



HANBRUCHER STRASSE 9

D-52064 AACHEN

TELEFON 0241 70550-0

TELEFAX 0241 70550-20

MAIL@BSV-PLANUNG.DE

WWW.BSV-PLANUNG.DE

UST-IDNR. DE 121 688 630

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der beiden Bebauungsplangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Alexander Göbbels

Aachen, im Februar 2026

\\192.168.1.251\bsv\2024_24\240350_VU B-Plan 234 Würselen (AC Kreuz)\Texte\240350_VU GW Aachener Kreuz -B-Plan 234+240 - KP-Bewertungen (HBS) - Ergebnisse.docx

Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage und Aufgabenstellung	2
2	Bewertung des fließenden Kfz-Verkehrs im Bestand	5
2.1	Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten	5
2.2	Grundlagen für die Knotenpunktbewertung	7
2.3	Verkehrsqualitäten in den Spitzenstunden	8
3	Bewertung des fließenden Kfz-Verkehrs für die Prognose	11
3.1	Verkehrsprognose (Annahme)	11
3.2	Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten	12
3.3	Verkehrsqualitäten in den Spitzenstunden	14
4	Fazit und Ausblick	16
	ANHANG	17

1 Ausgangslage und Aufgabenstellung

Aufgrund eines Beschlusses des Stadtrats von Würselen im Juni 2022 hat BSV im Auftrag der Stadt Würselen im Frühjahr 2025 eine Verkehrsuntersuchung im Gewerbegebiet Aachener Kreuz zur Ermittlung der aktuellen und zukünftigen verkehrsbedingten Emissionen als Grundlage zur Aufstellung des B-Plans 234 durchgeführt. Intention dieser Untersuchung war es das Gewerbegebiet im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans auf seine Funktion als Gewerbegebiet zu konzentrieren und es mit Festsetzungen gemäß § 8 BauNVO 2017 als solches zu fördern.

Im Sommer 2025 wurde die Untersuchung für den Geltungsbereich des B-Plans 240 erweitert bzw. ergänzt, der sich zwischen dem B-Plangebiet 234 im Westen und der Autobahn A44 im Osten befindet. Als Grundlage zur Ermittlung der verkehrsbedingten Emissionswerte für ein Schallschutzgutachten wurden die Verkehrsbelastungen an insgesamt neun Knotenpunkte innerhalb der beiden B-Plangebiete erhoben.

Bild 1 zeigt die Geltungsbereiche der beiden B-Pläne sowie die Lage der erhobenen Knotenpunkte (schwarze Punkte).

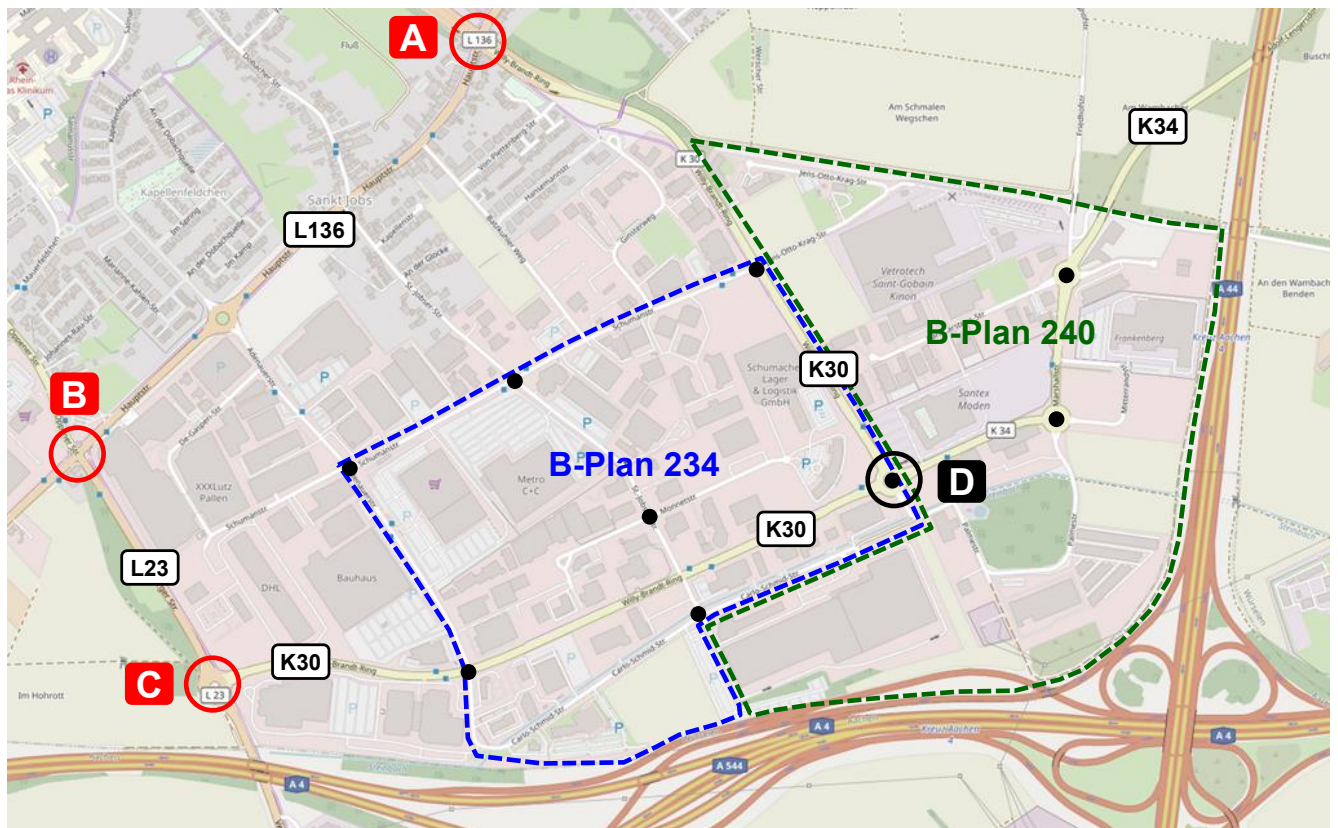


Bild 1: Geltungsbereich des B-Plans 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Weiterhin sind in Bild 1 die drei Hauptverkehrsknotenpunkte A, B und C auf den beiden angrenzenden Landesstraßen dargestellt. Nach einer Abstimmung mit dem Landesbetrieb Straßenbau NRW und der Stadt Würselen sollen für diese drei Knotenpunkte Verkehrserhebungen und auf dieser Basis Leistungsfähigkeitsuntersuchungen durchgeführt werden.

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Dazu sind die richtungsbezogenen Kfz-Belastungen in den beiden Spitzenstunden vormittags und nachmittags zu erfassen und mit diesen die Qualitäten der Verkehrsabläufe nach dem Bewertungsverfahren des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zu berechnen.

Bild 2 zeigt die Luftbilder der drei Knotenpunkte

- A) Hauptstraße (L136) / Willy-Brandt-Ring (K30 / L23),
- B) Hauptstraße (L136) / Stolberger Straße (L23) und
- C) Stolberger Straße (L23) / Willy-Brandt-Ring (K30).



Bild 2: Untersuchungsknotenpunkte (Luftbilder: Tim Online)

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Neben einer Erhebung der Verkehrsbelastungen in den Spitzenstunden an den Knotenpunkten sowie einer darauf basierenden Bewertung der Leistungsfähigkeiten und Verkehrsqualitäten für den Bestand sollen im Rahmen der Untersuchungen auch Analysen und Bewertungen für die zukünftige Verkehrsentwicklung an den drei Knotenpunkten vorgenommen werden.

Zur Abstimmung der notwendigen Datengrundlagen und Festlegungen für die Prognosebetrachtung hat am 06.11.25 ein Termin (online) mit der Stadt Würselen und dem Landesbetrieb Straßenbau NRW stattgefunden. An dem Termin hat zusätzlich eine Vertreterin des Stadtplanungsbüros postwelters+partner mbB sowie der beauftragte Verkehrsgutachter von BSV teilgenommen.

In dem Termin wurden folgende Festlegungen für die Bearbeitung der Verkehrsuntersuchung getroffen.

- Die Ermittlung und Bewertung der Verkehrsqualität für die drei Knotenpunkte im Bestand erfolgt nach dem Bewertungsverfahren des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) für die vor- und nachmittägliche Spitzenstunde auf Basis der erhobenen Verkehrsdaten.
- Zur Bewertung der zukünftigen Verkehrsabläufe an den Knotenpunkten wird die im Zuge der Lärmkenngrößenberechnung abgestimmte Prognose einer pauschalen Verkehrszunahme von +5 % im gesamten Untersuchungsnetz angesetzt. Die Zunahme stellt eine Annahme für den Planungshorizont dar, welche durch planungs- oder nutzungsbedingte Veränderungen im Gewerbegebiet Aachener Kreuz möglich ist.
- Analog zum Bestand soll eine Bewertung der Verkehrsqualität für die Knotenpunkte für die abgestimmte Prognose für die vor- und nachmittägliche Spitzenstunde durchgeführt werden.
- Die Ergebnisse sind in einem Bericht zusammenzufassen, zu erläutern und abschließend zu bewerten.

Hinweis

Der Bericht stellt eine Ergänzung für die B-Pläne 234 und 240 zu den bereits durchgeführten Verkehrsuntersuchungen für das Gewerbegebiet Aachener Kreuz zur Ermittlung der aktuellen und zukünftigen verkehrsbedingten Emissionen dar.

2 Bewertung des fließenden Kfz-Verkehrs im Bestand

Die Verkehrsbelastungen im Bestand wurden durch eine Zählung der Kfz-Belastungen an den Knotenpunkten A, B, C (vgl. Bild 1) am 18.11.25 in der vormittäglichen und nachmittäglichen Spitzenstundengruppe zwischen 6-10 Uhr und 15-19 Uhr erhoben.

Die Auswertung der Gesamtknotenpunktbelastungen führt zu den Tabelle 1 dargestellten Spitzenstunden. Diese werden für die Leistungsfähigkeitsnachweise und Qualitätsbewertungen der Verkehrsabläufe betrachtet.

Knotenpunkt	Spitzenstunden	
	vormittags	nachmittags
A	7:15 bis 8:15 Uhr	15:45 bis 16:45 Uhr
B	7:15 bis 8:15 Uhr	16:00 bis 17:00 Uhr
C	7:30 bis 8:30 Uhr	15:45 bis 16:45 Uhr

Tabelle 1: Verkehrsspitzenstunden an den erhobenen Knotenpunkten

2.1 Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten

2.1.1 Knotenpunkt A

Bild 3 zeigt die Belastungen für den Kfz-Verkehr in den beiden Spitzenstunden am lichtsignalgeregelten Knotenpunkt Hauptstraße (L136) / Willy-Brandt-Ring (K30). Wie den Knotenstromplänen und dem Luftbild in Bild 2 zu entnehmen ist, wird der Kfz-Verkehr auf dem Willy-Brandt-Ring in Ost-West- bzw. West-Ost-Richtung planfrei geführt und wirkt sich demnach nicht auf die Verkehrsabläufe und die Signalisierung des Knotenpunktes aus.

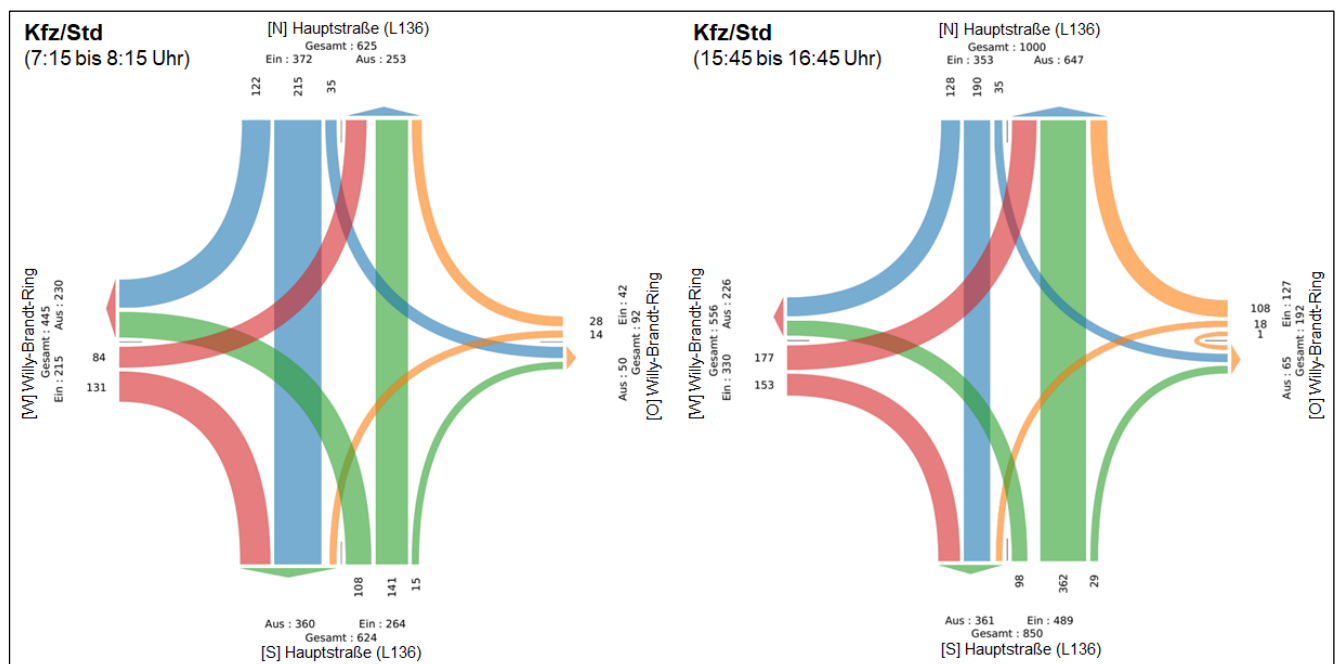


Bild 3: Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden am Knotenpunkt Willy-Brandt-Ring (K30) / Hauptstraße (L136)

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

2.1.2 Knotenpunkt B

Bild 4 zeigt die Belastungen für den Kfz-Verkehr in den beiden Spitzenstunden am lichtsignalgeregelten Knotenpunkt Oppener Straße / Hauptstraße (L136) / Willy-Brandt-Ring (K30). Mit einer Gesamtmenge von fast 1.900 Kfz/h in der Vormittagsspitze und fast 2.200 Kfz/h in der Nachmittagsspitze (als Summe von allen Zufahrtsbelastungen) weist der Knoten bereits im Bestand ein sehr hohes Verkehrsaufkommen auf.

Bild 4 stellt die Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden dar.

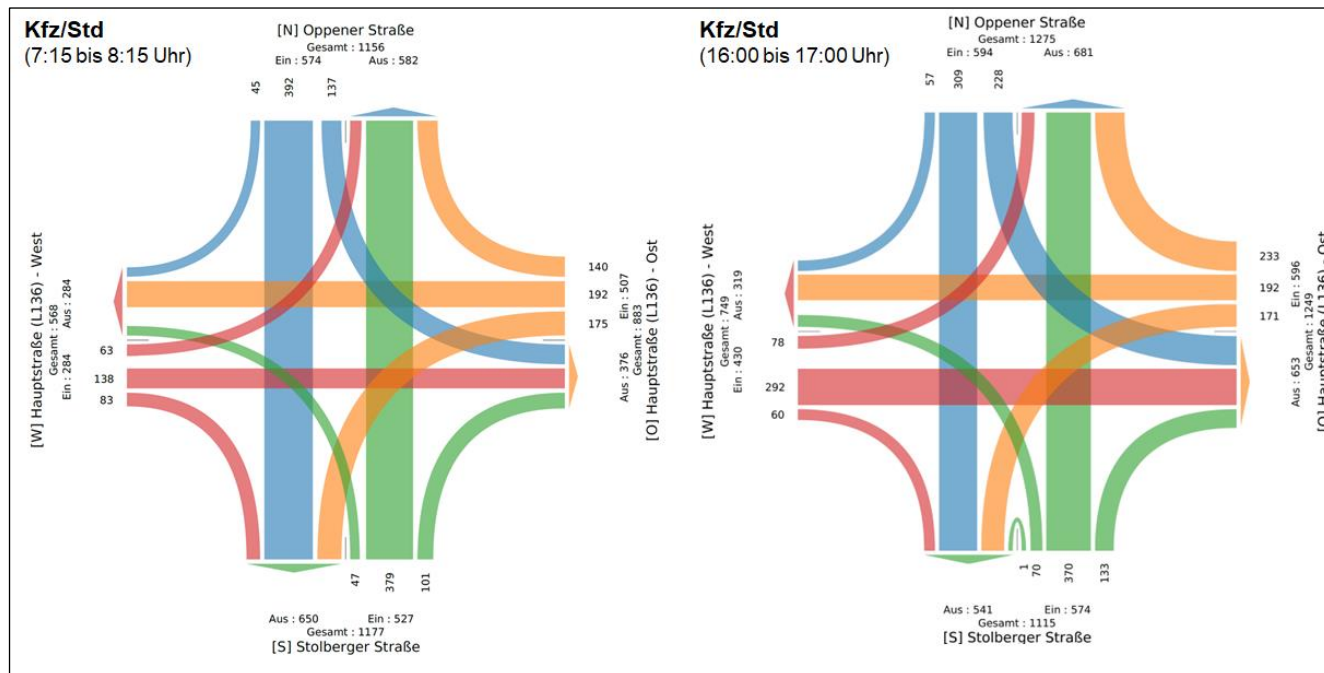


Bild 4: Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden am Knotenpunkt Oppener Straße / Hauptstraße (L136) / Stolberger Straße

2.1.3 Knotenpunkt C

Beim Knotenpunkt der L23 (Verlautenheidener- und Stolberger Straße) mit dem Willy-Brand-Ring, handelt es sich um einen drei-armigen Kreisverkehr, der aufgrund seiner hohen Verkehrsbelastung mehrere By-Pässen besitzt. (vgl. Bild 2, Luftbild unten).

Die Summe der nachfolgend dargestellten Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden mit ca. 2.300 Kfz/h vormittags und fast 2.600 Kfz/h nachmittags belegen die sehr hohen Verkehrsmengen aus „nur“ drei Richtungen.

Vor allem die südliche Zufahrt aus Fahrtrichtung Autobahnanschlussstelle Verlautenheide ist mit mehr als 1.200 Kfz/h in beiden Spitzenstunden sehr stark belastet.

Die Kreisverkehrsbelastungen in den Spitzenstunden zeigt Bild 5.

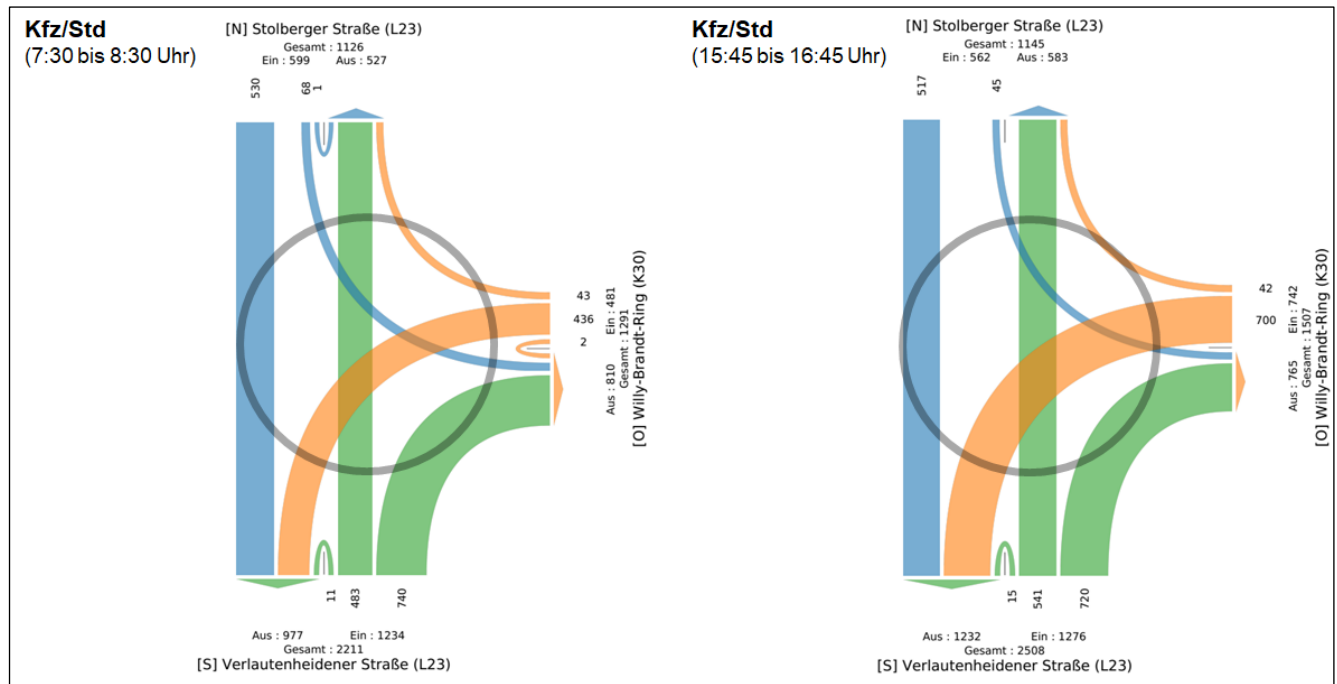


Bild 5: Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden am Kreisverkehr Verlautenheidener Straße (L23) / Willy-Brandt-Ring (K30)

2.2 Grundlagen für die Knotenpunktbewertung

Zur Bewertung der Verkehrsabläufe an den drei Knotenpunkten wurden neben den erhobenen Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden folgende Grundlagen verwendet.

Verkehrstechnische Unterlagen der Lichtsignalanlagen

Die Verkehrsabläufe in den Knotenpunktzufahrten ist nicht nur von der Verkehrsmenge, sondern auch von den Freigabe- und Sperrzeiten der jeweiligen Signalgeber abhängig. Zur Bewertung der Verkehrsabläufe sind daher die Signalprogramme in den Spitzenstunden, die Phasenwahl sowie eine abstrahierte Abbildung des Knotenpunktes in einem Signallageplan notwendig.

Weil die verkehrstechnischen Unterlagen nur für den Knoten B zur Verfügung gestellt werden konnten, wurden diese für den Knotenpunkt A auf Basis von Luftbildern sowie den Videoaufnahmen der Verkehrszählung im Rahmen der Untersuchung erstellt.¹

Luftbilder

Die Luftbilder von TimOnline (frei verfügbares Internetangebot des Landes NRW) stellen eine wichtige Grundlage zur geometrischen Konfiguration der Knotenpunkte zur verkehrstechnischen Bewertung der Verkehrsabläufe dar. Dies betrifft sowohl die betroffenen Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen also auch die Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlagen und Kreisverkehre.

¹ Mit den Videoaufnahmen wurde durch optische Auswertungen ein durchschnittliches Festzeitprogramm in den Spitzenstunden für die Signalanlage angesetzt.

2.3 Verkehrsqualitäten in den Spitzenstunden

Mit den erhobenen dargestellten Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden werden für die Knotenpunkte die Qualitäten des Verkehrsablaufs nach dem Bewertungsverfahren des HBS ermittelt.

Dazu wird jeweils die mittlere Wartezeit in den einzelnen Knotenpunktzufahrten berechnet und nach festgelegten Grenzwerten die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV) bestimmt. Die Grenzwerte variieren dabei nach der Verkehrsregelungsart der unterschiedlichen Knotenpunkttypen (Bild 6).

Knotenpunkte MIT Lichtsignalanlage 		Knotenpunkte OHNE Lichtsignalanlage    				
QSV	Kfz-Verkehr mittlere Wartezeit t_w [s]	QSV	mittlere Wartezeit t_w [s]		Regelung „rechts vor links“	
			Regelung durch Vorfahrtbeschilderung Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn	Radverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußgänger	Kreuzung	Einmündung
A	≤ 20	A	≤ 10	≤ 5	} ≤ 10	} ≤ 10
B	≤ 35	B	≤ 20	≤ 10		
C	≤ 50	C	≤ 30	≤ 15	≤ 15	} ≤ 15
D	≤ 70	D	≤ 45	≤ 25	≤ 20	
E	> 70	E	> 45	≤ 35	≤ 25	≤ 20
F	$-^3)$	F	$-^1)$	> 35	$> 25^2)$	$> 20^2)$

Bild 6: Grenzwerte der Verkehrsqualitätsstufen (QSV) nach dem HBS 2015

Die Beschreibung der Qualitätsstufen (QSV) für Knotenpunkte mit Lichtsignalanlagen nach HBS werden in Tabelle 2 dargestellt. Dabei werden die Bezüge zur mittleren Wartezeit in roter Schrift und die zum Rückstau in den Knotenpunktzufahrten in blauer Schrift hervorgehoben. Die Beschreibungen der QSV für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlagen sind vergleichbar.

QSV	Beschreibung der Qualitätsstufen
A	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr kurz .
B	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer kurz . Alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren.
C	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer spürbar . Nahezu alle während der Sperrzeit auf dem betrachteten Fahrstreifen ankommenden Kraftfahrzeuge können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren. Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit nur gelegentlich ein Rückstau auf.
D	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer beträchtlich . Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit häufig ein Rückstau auf.
E	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer lang . Auf dem betrachteten Fahrstreifen tritt im Kfz-Verkehr am Ende der Freigabezeit in den meisten Umläufen ein Rückstau auf.
F	Die Wartezeiten sind für die jeweils betroffenen Verkehrsteilnehmer sehr lang . Auf dem betrachteten Fahrstreifen wird die Kapazität im Kfz-Verkehr überschritten. Der Rückstau wächst stetig . Die Kraftfahrzeuge müssen bis zur Weiterfahrt mehrfach vorrücken.

Tabelle 2: Verkehrsqualitätsstufen an Knotenpunkten mit Lichtsignalanlage nach dem HBS 2015

Die Ergebnisse der Verkehrsqualitäten im Bestand in den Zufahrten der drei untersuchten Knotenpunkte in der Vormittagsspitze zeigt Bild 7 und die in der Nachmittagsspitze zeigt Bild 8.

Vormittagsspitze

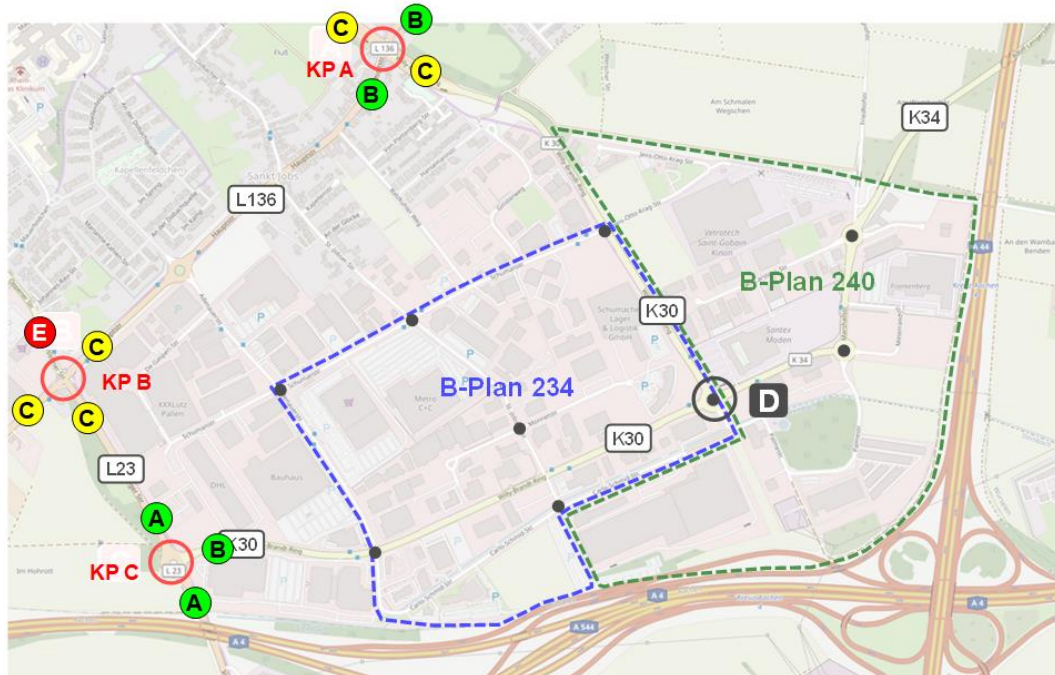


Bild 7: Verkehrsqualitäten im Bestand nach dem HSB in der Vormittagsspitze

Nachmittagsspitze

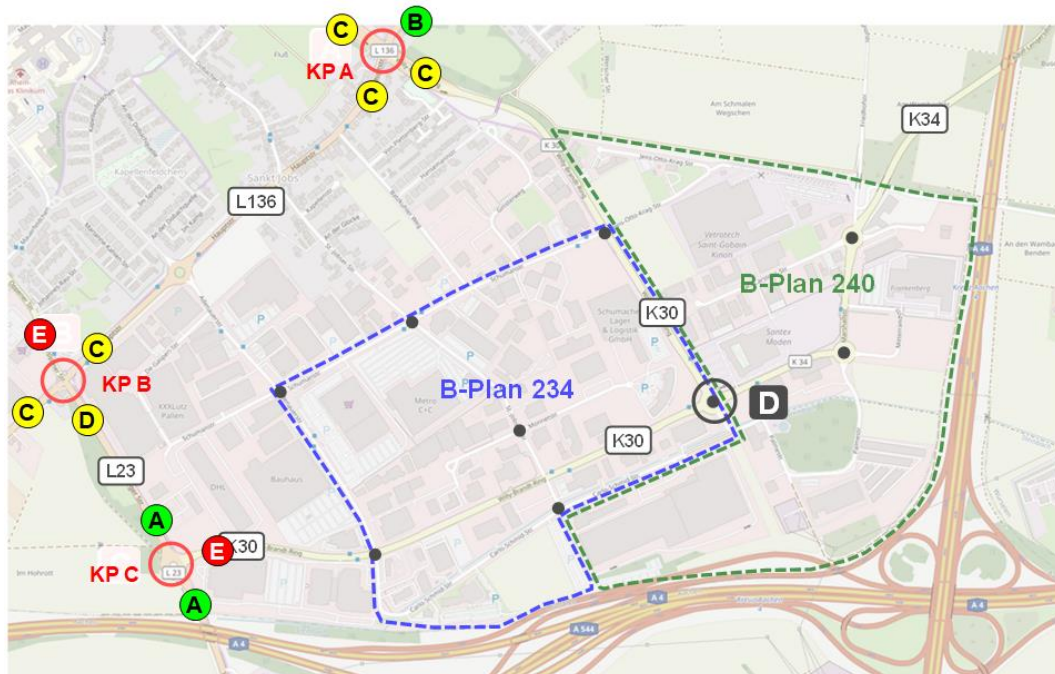


Bild 8: Verkehrsqualitäten im Bestand nach dem HSB in der Nachmittagsspitze

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Die Ergebnisse der Bestandsbewertung des Kfz-Verkehrs an den drei Knotenpunkten in den Spitzenstunden lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Knotenpunkt A

Am Knotenpunkt A (Hauptstraße L136 / Willy-Brandt-Ring K30) sind die Qualitäten der Verkehrsabläufe in beiden Spitzenstunden in allen Knotenpunktzufahrten mindestens befriedigend bzw. entsprechen mindestens der Qualitätsstufe C. Auf der Hauptstraße fließt der Kfz-Verkehr in der Vormittagsspitze in beiden Richtungen und in der Nachmittagsspitze in Richtung Süd-West sogar mit einer guten Verkehrsqualität (QSV B). Dies entspricht einer durchschnittlichen mittleren Wartezeit von unter 35 s.

Knotenpunkt B

Die Qualitäten der Verkehrsabläufe im Bestand am Knotenpunkt B (Hauptstraße L136 / Stolberger-/Verlautenheidener Straße L23) belegen die hohe verkehrliche Auslastung des Knotenpunkts in beiden Spitzenstunden. Während die beiden Zufahrten auf der Hauptstraße aus/in Richtung Aachen-Haaren noch befriedigende Qualitäten (QSV C) aufweisen, kann der Kfz-Verkehr aus Richtung Würselen nicht mehr mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abfließen. Auch die Zufahrt „Süd“ des Knotenpunkts weist nachmittags nur eine ausreichende Qualität auf.

Knotenpunkt C

Auch wenn der Kreisverkehr im Süd-Westen des Gewerbegebiets Stolberger Straße (L23) / Willy-Brandt-Ring (K30) in jeder Zufahrt By-Pässe zur Reduzierung des Kfz-Aufkommens in der Kreisfahrbahn besitzt, so führt die hohe Gesamtverkehrsbelastung an dem Knoten in der Nachmittagsspitze zu Problemen im Verkehrsablauf in der Zufahrt West.

Dies resultiert im Wesentlichen aus der Belastung in der Zufahrt Süd mit 541 geradeaus fahrenden Kfz in Richtung Würselen und der Zufahrt West mit 700 nach links abbiegenden Kfz in Richtung Autobahnauffahrt. Im Ergebnis führt dies nach dem HBS zu nicht mehr ausreichenden Wartezeiten (> 45 s) in der Zufahrt West und somit zu der Qualitätsstufe E. Im Gegensatz dazu ist die Verkehrsqualität in der Morgenspitze in dieser Zufahrt „gut“ (QSV B).

Weil die Kfz-Verkehre in den Zufahrten Nord und Süd aufgrund des By-Passes von Norden nach Süden sowie der geringen „störenden“ Belastung in der Kreisfahrbahn im Süden, fast ungestört abfließen können, sind die Verkehrsqualitäten in diesen beiden Zufahrten sogar „sehr gut“ (QSV A).

3 Bewertung des fließenden Kfz-Verkehrs für die Prognose

3.1 Verkehrsprognose (Annahme)

Wie in der Ausgangslage und Aufgabenstellung bereits dargestellt wurde in Abstimmung mit der Stadt Würselen und dem Landesbetrieb Straßen.NRW beschlossen zur Bewertung der zukünftigen Verkehrssituation von einer pauschalen Verkehrszunahme für alle Straßen und Knotenpunktzufahrten von +5 % auszugehen und diese für die verkehrstechnischen Leistungsfähigkeits- und Qualitätsnachweise anzusetzen.

Dieser Ansatz wird folgendermaßen begründet:

- Da nur noch wenig bzw. kaum Freiflächen für potenziell neue Ansiedlungen in dem Gewerbegebiet existieren, handelt es sich bei den beiden B-Plänen primär um Festsetzungen zur Konzentration der Nutzungen innerhalb des Gewerbegebietes. Konkrete Planungen zu neuen Entwicklungen gibt es gegenwärtig nur für ein Grundstück ².
- Neben Verkehrszunahmen können durch Nutzungsveränderungen zukünftig auch Verkehrsabnahmen resultieren. Dies wäre z. B. mit großer Wahrscheinlichkeit bei der Schließung eines der ansässigen Groß- und Einzelhandelsunternehmen (BAUHAUS, Metro, Kaufland) der Fall, weil diese im Bestand durch die Kunden sehr viel Kfz-Verkehr auslösen. Eine solche denkbare Verkehrsreduzierung wird bei den „5%-Ansatz“ nicht mit in Betracht gezogen. Daher entspricht die Verkehrszunahme von +5% eher einem Ansatz „auf der sicheren Seite“.
- Die Zunahme der Kfz-Belastungen von +5% wurde auch bei der Ermittlung der „Lärmparameter“ als Grundlage zur Bewertung potenzieller verkehrsbedingter Emissionen angesetzt. Dies stellt eine einheitliche Daten-/Bewertungsgrundlage für die unterschiedlichen fachlichen Begutachtungen sicher.

² Dies betrifft einen Bauantrag der Firma Frankenberg innerhalb des B-Plangebiets 240 für neue Pkw-Stellplätze an der Mitterandstraße

3.2 Verkehrsbelastungen an den Knotenpunkten

In den nachfolgenden Bildern werden für drei Knotenpunkte die absoluten Verkehrszunahmen für alle Knotenströme ergänzend dargestellt. Diese entsprechen jeweils einer Zunahme von +5%.

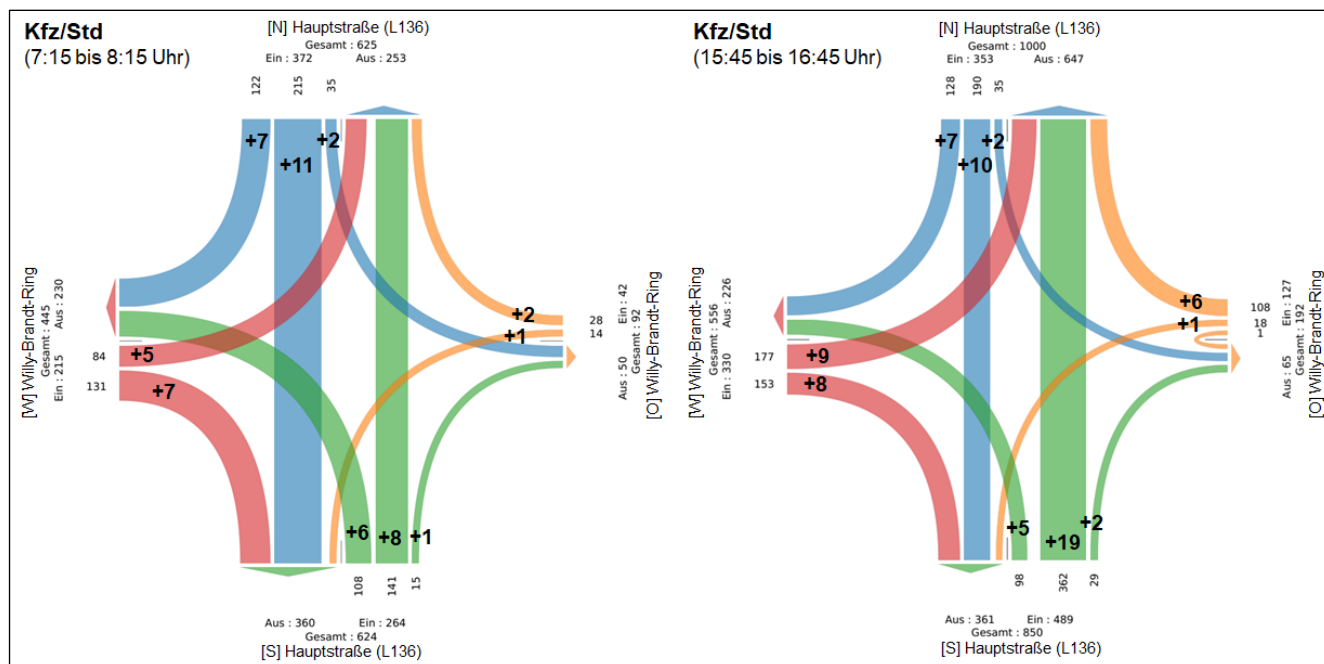


Bild 9: Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden am Knotenpunkt A für die Prognose (+5%)

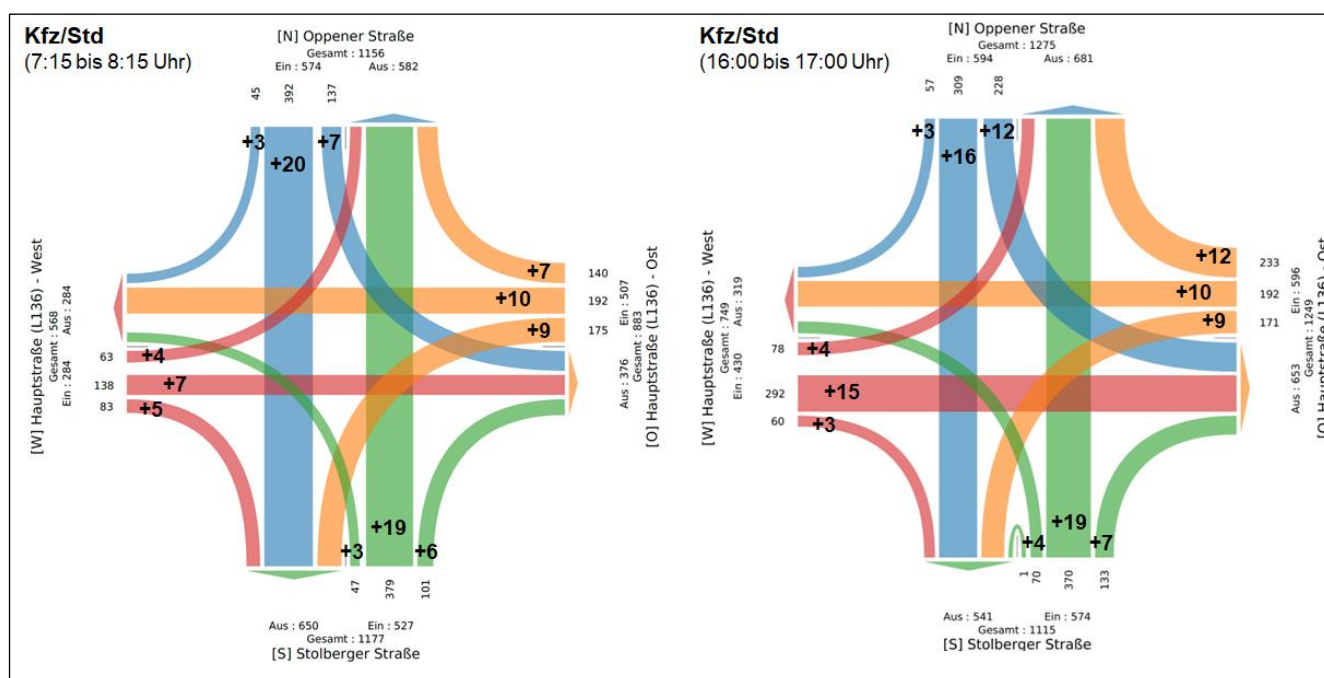


Bild 10: Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden am Knotenpunkt B für die Prognose (+5%)

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

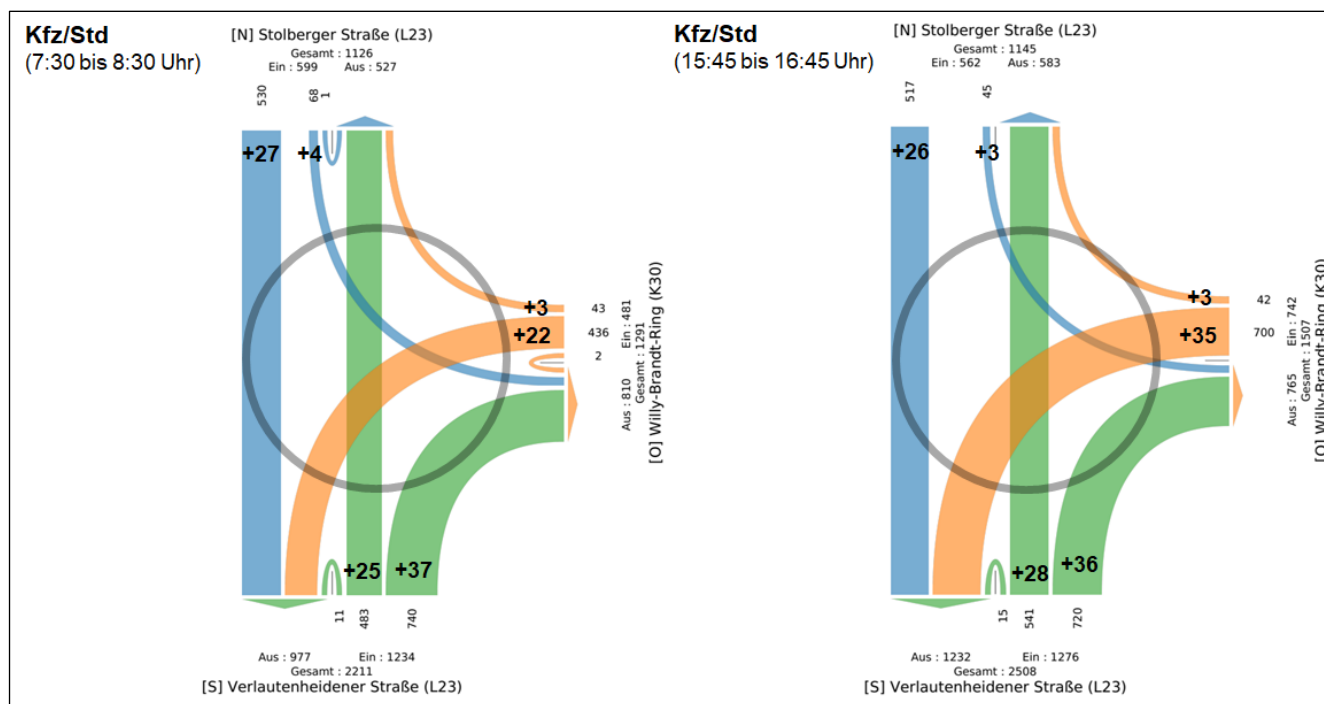


Bild 11: Kfz-Belastungen in den Spitzenstunden am Knotenpunkt C für die Prognose (+5%)

3.3 Verkehrsqualitäten in den Spitzenstunden

Analog zur Bewertung der Verkehrsqualitäten in den Spitzenstunden im Bestand (vgl. Kap. 2.3) wurden auch für die abgestimmte Prognose (+5%) die Qualitäten des Verkehrsablaufs mit den prognostizierten Spitzenstundenbelastungen ermittelt.

Die Ergebnisse sind in Bild 12 und Bild 13 dargestellt

Vormittagsspitze

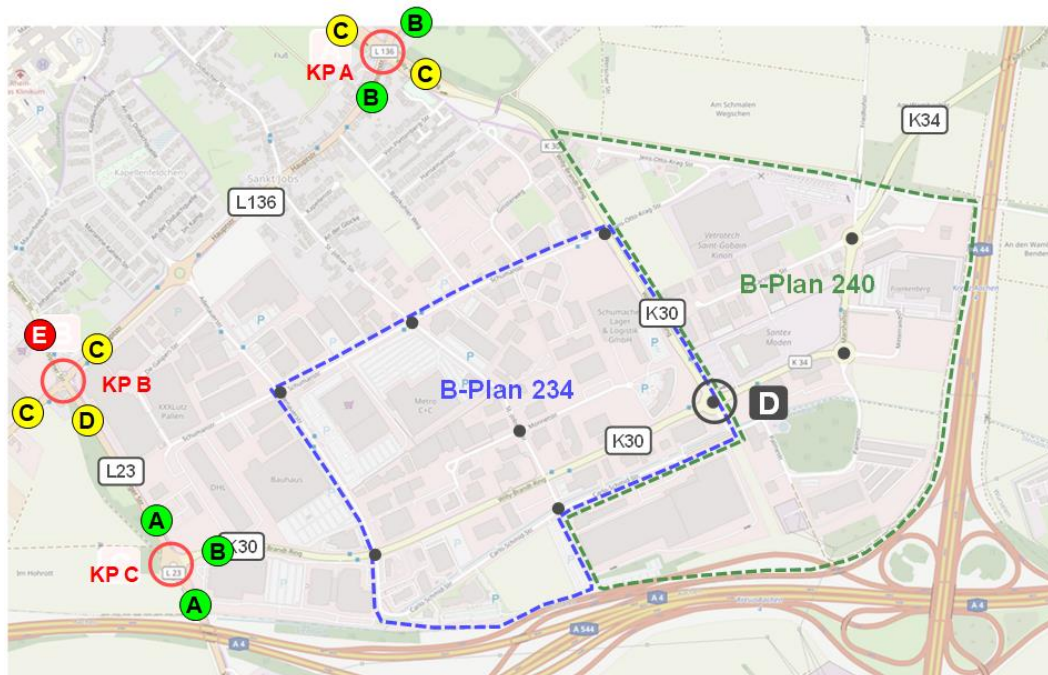


Bild 12: Verkehrsqualitäten für die Prognose (+5%) nach dem HSB in der Vormittagsspitze

Nachmittagsspitze

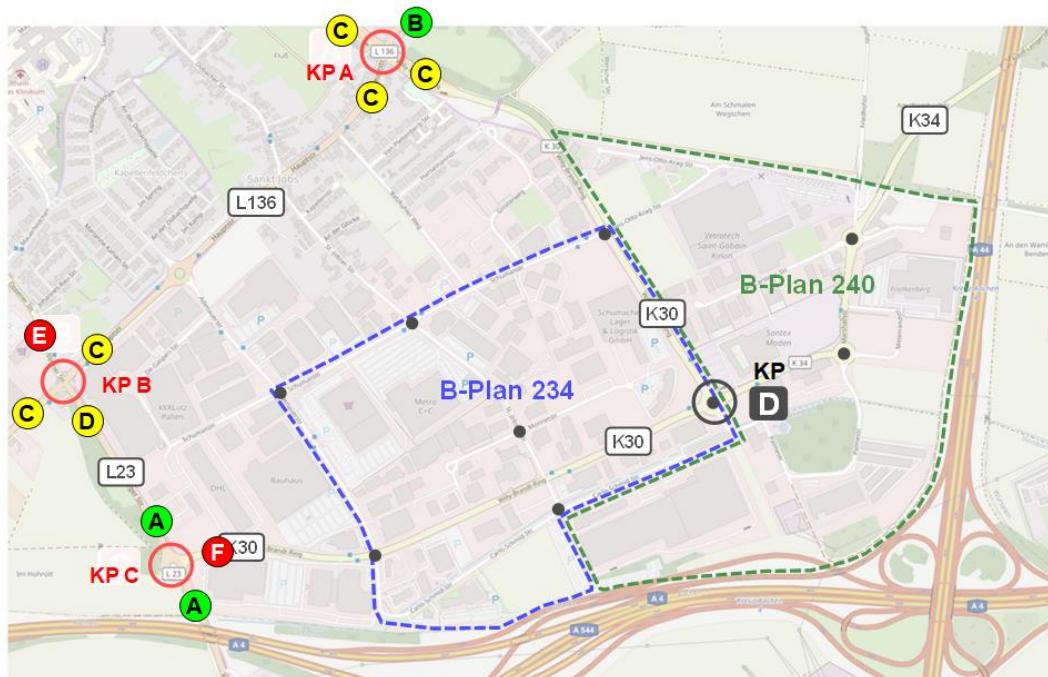


Bild 13: Verkehrsqualitäten für die Prognose (+5%) nach dem HSB in der Nachmittagsspitze

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Die in Kapitel 3.3 dargestellten Verkehrsqualitäten an den drei Knotenpunkten in den beiden Spitzenstunden bei einer pauschalen Verkehrszunahme von +5 % werden wie folgt bewertet.

Knotenpunkt A

Am Knotenpunkt A (Hauptstraße L136 / Willy-Brandt-Ring K30) führt die 5%ige Verkehrszunahme im Vergleich zum Bestand zu keiner Veränderung der Verkehrsqualitäten in den Spitzenstunden.

Die Qualität des Verkehrsablaufs auf der Hauptstraße (L 136) ist vormittags in beiden Richtungen weiterhin gut (QSV B). Die vom Willy-Brandt-Ring abfahrenden Kfz müssen hingegen in beiden Spitzenstunden an der Signalanlage etwas länger warten. Aber auch hier überschreitet die mittlere Wartezeit nicht 50 s, was einer befriedigenden Verkehrsqualität (QSV C) entspricht.

Knotenpunkt B

Auch die Qualitäten der Verkehrsabläufe am Knotenpunkt B (Hauptstraße L136 / Stolberger-/Verlautenheidener Straße L23) verändern sich in der Prognosebetrachtung nur geringfügig im Vergleich zum Bestand. Lediglich die Verkehrsqualität in der Zufahrt Süd verschlechtert sich in der Nachmittagsspitze von der Qualitätsstufe C zu Stufe D.

Für die Gesamtverkehrsqualität des Knotenpunktes verantwortlich ist mit der Qualitätsstufe E auch in der Prognose der Verkehrsablauf in der Zufahrt Nord. Durch eine geringfügige Anpassung des Signalprogramms kann diese jedoch zu einer „ausreichenden“ Verkehrsqualität verändert / optimiert werden. Dies bedarf einer Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger von Straßen.NRW.

Knotenpunkt C

Die Verkehrszunahme von +5 % führt an dem Kreisverkehr Stolberger Straße (L23) / Willy-Brandt-Ring (K30) in der Nachmittagsspitze zu einer Überschreitung der Kapazität in der Zufahrt West. Dabei wird darauf hingewiesen, dass diese Kapazitätsüberschreitung mit der Qualitätsstufe F rechnerisch nur auf 7 Kfz „zu viel“ basieren. Dies kann dem verkehrstechnischen Nachweis im Anhang entnommen werden.

Die Verkehrsabläufe in den beiden Zufahrten Süd und Nord des Kreisverkehrs sind auch in der Prognose „sehr gut“. Dies ist durch die leistungsfähigen By-Pässe zu begründen.

4 Fazit und Ausblick

Die Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz führt zu folgenden Ergebnissen

Aufgrund der angesetzten 5%igen Zunahme des Kfz-Verkehrs verändert sich an den drei Knotenpunkten die Verkehrsqualität nur in zwei Zufahrten um jeweils eine Stufe. Hierbei handelt es sich um folgende Knotenpunkte und Verkehrszustände:

Knotenpunkt B (L136 / L23)

Am Knotenpunkt B kann der Kfz-Verkehr bereits im Bestand aus Fahrtrichtung Nord bzw. Würselen in beiden Spitzenstunden nicht mit einer ausreichenden Verkehrsqualität abfließen. Dies bedeutet, dass die Kfz im Durchschnitt pro (Signal-)Umlauf länger als 70s warten müssen. In der Prognose verändert sich diese Situation nicht. Durch eine geringfügige Anpassung des Signalprogramms kann der Verkehrsablauf optimiert werden. Dies bedarf einer Abstimmung mit dem Straßenbaulastträger von Straßen.NRW.

Knotenpunkt C (L23 / K30)

Trotz der By-Pässe des Kreisverkehrs führt der hohe Linksabbiegeranteil aus dem Gewerbegebiet in Fahrtrichtung Autobahnanschlussstelle (700 Kfz/h) und die Kfz-Menge von Süden nach Norden (541 Kfz/h) bereits im Bestand in der Nachmittagsspitze zu einer „mangelhaften“ Verkehrsqualität in der Zufahrt West. Diese Situation bzw. Verkehrslage verschlechtert sich durch die angesetzte Verkehrszunahme von +5 % in der Prognose.

Die Optimierungsmöglichkeiten dieser Situation durch bauliche Maßnahmen sind aufgrund der Bestandssituation sehr begrenzt. Auch dies bedarf einer weiteren Abstimmung mit Straßen.NRW.

Aufgrund der Gesamtsituation wird ein Monitoring des Verkehrszustandes an dem Kreisverkehr Stolberger Straße (L23) / Willy-Brandt-Ring (K30) empfohlen. Die zeitlichen Abstände und der Umfang für ein solches Monitoring, sollten unter Berücksichtigung der Planungen innerhalb der Geltungsbereiche der beiden Bebauungspläne 234 und 240 erfolgen und ebenfalls mit der Stadt Würselen und Straßen.NRW abgestimmt werden.

ANHANG

Knotenpunkt A (L136 / K30)

- Signallageplan und Signalprogramm
- Verkehrsqualitätsnachweise für den Bestand
- Verkehrsqualitätsnachweise für die Prognose

Knotenpunkt B (L136 / L23)

- Signallageplan und Signalprogramm
- Verkehrsqualitätsnachweise für den Bestand
- Verkehrsqualitätsnachweise für die Prognose

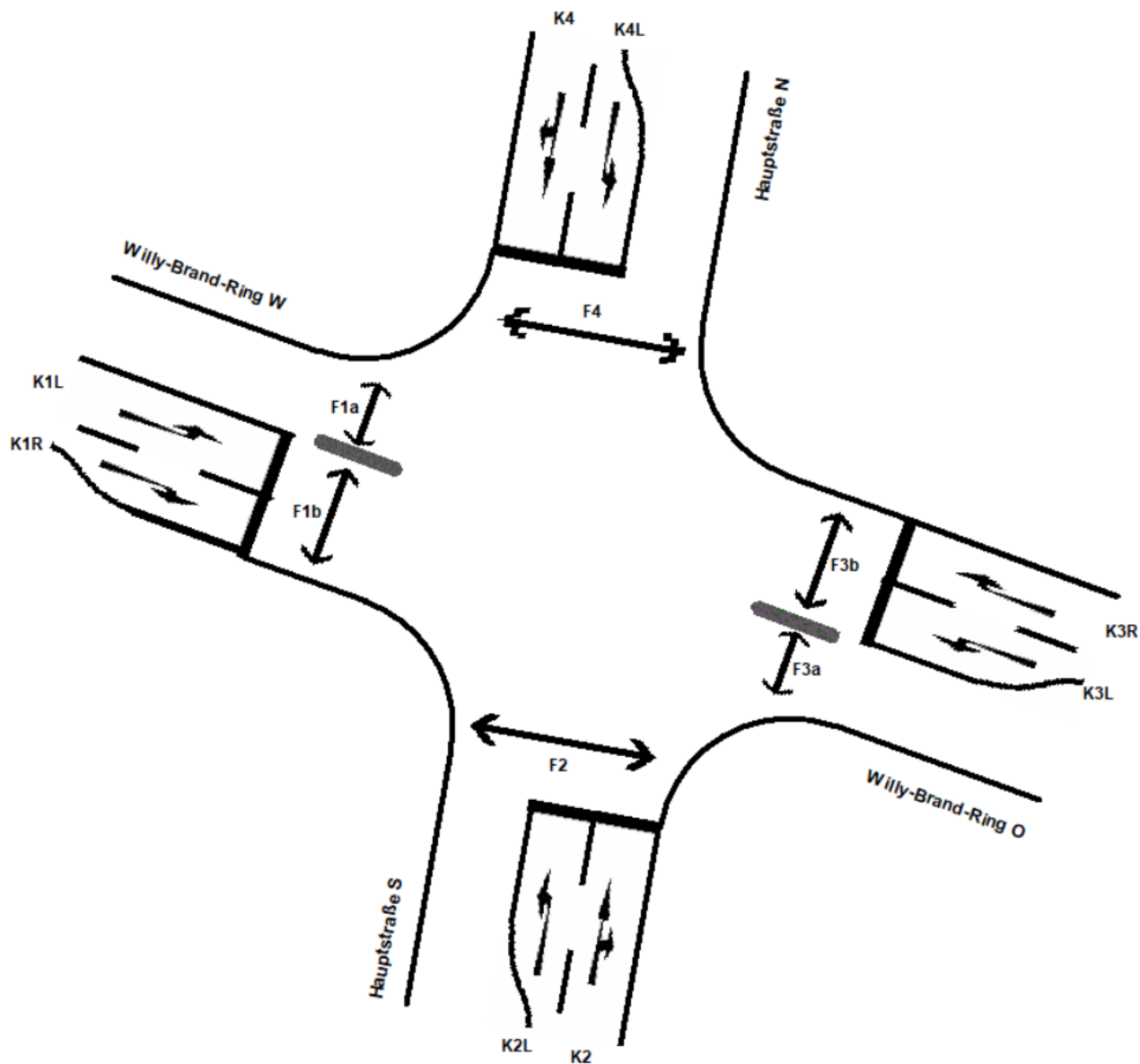
Knotenpunkt C (L23 / K30)

- Luftbild
- Verkehrsqualitätsnachweise für den Bestand
- Verkehrsqualitätsnachweise für die Prognose

Knotenpunkt A

Signallageplan und Signalprogramm (für die Spitzenstunden)

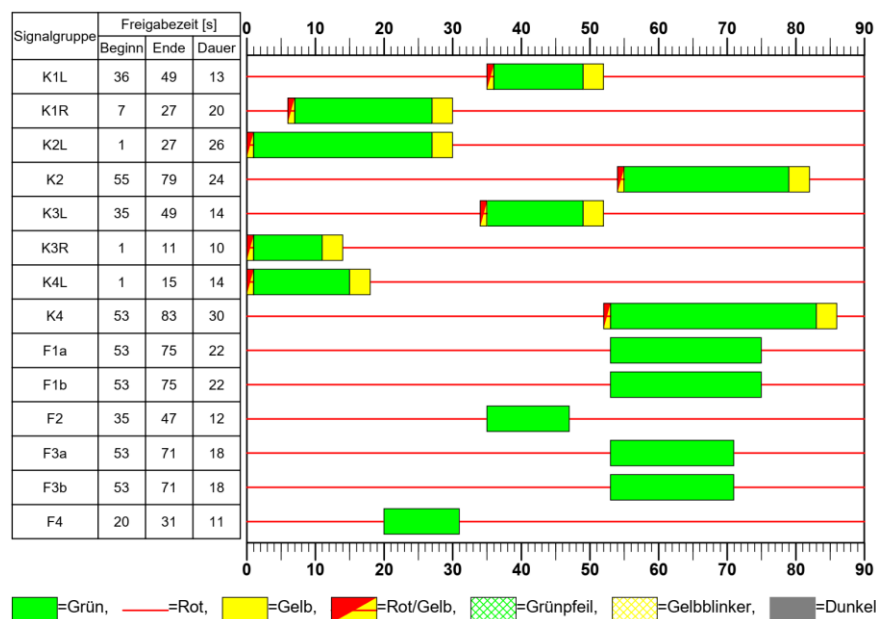
Signallageplan



Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

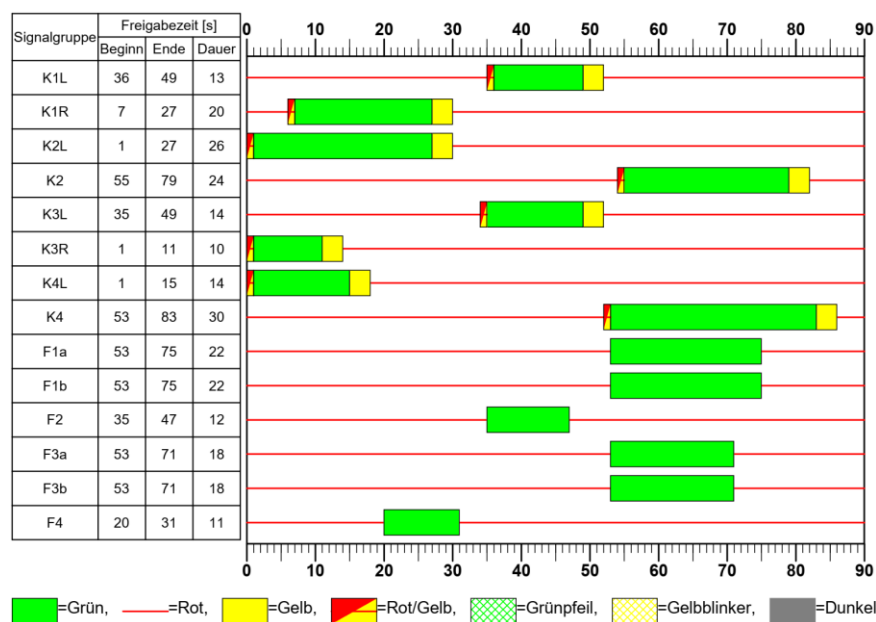
Signalprogramm „Vormittagsspitze“

Signalzeitenplan			
Datei : KPA (W-B-Ring)_VM_Bestand_LS.amp			
Projekt : VU B-Plan 234 Würselen (240350)			
Knoten : Willy-Brand-Ring/Hauptstraße, Analyse			
Stunde : vorm. und nachm. Sph			



Signalprogramm „Nachmittagsspitze“

Signalzeitenplan			
Datei : KPA (W-B-Ring)_VM_Bestand_LS.amp			
Projekt : VU B-Plan 234 Würselen (240350)			
Knoten : Willy-Brand-Ring/Hauptstraße, Analyse			
Stunde : vorm. und nachm. Sph			



Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Knotenpunkt A

Verkehrsqualitätsnachweis im **Bestand**

Vormittagsspitze

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU B-Plan 234 Würselen (240350)							Stadt: Würselen			
Knotenpunkt: Willy-Brand-Ring/Hauptstraße, Analyse							Datum: 20.01.2026			
Zeitabschnitt: 7:15-8:15 Uhr							Bearbeiter: LS			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{W,j} [s]	QSV [-]
11	K1R	3	131	0,290	0,23	0,234	2,928	36	30,2	B
12	K1L	1	84	0,275	0,16	0,216	2,068	27	36,0	C
21	K2	5, 6	156	0,301	0,27	0,246	3,334	41	27,6	B
22	K2L	4	108	0,188	0,30	0,130	2,132	29	24,2	B
31	K3R	9	28	0,121	0,12	0,076	0,700	13	36,4	C
32	K3L	7	14	0,089	0,10	0,054	0,370	11	37,7	C
41	K4	11, 12	337	0,542	0,32	0,730	7,665	76	29,4	B
42	K4L	10	35	0,105	0,17	0,065	0,808	14	32,5	B

Nachmittagsspitze

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU B-Plan 234 Würselen (240350)							Stadt: Würselen			
Knotenpunkt: Willy-Brand-Ring/Hauptstraße, Analyse							Datum: 20.01.2026			
Zeitabschnitt: 15:45-16:45 Uhr							Bearbeiter: LS			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{W,j} [s]	QSV [-]
11	K1R	3	153	0,333	0,23	0,288	3,467	40	30,9	B
12	K1L	1	177	0,586	0,16	0,882	4,994	54	45,8	C
21	K2	5, 6	391	0,734	0,27	1,961	10,842	101	42,9	C
22	K2L	4	97	0,166	0,30	0,111	1,898	26	23,9	B
31	K3R	9	108	0,452	0,12	0,487	2,996	36	44,1	C
32	K3L	7	18	0,097	0,10	0,060	0,467	11	37,7	C
41	K4	11, 12	318	0,525	0,32	0,677	7,199	73	29,3	B
42	K4L	10	35	0,107	0,17	0,067	0,809	14	32,6	B

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Knotenpunkt A

Verkehrsqualitätsnachweis für die **Prognose (+5%)**

Vormittagsspitze

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU B-Plan 234 Würselen (240350)							Stadt: Würselen			
Knotenpunkt: Willy-Brand-Ring/Hauptstraße, Prognose							Datum: 21.01.2026			
Zeitabschnitt: 7:15-8:15							Bearbeiter: LS			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{W,j} [s]	QSV [-]
11	K1R	3	139	0,309	0,23	0,257	3,127	38	30,5	B
12	K1L	1	90	0,296	0,16	0,240	2,232	29	36,5	C
21	K2	5, 6	166	0,322	0,27	0,274	3,583	43	28,0	B
22	K2L	4	115	0,200	0,30	0,141	2,282	30	24,3	B
31	K3R	9	31	0,136	0,12	0,088	0,780	15	36,6	C
32	K3L	7	16	0,102	0,10	0,063	0,425	12	37,9	C
41	K4	11, 12	356	0,574	0,32	0,846	8,266	81	30,5	B
42	K4L	10	38	0,116	0,17	0,073	0,880	15	32,7	B

Nachmittagsspitze

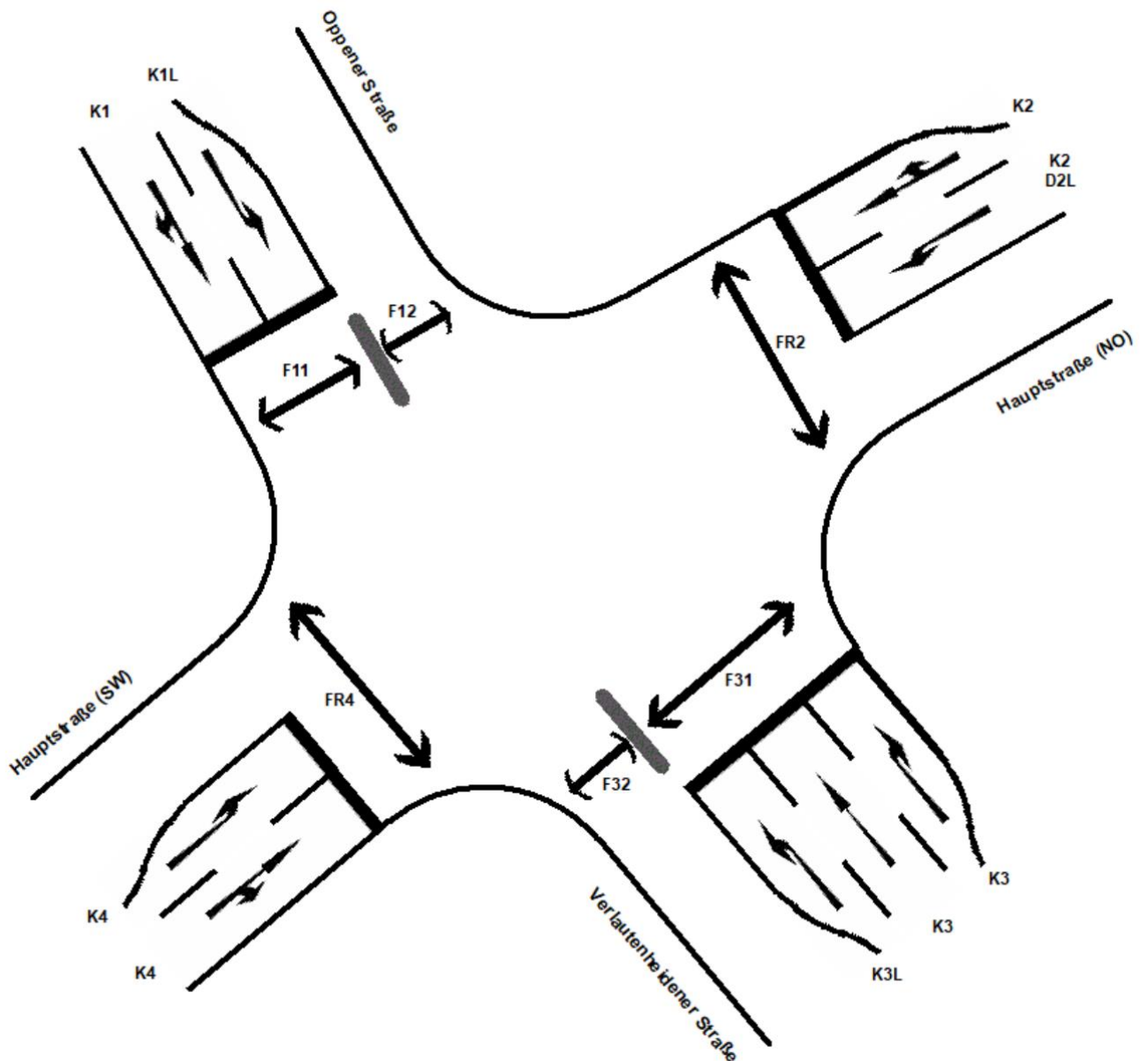
Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU B-Plan 234 Würselen (240350)							Stadt: Würselen			
Knotenpunkt: Willy-Brand-Ring/Hauptstraße, Prognose							Datum: 21.01.2026			
Zeitabschnitt: 15:45-16:45 Uhr							Bearbeiter: LS			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{W,j} [s]	QSV [-]
11	K1R	3	162	0,354	0,23	0,317	3,702	43	31,3	B
12	K1L	1	187	0,621	0,16	1,040	5,411	58	48,0	C
21	K2	5, 6	413	0,776	0,27	2,619	12,139	112	47,8	C
22	K2L	4	103	0,177	0,30	0,121	2,024	27	24,0	B
31	K3R	9	115	0,483	0,12	0,558	3,240	39	45,3	C
32	K3L	7	20	0,110	0,10	0,069	0,522	12	37,9	C
41	K4	11, 12	337	0,557	0,32	0,782	7,780	78	30,2	B
42	K4L	10	38	0,118	0,17	0,075	0,882	15	32,7	B

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Knotenpunkt B

Signallageplan und Signalprogramm (für die Spitzenstunden)

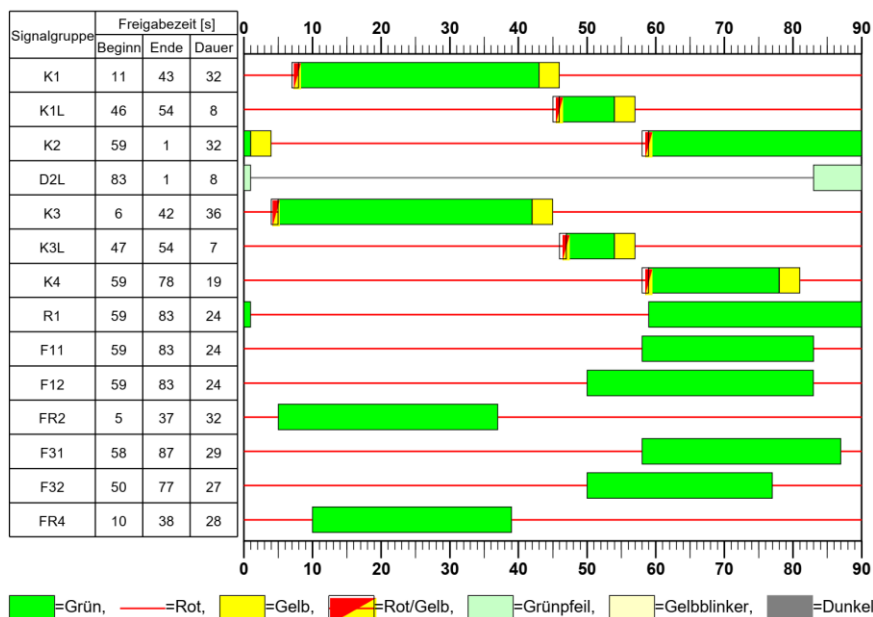
Signallageplan



Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

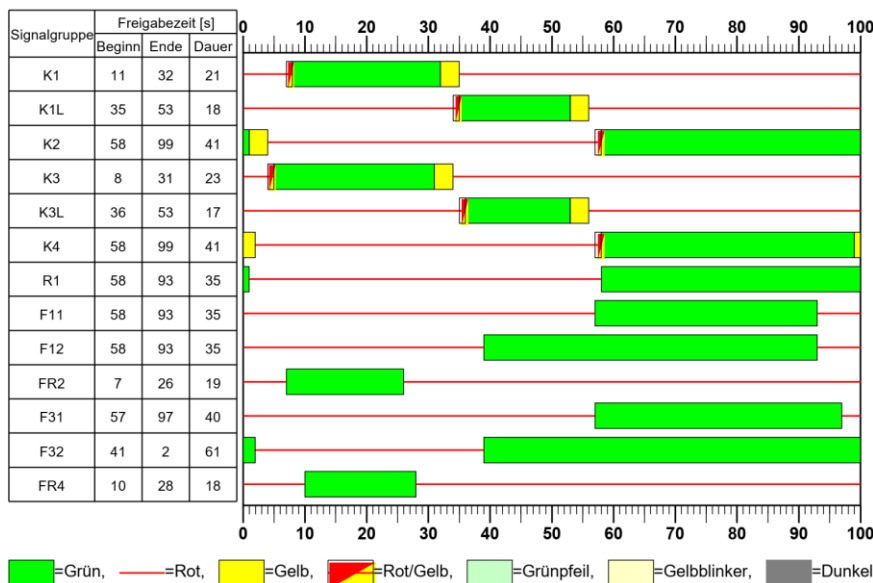
Signalprogramm „Vormittagsspitze“

Signalzeitenplan			
Datei : ANA Hauptstr_Oppener vorm.amp			
Projekt : VU Aachener Kreuz (240350)			
Knoten : Hauptstraße/Verlautenheidener Straße/Oppener Straße, Analyse			
Stunde : 7:15-8:15 Uhr			



Signalprogramm „Nachmittagsspitze“

Signalzeitenplan			
Datei : ANA Hauptstr_Oppener nachm.amp			
Projekt : VU Aachener Kreuz (240350)			
Knoten : Hauptstraße/Verlautenheidener Straße/Oppener Straße, Analyse			
Stunde : 16:00-17:00 Uhr			



Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Knotenpunkt B

Verkehrsqualitätsnachweis im **Bestand**

Vormittagsspitze

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Aachener Kreuz (240350)							Stadt: Würselen			
Knotenpunkt: Hauptstraße/Verlautenheidener Straße/Oppener Straße, Analyse							Datum: 11.12.2025			
Zeitabschnitt: 7:15-8:15 Uhr							Bearbeiter: LS			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{W,j} [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	221	0,543	0,22	0,730	5,632	60	37,7	C
12	K4	1	63	0,223	0,16	0,162	1,539	22	35,3	C
21	K3	6	101	0,169	0,36	0,114	1,835	28	20,3	B
22	K3	5	379	0,474	0,41	0,543	7,473	75	21,8	B
23	K3L	4	47	0,305	0,09	0,251	1,351	21	44,2	C
31	K2	8, 9	332	0,526	0,34	0,681	7,373	74	28,0	B
32	K2	7	175	0,579	0,17	0,856	4,886	58	44,6	C
41	K1	11, 12	437	0,630	0,36	1,107	10,150	95	29,6	B
42	K1L	10	137	0,757	0,10	2,022	5,357	57	79,6	E

Nachmittagsspitze

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Aachener Kreuz (240350)							Stadt: Würselen			
Knotenpunkt: Hauptstraße/Verlautenheidener Straße/Oppener Straße, Analyse							Datum: 11.12.2025			
Zeitabschnitt: 16:00-17:00 Uhr							Bearbeiter: LS			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{W,j} [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	352	0,443	0,42	0,473	7,458	75	22,9	B
12	K4	1	78	0,166	0,26	0,112	1,783	25	29,3	B
21	K3	6	133	0,403	0,19	0,395	3,638	44	39,9	C
22	K3	5	370	0,774	0,24	2,550	12,144	109	54,7	D
23	K3L	4	71	0,223	0,18	0,162	1,847	25	36,9	C
31	K2	8, 9	425	0,580	0,38	0,871	10,230	94	28,7	B
32	K2	7	171	0,490	0,19	0,577	4,834	54	42,5	C
41	K1	11, 12	366	0,910	0,21	7,728	17,659	152	107,8	E
42	K1L	10	228	0,651	0,19	1,213	7,068	70	49,9	C

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Knotenpunkt B

Verkehrsqualitätsnachweis für die **Prognose (+5%)**

Vormittagsspitze

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Aachener Kreuz (240350)							Stadt: Würselen			
Knotenpunkt: <u>Hauptstraße/Verlautenheidener Straße/Oppener Straße</u> , Prognose							Datum: 11.12.2025			
Zeitabschnitt: 7:15-8:15 Uhr							Bearbeiter: KW			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{W,j} [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	235	0,579	0,22	0,859	6,117	65	39,1	C
12	K4	1	68	0,254	0,15	0,193	1,697	24	36,5	C
21	K3	6	107	0,179	0,36	0,122	1,953	29	20,4	B
22	K3	5	399	0,500	0,41	0,608	8,003	79	22,4	B
23	K3L	4	51	0,336	0,09	0,289	1,487	22	45,4	C
31	K2	8, 9	351	0,557	0,34	0,783	7,947	79	28,8	B
32	K2	7	184	0,613	0,17	1,001	5,269	61	46,8	C
41	K1	11, 12	462	0,668	0,36	1,348	11,081	103	31,3	B
42	K1L	10	145	0,806	0,10	2,681	6,230	65	93,3	E

Nachmittagsspitze

Formblatt 3		Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage								
		Berechnung der Verkehrsqualitäten								
Projekt: VU Aachener Kreuz (240350)							Stadt: Würselen			
Knotenpunkt: Hauptstraße/Verlautenheidener Straße/Oppener Straße, Analyse							Datum: 11.12.2025			
Zeitabschnitt: 16:00-17:00 Uhr							Bearbeiter: KW			
Kfz-Verkehrsströme - Verkehrsqualitäten (fahrstreifenbezogen)										
Nr.	Bez. SG	Ströme	q _j [Kfz/h]	x _j [-]	f _{A,j} [-]	N _{GE,j} [Kfz]	N _{MS,j} [Kfz]	L _{95,j} [m]	t _{W,j} [s]	QSV [-]
11	K4	2, 3	372	0,469	0,42	0,529	8,007	80	23,5	B
12	K4	1	79	0,175	0,25	0,119	1,831	26	30,0	B
21	K3	6	141	0,429	0,19	0,442	3,898	46	40,6	C
22	K3	5	390	0,818	0,24	3,559	13,803	121	62,8	D
23	K3L	4	76	0,241	0,18	0,180	1,990	27	37,2	C
31	K2	8, 9	449	0,614	0,38	1,026	11,083	101	29,9	B
32	K2	7	180	0,537	0,18	0,710	5,255	58	45,0	C
41	K1	11, 12	387	0,967	0,21	12,422	23,081	192	151,0	E
42	K1L	10	241	0,691	0,19	1,489	7,730	76	53,1	D

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Knotenpunkt C

Luftbild



Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Knotenpunkt C

Verkehrsqualitätsnachweis im Bestand

Vormittagsspitze

Verkehrsqualität nach HBS 2015									
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Datei : ANA_KV Würselen vorm.krs
 Projekt : VU Aachener Kreuz
 Projekt-Nummer : 240350
 Knoten : Willy-Brandt-Ring/Verlautenheidener Straße
 Stunde : 7.30-8.30 Uhr



Verkehrsstärke und Kapazität									
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Verlautenheidener Str.	1	1	72	0	0	494	513	1177	1124
	Bypass	1					740	779	1400	1330
2	Willy-Brandt-Ring	1	1	514	0	0	438	477	806	743
	Bypass	1					43	45	1400	1338
3	Verlautenheidener Str.	1	1	489	0	0	69	70	826	790
	Bypass	1					530	556	1400	1335

Verkehrsqualität									
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Verlautenheidener Str.	0,44	639	5,6	0,5	3	4	A
	Bypass	0,56	590	6,1				A
2	Willy-Brandt-Ring	0,59	302	11,9	1,0	5	7	B
	Bypass	0,03	1295	2,8				A
3	Verlautenheidener Str.	0,08	745	4,8	0,1	1	1	A
	Bypass	0,40	805	4,5				A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Nachmittagsspitze

Verkehrsqualität nach HBS 2015									
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Datei : ANA_KV Würselen nachm.krs
 Projekt : VU Aachener Kreuz
 Projekt-Nummer : 240350
 Knoten : Willy-Brandt-Ring/Verlautenheidener Straße
 Stunde : 15.45-16.45 Uhr



Verkehrsstärke und Kapazität									
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Verlautenheidener Str.	1	1	49	0	0	556	564	1198	1162
	Bypass	1					720	751	1400	1342
2	Willy-Brandt-Ring	1	1	564	0	0	700	713	767	753
	Bypass	1					42	43	1400	1367
3	Verlautenheidener Str.	1	1	730	0	0	45	49	641	621
	Bypass	1					517	531	1400	1363

Verkehrsqualität									
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Verlautenheidener Str.	0,47	625	5,8	0,6	3	5	A
	Bypass	0,54	622	5,8				A
2	Willy-Brandt-Ring	0,93	53	51,0	7,2	22	30	E
	Bypass	0,03	1325	2,7				A
3	Verlautenheidener Str.	0,08	544	6,6	0,1	1	1	A
	Bypass	0,38	846	4,3				A

Gesamt-Qualitätsstufe : E

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz

Knotenpunkt C

Verkehrsqualitätsnachweis für die **Prognose (+5%)**

Vormittagsspitze

Verkehrsqualität nach HBS 2015									
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Datei : PROG_KV Würselen vorm.krs
 Projekt : VU Aachener Kreuz
 Projekt-Nummer : 240350
 Knoten : Willy-Brandt-Ring/Verlautenheidener Straße
 Stunde : 7.30-8.30 Uhr



Verkehrsstärke und Kapazität									
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Verlautenheidener Str.	1	1	79	0	0	518	538	1171	1119
	Bypass	1					777	817	1400	1331
2	Willy-Brandt-Ring	1	1	540	0	0	461	501	785	725
	Bypass	1					47	49	1400	1343
3	Verlautenheidener Str.	1	1	513	0	0	75	76	807	773
	Bypass	1					557	584	1400	1335

Verkehrsqualität									
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Verlautenheidener Str.	0,46	609	5,9	0,6	3	4	A
	Bypass	0,58	554	6,5				A
2	Willy-Brandt-Ring	0,64	261	13,7	1,2	6	8	B
	Bypass	0,04	1296	2,8				A
3	Verlautenheidener Str.	0,09	721	5,0	0,1	1	1	A
	Bypass	0,42	778	4,6				A

Gesamt-Qualitätsstufe : B

Nachmittagsspitze

Verkehrsqualität nach HBS 2015									
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Datei : PROG_KV Würselen nachm.krs
 Projekt : VU Aachener Kreuz
 Projekt-Nummer : 240350
 Knoten : Willy-Brandt-Ring/Verlautenheidener Straße
 Stunde : 15.45-16.45 Uhr



Verkehrsstärke und Kapazität									
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Name	n-in	n-K	q-Kreis	Fußg.	Rad	q-e-vorh	q-e-vorh	q-e-max	q-e-max
		-	-	Pkw-E/h	Fg/h	Rad/h	Kfz/h	Pkw-E/h	Pkw-E/h	Kfz/h
1	Verlautenheidener Str.	1	1	53	0	0	586	595	1194	1159
	Bypass	1					756	788	1400	1343
2	Willy-Brandt-Ring	1	1	595	0	0	736	750	743	729
	Bypass	1					46	47	1400	1370
3	Verlautenheidener Str.	1	1	769	0	0	48	53	612	593
	Bypass	1					543	557	1400	1365

Verkehrsqualität									
------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Name	x	Reserve	Wz	L	L-95	L-99	QSV
		-	Fz/h	s	Fz	Fz	Fz	-
1	Verlautenheidener Str.	0,50	590	6,1	0,7	3	5	A
	Bypass	0,56	587	6,1				A
2	Willy-Brandt-Ring	1,01	-7	108,5	17,8	35	43	F
	Bypass	0,03	1324	2,7				A
3	Verlautenheidener Str.	0,09	506	7,1	0,1	1	1	A
	Bypass	0,40	822	4,4				A

Gesamt-Qualitätsstufe : F

Verkehrsuntersuchung zur Bewertung der Leistungsfähigkeiten der Knotenpunkte auf dem Hauptverkehrsstraßennetz in Würselen im Umfeld der B-Plangebiete 234 und 240 im Gewerbegebiet Aachener Kreuz