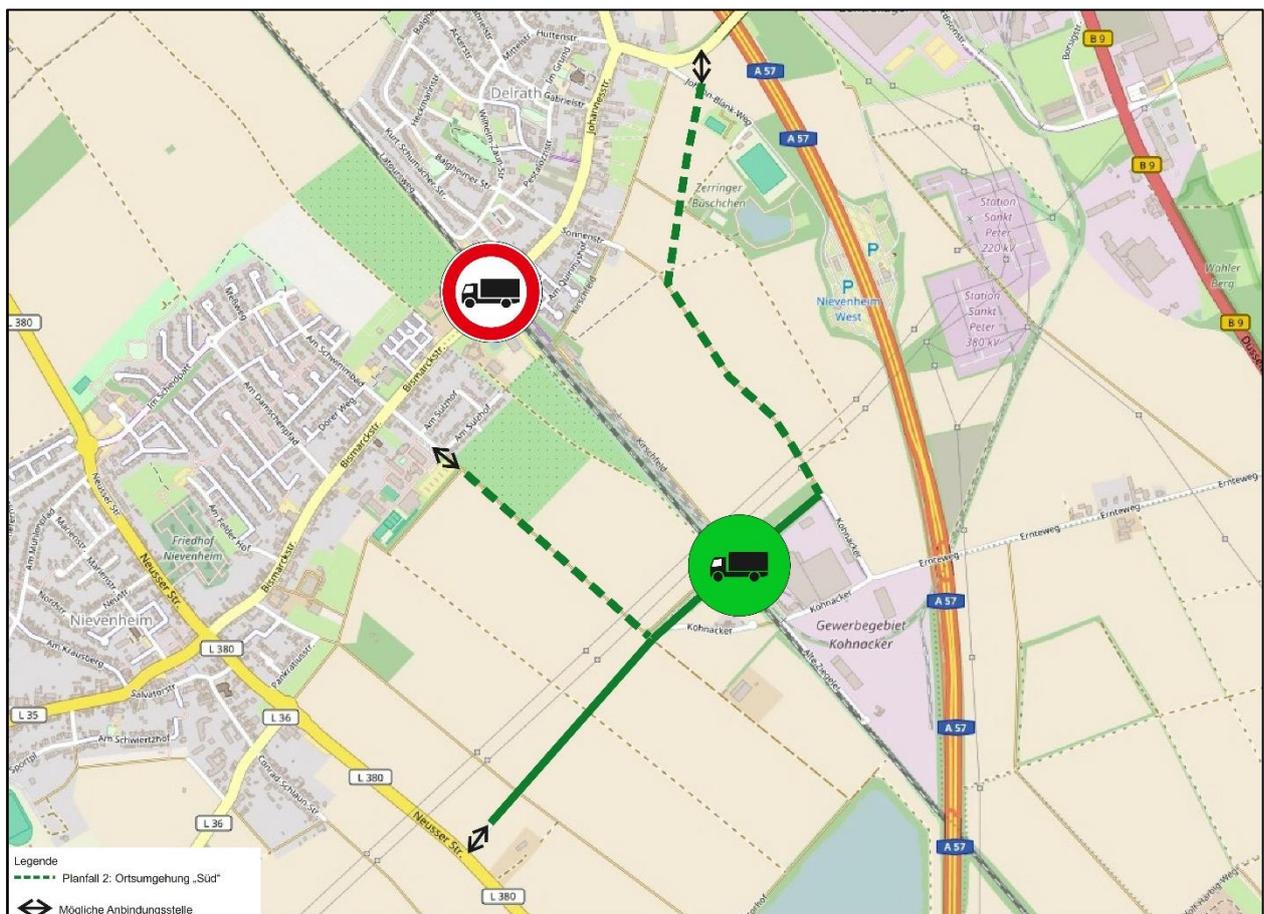


Abbildung 28: Darstellung Planfall 2 - Schwerverkehr



Planfall 3 sieht - aufbauend auf Planfall 2 - eine zusätzliche Anbindung der Sonnenstraße an die Ortsumgebung vor. Es ergeben sich zusätzlich kleinräumige Verlagerungseffekte. Die geringe zusätzliche Wirkung sowie insbesondere der vorhandene Straßenquerschnitt, der Charakter und die Funktion der Sonnenstraße sprechen gegen eine Anbindung.

Für die Planfälle 2 und 3 ist darauf hinzuweisen, dass die Trasse zu Teilen in Konkurrenz zu den im Flächennutzungsplan der Stadt Dormagen als Siedlungsbereich ausgewiesenen Flächen „Am Quirinushof“ steht. Damit die Straße ihre volle Wirkung erzielt, wäre eine dem Straßencharakter entsprechende Ausgestaltung der Trasse notwendig.

Planfall 1 ist aus verkehrsplanerischer Sicht somit äußerst empfehlenswert und sollte kurzfristig umgesetzt werden. Sowohl Planfall 2 als auch Planfall 3 sollten nicht weiter verfolgt werden, da die negativen Effekte gegenüber dem verkehrlichen Zusatznutzen überwiegen.



6.1.5 Verkehrstechnische Berechnungen für die südliche Vorzugsvariante

Im Folgenden werden die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für den empfohlenen Planfall 1 zusammengefasst.

In der nachfolgenden Tabelle sowie in den Anlagen V-P1 sind die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für eine isolierte Betrachtung der Knotenpunkte für Planfall 1 zusammengefasst.

Tabelle 6: Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für Planfall 1

KP	Bezeichnung	Knotenform	Planfall 1 (ohne AS Delrath)		Planfall 1 (mit AS Delrath)	
			MS	AS	MS	AS
D13	Saint-Andre-Straße, Neusser Straße Süd, Bismarckstraße, Neusser Straße Nord	LSA	B	B	B	B
D15	Neusser Straße Nord, Straberger Weg, Neusser Straße Süd	KV	A	A	A	A
D16	Bismarckstraße Süd, Marie-Schlei-Straße, Bismarckstraße Nord, Am Schwimmbad	Vorfahrt	B	B	A	A
		LSA	B	B	B	B
D17	Johannesstraße, Sankt-Peter-Straße, Industriestraße	Vorfahrt	A	A	A	A
D15a	Südliche Anbindung der OU: Neusser Straße Nord, Kohnacker, Neusser Straße Süd	Vorfahrt	E	E	B	C
		KV	B	B	A	A
		LSA	B	B	B	B

Es zeigt sich, dass der Knotenpunkt D13 unabhängig einer Realisierung der AS Delrath entlastet wird und eine Verkehrsqualität der Stufe B („gut“) aufweist. Aufgrund der Verkehrsverlagerung durch die Ortsumgehung werden Wartezeiten verkürzt und die Rückstaulänge reduziert.

Die südliche Anbindung der Ortsumgehung im Planfall 1 (Knotenpunkt D15a) weist ohne Realisierung einer AS Delrath als vorfahrtgeregelter Knotenpunkt in beiden Spitzenstunden eine Verkehrsqualität der Stufe E („mangelhaft“) auf. In Bau- und Betriebsform eines dreiarmligen Kreisverkehrs kann ohne AS Delrath in beiden Spitzenstunden eine Verkehrsqualität der Stufe B („gut“) erreicht werden. Bei Realisierung einer AS Delrath wird in beiden Spitzenstunden eine Verkehrsqualität der Stufe A („sehr gut“) erreicht. Als signalisierter Knotenpunkt wird sowohl mit als auch ohne eine AS Delrath in beiden Spitzenstunden eine Verkehrsqualität der Stufe B („gut“) erreicht.

Bei Realisierung einer AS Delrath ist die südliche Anbindung der Ortsumgehung (Knotenpunkt D15a) sowohl in der Morgen- als auch in der Nachmittagsspitzenstunde als vorfahrtgeregelter Knotenpunkt leistungsfähig. Da dieser Knotenpunkt in der Vergangenheit jedoch unfallauffällig war, ist eine Lösung als signalisierter Knotenpunkt oder Kreisverkehr empfehlenswert.

Knotenpunkt D16 (nördliche Anbindung der Ortsumgehung) ist zwar sowohl mit als auch ohne Realisierung einer AS Delrath als vorfahrtgeregelter Knotenpunkt leistungsfähig. Aufgrund der Nähe zur Gesamtschule



und eines damit verbundenen hohen Querungsbedarfs schutzbedürftiger Personen wird jedoch ein signalisierter Knotenpunkt mit entsprechenden Anlagen für Fußgänger und Radverkehr empfohlen. Als signalisierter Knotenpunkt kann sowohl mit als auch ohne eine AS Delrath in beiden Spitzenstunden jeweils eine Verkehrsqualität der Stufe B („gut“) erreicht werden.



6.2 Planfälle einer nördlichen Ortsumgehung

6.2.1 Planfall 4: AS Delrath mit direkter Anbindung der Neusser Straße

Planfall 4 sieht eine Ortsumgehung im Norden von Nievenheim vor, die bereits als Variante 5 im Zuge der AS Delrath untersucht wurde. Die folgende Abbildung stellt den Trassenverlauf schematisch dar.

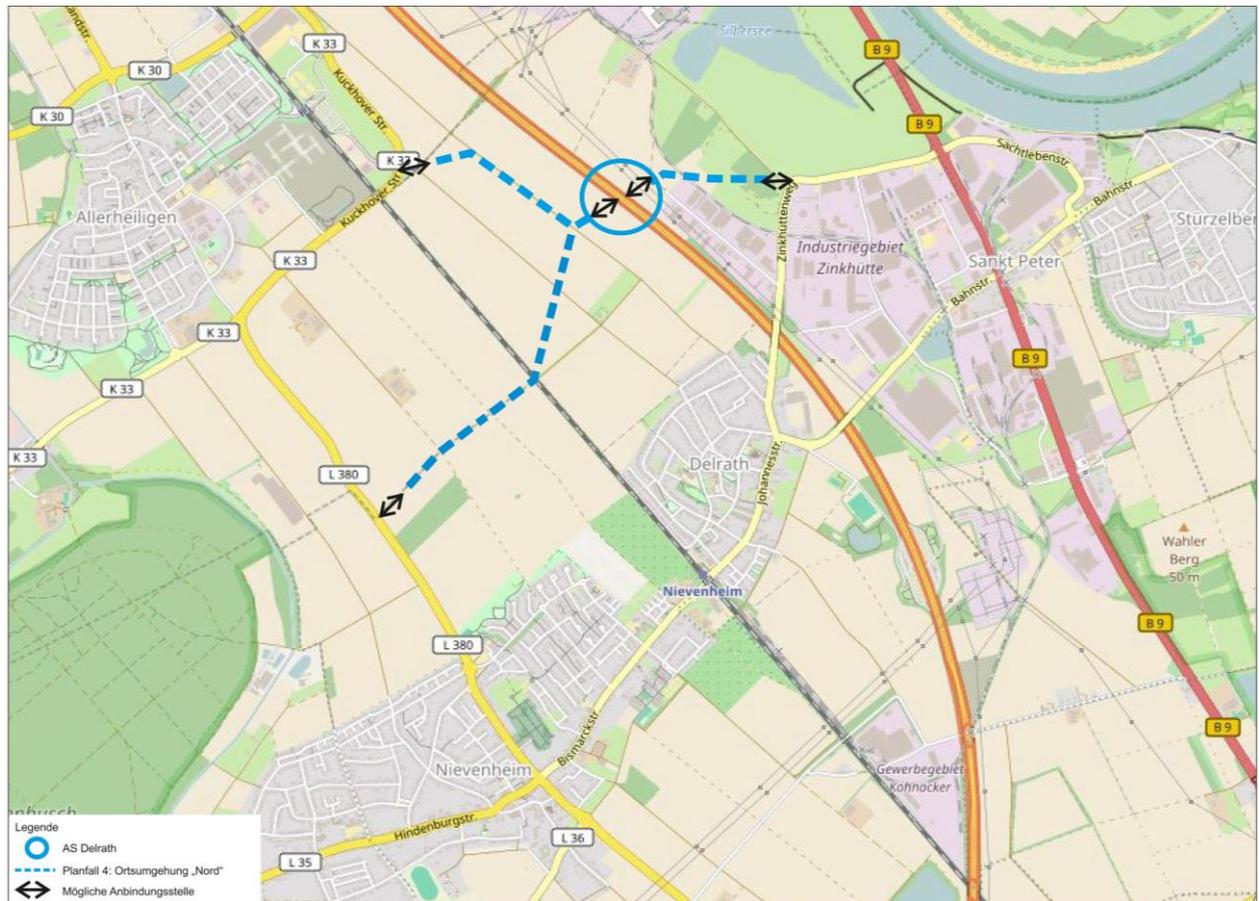


Abbildung 29: Darstellung Planfall 4



Verkehrsbelastungen

Die folgende Abbildung zeigt die Verkehrsbelastungen im Planfall 4 mit AS Delrath (V1a).



Abbildung 30: Verkehrsbelastungen im Planfall 4 mit AS Delrath (V1a) [Kfz/24h]

Die Ortsumgebung wird im Planfall 4 mit bis zu 4.500 Kfz/24h belastet. Die Johannesstraße verzeichnet eine Verkehrsbelastung von bis zu 8.100 Kfz/24h und die Bismarckstraße von bis zu 8.700 Kfz/24h. Dies entspricht einer Entlastung um bis zu 2.300 Kfz/24h gegenüber dem Prognose-Nullfall.



In der folgenden Abbildung sind die Veränderungen der Querschnittsbelastungen des Planfall 4 im Vergleich zur Variante 1a in Kfz/24h dargestellt.



Abbildung 31: Veränderung der Verkehrsbelastungen im Planfall 4 im Vergleich zur Variante 1a [Kfz/24h]

Die Ortsumgehung wird im Planfall 4 im Vergleich zur Variante 1a (AS Delrath) mit bis zu 4.500 Kfz/24h zusätzlich belastet. Die Ortsumgehung entlastet die Bismarckstraße sowie Johannesstraße um bis zu 1.200 Kfz/24h. Dafür steigt die Belastung der OD Nievenheim um bis zu 1.300 Kfz/24h im Vergleich zur Variante 1a.

Diese Veränderungen wirken zusätzlich zu den Veränderungen der Verkehrsbelastung, die durch die Realisierung einer AS Delrath entstehen.



6.2.2 Planfall 5: AS Delrath mit direkter Anbindung der Neusser Straße sowie der Straße Am Schwimmbad

Planfall 5 sieht eine Ortsumgehung im Süden von Nievenheim vor, die auf Planfall 4 aufbaut und zusätzlich die Straße Am Schwimmbad anbindet. Die folgende Abbildung stellt den Trassenverlauf schematisch dar.

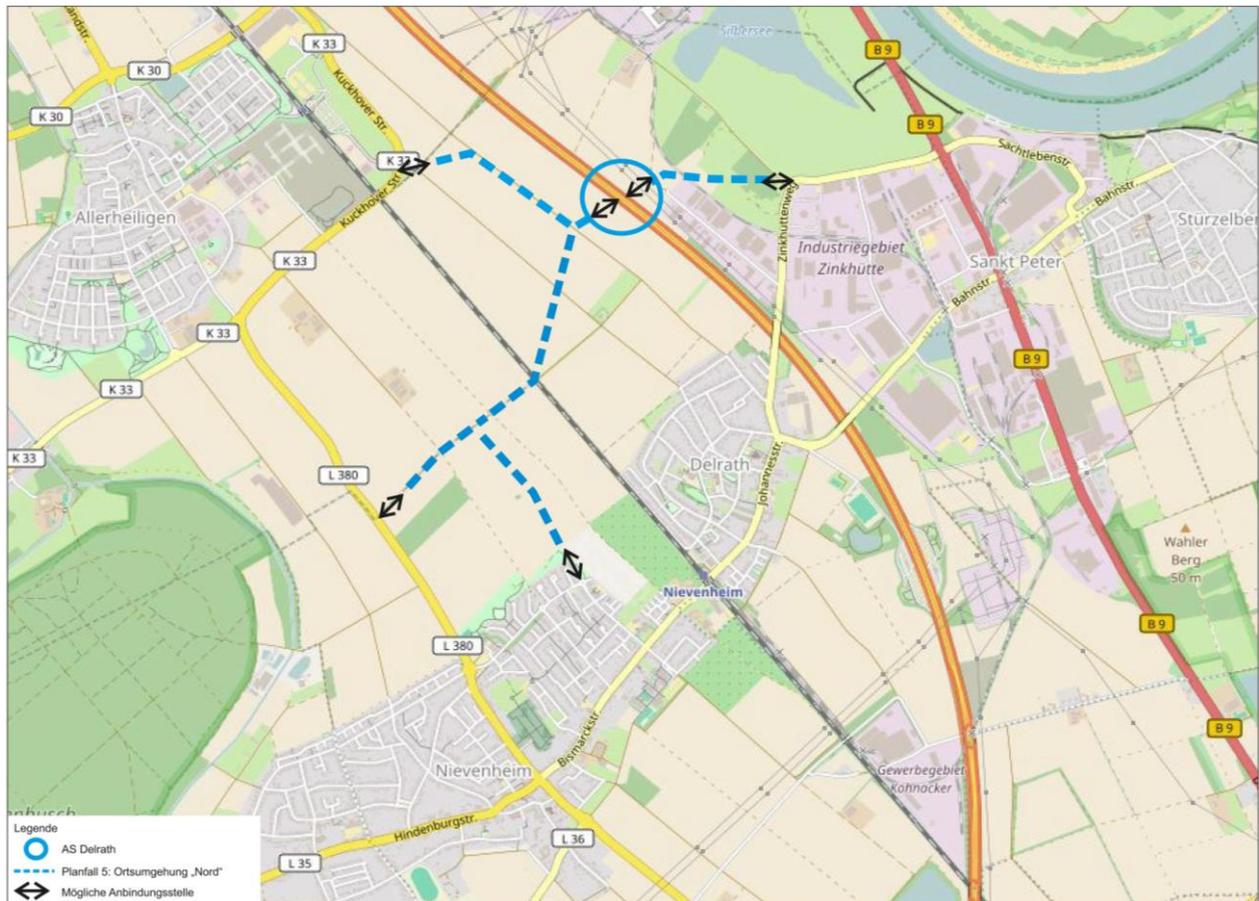


Abbildung 32: Darstellung Planfall 5



Verkehrsbelastungen

Die folgende Abbildung zeigt die Verkehrsbelastungen im Planfall 5 mit AS Delrath (V1a).



Abbildung 33: Verkehrsbelastungen im Planfall 5 mit AS Delrath (V1a) [Kfz/24h]

Die Ortsumgebung wird im Planfall 5 mit bis zu 6.100 Kfz/24h belastet, die zusätzliche Anbindung an die Straße Im Schwimmbad wird mit bis zu 2.600 Kfz/24h belastet. Die Johannesstraße verzeichnet eine Verkehrsbelastung von bis zu 8.300 Kfz/24h und die Bismarckstraße von bis zu 7.900 Kfz/24h.

In der folgenden Abbildung sind die Veränderungen der Querschnittsbelastungen des Planfall 4 im Vergleich zur Variante 1a in Kfz/24h dargestellt.



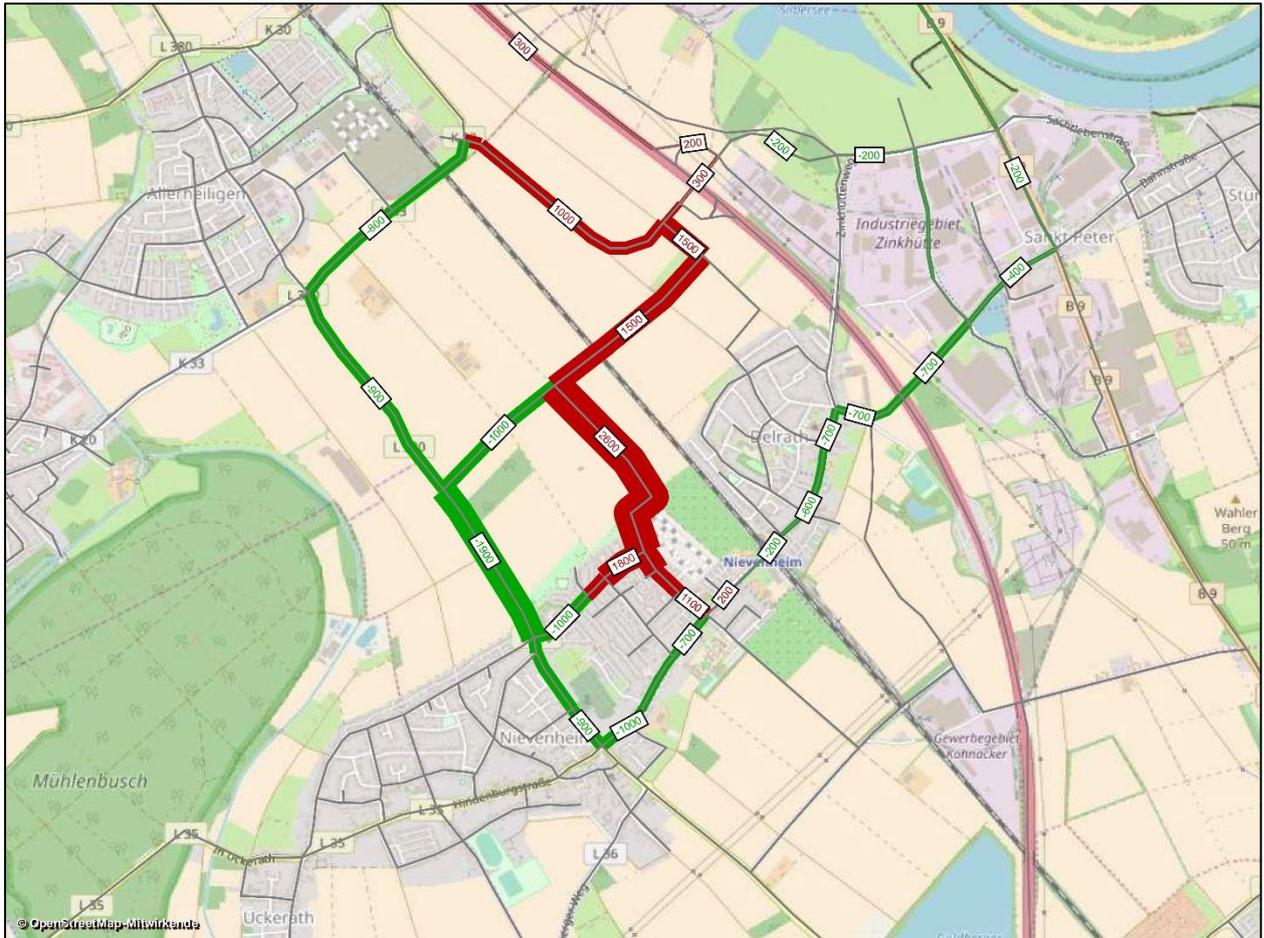


Abbildung 34: Veränderung der Verkehrsbelastungen im Planfall 5 im Vergleich zum Planfall 4 [Kfz/24h]

Die Anbindung der Straße „Am Schwimmbad“ als Teil der Ortsumgehung wird im Planfall 5 im Vergleich zum Planfall 4 mit bis zu 2.600 Kfz/24h zusätzlich belastet.

Durch die zusätzliche Anbindung wird Verkehr von der OD Nievenheim sowie der Bismarck- und Johannesstraße in das Wohngebiet verlagert.

Diese Veränderungen wirken zusätzlich zu den Veränderungen der Verkehrsbelastung, die durch die Realisierung einer AS Delrath entstehen (vgl. Kapitel 5).



6.2.3 Bewertung der Planfälle einer nördlichen Ortsumgehung

Die Planfälle 4 und 5 stellen verschiedene Ausprägungen einer nördlichen Ortsumgehung dar. Sie sind nur in Verbindung mit einer AS Delrath realisierbar.

In Planfall 4 (entspricht Variante 5 der AS Delrath im Zuge der Planfeststellung, vgl. Brilon Bondzio Weiser 2017) werden die Ortsdurchfahrten in Nievenheim und Delrath durch eine Anbindung der AS Delrath an die Neusser Straße zusätzlich entlastet. Aus verkehrsplanerischer Sicht ist diese zusätzliche Anbindung sinnvoll. Der verkehrlichen Wirkung stehen jedoch hohe Kosten gegenüber.

Der Planfall 5 entspricht Planfall 4 mit einer zusätzlichen Anbindung der Straße Am Schwimmbad an die Ortsumgehung. Zwar steigen die Belastung auf der Trasse weiter und somit auch die Wirksamkeit dieser, gleichzeitig steigen jedoch auch die Verkehrsbelastungen im angrenzenden Wohngebiet.

Planfall 4 ist aus verkehrsplanerischer Sicht somit empfehlenswert, während Planfall 5 nicht weiter verfolgt werden sollte.

6.2.4 Verkehrstechnische Berechnungen für die nördliche Vorzugsvariante

Im Folgenden werden die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen des Planfalls 4 zusammengefasst.

In der nachfolgenden Tabelle sowie in den Anlagen V-P4 sind die Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für eine isolierte Betrachtung der wichtigsten Knotenpunkte für Planfall 4 zusammengefasst.

Tabelle 7: Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen für Planfall 4

KP	Bezeichnung	Knotenform	Planfall 4 (mit AS Delrath)	
			MS	AS
D13	Saint-Andre-Straße, Neusser Straße Süd, Bismarckstraße, Neusser Straße Nord	LSA	C	C
D30	Neuer Knotenpunkt L 380/ Anbindung AS Delrath..	Vorfahrt	C	C
D31	Anbindung AS Delrath an Basisstraße	LSA	D	C

Die Anbindung der nördlichen Ortsumgehung in Planfall 4 kann mit einem vorfahrtgeregelten Knotenpunkt an der südlichen Anbindung mit der L 380 sowie mit einem signalisierten Knotenpunkt an der nördlichen Anbindung an die AS Delrath leistungsfähig abgewickelt werden.



7. Zusammenfassung

Die Verkehrssituation im Bereich der Stadtgrenze Neuss / Dormagen ist seit Jahren durch hohe Verkehrsbelastungen und an ihre Kapazitätsgrenzen stoßende Verkehrsanlagen geprägt. Hiervon ist insbesondere die B 9 zwischen Dormagen und der Anschlussstelle Neuss-Uedesheim an der BAB A 46 betroffen. In den nördlichen Stadtteilen Dormagens ist insbesondere die Neusser Straße (L 380) sowie der Streckenzug der Saint-Andre-, Bismarck-, Johannes- und Sankt-Peter-Straße hoch belastet. Die Wohn- und Aufenthaltsqualität ist insbesondere an der Neusser Straße stark eingeschränkt.

Analyse

Das aktuelle Verkehrsgeschehen konnte auf Basis umfangreicher Daten abgebildet werden. Die aktuellen Verkehrsbelastungen liegen auf Grund von Verkehrszählungen an 41 Knotenpunkten vor. Zusätzlich wurde mit Hilfe von zwei Seitenradargeräten auf der Neusser Straße (L 380) die Verkehrsstärke über mehrere Tage hinweg gemessen. Das Verkehrsgeschehen auf der A 57 wird kontinuierlich mittels Dauerzählschleifen erfasst. Diese Daten wurden bereits bei der Erstellung eines Modells zur A 57 berücksichtigt, welches im Rahmen der Planfeststellung der AS Delrath und der Teilfortschreibung des VEP Dormagen-Nord verwendet und weiter detailliert wurde. Ebenso wurden die Ergebnisse der bundesweiten Straßenverkehrszählung 2015 (SVZ) im Untersuchungsraum einbezogen. Demnach sind die Belastungen im Untersuchungsraum in den letzten Jahren nicht gestiegen. Sie stagnieren auf einem konstant hohen Belastungsniveau.

Eine entsprechende Analyse zeigt, dass die Anlagen für Fußgänger in einem größtenteils guten Zustand mit punktuelltem Ausbaubedarf sind. Die vorhandenen Anlagen für den Radverkehr sind in einem sehr guten Zustand. Nur an wenigen Stellen gibt es noch Netzlücken und Optimierungsbedarf.

Verkehrsmodellierung und AS Delrath

Auf Basis der vorliegenden Verkehrsbelastungen sowie zusätzlicher statistischer Daten wurde ein makroskopisches Verkehrsmodell aufgestellt, der Analysefall umgelegt und die Ergebnisse anhand der vorliegenden Daten kalibriert. Anschließend wurden die allgemeine Verkehrsentwicklung sowie die demografische Entwicklung als auch die ökonomische Entwicklung einbezogen, um das Verkehrsaufkommen für das Prognosejahr 2030 abzubilden (Prognose-Nullfall). Die Verkehrsqualität wird im Bereich der B9, insbesondere am Knotenpunkt Tucherstraße/ B9/ Norfer Weg auf Neusser Stadtgebiet sowie am Knotenpunkt Saint-Andre-Straße/ Neusser Straße/ Bismarckstraße im Prognose-Nullfall deutlich schlechter, ohne dass Ausbaumöglichkeiten erkennbar sind.

Im Rahmen der Planfeststellung zum Bau einer Anschlussstelle an der A57 in Dormagen-Delrath wurden die verkehrlichen Auswirkungen verschiedener Varianten einer Ergänzung des Straßennetzes geprüft und bewertet. Das Ergebnis der Untersuchung (vgl. Brilon Bondzio Weiser, 2017) zeigte insgesamt deutliche Vorteile zugunsten einer neuen Anschlussstelle in Delrath, die nördlich der Siemensstraße als eine Verbindungsstraße zwischen der Kuckhofer Straße in Neuss-Allerheiligen und dem Zinkhüttenweg in Delrath an das klassifizierte Straßennetz angebunden wird. Hierdurch wird die Neusser Straße deutlich (über 5.000 Kfz/24h) entlastet. Die Bismarck- und Johannesstraße werden ebenfalls gegenüber dem Prognose-



Nullfall entlastet. Die Knotenpunkte Tucherstraße/ B9/ Norfer Weg sowie Saint-Andre-Straße/ Neusser Straße/ Bismarckstraße werden so deutlich entlastet, dass sich eine bessere Verkehrsqualität einstellt.

Aufgrund früherer Diskussionen über die Verkehrsentwicklung in Delrath nach Bau einer AS Delrath wurde eine zusätzliche Untervariante in Form einer Sperrung der Brücke des Zinkhüttenwegs über die A57 für den MIV in Delrath geprüft. Diese Sperrung würde dazu führen, dass die Neusser Straße zwischen Nievenheim und Allerheiligen sowie insbesondere die Sankt-Peter-Straße eine etwas geringere Entlastung erfahren als in Variante 1. Gleichzeitig werden jedoch die Johannes- und Bismarckstraße entlastet. Für die direkten Anwohner des Zinkhüttenwegs bzw. der Industriestraße bedeutet dies zwar eine starke verkehrliche Entlastung, gleichzeitig aber für alle Bewohner im Umfeld einen Umweg und somit eine längere Reisezeit. Delrather Bürger haben sich daher im November 2017 bei einer Bürgerbeteiligung zur Fortschreibung des VEP Dormagen-Nord bereits deutlich gegen eine solche Sperrung ausgesprochen.

Ortsumgehungen/ Entlastungsstraßen

Im Zuge der Teilfortschreibung-Nord des Verkehrsentwicklungsplans Dormagen wurden verschiedene Planfälle südlicher bzw. nördlicher Ortsumgehungen für das Siedlungsgebiet Nievenheim/ Delrath untersucht. Hierdurch sollen die o. g. hochbelasteten Straßenzüge entlastet und eine Verbesserung des Verkehrsablaufs erreicht werden.

Südliche Ortsumgehungen

- Planfall 1: Verlängerung der Marie-Schlei-Straße bis zur Straße Kohnacker
- Planfall 2: wie Planfall 1 + Verlängerung Kohnacker bis St.-Peter-Straße
- Planfall 3: wie Planfall 2 + zusätzliche Anbindung Sonnenstraße

Planfall 1 ist unabhängig von einer Realisierung der AS Delrath empfehlenswert. Die Ortsumgehung entlastet die westliche Bismarckstraße ohne zusätzlichen Verkehr anzuziehen.

Insbesondere die kritische Linksabbiegebeziehung Bismarckstraße - Neusser Straße (Süd) am Knotenpunkt Saint-Andre-Straße/ Neusser Straße/ Bismarckstraße kann hierdurch entlastet werden. Die Verkehrsqualität am Knotenpunkt verbessert sich deutlich. Der zusätzliche Flächenverbrauch beschränkt sich auf die etwa 700m lange Verbindung der Marie-Schlei-Straße bis zum Kohnacker.

Planfall 2 entspricht Planfall 1 mit einer zusätzlichen Anbindung der Ortsumgehung an die Sankt-Peter-Straße. Dadurch wird die Johannesstraße geringfügig entlastet. Der verkehrliche Zusatznutzen ist im Verhältnis zum zusätzlichen Flächenverbrauch (ca. 1.300m Streckenlänge) sowie dem ungewünschten Effekt, dass Schwerverkehr von der B9 angezogen wird, gering.

Planfall 3 sieht - aufbauend auf Planfall 2 - eine zusätzliche Anbindung der Sonnenstraße an die Ortsumgehung vor. Es ergeben sich zusätzlich kleinräumige Verlagerungseffekte im Umfeld. Zusätzlich zu den negativen Effekten, die bereits in Planfall 2 auftreten, sprechen insbesondere der zur Verfügung stehende Straßenquerschnitt der Sonnenstraße sowohl aus verkehrsplanerischer als auch städtebaulicher Sicht gegen eine Anbindung der Sonnenstraße.



Der Knotenpunkt Bismarckstraße / Marie-Schlei-Straße / Am Schwimmbad, an den eine südliche Ortsumgehung angebunden wird, kann aus verkehrstechnischer Sicht als vorfahrts geregelter Knotenpunkt leistungsfähig abgewickelt werden. Auf Grund des zu erwartenden hohen Querungsbedarfs schutzbedürftiger Menschen (Schulweg zur angrenzenden Gesamtschule) ist zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit eine Signalisierung empfehlenswert. Im Zuge der Marie-Schlei-Straße sind auf der südlichen Seite, an der die Schule anschließt, breite Nebenflächen für den nicht-motorisierten Verkehr vorhanden, die ein komfortables und sicheres Angebot für Fußgänger darstellen.

Nördliche Ortsumgehung

- Planfall 4:
AS Delrath mit zusätzlicher Anbindung der Neusser Straße
- Planfall 5:
AS Delrath mit direkter Anbindung der Neusser Straße sowie der Straße Am Schwimmbad

Die Planfälle 4 und 5 stellen verschiedene Ausprägungen einer nördlichen Ortsumgehung dar. Sie sind nur in Verbindung mit einer AS Delrath realisierbar.

In Planfall 4 wird die Belastung auf dem Streckenzug der Bismarck- und Johannesstraße gegenüber dem Prognose-Nullfall um bis zu 2.200 Kfz/24h gesenkt. Dem steht im Vergleich zu einer südlichen Ortsumgehung eine geringere Entlastungswirkung für die Neusser Straße gegenüber. Insgesamt ergibt sich hierdurch aber eine relativ ausgewogene und in der Summe geringere Belastung der o. g. innerstädtischen Straßenzüge.

Aus verkehrsplanerischer Sicht ist diese zusätzliche Anbindung somit zwar sinnvoll, der verkehrlichen Wirkung stehen jedoch sehr hohe Kosten - unter anderem durch die notwendige Querung der Bahnlinie - gegenüber. Darüber hinaus ist der zusätzliche Flächenverbrauch kritisch zu bewerten.

Planfall 5 entspricht Planfall 4 mit einer zusätzlichen Anbindung der Straße „Am Schwimmbad“ an die Ortsumgehung. Zwar steigen die Belastung auf der Trasse weiter und somit auch die Wirksamkeit, gleichzeitig steigen jedoch auch die Verkehrsbelastungen im Wohngebiet mit absehbar negativen Folgen für die Wohnqualität.

Planfall 4 ist aus verkehrsplanerischer Sicht somit bedingt empfehlenswert, während Planfall 5 insbesondere aus städtebaulicher Sicht nicht weiter verfolgt werden sollte.

Eine nördliche Ortsumgehung ist, insbesondere auf Grund der zu kreuzenden Bahnstrecke, mit deutlich höheren Kosten als eine südliche Ortsumgehung verbunden. Der hohe Flächenverbrauch sowie Ausgleichs- und Lärmschutzfragen stellen zusätzliche planerische Probleme dar, die auch das weitere Genehmigungsverfahren zur AS Delrath verzögern könnten.

Es wird daher empfohlen, Planfall 4 erst nach erfolgter Realisierung der AS Delrath weiterzuverfolgen.



Fazit

Die Realisierung der AS Delrath ist wichtig, da die angestrebten Verbesserungen in Neuss-Süd und Dormagen-Nord nur durch den Bau einer neuen AS Delrath erreicht werden können.

Es wird empfohlen, eine südliche Ortsumgehung entsprechend des Planfalls 1 (Verlängerung Marie-Schlei-Straße – Kohnacker) kurzfristig umzusetzen, da diese auch ohne Realisierung der AS Delrath eine entlastende Wirkung für die Ortsdurchfahrt Nievenheim besitzt und nach Realisierung der AS Delrath beibehält.

Die Umsetzung einer nördlichen Ortsumgehung ist erst nach Realisierung der AS Delrath möglich und sollte entsprechend Planfall 4 langfristig weiterverfolgt werden.

Bochum, Mai 2018

Brilon Bondzio Weiser - Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH

Universitätsstraße 142

44799 Bochum



Literaturverzeichnis

Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club ADFC (2016):

<http://www.fahrradklima-test.de/>

Bezirksregierung Düsseldorf:

Ergebnisvermerk zum Fachgespräch am 13.11.2014 zur Weiterführung der Planfeststellung AS Delrath, AZ 25.04.01.01-A57-AS Delrath, Düsseldorf 20.11.2014

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen GmbH:

Verkehrsuntersuchung für die A 57 im Abschnitt AK Köln-Nord bis AS Rheinberg im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau NRW, Bochum 2016

Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen GmbH:

Verkehrsuntersuchung zur AS Delrath im Auftrag des Rhein-Kreis Neuss, Bochum 2017

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung BMVBS (Hrsg.):

Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen 2030, 2014

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (Hrsg.):

Mobilität in Deutschland, 2010

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV:

Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße, Köln 2006

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV:

Richtlinien für die Anlage von Autobahnen, Köln 2008

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen FGSV:

Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Köln 2015

Information und Technik Nordrhein-Westfalen

<https://www.it.nrw.de/>

IVV Ingenieurgruppe für Verkehrswesen und Verfahrensentwicklung (2009)

Verkehrsentwicklungsplan Dormagen im Auftrag der Stadt Dormagen. Aachen, 2009

Land NRW (2017)

Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw/DENWDTK25>

Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes NRW MBV (Hrsg.):

Daten der Integrierten Gesamtverkehrsplanung NRW (IGVP)



Anlagenverzeichnis

Anlage E – Wohnbau- und Gewerbeentwicklung bis 2030	
Anlage E-1	Wohnbauentwicklung bis 2030
Anlage E-2	Gewerbeentwicklung bis 2030
Anlage G – GEH-Wert der Kalibration	
Anlage G -1 bis G -2	GEH-Werte
Anlage M – Umlegungsergebnisse	
Anlage M- A-1	Analyse [Kfz/24h]
Anlage M- A-2	Analyse [SV/24h]
Anlage M- P0-1	Prognose-Nullfall [Kfz/24h]
Anlage M- P0-2	Prognose-Nullfall [SV/24h]
Anlage M- V1-1	Variante 1 [Kfz/24h]
Anlage M- V1-2	Variante 1 [SV/24h]
Anlage M- V1-3	Differenz Variante 1 zu Prognose-Nullfall [Kfz/24h]
Anlage M- V1-4	Differenz Variante 1 zu Prognose-Nullfall [SV/24h]
Anlage M- V1a-1	Variante 1a [Kfz/24h]
Anlage M- V1a-2	Variante 1a [SV/24h]
Anlage M- V1a-3	Differenz Variante 1a zu Prognose-Nullfall [Kfz/24h]
Anlage M- V1a-4	Differenz Variante 1a zu Prognose-Nullfall [SV/24h]
Anlage M- P1-1	Planfall 1 ohne AS Delrath[Kfz/24h]
Anlage M- P1-2	Differenz Planfall 1 ohne AS Delrath zu Prognose-Nullfall [Kfz/24h]
Anlage M- P1-3	Planfall 1 mit AS Delrath[Kfz/24h]
Anlage M- P1-4	Differenz Planfall 1 mit AS Delrath zu Variante 1a [Kfz/24h]
Anlage M- P2-1	Planfall 2 ohne AS Delrath[Kfz/24h]
Anlage M- P2-2	Differenz Planfall 2 ohne AS Delrath zu Planfall 1 ohne AS Delrath[Kfz/24h]
Anlage M- P2-3	Planfall 2 mit AS Delrath[Kfz/24h]
Anlage M- P2-4	Differenz Planfall 2 mit AS Delrath zu Planfall 1 mit AS Delrath [Kfz/24h]
Anlage M- P3-1	Planfall 3 ohne AS Delrath[Kfz/24h]
Anlage M- P3-2	Differenz Planfall 3 ohne AS Delrath zu Planfall 1 ohne AS Delrath[Kfz/24h]
Anlage M- P3-3	Planfall 3 mit AS Delrath[Kfz/24h]
Anlage M- P3-4	Differenz Planfall 3 mit AS Delrath zu Planfall 1 mit AS Delrath [Kfz/24h]



Anlage M- P4-1	Planfall 4 [Kfz/24h]
Anlage M- P4-2	Differenz Planfall 4 zu Variante 1a [Kfz/24h]

Anlage M- P5-1	Planfall 5 [Kfz/24h]
Anlage M- P5-2	Differenz Planfall 5 zu Planfall 4 [Kfz/24h]

Anlage V – Ergebnisse der verkehrstechnischen Berechnungen

Anlage V-A	Analysefall 2016
Anlage V-P0	Prognose-Nullfall 2030
Anlage V-P1a	Vorzugsvariante Süd: Planfall 1 ohne AS Delrath
Anlage V-P1b	Vorzugsvariante Süd: Planfall 1 mit AS Delrath
Anlage V-P4	Vorzugsvariante Nord: Planfall 4 mit AS Delrath

Anlage Z – Verkehrszählungen

Anlage Z -1 bis Z- 7	Verkehrserhebung
----------------------	------------------

