



Verkehrsgutachten Bauleitplanverfahren Rheidt-Hüchelhoven

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Bergheim
Bethlehemer Str. 9-11
50126 Bergheim

Bearbeitung durch:

BÜRO STADTVERKEHR
Planungsgesellschaft mbH & Co. KG
Städtebau | Verkehrsanlagen | Konzepte

Mittelstraße 55 – 40721 Hilden
Tel.: 02103 / 9 11 59-0
Fax: 02103 / 9 11 59-22
www.buero-stadtverkehr.de

Bearbeiter:

Katharina Oppenberg
Céline Gettmann

Bildquellen Titelseite (von r.):

Bild 1: Eigene Aufnahme

Bild 2: Eigene Aufnahme

Bild 3: Eigene Aufnahme

Stand: Mai 2017

Bei allen planerischen Projekten gilt es, die unterschiedlichen Sichtweisen und Lebenssituationen von Frauen und Männern zu berücksichtigen. In der Wortwahl des Berichtes werden deshalb geschlechtsneutrale Formulierungen bevorzugt oder beide Geschlechter gleichberechtigt erwähnt. Wo dies aus Gründen der Lesbarkeit unterbleibt, sind ausdrücklich stets beide Geschlechter angesprochen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
1.1	Aufgabenstellung und Vorgehensweise.....	2
2	Bestandsaufnahme und Analyse	3
2.1	Situation des Untersuchungsbereiches und Verkehrsdaten	3
2.2	Erreichbarkeit mit dem ÖPNV	6
2.3	Verkehrliche Planung im Umfeld des Untersuchungsgebiets	7
3	Ermittlung der Bestandsdaten - Verkehrszählung	7
3.1	Ergebnisse der Knotenpunktzählungen	8
3.2	Nullprognose 2030	10
4	Bestimmung des Verkehrsaufkommens	13
4.1	Verkehrsaufkommen durch die geplanten Nutzungen	13
4.2	Verteilung des Verkehrsaufkommens auf das Straßennetz und Ableitung von Untersuchungsschwerpunkten für die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte	16
4.3	Planfall 2030.....	16
4.4	Zusammenfassung	19
5	Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Erweiterungsfläche Am Gillbach	19
6	Ermittlung des Verkehrsaufkommens des geplanten Sportplatzes	22
7	Leistungsfähigkeitsbewertung der Knotenpunkte	23
7.1	Leistungsfähigkeitsbewertung der Knotenpunkte	23
7.2	Leistungsfähigkeit Bestand 2017.....	24
7.3	Leistungsfähigkeit Nullprognose 2030	26
7.4	Leistungsfähigkeit Planfall 2030.....	27
7.5	Leistungsfähigkeit Planfall 2030 mit Ergänzungsfläche „Am Gillbach“	28
7.6	Leistungsfähigkeit Planfall 2030 mit Sportplatz	30
8	Fazit und Handlungsempfehlungen	32
	Abbildungsverzeichnis.....	33
	Anlagen.....	1

1 Einleitung

Die Kreisstadt Bergheim plant im Stadtteil Bergheim Rheidt-Hüchelhoven einige Wohnbauvorhaben umzusetzen. Ziel sollte sein, für zwei Flächen (Bebauungsplan Nr. 270 / Rheidt-Hüchelhoven „Bergergasse“ auf dem Gelände der ehemaligen Sportanlage und Bebauungsplan Nr. 271 / Rheidt-Hüchelhoven „Am Gillbach“) die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung der Wohnbebauung vorzubereiten bzw. zu schaffen. Für beide Flächen sollen Einzel- und Doppelhäuser zum Zuge kommen. In Abb. 1.1-1 ist das Plangebiet dargestellt.

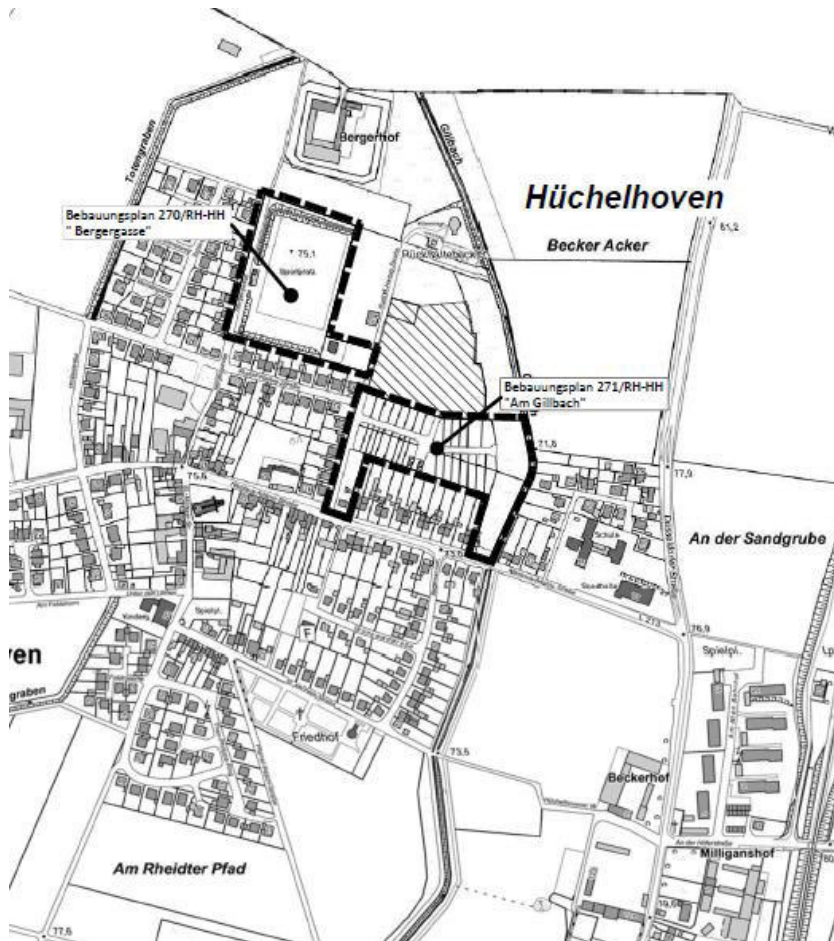


Abb.: 1.1-1 Plangebiet im Stadtteil Rheidt-Hüchelhoven

Im Fokus steht mit der 131. Änderung des Flächennutzungsplans „Sportanlage Rheidt – Hüchelhoven“ und der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 269 / Rheidt-Hüchelhoven „Sportanlage Rheidt-Hüchelhoven“ die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung einer Sportanlage für den Stadtteil Rheidt-Hüchelhoven.

Mit Blick auf das Bauleitplanverfahren sollen die verkehrlichen Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das umliegende Straßennetz in Rheidt-Hüchelhoven untersucht werden. Die Untersuchung soll auch Überlegungen einer weiteren baulichen Entwicklung im nördlich angrenzenden Bereich des Bebauungsplans Nr. 271 / Rheidt-Hüchelhoven „Am Gillbach“ (schraffierte Fläche) in Form der Darstellung einer Variante beinhalten.



Abb. 1-2 Planungskonzept zum Sportplatz (B-Plan 269) (Stand: Januar 2017) ¹

1.1 Aufgabenstellung und Vorgehensweise

Zu untersuchen sind die zu erwartenden verkehrlichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das umliegende Straßennetz in Rheidt-Hüchelhoven. Ziel der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplanverfahren ist daher die Darstellung der heutigen und zukünftigen verkehrlichen Situation im Umfeld des Plangebietes. Dabei wird das Verkehrsaufkommen für die jeweiligen geplanten Nutzungen ermittelt und auf das Straßennetz umgelegt. Ebenfalls beachtet werden müssen die Belange des ÖPNV.

Das Verkehrsgutachten setzt sich demnach aus folgenden Arbeitsschritten zusammen:

- Überprüfung und Bewertung der Datenbasis
- Darstellung der heutigen Verkehrssituation (Verkehrszählungen)
- Abschätzung des Verkehrsaufkommens aus dem geplanten Wohngebiet (und aus dem Ergänzungsbereich)
- Abschätzung des Verkehrsaufkommens aus der Verlagerung der Sportanlage
- Leistungsfähigkeitsbewertung für die Nullprognose 2030
- Leistungsfähigkeitsbewertung für den Planfall 2030
- Fazit und Handlungsempfehlungen

¹ Quelle: Kreisstadt Bergheim

2 Bestandsaufnahme und Analyse

2.1 Situation des Untersuchungsbereiches und Verkehrsdaten

Die Grundstücke der geplanten Neubauvorhaben befinden sich im Bergheimer Stadtteil Rheidt-Hüchelhoven, dieser grenzt im Norden an die Grenze zum Rhein-Kreis Neuss und bildet den nördlichsten Bereich des Stadtgebiets Bergheims. Mit ca. 1.889 Einwohner² zählt der Stadtteil zu den kleinsten Stadtteilen der Kreisstadt Bergheim. Die verkehrliche Anbindung des Stadtteils Rheidt-Hüchelhoven erfolgt über die Bundesstraße B 477 und die Landesstraße L 213.

Im Rahmen geplanter Wohnbauentwicklungen und Realisierungen einer neuen Sportanlage ergeben sich für den Ortsteil zukünftige Entwicklungen in folgenden Bereichen:

Zum einem ist eine Wohnbaunutzung im Bereich der heutigen Sportanlage (Bebauungsplan Nr. 270 / Rheidt-Hüchelhoven „Bergergasse“) am nördlichen Ortsrandbereich sowie auf einer aktuell landwirtschaftlich genutzter Fläche am nord-westlichen Ortsrand (Bebauungsplan Nr. 271 / Rheidt-Hüchelhoven „Am Gillbach“) vorgesehen.

Im Fokus der Planung steht zur Sicherstellung eines zukunftsfähigen Sportangebotes für den Stadtteil Rheidt-Hüchelhoven die Realisierung einer neuen, modernen Sportanlage.

Die Sportanlage soll dabei im westlichen Ortsrandbereich von Hüchelhoven errichtet werden. Die entsprechenden Bauleitplanverfahren (Flächennutzungsplanänderung, Aufstellung des B-Plan Nr. 269) stehen derzeit an. Auf dieser Fläche sollen ein Spielfeld, ein Sportlerheim sowie dazugehörige Nebenanlagen und erforderliche Stellplätze realisiert werden.

Der nachfolgenden Abbildung sind die entsprechenden Flächen sowie die Lage der Untersuchungsgebiete dargestellt.

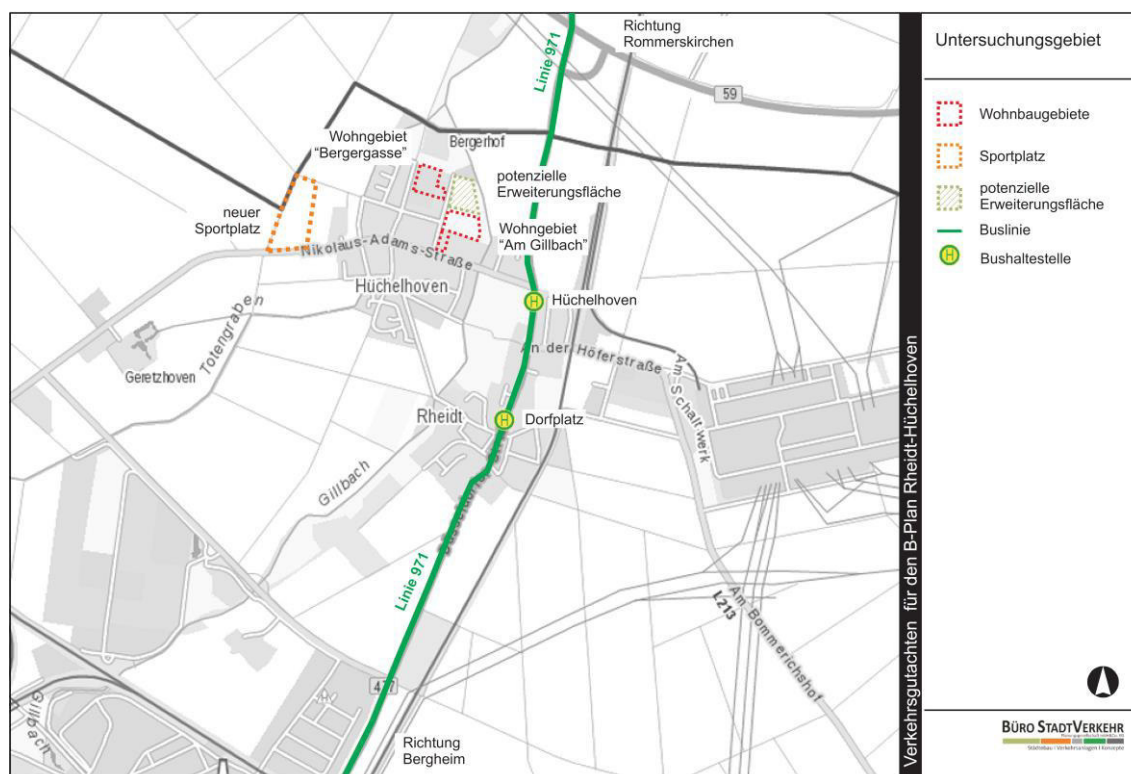


Abb. 2.1-1: Untersuchungsgebiete Rheidt-Hüchelhoven

² Quelle: Einwohnerstatistik der Kreisstadt Bergheim, Stand: 31.12.2015

Die geplanten Bauvorhaben können über die zentrale Ortsdurchfahrt von Hüchelhoven, die Nikolaus-Adams-Straße sowie die jeweils anliegenden Wohnstraßen Rudolf-Harbig-Straße, Bergergasse und Holbeinweg erreicht werden. Die nachstehende Tabelle zeigt die verkehrliche Situation auf den genannten Straßenzügen sowie den relevante Knotenpunkten:

- Nikolaus-Adams-Straße/B477
- Nikolaus-Adams-Straße/Rudolf-Harbig-Straße
- Nikolaus-Adams-Straße/Bergergasse
- Nikolaus-Adams-Straße/Holbeinweg.

Nikolaus-Adam-Straße		
Ecke Rudolf-Harbig Straße		• Tempo 50 • Unterschiedliche Fahrbahnbreiten (zwischen 4,50 und 6,50m) • Zuordnung als Hauptstraße (RASt06) • Beidseitiger schmaler Gehweg
Ecke Rudolf-Harbig Straße		
zwischen Bergergasse und Rudolf-Harbig-Str.		

zwischen Ber-
gergasse und
Holbeinweg



Ecke Holbeinweg



Rudolf-Harbig-Straße



- Tempo-30-Zone
- Fahrbahnbreite von 5,00m
- Beidseitige Wohnbebauung
- Beidseitiger schmaler Gehweg
- Zufahrtsstraße zum geplanten Wohngebiet „Am Gillbach“
- Zuordnung als Wohnstraße (RASt06)

Bergergasse



- Einbahnstraße
- Tempo-30-Zone
- Lkw-Durchfahrtsverbot
- Fahrbahnbreite von 3,50m
- Kaum Gehwegflächen vorhanden
- Zuordnung als Wohnweg (RASt06)

Holbeinweg



- Tempo-30-Zone
- Fahrbahnbreite von 5,00m
- Einseitige Wohnbebauung
- Einseitiger Gehweg

2.2 Erreichbarkeit mit dem ÖPNV

Der Bereich Rheidt-Hüchelhoven wird derzeit von der REVG mit folgenden Linien unmittelbar bedient:

- Linie 971 (Bergheim – Oberaußem – Niederaußem – Rommerskirchen Bf.)
Linienangebot nur an Werktagen bis Samstagmittag
- Linie 923 (Schülerverkehrsline innerhalb der Stadt Bergheim)

Der Bahnhof Bergheim Erft ist von dem geplanten Bauvorhaben ca. 5km entfernt. Durch die Lage des Baugebiets ist kein hoher ÖPNV-Anteil zu erwarten. In der Abb. 2.2-1 ist das Liniennetz im ÖPNV dargestellt.

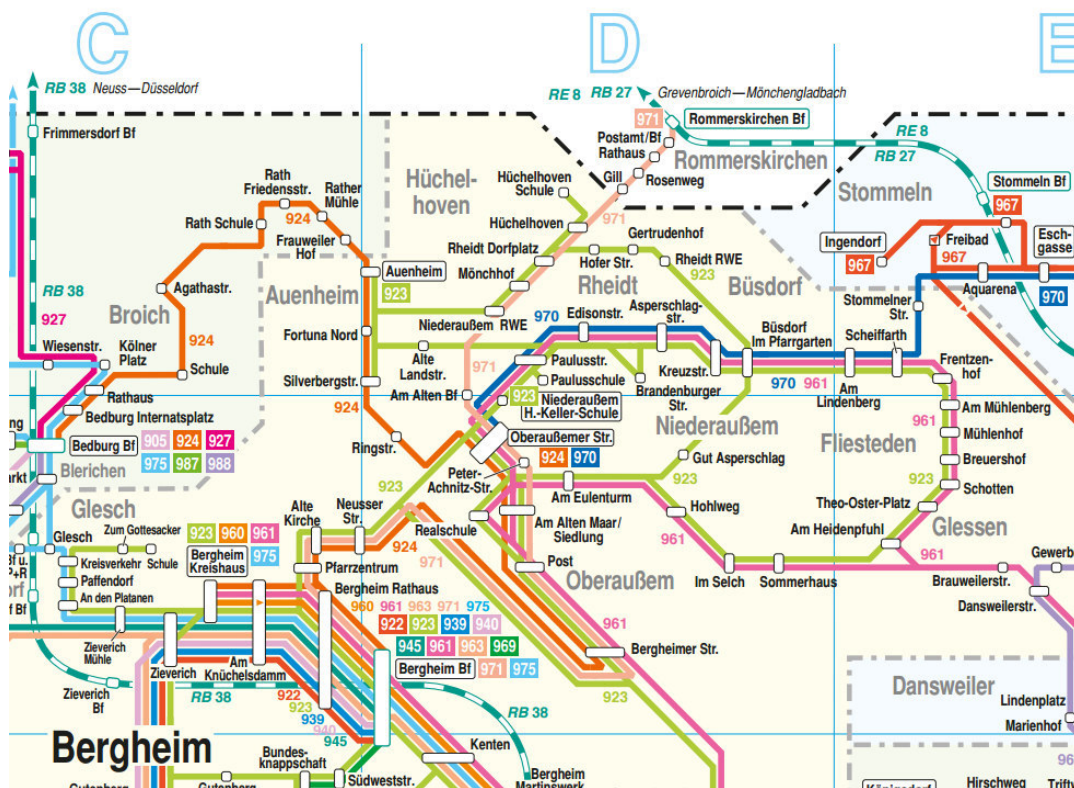


Abb. 2.2-1: Liniennetz im Bereich Hüchelhoven (Quelle: VRS)

2.3 Verkehrliche Planung im Umfeld des Untersuchungsgebiets

Gemäß des Verkehrsentwicklungsplan des Rhein-Erft-Kreises aus dem Jahr 2007 sind im Umfeld des Untersuchungsgebiet folgende zukünftige MIV-Planungen (Prognosefall P2) vorgesehen:

- L279n (Verbindung zwischen Bedburg und Bergheim und verkehrliche Entlastung von Bedburg-Rath)
- B477n (Ortsumgehung Rheidt)

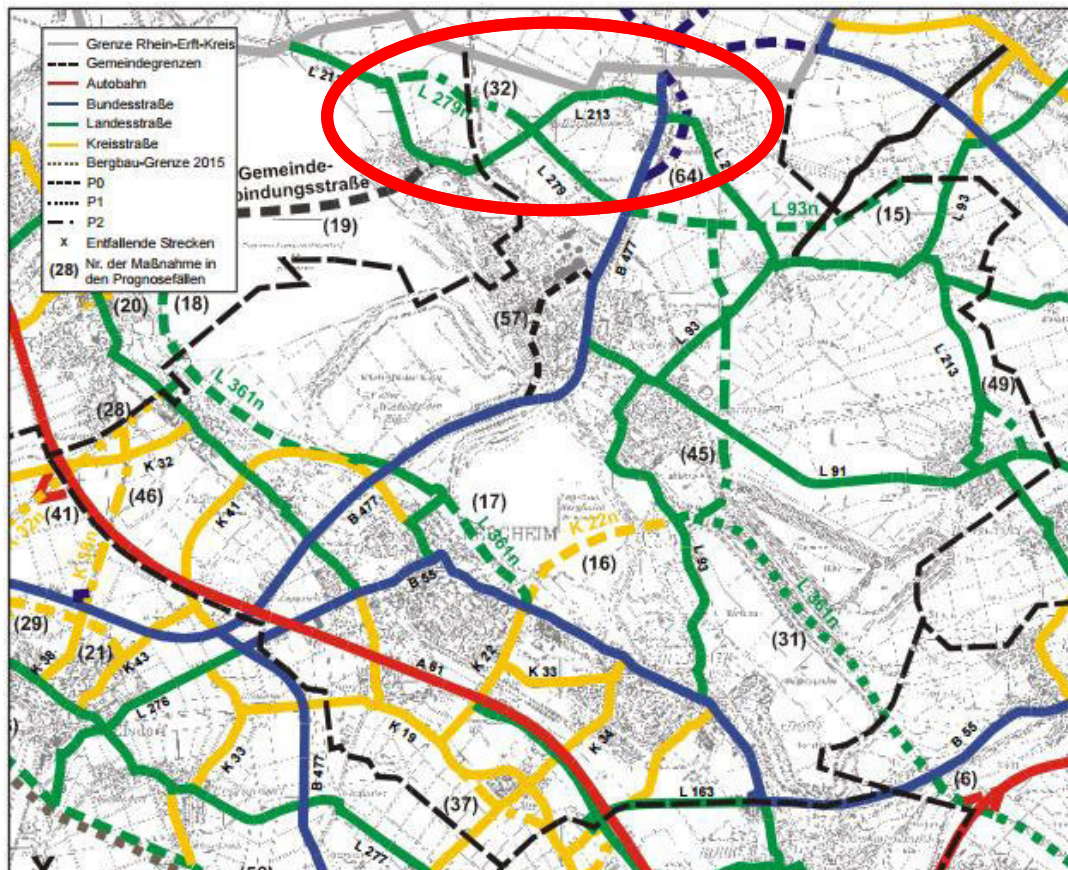


Abb. 2.3-1: Planungen des VEP Rhein-Erft-Kreis im Bereich Bergheim (Quelle: VEP Rhein-Erft-Kreis)

Beide Planungen dienen einer verkehrlichen Entlastung von verschiedenen Ortsteilen und Herausnahme des Durchgangsverkehrs. Dies betrifft auch die Ortsdurchfahrt von Rheidt-Hüchelhoven.

3 Ermittlung der Bestandsdaten - Verkehrszählung

Von der Stadt Bergheim liegen für das direkte Untersuchungsgebiet keine aktuellen Verkehrszahlen vor. Daher wurden am 07.03.2017 Verkehrszählungen an vier umliegenden Knotenpunkten durchgeführt. Die Daten wurden an einem normalen Werktag (Dienstag) außerhalb von Ferienzeiten, zwischen 06:00-10:00 sowie 15:00-19:00 Uhr erhoben. Die Zählung erfolgte im 15-Minuten Intervall, getrennt nach Pkw, Krad, Lkw sowie Bus und betrachtete dabei die jeweilige Abbiegebeziehung des Fahrzeugs am Knotenpunkt.

Gezählt wurden die Knotenpunkte:

- Nikolaus-Adams-Straße/B477
- Nikolaus-Adams-Straße/Rudolf-Harbig-Straße
- Nikolaus-Adams-Straße/Bergergasse
- Nikolaus-Adams-Straße/Holbeinweg.

3.1 Ergebnisse der Knotenpunktzählungen

3.1.1 Ermittlung der werktäglichen Verkehrsstärke (DTV_w) 2017

Auf Grundlage der Verkehrszählung und gängigen Hochrechnungsfaktoren wurde der DTV_w ermittelt. Die ermittelten DTV_w-Werte sind der Abb. 3.1-1 zu entnehmen.

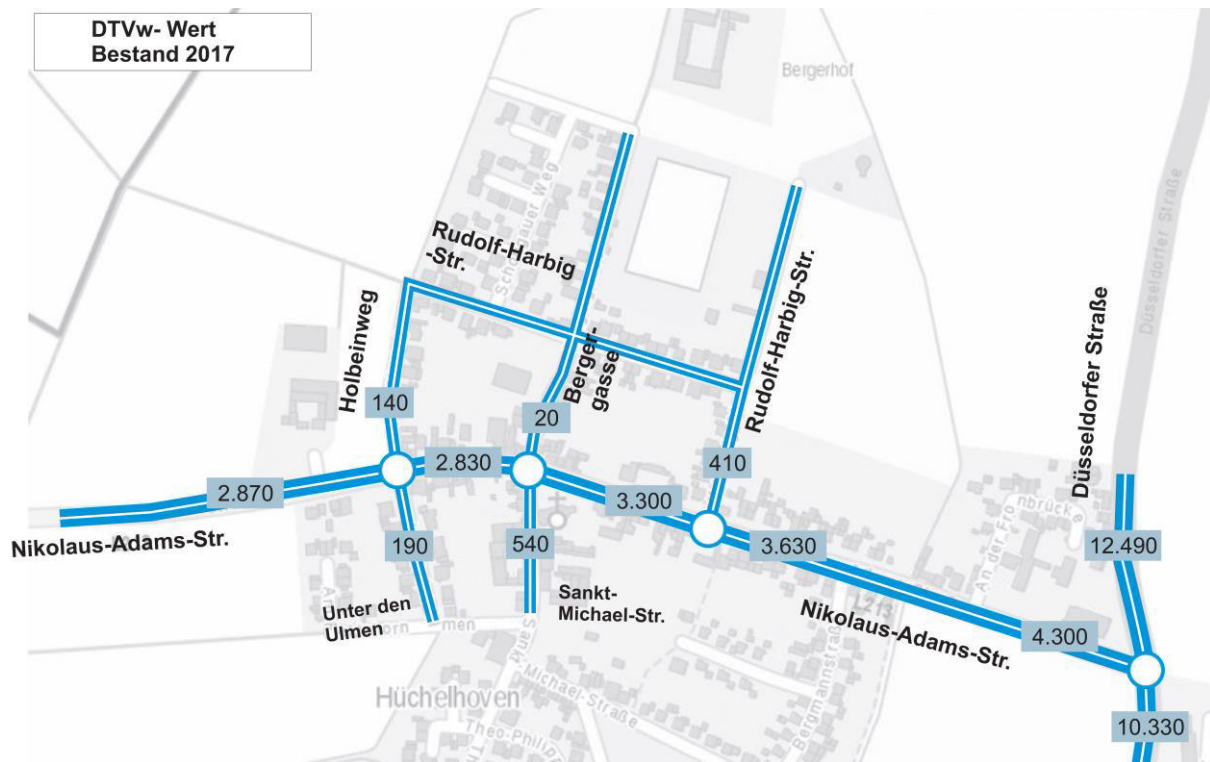


Abb. 3.1-1: Tagesverkehrsaufkommen der umliegenden Straßen für 2017 in Kfz/24h (richtungsbezogen)

Auf der Nikolaus-Adams-Str., westlich des Holbeinwegs, wurde ein durchschnittlicher DTVw-Wert von ca. 2.870 Kfz/24h im Querschnitt ermittelt. Zwischen dem Holbeinweg und der Bergergasse weist die Nikolaus-Adams-Str. einen DTVw-Wert von ca. 2.830 Kfz/24, zwischen der Bergergasse und der Rudolf-Harbig-Str. beläuft sich der DTVw-Wert auf ca. 3.300 Kfz/24h im Querschnitt. Östlich der Rudolf-Harbig-Str. wurde ein durchschnittlicher DTVw-Wert von ca. 3.630 Kfz/24h sowie westlich der Düsseldorf Straße ein DTVw-Wert von ca. 4.300 Kfz/24h auf der Nikolaus-Adams-Str. ermittelt. Auf dem Holbeinweg ist der durchschnittliche DTVw-Wert im Querschnitt 140 Kfz/24h, in der Bergergasse sind es 20 Kfz/24h, Unter den Ulmen sind es 190 Kfz/24h und in der Sankt-Michael-Str. sind es 540 Kfz/24 im Querschnitt. Auf der Rudolf-Harbig-Str. wurde ein durchschnittlicher DTVw-Wert von ca. 410 Kfz/24h ermittelt und auf der Düsseldorf

Str., nördlich der Nikolaus-Adams-Str. sind 12.490 Kfz/24h sowie ca. 10.330 Kfz/24h südlich davon.

3.1.2 Ermittlung der Spitzenstunde 2017

Für die Leistungsfähigkeitsberechnung wird der Spitzenstundenwert maßgeblich. In den Abb. 3.1-2 und 3.1-3 sind die Ergebnisse der Zählung für die morgendliche Spitzenstunde, 6:30 Uhr bis 7:30 Uhr sowie die nachmittägliche Spitzenstunde, 16:30 Uhr bis 17:30 Uhr, in Kfz/h dargestellt. Auffällig ist der hohe Durchgangsverkehr auf der Nikolaus-Adams-Str. mit bis zu 200 Kfz/h in den jeweiligen Spitzenstunden.

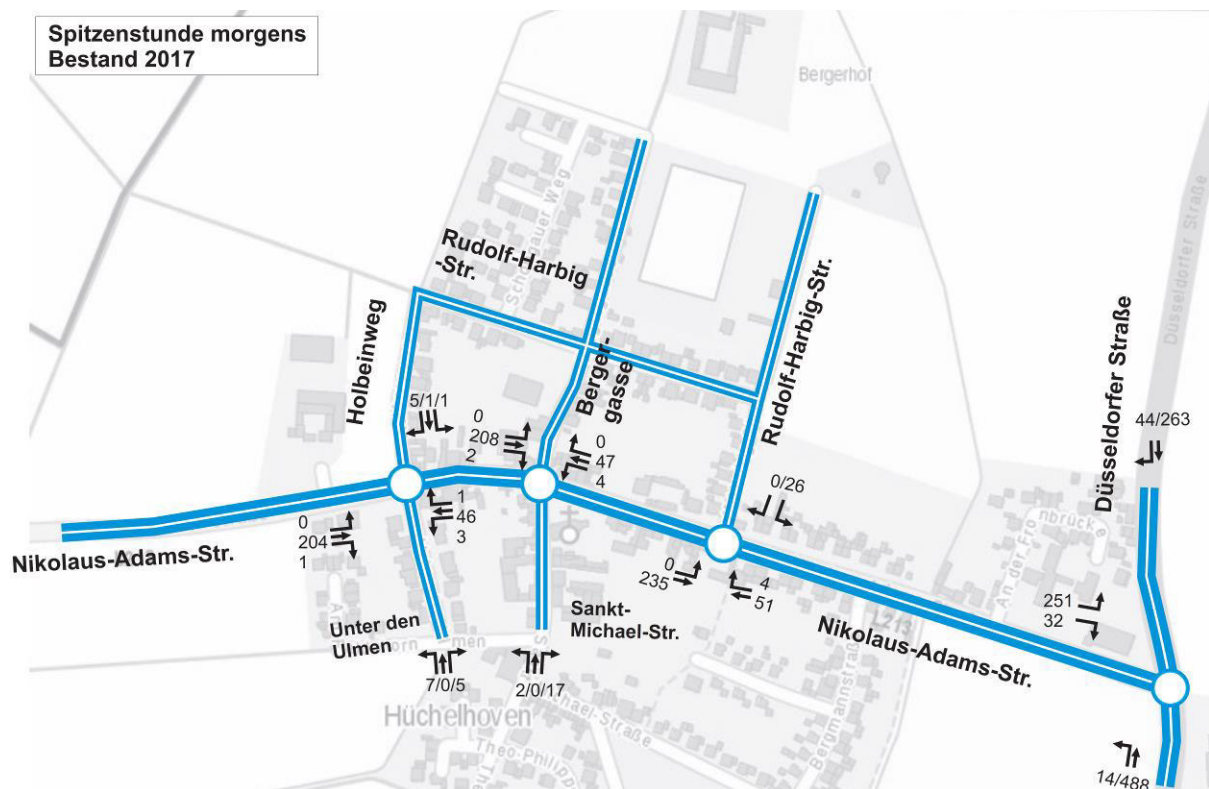


Abb. 3.1-2: Spitzenstunde morgens Bestand

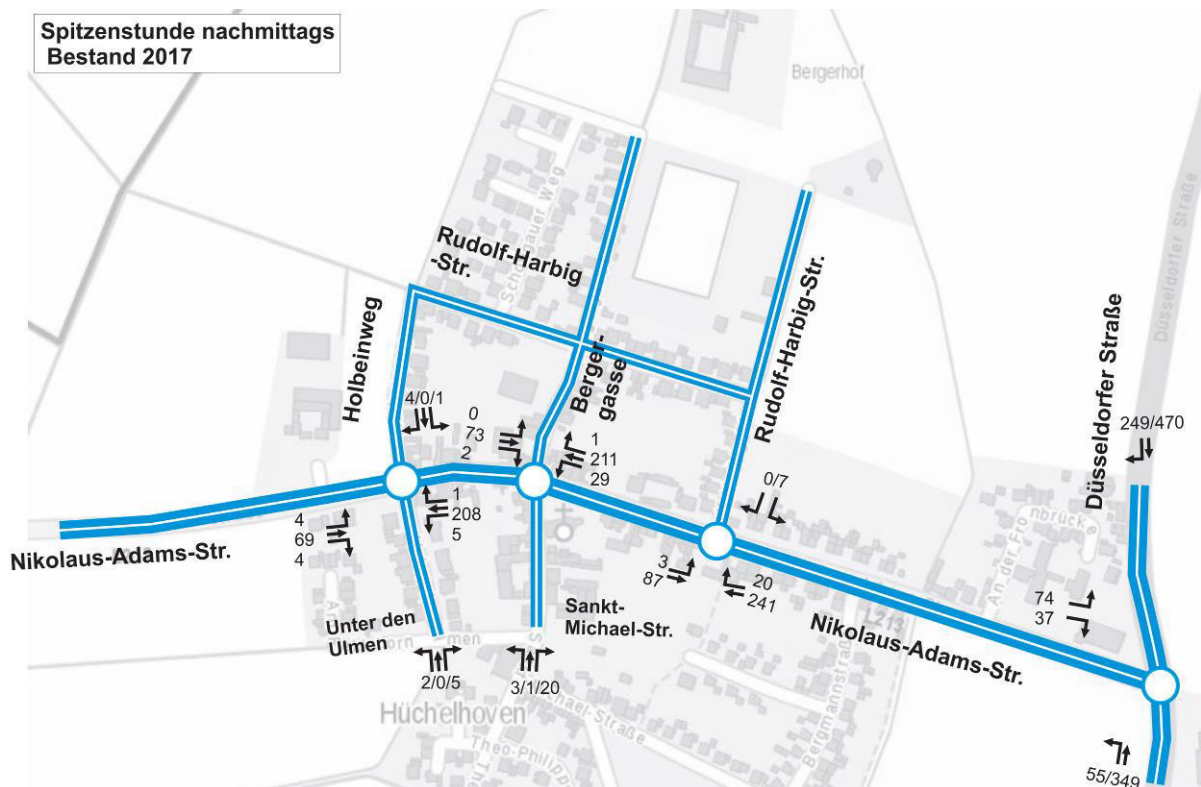


Abb. 3.1-3: Spitzenstunde nachmittags im Bestand

3.2 Nullprognose 2030

In diesem Kapitel wurde die allgemeine Verkehrsprognose für das Jahr 2030 ohne Umsetzung der Planung, bei Beibehaltung des heutigen Zustands ermittelt, um die verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens gegenüber einer Beibehaltung des heutigen Zustands vergleichen zu können.

Die Ermittlung des Verkehrsaufkommens auf den betrachteten Straßen für die Nullprognose 2030 berücksichtigt eine allgemein angenommene Verkehrssteigerung von 0,2% pro Jahr auf den untergeordneten Wohnstraßen sowie eine Zunahme des Verkehrs auf den übergeordneten Wohnstraße von 0,3%³.

3.2.1 Ermittlung der werktäglichen Verkehrsstärke (DTVw) 2030 Nullprognose

Auf Grundlage der Verkehrszählung und der prognostizierten allgemeinen Verkehrszunahme bis zum Jahr 2030, wurde der zukünftige DTVw, bei Beibehaltung des heutigen Zustands ermittelt.

In Abb. 3.2-1 sind die Werte für die Nullprognose 2030 dargestellt. Diese Werte stellen die Hintergrundbelastung für die Berechnung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte dar (siehe Kap. 4).

Auf der Nikolaus-Adams-Str., westlich des Holbeinwegs, wurde ein durchschnittlicher DTVw-Wert von ca. 2.980 Kfz/24h (+110 Kfz/24h) im Querschnitt ermittelt. Zwischen dem Holbeinweg und der Bergergasse weist die Nikolaus-Adams-Str. einen DTVw-Wert von ca. 2.940 Kfz/24 (+110 Kfz/24h), zwischen der Bergergasse und der Rudolf-Harbig-Str. beläuft sich der DTVw-Wert auf ca. 3.430 Kfz/24h (+130 Kfz/24h) im Querschnitt. Östlich der Rudolf-Harbig-Str. wurde eine durchschnittlicher DTVw-Wert von ca. 3.770

³ Die Nikolaus-Adams-Str. und die Düsseldorf Str. wurden mit einer Steigerung von 0,3% berechnet, alle übrigen Straßen mit einer Steigerung von 0,2%.

Kfz/24h (+140 Kfz/24h) sowie westlich der Düsseldorfer Str. ein DTVw-Wert von ca. 4.470 (+170 Kfz/24h) Kfz/24h auf der Nikolaus-Adams-Str. ermittelt. Auf dem Holbeinweg ist der durchschnittliche DTVw-Wert im Querschnitt 150 Kfz/24h (+10 Kfz/24h), in der Bergergasse sind es 20 Kfz/24h (+ 0 Kfz/24h), Unter den Ulmen sind es 200 Kfz/24h (+ 10 Kfz/24h) und in der Sankt-Michael-Str. sind es 560 Kfz/24 (+ 20 Kfz/24h) im Querschnitt. Auf der Rudolf-Harbig-Str. wurde ein durchschnittlicher DTVw-Wert von ca. 420 Kfz/24h (+ 10 Kfz/24h) ermittelt und auf der Düsseldorfer Str., nördlich der Nikolaus-Adams-Str. sind 12.490 Kfz/24h (+ 490 Kfz/24h) sowie ca. 10.730 Kfz/24h (+ 400 Kfz/24h) südlich davon.

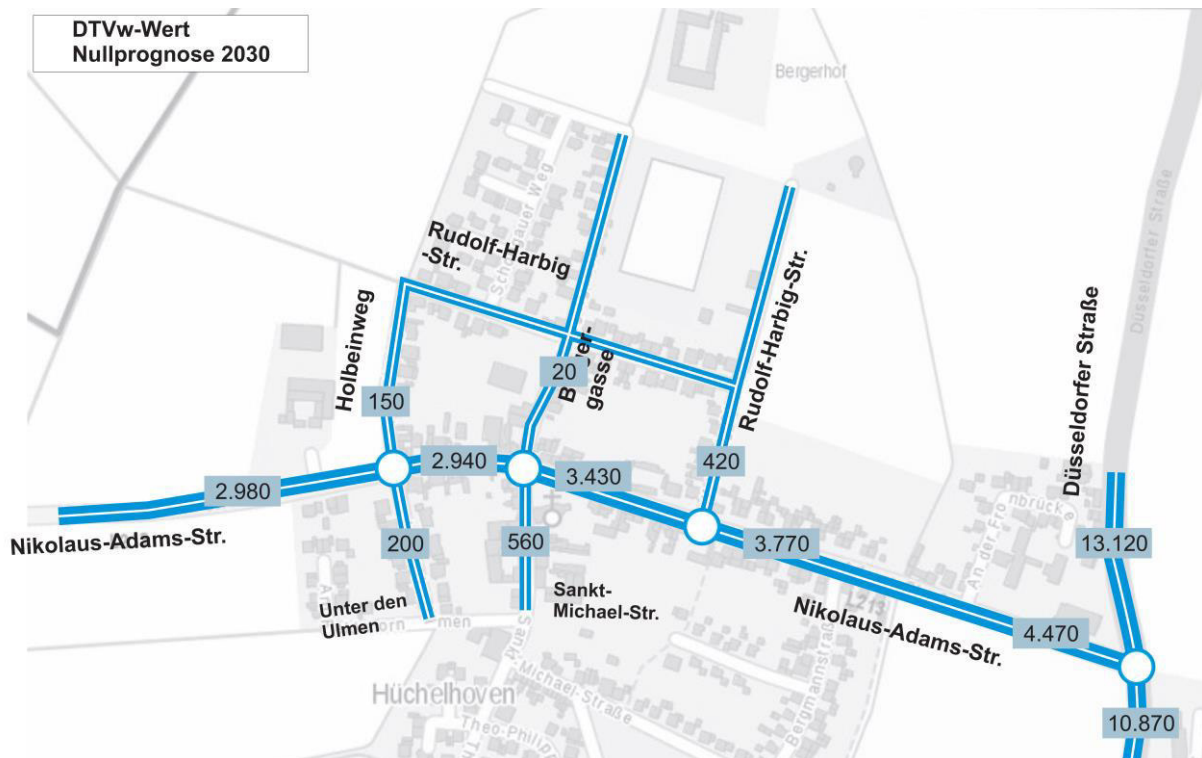


Abb. 3.2-1: Tagesverkehrsaufkommen der umliegenden Straßen für die Nullprognose 2030 in Kfz/24h (richtungsbezogen)

3.2.2 Spitzenstunde Nullprognose 2030

Für die Leistungsfähigkeitsberechnung wird der Spitzenstundenwert maßgeblich. In den Abb. 3.2-2 und 3.2-3 sind die Ergebnisse der Nullprognose 2030 für die morgendliche Spitzenstunde, 6:30 Uhr bis 7:30 Uhr sowie die nachmittägliche Spitzenstunde, 16:30 Uhr bis 17:30 Uhr, in Pkw-Einheiten dargestellt:

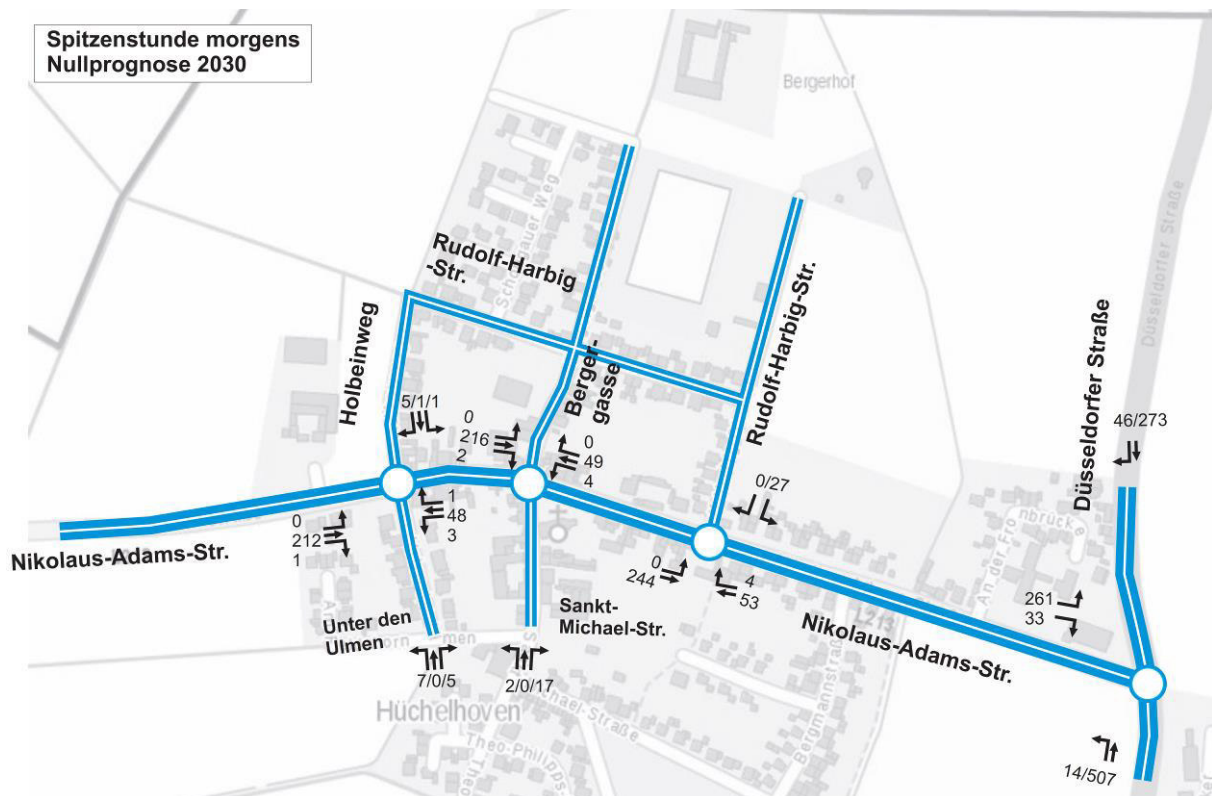


Abb. 3.2-2: Spitzenstunde morgens (6:30 – 7:30 Uhr) Nullprognose 2030

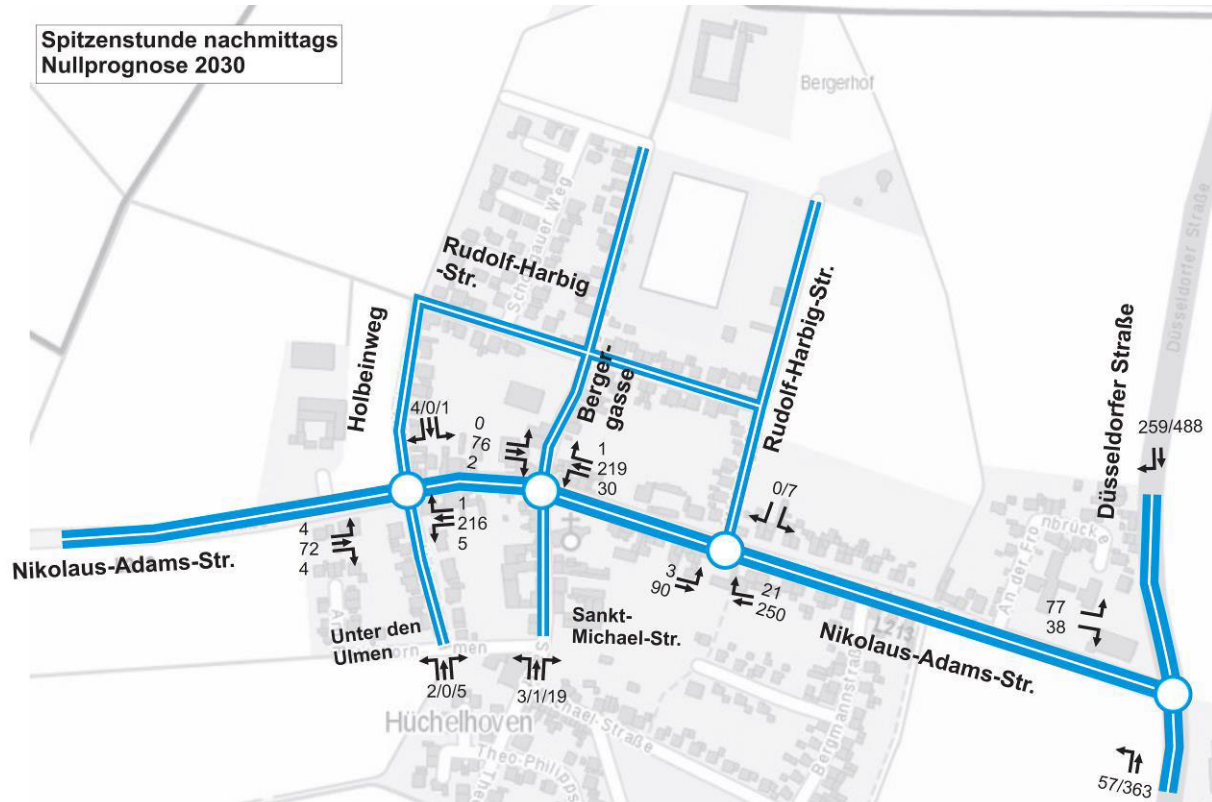


Abb. 3.2-3: Spitzenstunde nachmittags (16:30 – 17:30 Uhr) Nullprognose 2030

4 Bestimmung des Verkehrsaufkommens

Die Bestimmung des Verkehrsaufkommens aus der geplanten Wohnbebauung erfolgt auf der Basis der baulichen Nutzungsart. Insgesamt wird ein Personenaufkommen bezogenes Verfahren gemäß Bosserhoff in Abhängigkeit der Flächengröße gewählt. Zur Bestimmung des Verkehrsaufkommens werden verschiedene Angaben und Werte aus der Fachliteratur herangezogen.⁴ Zudem werden die Angaben seitens der Stadt Bergheim zu Grunde gelegt.

4.1 Verkehrsaufkommen durch die geplanten Nutzungen

Das Verkehrsaufkommen der geplanten Neunutzung des Geländes „Bergergasse“ und „Am Gillbach“ wird getrennt für folgende Nutzergruppen berechnet:

- Einwohnerverkehr
- Besucherverkehr
- Lieferverkehr

Grundlage für die Verkehrsaufkommensberechnung sind die Anzahl der geplanten Wohneinheiten aus der Abb. 4.1-1.

Nachfolgend sind die Ausgangsdaten und die Berechnung des Personenaufkommens getrennt nach Bewohner, Besucher und Liefervorgänge dargestellt. Die Kennziffern stammen von Bosserhoff aus dem Programm VerBau und stellen Mittelwerte dar. Zudem wurden für die Verkehrsaufkommensberechnung die Ergebnisse der vorliegenden Haushaltsbefragung berücksichtigt.

Ausgangsdaten Wohnbauflächen B-Planverfahren Rheidt-Hüchelhoven								
Nutzungen		WE	EW pro WE	Kennziffer Besucher pro WE	Kennziffer Lieferverkehr pro WE	Einwohner	Besucher	Liefervorgänge
1	Wohnhäuser "Bergergasse"	36	2,5	0,5	0,1	90	18	4
2	Wohnhäuser "Am Gillbach"	42	2,5	0,5	0,1	105	21	4
						195	39	8

Abb. 4.1-1: Ausgangsdaten für die Bestimmung des Verkehrsaufkommen für die Wohnbebauung in Rheidt-Hüchelhoven

Aufbauend auf das Bewohneraufkommen wurde das Verkehrsaufkommen im MIV berechnet. Bei den Bewohnern wird ein Wegeaufkommen von 2,5 Wegen pro Tag angesetzt. Es wird für den Standort ein MIV-Anteil von 75% für den Bewohnerverkehr angenommen. Für den Besetzungsgrad wird ein Wert von 1,2 angenommen. Demnach werden 427 Kfz-Fahrten im Querschnitt im Bewohnerverkehr (Hin- und Rückfahrt) durchgeführt.

Im Besucherverkehr wird von zwei Wegen pro Besucher ausgegangen (Hin- und Rückweg). Auch hier wurde ein MIV-Anteil von 75% angenommen. Der Besetzungsgrad wird mit 1,4 Personen pro Kfz höher eingeschätzt als im Bewohnerverkehr. Insgesamt

⁴ Insbesondere aus: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Heft 42, Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Wiesbaden 2000

werden 42 Kfz-Fahrten im Querschnitt im Besucherverkehr durchgeführt. Im Lieferverkehr entsprechen die Lieferwege gleich der Kfz-Wege (100% MIV-Anteil), d.h. 16 Kfz-Fahrten im Querschnitt.

In Abbildung 4.1-2 ist das Verkehrsaufkommen im Bewohner-, Besucher- und Lieferverkehr dargestellt.

Bewohnerverkehr							
Nutzungen		EW	Wege pro EW	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	MIV-Aufkommen	Kfz-Aufkommen
1	Wohnhäuser "Bergergasse"	90	3,50	75%	1,2	236	197
2	Wohnhäuser "Am Gillbach"	105	3,50	75%	1,2	276	230
Summe						512	427

Besucherverkehr							
Nutzungen		Besucher	Wege je Besucher	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	MIV-Aufkommen	Kfz-Aufkommen
1	Wohnhäuser "Bergergasse"	18	2,00	75%	1,4	27	19
2	Wohnhäuser "Am Gillbach"	21	2,00	75%	1,4	32	23
Summe						59	42

Lieferverkehr							
Nutzungen		Fahrzeuge pro Tag	Wege je Lieferweg	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	MIV-Aufkommen	Kfz-Aufkommen
1	Wohnhäuser "Bergergasse"	4	2,00	100%	1,0	7	7
2	Wohnhäuser "Am Gillbach"	4	2,00	100%	1,0	8	8
Summe						16	16

Abb. 4.1-2: Wege- und Kfz-Aufkommen getrennt nach Bewohner, Besucher- und Lieferverkehr

Das erzeugte Verkehrsaufkommen setzt sich aus dem Quellverkehr QV und dem Zielverkehr ZV zusammen. In der Abb. 4.1-3 ist das Gesamtverkehrsaufkommen im Kfz-Verkehr für einen ganzen Werktag dargestellt.

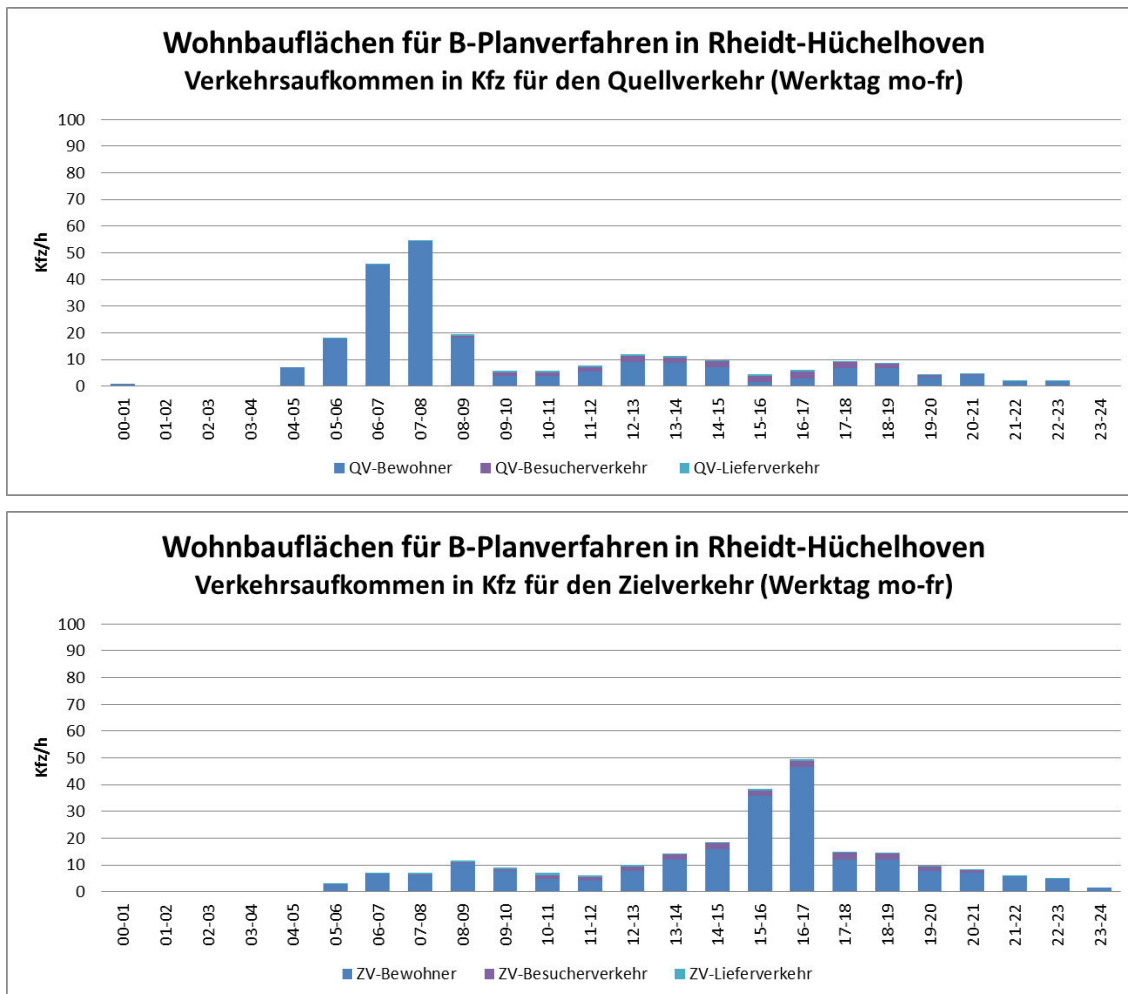


Abb. 4.1-3: Verteilung des Ziel- und Quellverkehr (Tagesganglinie) auf die jeweiligen Stundengruppen

In Abb. 4.1-4 ist die Überlagerung des Ziel- und Quellverkehrsaufkommens aus dem geplanten Bauvorhaben dargestellt. Insgesamt würden in der morgendlichen Spitzenstunde ca. 7 Kfz rein- und 55 Kfz rausfahren. Nachmittags würden in der Spitzenstunde ca. 50 Kfz rein- und 6 Kfz rausfahren. Die maximale Belastung findet in der Zeit von 7 – 8 Uhr sowie in der Zeit von 16 -17 Uhr statt.

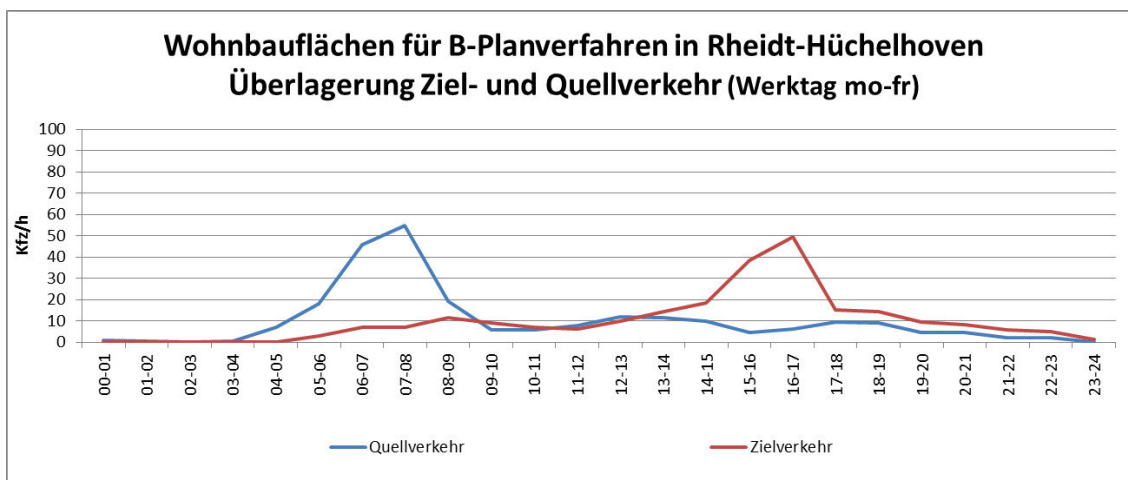


Abb. 4.1-4: Überlagerung des Ziel- und Quellverkehrs

4.2 Verteilung des Verkehrsaufkommens auf das Straßennetz und Ableitung von Untersuchungsschwerpunkten für die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte

Das in Kapitel 4.1 erzeugte Verkehrsaufkommen muss auf das umliegende Straßennetz verteilt werden.

Die Verteilung des MIV-Verkehrs erfolgt zum einen über die Bergergasse, westlich der geplanten Wohnbebauung „Bergergasse“ sowie an der Rudolf-Harbig-Str. für die geplante Wohnbebauung „Am Gillbach“. Die prozentuale Aufteilung des Verkehrs an diese o.g. überörtlichen Straßen erfolgt jeweils zu 100% und verteilt sich dann wie folgt für die Wohnbebauung „Bergergasse“:

- 30 % in Richtung Holbeinweg
- 70 % in Richtung Rudolf-Harbig-Str. und Düsseldorfer Straße

Für die Wohnbebauung „Am Gillbach“ verteilt sich der Verkehr von der neuen Zufahrt wie folgt:

- 95% in Richtung Nikolaus-Adams-Str. und Düsseldorfer Straße
- 5% in Richtung Holbeinweg

In der Abbildung 4.2-1 ist die prozentuale Verteilung des Verkehrs des Bauvorhabens detailliert dargestellt.

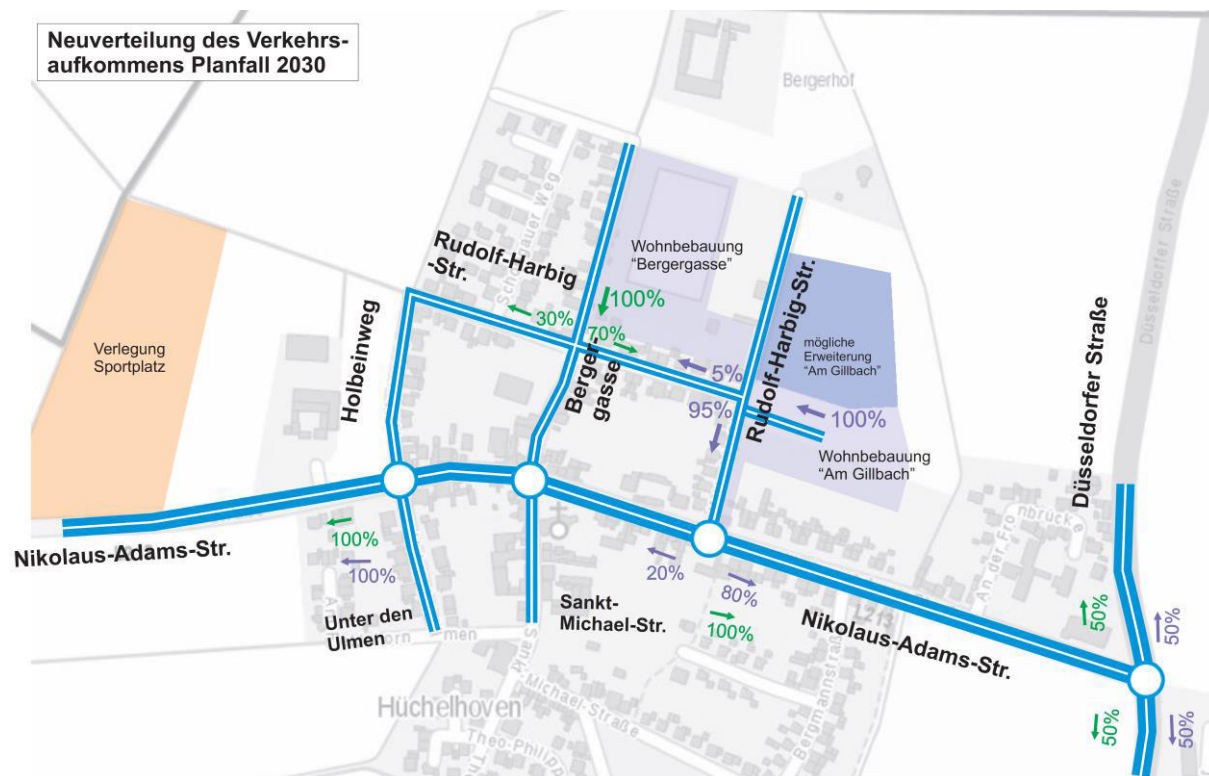


Abb. 4.2-1: Verteilung der Verkehre der zwei Wohnbauvorhaben

4.3 Planfall 2030

Ergänzend zur verkehrlichen Prognose bis zum Jahr 2030 wurde die verkehrliche Mehrbelastung des geplanten Bauvorhabens ermittelt und auf das Straßennetz umgelegt.

4.3.1 Ermittlung der werktäglichen Verkehrsstärke (DTVw) Planfall 2030

Auf Grundlage der Verkehrszählung, der prognostizierten allgemeinen Verkehrszunahme bis zum Jahr 2030 sowie dem berechneten Verkehrsaufkommen der Vorhaben zur Wohnbebauung „Bergergasse“ und „Am Gillbach“ wurde der zukünftige DTVw ermittelt. Dieser ist der Abb. 4.3-1 zu entnehmen.

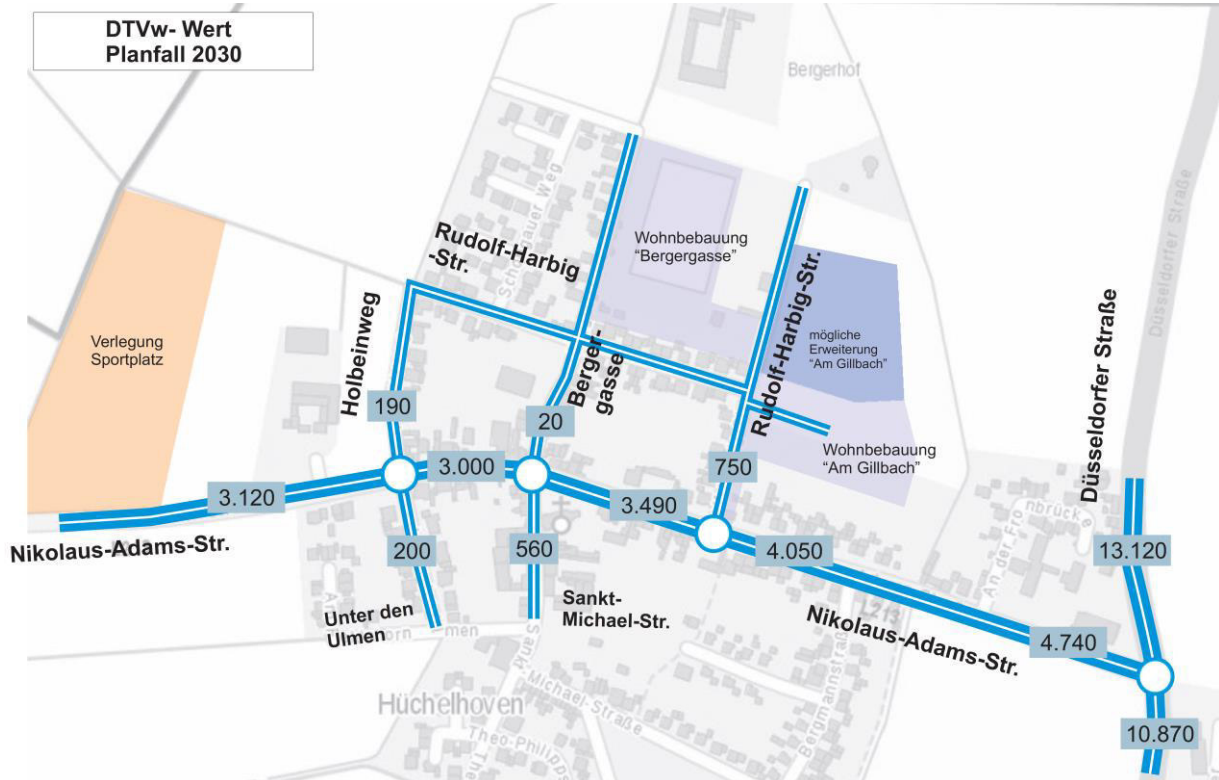


Abb. 4.3-1: Tagesverkehrsaufkommen der umliegenden Straßen für den Planfall 2030 in Kfz/24h (richtungsbezogen)

Auf der Nikolaus-Adams-Str., westlich des Holbeinwegs, wurde ein durchschnittlicher DTVw-Wert von ca. 3.120 Kfz/24h (+140 Kfz/24h) im Querschnitt ermittelt. Zwischen dem Holbeinweg und der Bergergasse weist die Nikolaus-Adams-Str. einen DTVw-Wert von ca. 3.000 Kfz/24h (+60 Kfz/24h), zwischen der Bergergasse und der Rudolf-Harbig-Str. beläuft sich der DTVw-Wert auf ca. 3.490 Kfz/24h (+60 Kfz/24h) im Querschnitt. Östlich der Rudolf-Harbig-Str. wurde ein durchschnittlicher DTVw-Wert von ca. 4.050 Kfz/24h (+280 Kfz/24h) sowie westlich der Düsseldorf Str. ein DTVw-Wert von ca. 4.740 (+270 Kfz/24h) Kfz/24h auf der Nikolaus-Adams-Str. ermittelt. Auf dem Holbeinweg ist der durchschnittliche DTVw-Wert im Querschnitt 190 Kfz/24h (+40 Kfz/24h), in der Bergergasse sind es 20 Kfz/24h (+ 0 Kfz/24h), Unter den Ulmen sind es 200 Kfz/24h (+ 0 Kfz/24h) und in der Sankt-Michael-Str. sind es 560 Kfz/24h (+ 0 Kfz/24h) im Querschnitt. Auf der Rudolf-Harbig-Str. wurde ein durchschnittlicher DTVw-Wert von ca. 750 Kfz/24h (+ 330 Kfz/24h) ermittelt und auf der Düsseldorf Str., nördlich der Nikolaus-Adams-Str. sind 13.120 Kfz/24h (+ 140 Kfz/24h) sowie ca. 10.870 Kfz/24h (+ 140 Kfz/24h) südlich davon.

4.3.2 Spitzenstunde Planfall 2030

Die Spitzenstundenwerte für den Planfall 2030 wurden entsprechend der Berechnungen ermittelt und sind in den nachfolgenden Abbildungen dargestellt.

Auch hier wurden wieder für die morgendliche Spitzenstunde, 6:30 Uhr bis 7:30 Uhr sowie die nachmittägliche Spitzenstunde, 16:30 Uhr bis 17:30 Uhr, die Pkw-Einheiten dargestellt.

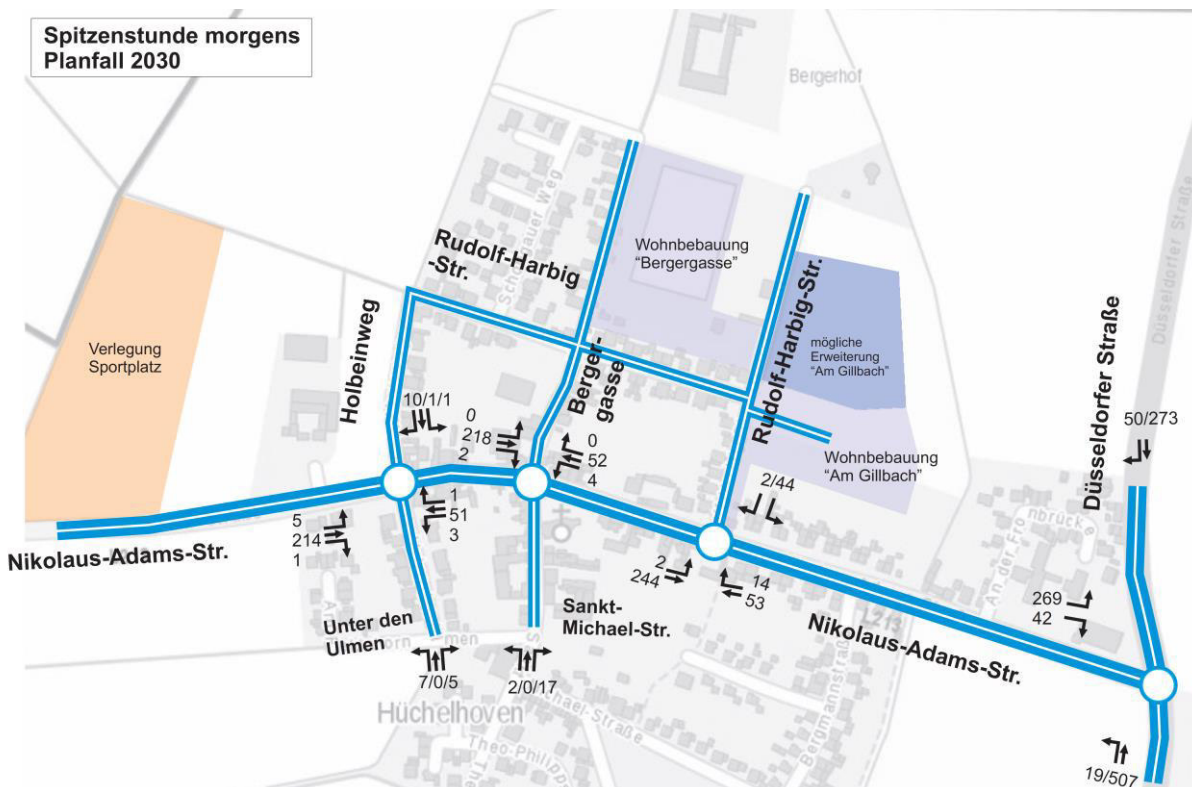


Abb. 4.3-3: Spitzenstunde morgens Planfall 2030

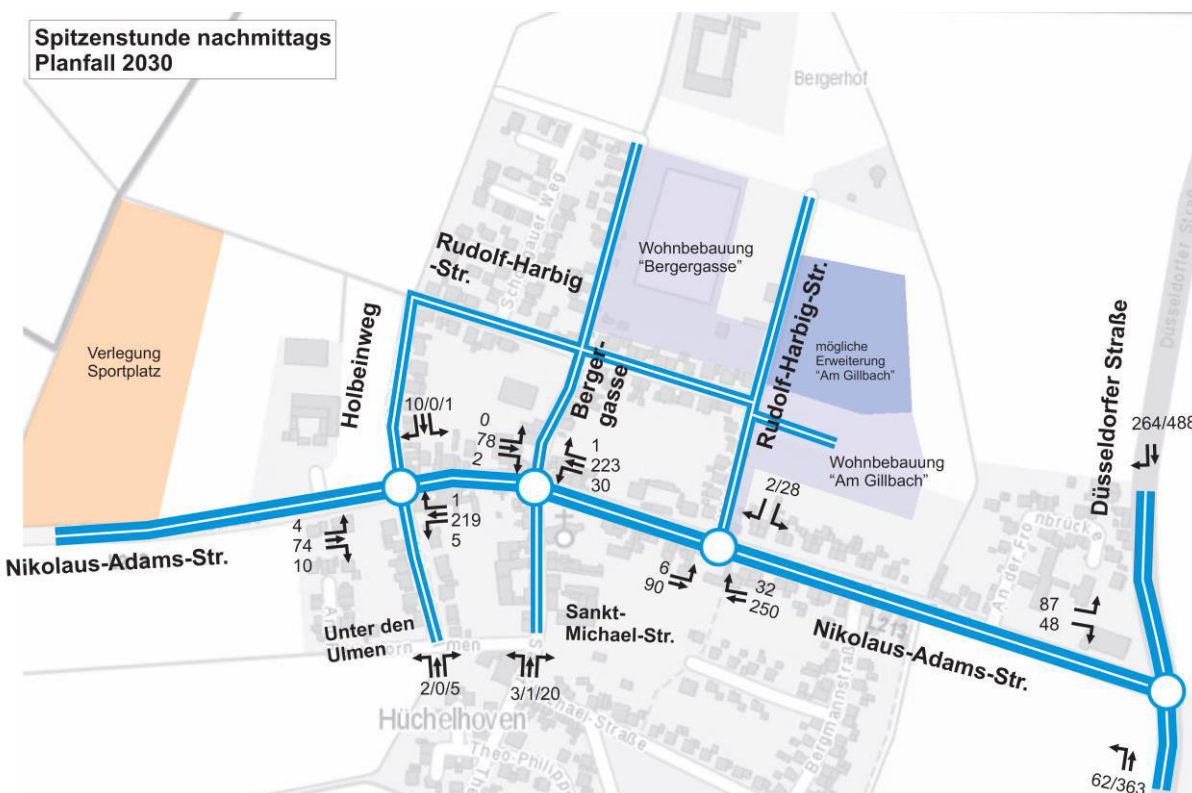


Abb. 4.3-4: Spitzenstunde nachmittags Planfall 2030

4.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend ergeben sich für die betrachteten Fälle Bestand 2017, Nullprognose 2030 und für den Planfall 2030 die nachfolgenden Verkehrsaufkommen in Kfz/24h (s. Abb. 4.4-1).

Straßenzug	DTVw Bestand (in Kfz/24h)	DTVw Null-prognose 2030 (in Kfz/24h)	Differenz Bestand gegenüber Null-prognose	DTVw Planfall 2030 (in Kfz/24h)	Differenz Null-prognose gegenüber Planfall
Nikolaus Adams Str. (westl. Holbeinweg)	2.870	2.980	+ 110	3.120	+ 140
Nikolaus Adams Str. (zw. Holbeinweg - Berger-gasse)	2.830	2.940	+ 110	3.000	+ 60
Nikolaus Adams Str. (zw. Bergergasse - Rudolf-Harbig-Str.)	3.300	3.430	+ 130	3.490	+ 60
Nikolaus Adams Str. (östl. Rudolf-Harbig-Str.)	3.630	3.770	+ 140	4.050	+ 280
Nikolaus Adams Str. (westl. Düsseldorfer Str.)	4.300	4.470	+ 170	4.740	+ 270
Holbeinweg	140	150	+ 10	190	+ 40
Unter den Ulmen	190	200	+ 10	200	+/- 0
Bergergasse	< 50	< 50	+/- 0	< 50	+/- 0
Sankt-Michael -Str.	540	560	+ 20	560	+/- 0
Rudolf-Harbig-Str.	410	420	+ 10	750	+ 330
Düsseldorfer Str. (nördlich)	12.490	12.980	+ 490	13.120	+ 140
Düsseldorfer Str. (südlich)	10.330	10.730	+ 400	10.870	+ 140

Abb. 4.4-1: DTVw-Wert im Vergleich Bestand 2017, Nullprognose 2030 und Planfall 2030

5 Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Erweiterungsfläche Am Gillbach

Das Verkehrsaufkommen der geplanten Neunutzung der Erweiterungsfläche „Am Gillbach“ wird getrennt für folgende Nutzergruppen berechnet:

- Einwohnerverkehr
- Besucherverkehr
- Lieferverkehr

Grundlage für die Verkehrsaufkommensberechnung sind die Anzahl der geplanten Wohneinheiten aus der Abb. 5.1-1.

Nachfolgend sind die Ausgangsdaten und die Berechnung des Personenaufkommens getrennt nach Bewohner, Besucher und Liefervorgänge dargestellt. Die Kennziffern stammen von Bosserhoff aus dem Programm VerBau und stellen Mittelwerte dar.

Aufbauend auf das Bewohneraufkommen wurde das Verkehrsaufkommen im MIV berechnet. Bei den Bewohnern wird ein Wegeaufkommen von 2,5 Wegen pro Tag angesetzt. Es wird für den Standort ein MIV-Anteil von 75% für den Bewohnerverkehr angenommen. Für den Besetzungsgrad wird ein Wert von 1,2 angenommen. Demnach

werden 230 Kfz-Fahrten im Querschnitt im Bewohnerverkehr (Hin- und Rückfahrt) durchgeführt.

Ausgangsdaten Wohnbauflächen B-Planverfahren Rheidt-Hüchelhoven								
Nutzungen		WE	EW pro WE	Kennziffer Besucher pro WE	Kennziffer Lieferverkehr pro WE	Einwohner	Besucher	Liefervorgänge
1	Wohnhäuser "Am Gillbach" Erweiterungsfläche	42	2,5	0,5	0,1	105	21	4
						105	21	4

Abb. 5.1-1: Ausgangsdaten für die Bestimmung des Verkehrsaufkommen für die Wohnbebauung in Rheidt-Hüchelhoven

Im Besucherverkehr wird von zwei Wegen pro Besucher ausgegangen (Hin- und Rückweg). Auch hier wurde ein MIV-Anteil von 75% angenommen. Der Besetzungsgrad wird mit 1,4 Personen pro Kfz höher eingeschätzt als im Bewohnerverkehr. Insgesamt werden 23 Kfz-Fahrten im Querschnitt im Besucherverkehr durchgeführt. Im Lieferverkehr entsprechen die Lieferwege gleich der Kfz-Wege (100% MIV-Anteil), d.h. 8 Kfz-Fahrten im Querschnitt.

In Abbildung 5.1-2 ist das Verkehrsaufkommen im Bewohner-, Besucher- und Lieferverkehr dargestellt.

Bewohnerverkehr							
Nutzungen		EW	Wege pro EW	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	MIV-Aufkommen	Kfz-Aufkommen
1	Wohnhäuser "Am Gillbach" Erweiterungsfläche	105	3,50	75%	1,2	276	230
					Summe	276	230

Besucherverkehr							
Nutzungen		Besucher	Wege je Besucher	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	MIV-Aufkommen	Kfz-Aufkommen
1	Wohnhäuser "Am Gillbach" Erweiterungsfläche	21	2,00	75%	1,4	32	23
					Summe	32	23

Lieferverkehr							
Nutzungen		Fahrzeuge pro Tag	Wege je Lieferweg	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	MIV-Aufkommen	Kfz-Aufkommen
1	Wohnhäuser "Am Gillbach" Erweiterungsfläche	4	2,00	100%	1,0	8	8
					Summe	8	8

Abb. 5.1-2: Wege- und Kfz-Aufkommen getrennt nach Bewohner, Besucher- und Lieferverkehr

Das erzeugte Verkehrsaufkommen setzt sich aus dem Quellverkehr QV und dem Zielverkehr ZV zusammen. In der Abb. 5.1-3 ist das Gesamtverkehrsaufkommen im Kfz-Verkehr für einen ganzen Werktag dargestellt.

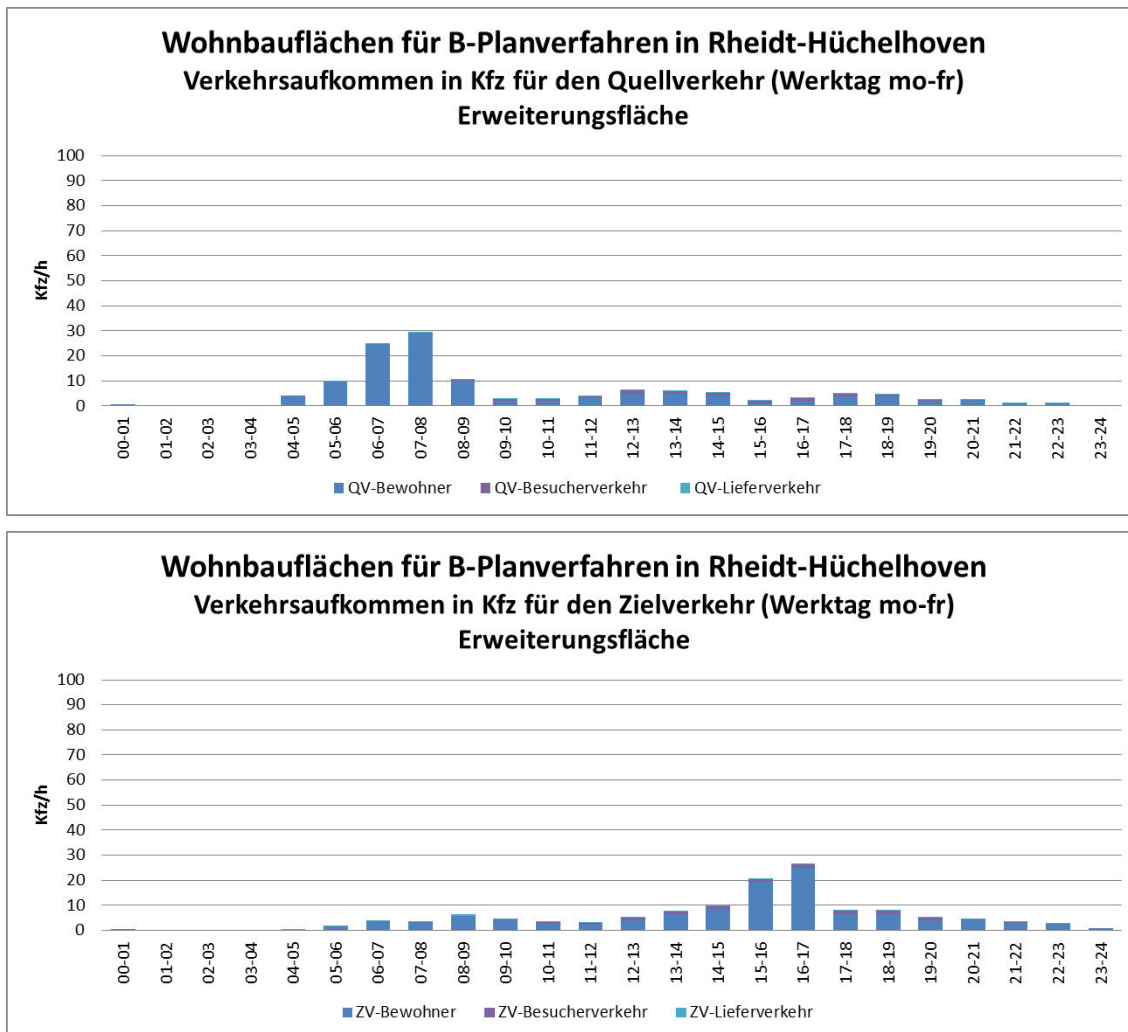


Abb. 5.1-3: Verteilung des Ziel- und Quellverkehr (Tagesganglinie) auf die jeweiligen Stundengruppen

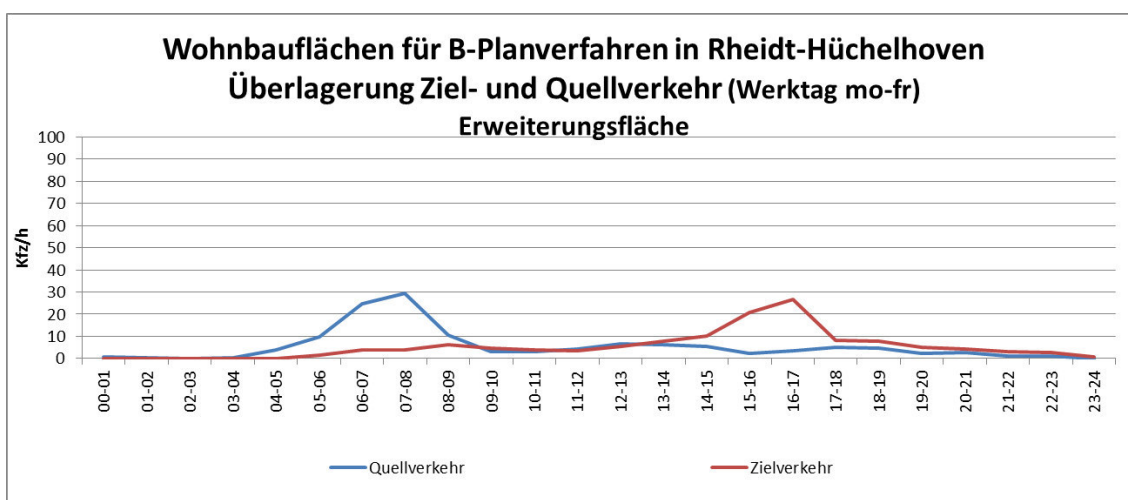


Abb. 5.1-4: Überlagerung des Ziel- und Quellverkehrs

In Abb. 5.1-4 ist die Überlagerung des Ziel- und Quellverkehrsaufkommens aus dem geplanten Bauvorhaben dargestellt. Insgesamt würden in der morgendlichen Spitzenstunde ca. 4 Kfz rein- und 29 Kfz rausfahren. Nachmittags würden in der Spitzenstunde ca. 27 Kfz rein- und 3 Kfz rausfahren. Die maximale Belastung findet in der Zeit von 7 – 8 Uhr sowie in der Zeit von 16 -17 Uhr statt.

6 Ermittlung des Verkehrsaufkommens des geplanten Sportplatzes

Im Fokus der Planung steht die geplante Realisierung einer neuen Sportanlage westlich des Holbeinwegs.

Die geplante Sportanlage beinhaltet ein Spielfeld in Form eines Kunstrasenplatzes mit den erforderlichen Abmessungen, ein Kleinspielfeld, ein Sportlerheim sowie die dazugehörigen Nebenanlagen einschließlich der erforderlichen Stellplätze.

Die Sportanlage soll über ein Spielfeld verfügen, welches zu jeder Jahreszeit nutzbar ist und die Möglichkeit bietet, den Trainingsbetrieb sowie entsprechende Meisterschaftsspiele durchzuführen.

Nach der jetzigen Planung soll die Zufahrt des Sportplatzes über die Nikolaus-Adams-Str. erfolgen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ausgangsdaten der Sportplatznutzung dargestellt (s. Abb. 6.1-1)

Ausgangsdaten Sportplatznutzung								
Nutzungen		BGF	Besucher/100qm Fläche		Spieler		Kennziffer Beschäftigte	
			Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Sportplatz	65	0,5	1,0	11	40	1	3

Abb. 6.1-1: Ausgangsdaten für die Bestimmung des Verkehrsaufkommens für den Sportplatz westlich des Holbeinwegs

Auch hierfür wurde das Verkehrsaufkommen berechnet getrennt nach Besucher-, Spieler und Beschäftigtenverkehr (s. Abb. 6.1-2)

Besucherverkehr										
Nutzungen		Anzahl Besucher		Anzahl Wege/Besucher	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	MIV-Aufkommen		Kfz-Aufkommen	
		Min	Max				Min	Max	Min	Max
1	Sportplatz	33	65	2.00	70%	2.0	46	91	23	46

Spielerverkehr										
Nutzungen		Anzahl Spieler		Anzahl Wege/Spieler	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	MIV-Aufkommen		Kfz-Aufkommen	
		Min	Max				Min	Max	Min	Max
1	Sportplatz	11	40	2.00	70%	1.5	15	56	10	37

Beschäftigtenverkehr										
Nutzungen		Anzahl Beschäftigte		Anzahl Wege/Beschäftigte	MIV-Anteil	Besetzungsgrad	MIV-Aufkommen		Kfz-Aufkommen	
		Min	Max				Min	Max	Min	Max
1	Sportplatz	1	3	2.00	100%	1.0	2	6	2	6

Abb. 6.1-2: Wege- und Kfz-Aufkommen getrennt nach, Besucher-, Spieler- und Beschäftigtenverkehr

In der nachstehenden Tabelle (s. Abb. 6.1-3) ist zusammenfassend das Verkehrsaufkommen des Sportplatzes dargestellt. Das minimale Kfz-Aufkommen von 35 Kfz/24h im Querschnitt stellt das Kfz-Aufkommen bei einem normalen Trainingstag dar. Diese finden nach Angaben der Trainingszeiten des Fußballvereins SV Rheidt e.V.1926 im Zeitraum von 17.00 bis 21.00 Uhr (Mo-Fr) statt. Die Maximalbelastung kann bei Spieltagen erreicht werden.

Zusammenstellung Verkehrsaufkommen Sportplatz									
Nutzungen		Besucherverkehr		Spielerverkehr		Beschäftigtenverkehr		Kfz Aufkommen	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
1	Sportplatz	23	46	10	37	2	6	35	89

Abb. 6.1-3: Zusammenstellung des Verkehrsaufkommens des Sportplatzes

7 Leistungsfähigkeitsbewertung der Knotenpunkte

7.1 Leistungsfähigkeitsbewertung der Knotenpunkte

Die Bestimmung der Leistungsfähigkeit erfolgte anhand der Kriterien nach HBS 2015 der FGSV⁵. Der Nachweis der Berechnung der Durchlassfähigkeit erfolgt über insgesamt sechs Qualitätsstufen (QSV). Stufe A bildet danach die beste Qualitätsstufe, mit geringen Wartezeiten an den Knotenpunkten und schneller Abfertigung der Verkehrsteilnehmer, bis Stufe F mit extrem langen Wartezeiten und Stauaufkommen. Je geringer die Wartezeiten sind, umso höher ist die Qualität des Verkehrsablaufes. Die folgende Abbildung 5.1-1 zeigt für jede Qualitätsstufe den Verkehrszustand an den Knotenpunkten mit und ohne Lichtzeichenanlagen auf. Nach den darin enthaltenen Vorgaben sollte eine leistungsfähige Einmündung mindestens die Qualitätsstufe (QSV) D erreichen.

QSV	Mittlere Wartezeit w [s]	
	Knoten ohne LSA-Anlage	Knoten mit LSA-Anlage
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	≤ 100
F	Die Stufe F ist erreicht, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist.	Über 100

Abb. 7.1-1: Qualitätsstufen nach HBS¹⁰

„Stufe A: Die Verkehrsteilnehmer werden äußerst selten von anderen beeinflusst. Sie besitzen die gewünschte Bewegungsfreiheit in dem Umfang, wie sie auf der Verkehrsanlage zugelassen ist. Der Verkehrsfluss ist frei.

⁵ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (Hrsg.), Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015, FGSV-Verlag, Köln

Stufe B: Die Anwesenheit anderer Verkehrsteilnehmer macht sich bemerkbar, bewirkt aber eine nur geringe Beeinträchtigung des Einzelnen. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei.

Stufe C: Die individuelle Bewegungsmöglichkeit hängt vielfach vom Verhalten der übrigen Verkehrsteilnehmer ab. Die Bewegungsfreiheit ist spürbar eingeschränkt. Der Verkehrszustand ist stabil.

Stufe D: Der Verkehrsablauf ist gekennzeichnet durch hohe Belastungen, die zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer führen. Interaktionen zwischen ihnen finden nahezu ständig statt. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Stufe E: Es treten ständige gegenseitige Behinderungen zwischen den Verkehrsteilnehmern auf. Bewegungsfreiheit ist nur in sehr geringem Umfang gegeben. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Zusammenbruch des Verkehrsflusses führen. Der Verkehr bewegt sich im Bereich zwischen Stabilität und Instabilität. Die Kapazität wird erreicht.

Stufe F: Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Verkehrsanlage ist überlastet.“⁶

Die folgende Berechnung der Leistungsfähigkeit und der Verkehrsqualität erfolgte mittels des Programms KNOBEL der BPS GmbH bzw. mittels KREISEL der BPS GmbH⁷.

Die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung des heutigen Verkehrsaufkommens (Bestand 2017) sowie des zukünftig zu erwartenden Verkehrsaufkommens (Nullprognose 2030 und Planfall 2030) sind den nachfolgenden Kapiteln und Abbildungen zu entnehmen.

7.2 Leistungsfähigkeit Bestand 2017

Eine Leistungsfähigkeitsberechnung wurde im Rahmen des hier vorliegenden Gutachtens für folgende Knotenpunkte bzw. Einmündungen durchgeführt:

- Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg / Unter den Ulmen
- Nikolaus-Adams-Str. / Bergergasse / Sankt-Michael-Str.
- Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str.
- Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorfer Str.

Die Berechnung der Kapazität und der Verkehrsqualität (siehe Formblätter Anlagenteil) mittels der zuvor genannten Programme ergab für die Spitzenstunden, die folgenden Qualitätsstufen nach HBS 2015:

⁶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. (Hrsg.), Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015, FGSV-Verlag, Köln

⁷ BPS GmbH (bps Software für Verkehrstechnik), Ettlingen, Programm KNOBEL, Version 7.1.3, 2016
BPS GmbH (bps Software für Verkehrstechnik), Ettlingen, Programm KREISEL 7.0, 2015.

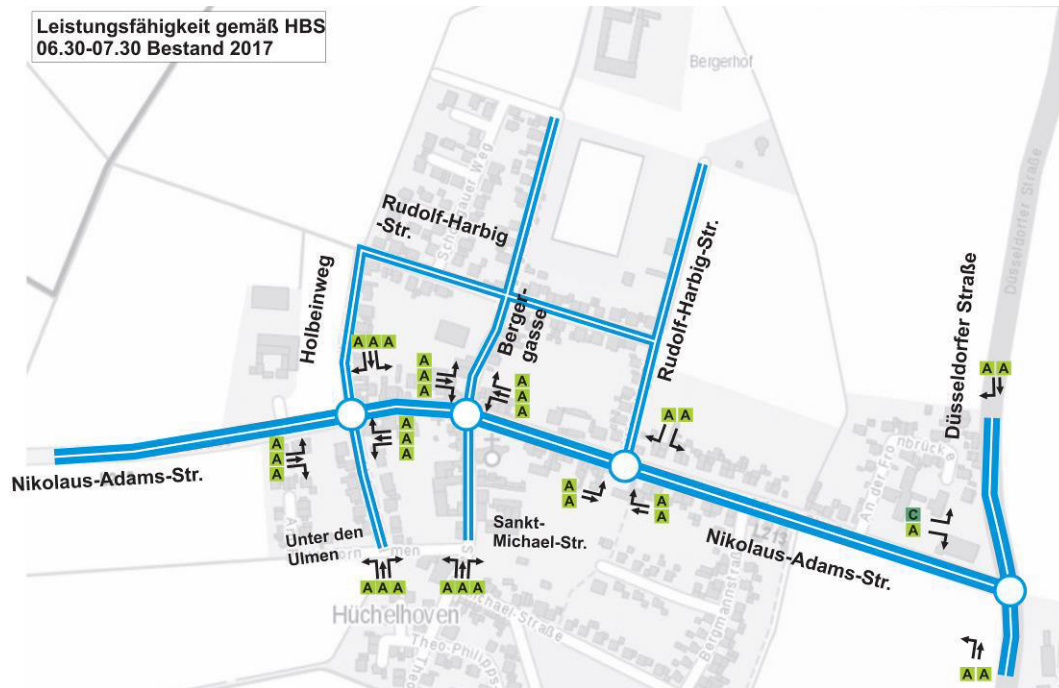


Abb. 7.2-1: Qualitätsstufen Bestand 2017- 06.30 – 7.30 Uhr

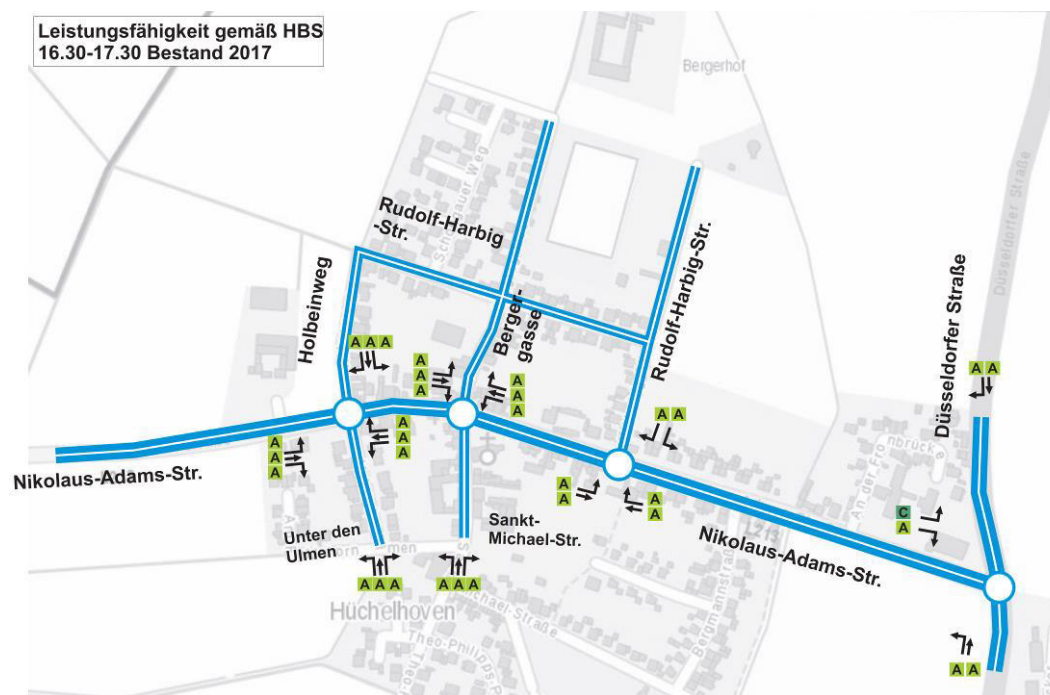


Abb. 7.2-2: Qualitätsstufen Bestand 2017- 16.30 – 17.30 Uhr

Die Leistungsfähigkeit für die Spitzenstundenzeiträume morgens und nachmittags für den Bestand kann für die betrachteten Knotenpunkte nachgewiesen werden. Gemäß HBS werden die Verkehrsteilnehmer äußerst selten von anderen beeinflusst. Sie besitzen die gewünschte Bewegungsfreiheit in dem Umfang, wie sie auf der Verkehrsanlage zugelassen ist. Der Verkehrsfluss ist frei (Stufe A) bis auf die Linksabbiegespur von der Nikolaus-Adams-Str. in die Düsseldorf Straße. Hier wird Stufe C erreicht. Die individuelle Bewegungsmöglichkeit hängt vielfach vom Verhalten der übrigen Verkehrsteilnehmer ab. Die Bewegungsfreiheit ist spürbar eingeschränkt. Der Verkehrszustand ist stabil.

Für den Knotenpunkt Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorfer Straße wurde jedoch die nahe-
liegende Bedarfsampel südlich der Kreuzung nicht mit berücksichtigt.

7.3 Leistungsfähigkeit Nullprognose 2030

Die Nullprognose 2030 stellt die verkehrliche Entwicklung bis ins Jahr 2030 bei Beibehaltung des heutigen Zustandes und Nichtumsetzung der Planung dar (siehe auch Anlagenteil). Die Leistungsfähigkeit für die Nullprognose 2030 kann für die betrachteten Knotenpunkte ebenfalls nachgewiesen werden (siehe Abb. 5.3-1 und 5.3-2).

Gegenüber der Leistungsfähigkeit im Bestand ergeben sich aufgrund der prognostizierten Verkehre keine Veränderungen der Leistungsfähigkeiten bis auf bei der Linksabbiegespur von der Nikolaus-Adams-Str. in die Düsseldorfer Straße. Hier wird nicht mehr Stufe C sondern Stufe D morgens erreicht. Der Verkehrsablauf ist gekennzeichnet durch hohe Belastungen, die zu deutlichen Beeinträchtigungen in der Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer führen. Interaktionen zwischen ihnen finden nahezu ständig statt. Der Verkehrszustand ist noch stabil.

Nachmittags bleibt Die Leistungsfähigkeit auf Stufe C. Die Leistungsfähigkeit für die Spitzenstundenzeiträume morgens und nachmittags für die Nullprognose 2030 kann für die übrigen betrachteten Knotenpunkte nachgewiesen werden. Auch hier wird weiterhin auf allen Abbiegebeziehungen die Qualitätsstufe A erreicht.

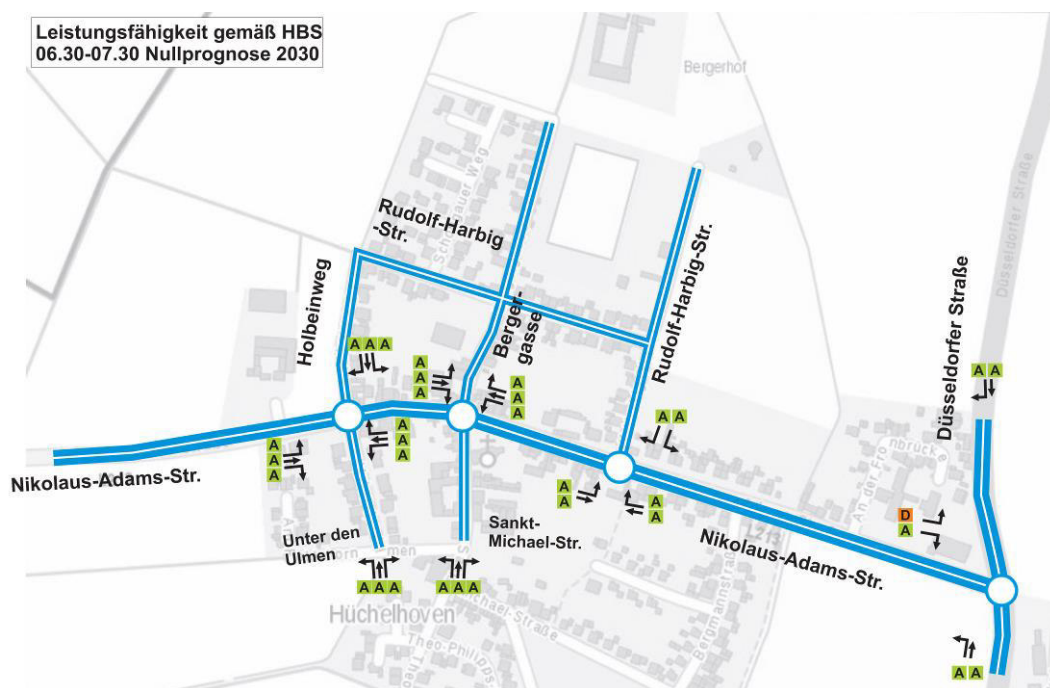


Abb. 7.3-1: Qualitätstufen Nullprognose 2030- 06.30 – 7.30 Uhr

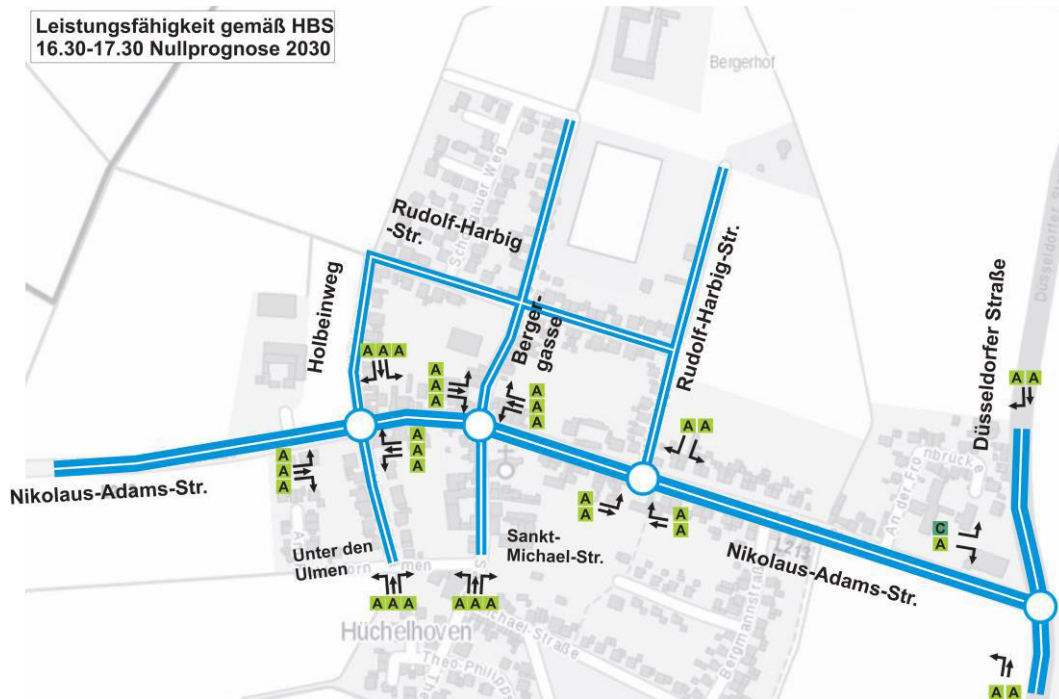


Abb. 7.3-2: Qualitätstufen Nullprognose 2030- 16.30 –17.30 Uhr

7.4 Leistungsfähigkeit Planfall 2030

Ergänzend zur verkehrlichen Nullprognose 2030 wurden die verkehrlichen Belastungen für den Planfall 2030 inkl. verkehrliche Auswirkungen des Bauvorhabens prognostiziert. Hierzu wurden folgende gutachterliche Annahmen getroffen:

Die Anbindung des Bauvorhabens erfolgt für die geplante Wohnbebauung „Bergergasse“ über die Bergergasse und für die Wohnbebauung „Am Gillbach“ über eine neue Zufahrt über die Rudolf-Harbig-Str. Die Verteilung des MIV-Verkehrs erfolgt zum einen an den Knotenpunkt Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg / Unter den Ulmen und zum anderen über Knotenpunkt Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str.

Die Leistungsfähigkeit für den Planfall 2030 wurde ebenfalls mit dem Programm KNOBEL berechnet. Nachfolgend sind die Ergebnisse der Leistungsfähigkeitsberechnung dargestellt. Durch den geplanten Bau der beiden Wohnbaugebiete und dem neu induzierten Verkehr erhöht sich der Verkehr, wie in Kapitel 3 dargestellt leicht. Die Leistungsfähigkeit der relevanten Knoten ist jedoch weiterhin gegeben.

Alle Straßen haben sowohl morgens als auch nachmittags die Qualitätsstufe A bis auf, wie schon bei der Nullprognose, die Linksabbiegespur von der Nikolaus-Adams-Str. in die Düsseldorf Straße. Die hat nach wie vor Qualitätsstufe D (s. Abb. 5.4-1 und 5.4-2)

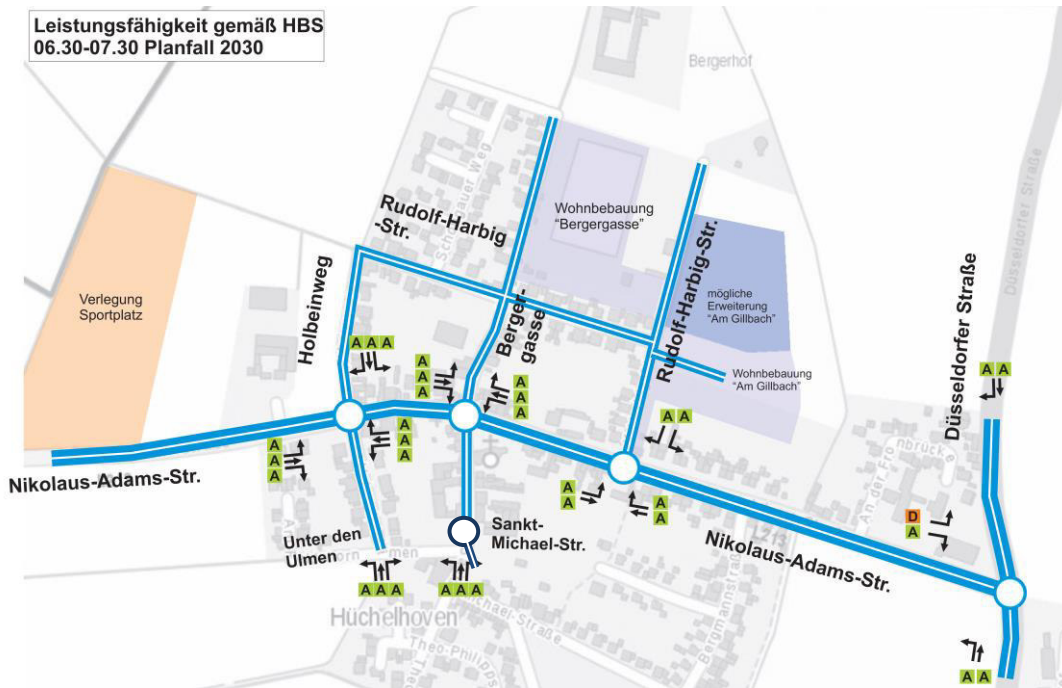


Abb. 7.4-1: Qualitätstufen Planfall 2030- 06.30 – 7.30 Uhr

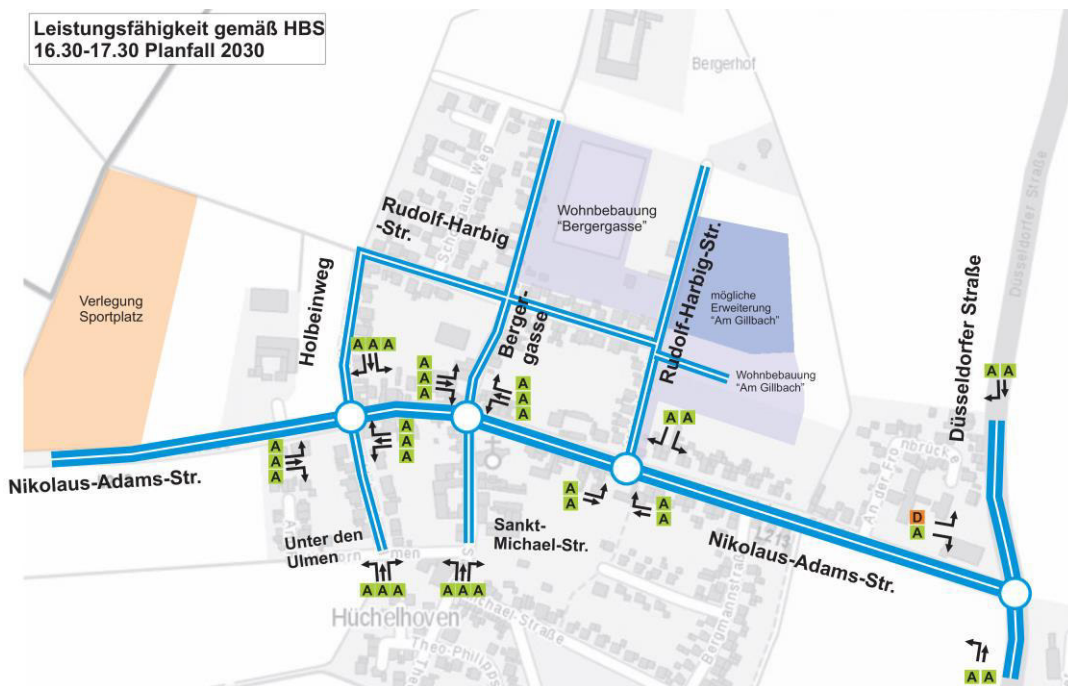


Abb. 7.4-2: Qualitätstufen Planfall 2030- 16.30 – 17.30 Uhr

7.5 Leistungsfähigkeit Planfall 2030 mit Ergänzungsfläche „Am Gillbach“

Ergänzend zum Planfall 2030 mit den beiden Bauvorhaben wurde die verkehrliche Belastung für den Planfall 2030 mit der möglichen Erweiterungsfläche des Bauvorhabens „Am Gillbach“ prognostiziert.

Die Anbindung erfolgt auch über die Rudolf-Harbig-Straße, so dass die Verteilung des MIVs zum größten Teil wieder über den Knotenpunkt Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str. verläuft und nur zum Teil über den Knotenpunkt Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg / Unter den Ulmen. Nachfolgend ist die Leistungsfähigkeit für morgens und nachmittags dargestellt (s. Abb. 7.5-1 und 7.5-2)

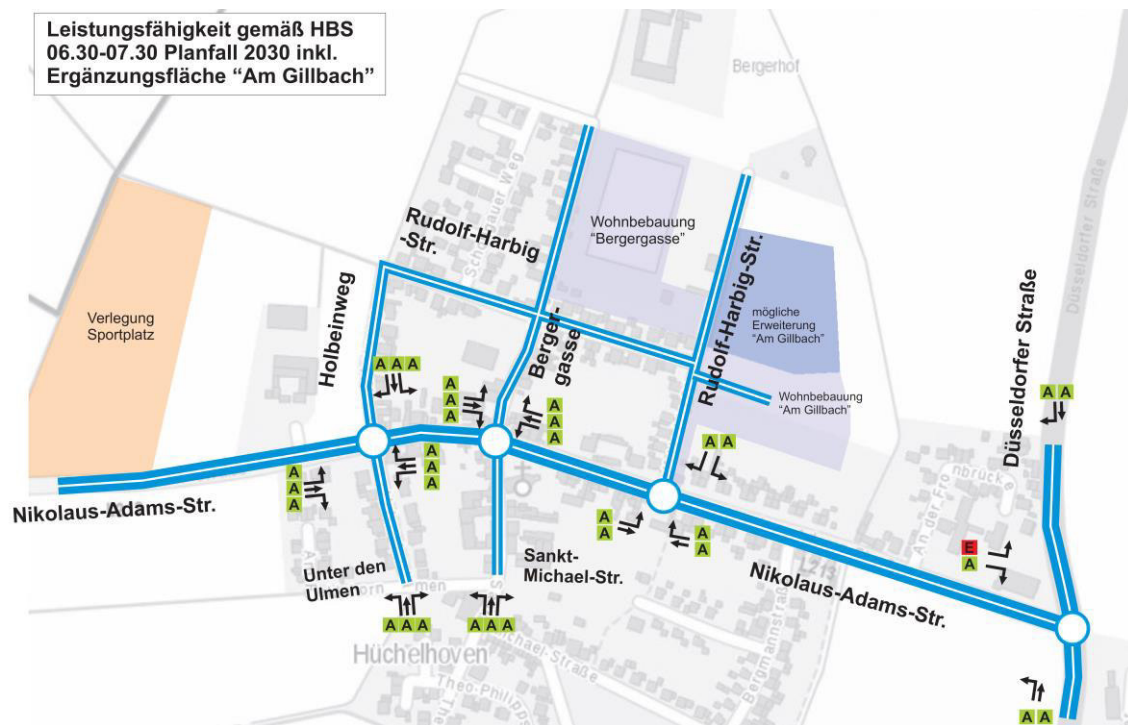


Abb. 7.5-1: Qualitätstufen Planfall mit Ergänzungsfläche „Am Gillbach“ 2030- 06.30 – 07.30 Uhr

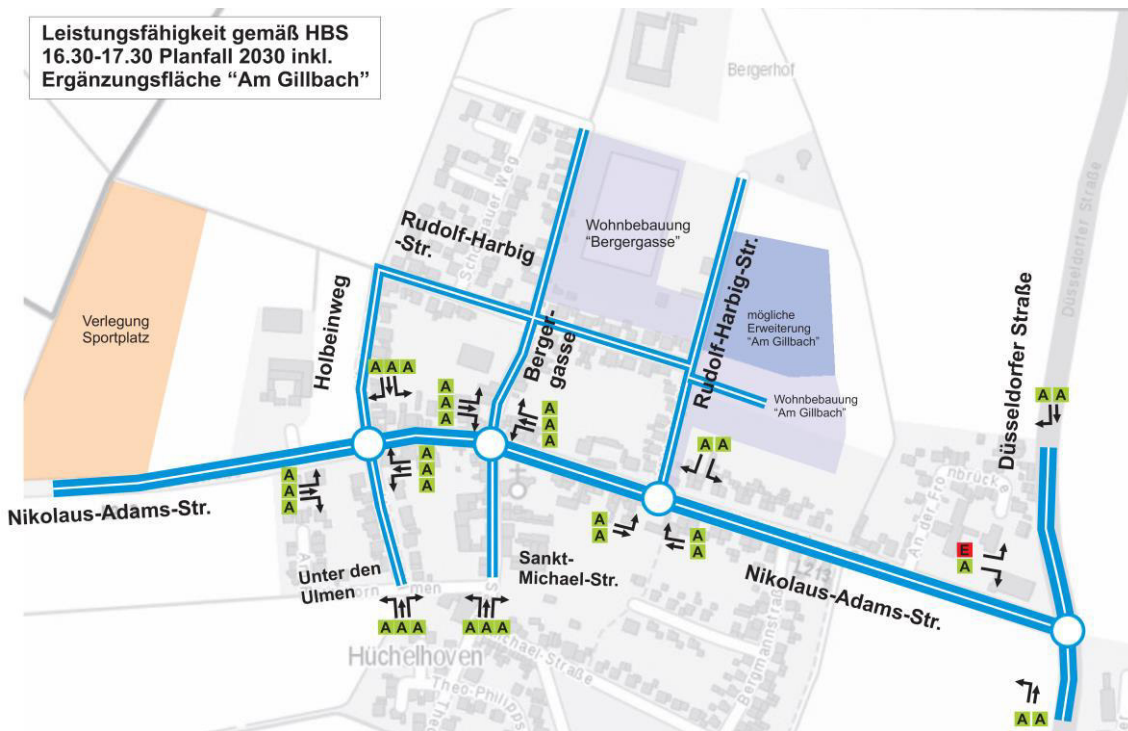


Abb. 7.5-2: Qualitätstufen Planfall mit Ergänzungsfläche „Am Gillbach“ 2030- 16.30 – 17.30 Uhr

Wie auch schon beim Planfall 2030 ist der Knotenpunkt Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorf Str. stark belastet. Die Linksabbiegespur in die Düsseldorf Str. erreicht die Stufe E.

„Es treten ständige gegenseitige Behinderungen zwischen den Verkehrsteilnehmern auf. Bewegungsfreiheit ist nur in sehr geringem Umfang gegeben. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Zusammenbruch des Verkehrsflusses führen. Der Verkehr bewegt sich im Bereich zwischen Stabilität und Instabilität. Die Kapazität wird erreicht.“

7.6 Leistungsfähigkeit Planfall 2030 mit Sportplatz

Im Fokus der Planung steht die geplante Realisierung einer neuen Sportanlage westlich des Holbeinwegs. Die Zufahrt zum Sportplatz erfolgt über die Nikolaus-Adams-Straße / L213 kurz vor der Einmündung des Wirtschaftsweges (siehe Abb.7.6-1). Über die Zufahrt wird der geplante Stellplatz (36 STP, davon 2 Behindertenstellplätze) erreicht. Die Zuwegung für den Rad- und Fußverkehr erfolgt über den nördlich am Planungsgebiet verlaufenden Wirtschaftsweg.



Abb. 7.6-1: Planungskonzept zum Sportplatz Rheidt-Hüchelhoven (Stand: Januar 2017)

Der in Abb. 6.1-3 berechnete minimale und maximale Verkehr führt aufgrund dessen, dass der Verkehr lediglich vom Kreuzungsbereich Nikolaus-Adams-Straße / Rudolf-Harbig-Straße auf den Kreuzungsbereich Nikolaus-Adams-Straße / Zufahrt „Sportplatz“ verlegt wird zu keinem zusätzlichen Verkehr auf. Aufgrund dessen, dass der durch den Sportplatz induzierte Verkehr hauptsächlich außerhalb der normalen Spitzenstunden stattfindet, da die Trainingszeiten sich auf den Zeitraum von 17:00-21:00 Uhr konzentrieren, wird die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte und Straßenzüge im Umfeld des Sportplatzes kaum beeinflusst.

Jedoch sind im Rahmen der Umbaumaßnahmen Maßnahmen zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit vorzunehmen. Dies betrifft vor allem die Erreichbarkeit des Sportplatzes im Rad- und Fußverkehr. Gemäß den aktuellen Planungen erfolgt die Zufahrt des Rad- und Fußverkehrs über den nördlich verlaufenden Wirtschaftsweg. Der Wirtschaftsweg ist entsprechend zu befestigen und mit einer ausreichenden Beleuchtung zu versehen. Zudem ist eine verkehrssichere Querung der L213 zu errichten. Diese sollte im Bereich des Knotenpunktes Nikolaus-Adams-Straße / Holbeinweg verortet werden, umso den Rad- und Fußverkehr aus den südlichem Gebiet verkehrssicher auf den Wirtschaftsweg leiten zu können. Zudem ist eine entsprechende Beschilderung für den Rad- und Fußverkehr vorzunehmen, umso die Fußgänger und Radfahrer zielgerichtet auf den Wirtschaftsweg zu lenken und eine Befahrung der L213 zu vermeiden.



Abb. 7.6-2: Maßnahmen zur Sicherstellung der Verkehrssicherheit

8 Fazit und Handlungsempfehlungen

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen aus dem geplanten Bauvorhaben der beiden Wohngebiete „Bergergasse“ und „Am Gillbach“ kann ohne weiteres vom Straßennetz und von den umliegenden maßgeblichen Knotenpunkten aufgenommen werden.

Lediglich die Linksabbiegespur von der Nikolaus-Adams-Straße in die Düsseldorfer Straße erreicht Qualitätsstufe D. Daher sind aus der Sicht der Leistungsfähigkeit ohne den Bau der Ergänzungsfläche „Am Gillbach“ keine Handlungsempfehlungen erforderlich.

Allerdings erreicht diese Stufe E, wenn die mögliche Erweiterung „Am Gillbach“ noch bebaut wird. Die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes ist nicht mehr gegeben. Ein Rückstau auf der Nikolaus-Adams-Straße ist prognostiziert.

Die verkehrliche Situation im Kreuzungsbereich Nikolaus-Adams-Straße / Düsseldorfer Straße kann durch die Umsetzung der MIV-Maßnahmen des VEP Rhein-Erft-Kreis (siehe hierzu Kapitel 2.3) entlastet werden. Durch die übergeordneten Umgehungsstrassen (L279n bzw. B477) würde sich der Durchgangsverkehr im Bereich Rheidt-Hüchelhoven deutlich reduzieren. Somit würde auch die verkehrliche Belastung des Linkseinbiegers aus der Nikolaus-Adams-Straße in Richtung Rommerskirchen deutlich abnehmen und die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes weiterhin gewährleisten.

Werden die jeweiligen MIV-Planungen jedoch nicht umgesetzt, jedoch alle Wohnbauflächen in Rheidt-Hüchelhoven bebaut so ist um auch eine Leistungsfähigkeit im zukünftigen Netz gewährleisten zu können, eine Umgestaltung des Knotenpunktes erforderlich. Hierzu ist die Durchführung verschiedenster Planvarianten notwendig. Denkbare Optionen sind:

- Umbau zu einem LSA-Knotenpunkt mit separaten Linkseinbiegern (Ampel)
- Umbau zu einem Kreisverkehrsplatz mit einem Durchmesser von 38 m.

Beim Umbau des Knotenpunktes ist vor allem die Schulwegsicherung und eine gesicherte Führung des Rad- und Fußverkehrs von hoher Bedeutung. Hierbei ist zu prüfen, ob ein Kreisverkehrsplatz an diesem Knotenpunkt umsetzungsfähig ist.

Hilden, den 15.05.2017

Abbildungsverzeichnis

Abb.: 1.1-1	Plangebiet im Stadtteil Rheidt-Hüchelhoven	1
Abb. 2.1-1:	Untersuchungsgebiete Rheidt-Hüchelhoven	3
Abb. 2.2-1:	Linienetz im Bereich Hüchelhoven (Quelle: VRS)	6
Abb. 2.3-1:	Planungen des VEP Rhein-Erft-Kreis im Bereich Bergheim (Quelle: VEP Rhein-Erft-Kreis).....	7
Abb. 3.1-1:	Tagesverkehrsaufkommen der umliegenden Straßen für 2017 in Kfz/24h (richtungsbezogen) ..	8
Abb. 3.1-2:	Spitzenstunde morgens Bestand	9
Abb. 3.1-3:	Spitzenstunde nachmittags im Bestand.....	10
Abb. 3.2-1:	Tagesverkehrsaufkommen der umliegenden Straßen für die Nullprognose 2030 in Kfz/24h (richtungsbezogen)	11
Abb. 3.2-2:	Spitzenstunde morgens (6:30 – 7:30 Uhr) Nullprognose 2030.....	12
Abb. 3.2-3:	Spitzenstunde nachmittags (16:30 – 17:30 Uhr) Nullprognose 2030	12
Abb. 4.1-1:	Ausgangsdaten für die Bestimmung des Verkehrsaufkommen für die Wohnbebauung in Rheidt-Hüchelhoven	13
Abb. 4.1-2:	Wege- und Kfz-Aufkommen getrennt nach Bewohner, Besucher- und Lieferverkehr	14
Abb. 4.1-3:	Verteilung des Ziel- und Quellverkehr (Tagesganglinie) auf die jeweiligen Stundengruppen	15
Abb. 4.1-4:	Überlagerung des Ziel- und Quellverkehrs	15
Abb. 4.2-1:	Verteilung der Verkehre der zwei Wohnbauvorhaben.....	16
Abb. 4.3-1:	Tagesverkehrsaufkommen der umliegenden Straßen für den Planfall 2030 in Kfz/24h (richtungsbezogen)	17
Abb. 4.3-3:	Spitzenstunde morgens Planfall 2030.....	18
Abb. 4.3-4:	Spitzenstunde nachmittags Planfall 2030	18
Abb. 4.4-1:	DTVW-Wert im Vergleich Bestand 2017, Nullprognose 2030 und Planfall 2030	19
Abb. 5.1-1:	Ausgangsdaten für die Bestimmung des Verkehrsaufkommen für die Wohnbebauung in Rheidt-Hüchelhoven	20
Abb. 5.1-2:	Wege- und Kfz-Aufkommen getrennt nach Bewohner, Besucher- und Lieferverkehr	20
Abb. 5.1-3:	Verteilung des Ziel- und Quellverkehr (Tagesganglinie) auf die jeweiligen Stundengruppen	21
Abb. 5.1-4:	Überlagerung des Ziel- und Quellverkehrs	21
Abb. 6.1-1:	Ausgangsdaten für die Bestimmung des Verkehrsaufkommens für den Sportplatz westlich des Holbeinwegs	22
Abb. 6.1-2:	Wege- und Kfz-Aufkommen getrennt nach, Besucher-, Spieler- und Beschäftigtenverkehr	22
Abb. 6.1-3:	Zusammenstellung des Verkehrsaufkommens des Sportplatzes	23
Abb. 7.1-1:	Qualitätsstufen nach HBS ¹⁰	23
Abb. 7.2-1:	Qualitätsstufen Bestand 2017- 06.30 – 7.30 Uhr.....	25
Abb. 7.2-2:	Qualitätsstufen Bestand 2017- 16.30 – 17.30 Uhr.....	25
Abb. 7.3-1:	Qualitätsstufen Nullprognose 2030- 06.30 – 7.30 Uhr	26
Abb. 7.3-2:	Qualitätsstufen Nullprognose 2030- 16.30 – 17.30 Uhr	27
Abb. 7.4-1:	Qualitätsstufen Planfall 2030- 06.30 – 7.30 Uhr	28
Abb. 7.4-2:	Qualitätsstufen Planfall 2030- 16.30 – 17.30 Uhr	28
Abb. 7.5-1:	Qualitätsstufen Planfall mit Ergänzungsfläche „Am Gillbach“ 2030- 06.30 – 07.30 Uhr	29
Abb. 7.5-2:	Qualitätsstufen Planfall mit Ergänzungsfläche „Am Gillbach“ 2030- 16.30 – 17.30 Uhr	29
Abb. 7.6-1:	Planungskonzept zum Sportplatz Rheidt-Hüchelhoven (Stand: Januar 2017).....	30
Abb. 7.6-2:	Maßnahmen zur Sicherungstellung der Verkehrssicherheit.....	31

Anlagen

Leistungsfähigkeitsnachweise

1. Nikolaus-Adams-Straße/B477
2. Nikolaus-Adams-Straße/Rudolf-Harbig-Straße
3. Nikolaus-Adams-Straße/Bergergasse
4. Nikolaus-Adams-Straße/Holbeinweg.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorfer Str.

Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr

Datei : 20170321_DÜSSELDORFER_STR._BESTAND_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		282				1800					A
3		45				1600					A
4		251	6,5	3,2	787	376		28,2	6	9	C
6		32	5,9	3,0	285	847		4,4	1	1	A
Misch-N		283				402	4 + 6	29,5	7	10	C
8		516				1800					A
7		15	5,5	2,8	307	906		4,3	1	1	A
Misch-H		531				1800	7 + 8	3,0	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

C

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Düsseldorfer Str.

Düsseldorfer Str.

Nebenstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorfer Str.

Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr

Datei : 20170321_DÜSSELDORFER_STR._BESTAND_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		482				1800					A
3		250				1600					A
4		76	6,5	3,2	999	253		20,9	2	2	C
6		38	5,9	3,0	595	580		6,8	1	1	A
Misch-N		114				311	4 + 6	18,7	2	3	B
8		364				1800					A
7		57	5,5	2,8	719	567		7,3	1	1	A
Misch-H		421				1800	7 + 8	2,7	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

C

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Düsseldorfer Str.

Düsseldorfer Str.

Nebenstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorfer Str.

Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr

Datei : 20170321_DÜSSELDORFER_STR._NULLPROGNOSE_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		293				1800					A
3		47				1600					A
4		261	6,5	3,2	817	361		34,8	7	11	D
6		33	5,9	3,0	296	836		4,5	1	1	A
Misch-N		294				386	4 + 6	37,3	9	12	D
8		536				1800					A
7		15	5,5	2,8	319	894		4,4	1	1	A
Misch-H		551				1800	7 + 8	3,0	2	3	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

D

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Düsseldorfer Str.

Düsseldorfer Str.

Nebenstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorfer Str.

Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr

Datei : 20170321_DÜSSELDORFER_STR._NULLPROGNOSE_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		501				1800					A
3		260				1600					A
4		79	6,5	3,2	1037	237		23,3	2	3	C
6		39	5,9	3,0	618	564		7,0	1	1	A
Misch-N		118				293	4 + 6	21,0	2	3	C
8		378				1800					A
7		59	5,5	2,8	747	549		7,6	1	1	A
Misch-H		437				1800	7 + 8	2,8	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

C

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Düsseldorfer Str.

Düsseldorfer Str.

Nebenstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorfer Str.

Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr

Datei : 20170321_DÜSSELDORFER_STR._PLANFALL_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		293				1800					A
3		51				1600					A
4		269	6,5	3,2	824	355		39,8	8	12	D
6		42	5,9	3,0	298	834		4,5	1	1	A
Misch-N		311				385	4 + 6	45,0	10	15	D
8		536				1800					A
7		20	5,5	2,8	323	890		4,4	1	1	A
Misch-H		556				1800	7 + 8	3,1	2	3	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

D

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Düsseldorfer Str.

Düsseldorfer Str.

Nebenstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorfer Str.

Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr

Datei : 20170321_DÜSSELDORFER_STR._PLANFALL_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		501				1800					A
3		265				1600					A
Misch-H		766				1725	2 + 3	3,8	3	4	A
4		89	7,4	3,4	1044	172		43,9	4	5	D
6		49	7,3	3,1	620	431		9,6	1	1	A
Misch-N		138				265	4 + 6	28,7	3	5	C
8		378				1800					A
7		64	5,9	2,6	752	530		8,0	1	1	A
Misch-H		442				1800	7 + 8	2,8	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

D

Lage des Knotenpunkte : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Düsseldorfer Str.

Düsseldorfer Str.

Nebenstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorfer Str.

Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr

Datei : 20170321_DÜSSELDORFER_STR._PLANFALL+ERGÄNZUNG_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		293				1800					A
3		58				1600					A
4		276	6,5	3,2	834	347		47,1	10	14	E
6		48	5,9	3,0	302	830		4,6	1	1	A
Misch-N		324				379	4 + 6	56,9	13	17	E
8		536				1800					A
7		26	5,5	2,8	330	883		4,4	1	1	A
Misch-H		562				1800	7 + 8	3,1	2	3	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

E

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Düsseldorfer Str.

Düsseldorfer Str.

Nebenstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel L5: Landstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Düsseldorfer Str.

Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr

Datei : 20170321_DÜSSELDORFER_STR._PLANFALL+ERGÄNZUNG_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		501				1800					A
3		270				1600					A
Misch-H		771				1725	2 + 3	3,8	3	4	A
4		93	7,4	3,4	1052	167		48,8	4	6	E
6		53	7,3	3,1	623	430		9,7	1	1	A
Misch-N		146				261	4 + 6	31,5	4	5	D
8		378				1800					A
7		69	5,9	2,6	757	526		8,1	1	1	A
Misch-H		447				1800	7 + 8	2,8	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

E

Lage des Knotenpunkte : Außerorts + außerhalb eines Ballungsgebiets

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Düsseldorfer Str.

Düsseldorfer Str.

Nebenstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

HBS 2015 L5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str.
 Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr
 Datei : 20170321_RH-STR._BESTAND_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		52				1800					A
3		4				1600					A
4		26	6,5	3,2	288	760		4,9	1	1	A
6		0	5,9	3,0	53	1125		0,0	0	0	A
Misch-N		26				760	4 + 6	4,9	1	1	A
8		235				1800					A
7		0	5,5	2,8	55	1208		0,0	0	0	A
Misch-H		235				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
 Nikolaus-Adams-Str.
 Nebenstrasse : Rudolf-Harbig-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str.

Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr

Datei : 20170321_RH-STR._BESTAND_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		242				1800					A
3		20				1600					A
4		7	6,5	3,2	341	705		5,2	1	1	A
6		0	5,9	3,0	251	883		0,0	0	0	A
Misch-N		7				705	4 + 6	5,2	1	1	A
8		89				1800					A
7		3	5,5	2,8	261	955		3,8	1	1	A
Misch-H		92				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Rudolf-Harbig-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str.

Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr

Datei : 20170321_RH-STR._NULLPROGNOSE_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		54				1800					A
3		4				1600					A
4		27	6,5	3,2	299	749		5,0	1	1	A
6		0	5,9	3,0	55	1122		0,0	0	0	A
Misch-N		27				749	4 + 6	5,0	1	1	A
8		244				1800					A
7		0	5,5	2,8	57	1205		0,0	0	0	A
Misch-H		244				1800					

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Rudolf-Harbig-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str.
 Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr
 Datei : 20170321_RH-STR._NULLPROGNOSE_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		251				1800					A
3		21				1600					A
4		7	6,5	3,2	354	693		5,2	1	1	A
6		0	5,9	3,0	261	873		0,0	0	0	A
Misch-N		7				693	4 + 6	5,2	1	1	A
8		92				1800					A
7		3	5,5	2,8	271	944		3,8	1	1	A
Misch-H		95				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
 Nikolaus-Adams-Str.
 Nebenstrasse : Rudolf-Harbig-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str.
 Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr
 Datei : 20170321_RH-STR._PLANFALL_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		54				1800					A
3		15				1600					A
4		45	6,5	3,2	306	740		5,3	1	1	A
6		2	5,9	3,0	60	1115		3,2	1	1	A
Misch-N		47				751	4 + 6	5,2	1	1	A
8		244				1800					A
7		2	5,5	2,8	67	1191		3,0	1	1	A
Misch-H		246				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
 Nikolaus-Adams-Str.
 Nebenstrasse : Rudolf-Harbig-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str.
 Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr
 Datei : 20170321_RH-STR._PLANFALL_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		251				1800					A
3		33				1600					A
4		29	6,5	3,2	362	683		5,7	1	1	A
6		2	5,9	3,0	266	867		4,2	1	1	A
Misch-N		31				692	4 + 6	5,6	1	1	A
8		92				1800					A
7		6	5,5	2,8	282	933		3,9	1	1	A
Misch-H		98				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
 Nikolaus-Adams-Str.
 Nebenstrasse : Rudolf-Harbig-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str.

Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr

Datei : 20170321_RH-STR._PLANFALL+ERGÄNZUNG_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		54				1800					A
3		28				1600					A
4		59	6,5	3,2	316	729		5,5	1	1	A
6		5	5,9	3,0	67	1106		3,3	1	1	A
Misch-N		64				749	4 + 6	5,3	1	1	A
8		244				1800					A
7		5	5,5	2,8	80	1174		3,1	1	1	A
Misch-H		249				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Rudolf-Harbig-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Rudolf-Harbig-Str.

Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr

Datei : 20170321_RH-STR._PLANFALL+ERGÄNZUNG_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2		251				1800					A
3		43				1600					A
4		37	6,5	3,2	369	675		5,8	1	1	A
6		5	5,9	3,0	271	862		4,2	1	1	A
Misch-N		42				693	4 + 6	5,7	1	1	A
8		92				1800					A
7		8	5,5	2,8	292	922		3,9	1	1	A
Misch-H		100				1800	7 + 8	2,2	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Rudolf-Harbig-Str.

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Bergergasse

Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr

Datei : 20170321_BERGERGASSE_BESTAND_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	47	1219		0,0	0	0	A
2		208				1800					A
3		2				1600					A
Misch-H		210				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		2	6,5	3,2	260	786		4,6	1	1	A
5		0	6,7	3,3	260	754		0,0	0	0	A
6		17	5,9	3,0	209	929		3,9	1	1	A
Misch-N		19				912	4 + 5 + 6	4,0	1	1	A
9		0				1600					A
8		48				1800					A
7		4	5,5	2,8	210	1012		3,6	1	1	A
Misch-H		52				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		0	6,5	3,2	277	754		0,0	0	0	A
11		0	6,7	3,3	261	753		0,0	0	0	A
12		0	5,9	3,0	47	1133		0,0	0	0	A
Misch-N		0				887	10+11+12	0,0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Sankt-Michael-Straße

Bergergasse

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

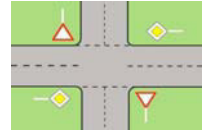
HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Bergergasse

Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr

Datei : 20170321_BERGERGASSE_BESTAND_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	212	1010		0,0	0	0	A
2		75				1800					A
3		2				1600					A
Misch-H		77				1800	1 + 2 + 3	2,1	1	1	A
4		3	6,5	3,2	315	713		5,1	1	1	A
5		1	6,7	3,3	315	682		5,3	1	1	A
6		21	5,9	3,0	74	1096		3,5	1	1	A
Misch-N		25				1007	4 + 5 + 6	3,8	1	1	A
9		1				1600					A
8		212				1800					A
7		29	5,5	2,8	75	1180		3,1	1	1	A
Misch-H		242				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		0	6,5	3,2	336	678		0,0	0	0	A
11		0	6,7	3,3	316	681		0,0	0	0	A
12		0	5,9	3,0	212	927		0,0	0	0	A
Misch-N		0				780	10+11+12	0,0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Sankt-Michael-Str.

Bergergasse

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Bergergasse

Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr

Datei : 20170321_BERGERGASSE_NULLPROGNOSE_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	49	1216		0,0	0	0	A
2		216				1800					A
3		2				1600					A
Misch-H		218				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		2	6,5	3,2	270	776		4,7	1	1	A
5		0	6,7	3,3	270	744		0,0	0	0	A
6		17	5,9	3,0	217	920		4,0	1	1	A
Misch-N		19				902	4 + 5 + 6	4,1	1	1	A
9		0				1600					A
8		50				1800					A
7		4	5,5	2,8	218	1003		3,6	1	1	A
Misch-H		54				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		0	6,5	3,2	287	744		0,0	0	0	A
11		0	6,7	3,3	271	743		0,0	0	0	A
12		0	5,9	3,0	49	1130		0,0	0	0	A
Misch-N		0				879	10+11+12	0,0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Sankt-Michael-Straße

Bergergasse

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

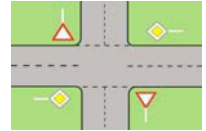
HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Bergergasse

Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr

Datei : 20170321_BERGERGASSE_NULLPROGNOSE_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	220	1001		0,0	0	0	A
2		78				1800					A
3		2				1600					A
Misch-H		80				1800	1 + 2 + 3	2,1	1	1	A
4		3	6,5	3,2	327	700		5,2	1	1	A
5		1	6,7	3,3	327	670		5,4	1	1	A
6		21	5,9	3,0	77	1092		3,5	1	1	A
Misch-N		25				1000	4 + 5 + 6	3,8	1	1	A
9		1				1600					A
8		220				1800					A
7		30	5,5	2,8	78	1176		3,1	1	1	A
Misch-H		251				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		0	6,5	3,2	348	667		0,0	0	0	A
11		0	6,7	3,3	328	669		0,0	0	0	A
12		0	5,9	3,0	220	918		0,0	0	0	A
Misch-N		0				769	10+11+12	0,0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Sankt-Michael-Str.

Bergergasse

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Bergergasse

Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr

Datei : 20170321_BERGERGASSE_PLANFALL_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	52	1212		0,0	0	0	A
2		218				1800					A
3		2				1600					A
Misch-H		220				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		2	6,5	3,2	275	771		4,7	1	1	A
5		0	6,7	3,3	275	739		0,0	0	0	A
6		17	5,9	3,0	219	918		4,0	1	1	A
Misch-N		19				900	4 + 5 + 6	4,1	1	1	A
9		0				1600					A
8		54				1800					A
7		4	5,5	2,8	220	1001		3,6	1	1	A
Misch-H		58				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		0	6,5	3,2	292	739		0,0	0	0	A
11		0	6,7	3,3	276	738		0,0	0	0	A
12		0	5,9	3,0	52	1126		0,0	0	0	A
Misch-N		0				874	10+11+12	0,0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Sankt-Michael-Straße

Bergergasse

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

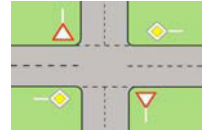
HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Bergergasse

Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr

Datei : 20170321_BERGERGASSE_PLANFALL_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	224	996		0,0	0	0	A
2		80				1800					A
3		2				1600					A
Misch-H		82				1800	1 + 2 + 3	2,1	1	1	A
4		3	6,5	3,2	333	695		5,2	1	1	A
5		1	6,7	3,3	333	664		5,4	1	1	A
6		21	5,9	3,0	79	1090		3,5	1	1	A
Misch-N		25				996	4 + 5 + 6	3,9	1	1	A
9		1				1600					A
8		225				1800					A
7		30	5,5	2,8	80	1174		3,1	1	1	A
Misch-H		256				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		0	6,5	3,2	354	661		0,0	0	0	A
11		0	6,7	3,3	334	663		0,0	0	0	A
12		0	5,9	3,0	224	913		0,0	0	0	A
Misch-N		0				764	10+11+12	0,0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Sankt-Michael-Str.

Bergergasse

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

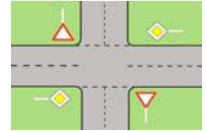
HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Bergergasse

Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr

Datei : 20170321_BERGERGASSE_PLANFALL+ERGÄNZUNG_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	55	1208		0,0	0	0	A
2		222				1800					A
3		2				1600					A
Misch-H		224				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		2	6,5	3,2	282	763		4,7	1	1	A
5		0	6,7	3,3	282	731		0,0	0	0	A
6		17	5,9	3,0	223	914		4,0	1	1	A
Misch-N		19				895	4 + 5 + 6	4,1	1	1	A
9		0				1600					A
8		57				1800					A
7		4	5,5	2,8	224	996		3,6	1	1	A
Misch-H		61				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		0	6,5	3,2	299	732		0,0	0	0	A
11		0	6,7	3,3	283	730		0,0	0	0	A
12		0	5,9	3,0	55	1122		0,0	0	0	A
Misch-N		0				868	10+11+12	0,0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Sankt-Michael-Straße

Bergergasse

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven

Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Bergergasse

Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr

Datei : 20170321_BERGERGASSE_PLANFALL+ERGÄNZUNG_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	226	994		0,0	0	0	A
2		83				1800					A
3		2				1600					A
Misch-H		85				1800	1 + 2 + 3	2,1	1	1	A
4		3	6,5	3,2	338	690		5,2	1	1	A
5		1	6,7	3,3	338	659		5,5	1	1	A
6		21	5,9	3,0	82	1086		3,6	1	1	A
Misch-N		25				992	4 + 5 + 6	3,9	1	1	A
9		1				1600					A
8		227				1800					A
7		30	5,5	2,8	83	1170		3,2	1	1	A
Misch-H		258				1800	7 + 8 + 9	2,4	1	1	A
10		0	6,5	3,2	359	656		0,0	0	0	A
11		0	6,7	3,3	339	659		0,0	0	0	A
12		0	5,9	3,0	226	911		0,0	0	0	A
Misch-N		0				760	10+11+12	0,0	0	0	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.

Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Sankt-Michael-Str.

Bergergasse

HBS 2015 S5

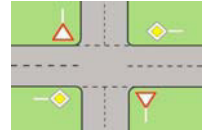
KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg
 Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr
 Datei : 20170321_HOLBEINWEG_BESTAND_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	47	1219		0,0	0	0	A
2		204				1800					A
3		1				1600					A
Misch-H		205				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		7	6,5	3,2	260	783		4,6	1	1	A
5		0	6,7	3,3	255	761		0,0	0	0	A
6		5	5,9	3,0	205	935		3,9	1	1	A
Misch-N		12				840	4 + 5 + 6	4,3	1	1	A
9		1				1600					A
8		47				1800					A
7		3	5,5	2,8	205	1018		3,5	1	1	A
Misch-H		51				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		1	6,5	3,2	259	784		4,6	1	1	A
11		1	6,7	3,3	255	761		4,7	1	1	A
12		5	5,9	3,0	47	1134		3,2	1	1	A
Misch-N		7				1000	10+11+12	3,6	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Unter den Ulmen
Holbeinweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg
 Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr
 Datei : 20170321_HOLBEINWEG_BESTAND_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		4	5,5	2,8	209	1013		3,6	1	1	A
2		71				1800					A
3		4				1600					A
Misch-H		79				1800	1 + 2 + 3	2,1	1	1	A
4		2	6,5	3,2	293	746		4,8	1	1	A
5		0	6,7	3,3	289	721		0,0	0	0	A
6		5	5,9	3,0	71	1100		3,3	1	1	A
Misch-N		7				968	4 + 5 + 6	3,7	1	1	A
9		1				1600					A
8		210				1800					A
7		5	5,5	2,8	73	1183		3,1	1	1	A
Misch-H		216				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		1	6,5	3,2	294	744		4,8	1	1	A
11		0	6,7	3,3	291	719		0,0	0	0	A
12		4	5,9	3,0	209	930		3,9	1	1	A
Misch-N		5				886	10+11+12	4,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Unter den Ulmen
Holbeinweg

HBS 2015 S5

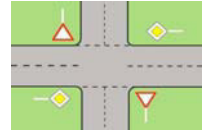
KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg
 Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr
 Datei : 20170321_HOLBEINWEG_NULLPROGNOSE_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		0	5,5	2,8	49	1216		0,0	0	0	A
2		212				1800					A
3		1				1600					A
Misch-H		213				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		7	6,5	3,2	270	772		4,7	1	1	A
5		0	6,7	3,3	265	750		0,0	0	0	A
6		5	5,9	3,0	213	926		3,9	1	1	A
Misch-N		12				830	4 + 5 + 6	4,4	1	1	A
9		1				1600					A
8		49				1800					A
7		3	5,5	2,8	213	1009		3,6	1	1	A
Misch-H		53				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		1	6,5	3,2	269	773		4,7	1	1	A
11		1	6,7	3,3	265	750		4,8	1	1	A
12		5	5,9	3,0	49	1131		3,2	1	1	A
Misch-N		7				993	10+11+12	3,7	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Unter den Ulmen
Holbeinweg

HBS 2015 S5

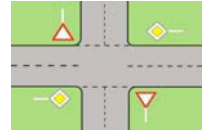
KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg
 Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr
 Datei : 20170321_HOLBEINWEG_NULLPROGNOSE_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		4	5,5	2,8	217	1004		3,6	1	1	A
2		74				1800					A
3		4				1600					A
Misch-H		82				1800	1 + 2 + 3	2,1	1	1	A
4		2	6,5	3,2	304	734		4,9	1	1	A
5		0	6,7	3,3	300	710		0,0	0	0	A
6		5	5,9	3,0	74	1096		3,3	1	1	A
Misch-N		7				961	4 + 5 + 6	3,8	1	1	A
9		1				1600					A
8		218				1800					A
7		5	5,5	2,8	76	1179		3,1	1	1	A
Misch-H		224				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		1	6,5	3,2	305	733		4,9	1	1	A
11		0	6,7	3,3	302	708		0,0	0	0	A
12		4	5,9	3,0	217	921		3,9	1	1	A
Misch-N		5				876	10+11+12	4,1	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Unter den Ulmen
Holbeinweg

HBS 2015 S5

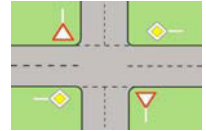
KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg
 Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr
 Datei : 20170321_HOLBEINWEG_PLANFALL_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		6	5,5	2,8	52	1212		3,6	1	1	A
2		214				1800					A
3		1				1600					A
Misch-H		221				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		7	6,5	3,2	285	748		4,9	1	1	A
5		0	6,7	3,3	275	736		0,0	0	0	A
6		5	5,9	3,0	215	923		3,9	1	1	A
Misch-N		12				812	4 + 5 + 6	4,5	1	1	A
9		1				1600					A
8		52				1800					A
7		3	5,5	2,8	215	1006		3,6	1	1	A
Misch-H		56				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		1	6,5	3,2	279	759		4,7	1	1	A
11		1	6,7	3,3	275	736		4,9	1	1	A
12		11	5,9	3,0	52	1127		3,5	1	1	A
Misch-N		13				1045	10+11+12	3,8	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Unter den Ulmen
Holbeinweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg
 Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr
 Datei : 20170321_HOLBEINWEG_PLANFALL_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		11	5,5	2,8	220	1001		4,0	1	1	A
2		76				1800					A
3		4				1600					A
Misch-H		91				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		2	6,5	3,2	321	707		5,1	1	1	A
5		0	6,7	3,3	311	694		0,0	0	0	A
6		5	5,9	3,0	76	1094		3,3	1	1	A
Misch-N		7				946	4 + 5 + 6	3,8	1	1	A
9		1				1600					A
8		221				1800					A
7		5	5,5	2,8	78	1176		3,1	1	1	A
Misch-H		227				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		1	6,5	3,2	316	717		5,0	1	1	A
11		0	6,7	3,3	313	692		0,0	0	0	A
12		11	5,9	3,0	220	918		4,4	1	1	A
Misch-N		12				897	10+11+12	4,4	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Unter den Ulmen
Holbeinweg

HBS 2015 S5

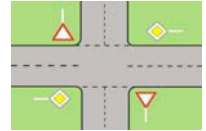
KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg
 Stunde : 06:30 - 07:30 Uhr
 Datei : 20170321_HOLBEINWEG_PLANFALL+ERGÄNZUNG_MO.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		7	5,5	2,8	55	1208		3,5	1	1	A
2		218				1800					A
3		1				1600					A
Misch-H		226				1800	1 + 2 + 3	2,3	1	1	A
4		7	6,5	3,2	294	738		4,9	1	1	A
5		0	6,7	3,3	283	727		0,0	0	0	A
6		5	5,9	3,0	219	919		3,9	1	1	A
Misch-N		12				804	4 + 5 + 6	4,5	1	1	A
9		1				1600					A
8		55				1800					A
7		3	5,5	2,8	219	1002		3,6	1	1	A
Misch-H		59				1800	7 + 8 + 9	2,1	1	1	A
10		1	6,5	3,2	287	750		4,8	1	1	A
11		1	6,7	3,3	283	727		5,0	1	1	A
12		12	5,9	3,0	55	1123		3,5	1	1	A
Misch-N		14				1045	10+11+12	3,8	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Unter den Ulmen
Holbeinweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Rheidt-Hüchelhoven
 Knotenpunkt : Nikolaus-Adams-Str. / Holbeinweg
 Stunde : 16:30 - 17:30 Uhr
 Datei : 20170321_HOLBEINWEG_PLANFALL+ERGÄNZUNG_NA.kob



Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
1		11	5,5	2,8	223	997		4,0	1	1	A
2		79				1800					A
3		4				1600					A
Misch-H		94				1800	1 + 2 + 3	2,2	1	1	A
4		2	6,5	3,2	327	701		5,2	1	1	A
5		0	6,7	3,3	317	688		0,0	0	0	A
6		5	5,9	3,0	79	1090		3,3	1	1	A
Misch-N		7				941	4 + 5 + 6	3,9	1	1	A
9		1				1600					A
8		224				1800					A
7		5	5,5	2,8	81	1172		3,1	1	1	A
Misch-H		230				1800	7 + 8 + 9	2,3	1	1	A
10		1	6,5	3,2	322	711		5,1	1	1	A
11		0	6,7	3,3	319	686		0,0	0	0	A
12		11	5,9	3,0	223	914		4,4	1	1	A
Misch-N		12				893	10+11+12	4,5	1	1	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt :

A

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nikolaus-Adams-Str.
Nikolaus-Adams-Str.

Nebenstrasse : Unter den Ulmen
Holbeinweg

HBS 2015 S5

KNOBEL Version 7.1.3

Büro StadtVerkehr

Hilden