

Verkehrsuntersuchung zum Innovationsquartier Rhombus Areal in Wermelskirchen

Zwischenbericht
November 2025

Verkehrsuntersuchung zum Innovationsquartier Rhombus Areal in Wermelskirchen

Zwischenbericht November 2025

Auftraggeber:

Stadt Wermelskirchen
Amt für Stadtentwicklung
Telegrafienstraße 29-33
42929 Wermelskirchen

Bearbeitung:

B.Sc. Katrin Müller
Dipl.-Ing. Hans-Rainer Runge

Runge IVP

Ingenieurbüro für
Integrierte Verkehrsplanung

Düsseldorfer Straße 132
D-40545 Düsseldorf
Tel. 0211-553350
Mail info@runge-ivp.de
www.runge-ivp.de

I N H A L T

1	Aufgabenstellung	1
2	Zustandsanalyse	2
2.1	Lage im Straßennetz	2
2.2	Umliegende Nutzungsstruktur	3
2.3	Straßenräumliche Situation	4
2.4	ÖPNV-Erschließung	6
2.5	Fuß- und Radwegeerschließung	7
2.6	Kfz-Verkehrsmengen	8
2.7	Kfz-Verkehrsqualitäten	11
3	Ausblick	18

ANLAGEN

1 Aufgabenstellung

Der Rat der Stadt Wermelskirchen hat am 21.09.2020 den Beschluss zur 47. Änderung des Flächennutzungsplans und zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 96 „Innovationsquartier Rhombus Areal“ gefasst. Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um eine 3,4 ha große Industriebrache in direkter Innenstadt Nähe, getrennt vom zentralen Versorgungsbereich durch die Straßentrasse der B 51. Das ehemalige Industrieareal soll als Innovationsquartier Rhombus Areal neue Impulse für die Innenstadtentwicklung erzielen, indem öffentliche und private Investitionen erfolgen. Geplant werden eine bergische Akademie als außerschulischer Bildungsort mit Angeboten für soziokulturelle Begegnung, die Integration des Hallenbades, Dienstleistungen und innenstadtstärkendes Gewerbe sowie innenstadtbezogenes Wohnen. Das Areal soll Kultur, Gastronomie und Aufenthaltsqualitäten bieten und über einen Steg über die B 51 mit der Innenstadt verbunden sein.

Im Rahmen einer EU-weiten Mehrfachbeauftragung wurde der 2024 erstellte Rahmenplan für das Innovationsquartier Rhombus weiter qualifiziert. Es wurde eine städtebauliche-architektonische Planungsstudie erarbeitet, die die Basis für die Beantragung von Städtebaufördermitteln im Jahre 2026 bildet. Mittlerweile hat auch der Rat der Stadt Wermelskirchen entschieden, den Entwurf des Büros Allmannwappner GmbH weiter zu verfolgen. Nunmehr wird auch die Bauleitplanung wieder aufgenommen.

Im vorliegenden Zwischenbericht wird die Zustandsanalyse, die bereits im Jahr 2021 aufgenommen wurde, aktualisiert. Die Grundlage bilden vor allem Verkehrsmengenerhebungen, die im September 2025 durchgeführt wurden. Weiterhin wird die vorhandene Infrastruktur der Umgebung untersucht und die bisherige Erschließungsqualität des Rhombus Areals bewertet.

2 Zustandsanalyse

2.1 Lage im Straßennetz

Das Rhombus Areal befindet sich zentral in der Stadt Wermelskirchen, nördlich der Innenstadt. Als trennende Straßenachse verläuft die B 51, Dellmannstraße zwischen der ehemaligen Industriefläche und dem Stadtkern. Die Bundesstraße 51 verläuft von Burscheid über Wermelskirchen bis Remscheid-Lennep und ist eine wichtige Verbindungsachse in der Region. Über die B 51 ist in rund 1,5 km die A 1 Anschlussstelle Wermelskirchen zu erreichen, so dass eine schnelle Verbindung nach Leverkusen und Köln sowie auch in das Ruhrgebiet besteht.

Unmittelbar südwestlich vom Plangebiet ist die B 51 verknüpft mit der L 409. Als Wolfhagener Straße verläuft die Landesstraße am westlichen Rand des Plangebietes und bildet Richtung Norden eine direkt Verbindung zur Nachbarstadt Remscheid. Eine Anbindung an das innerstädtische Straßennetz besteht über die Remscheider Straße. Sie bildet die nordöstliche Umgrenzung des Rhombus Areals und führt unter der B 51 hindurch bis in die Innenstadt.

Somit besteht eine sehr gute Kfz-Anbindung, sowohl im städtischen als auch regionalen Raum. Das **Bild 1** zeigt das großräumige Straßennetz im Stadtbe-
reich von Wermelskirchen.

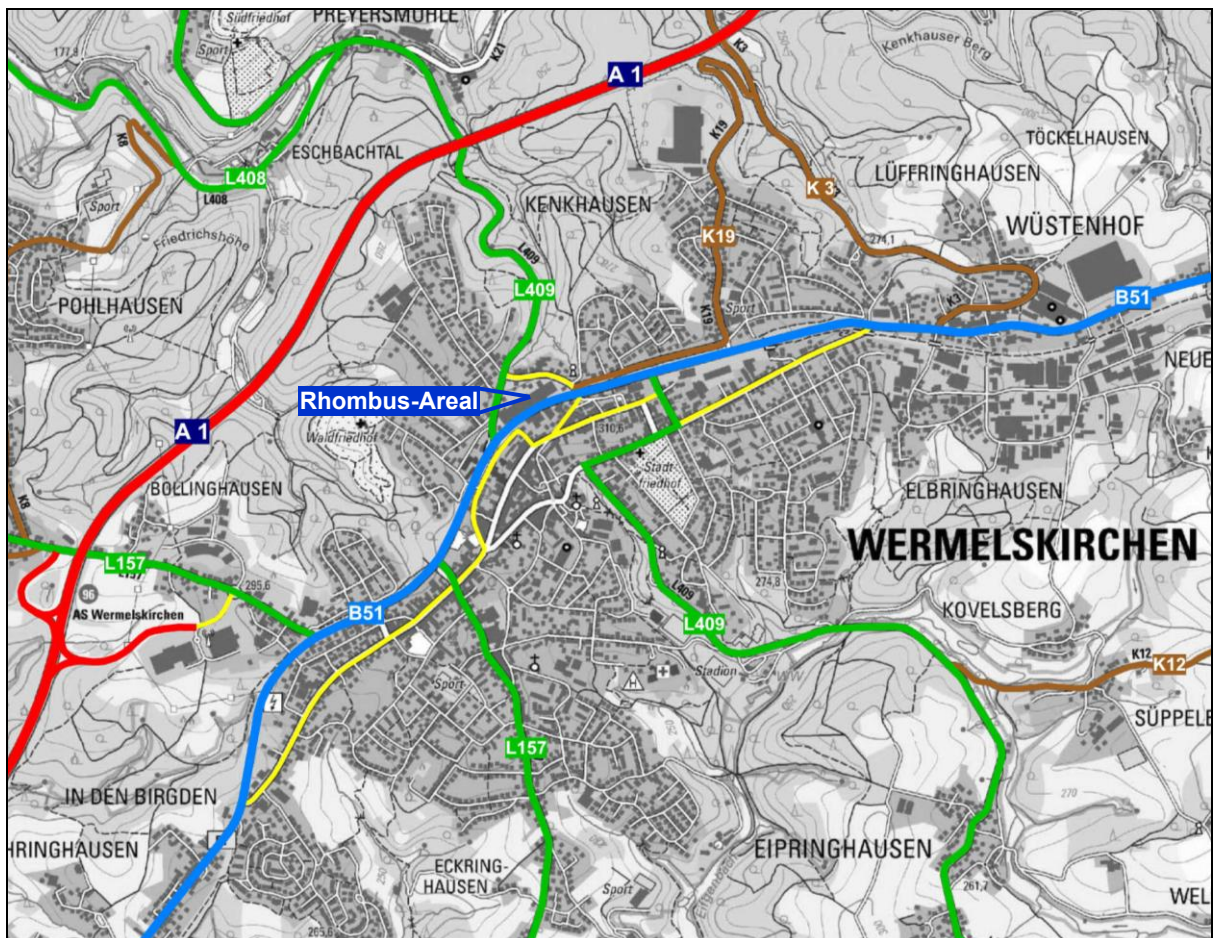


Bild 1: Überörtliches Straßennetz

2.2 Umliegende Nutzungsstruktur

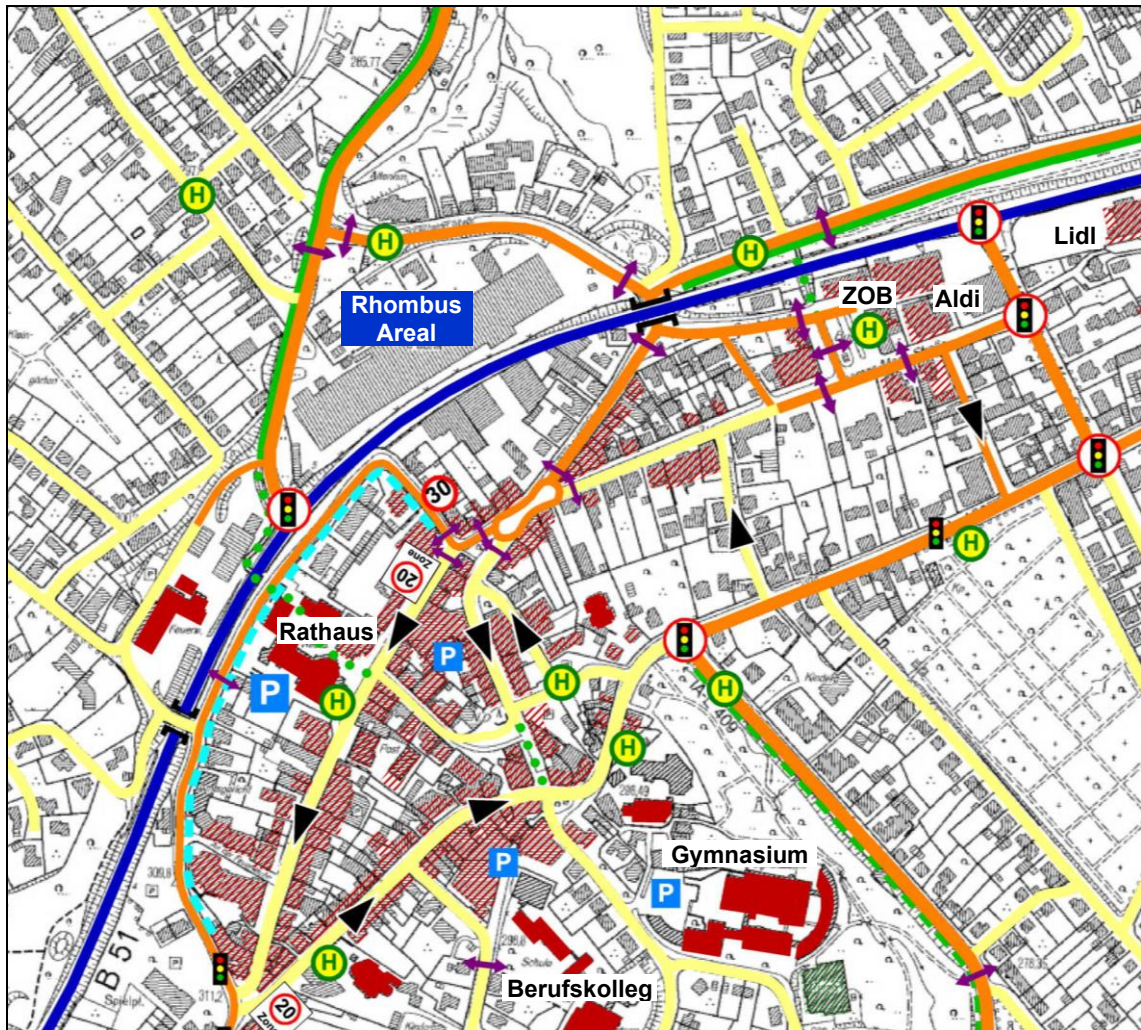


Bild 2: Überblickslageplan

Das Rhombus-Areal befindet sich unmittelbar nördlich des Stadtzentrums mit vielen öffentlichen und gewerblichen Nutzungen (siehe **Bild 2**). Der verkehrsberuhigte Geschäftsbereich (Telegrafienstraße / Kölner Straße) bildet den Kern der Innenstadt und ist über den Brückenweg fußläufig erreichbar. Hier befinden sich das Bürgerzentrum (Stadtverwaltung und Rathaus) sowie viele Einrichtungen des täglichen Bedarfs und Gastronomie. Auch verschiedene Lebensmittel- und Fachmärkte liegen nur wenige hundert Meter entfernt. Neben den Lebensmittel-discountern Aldi und Lidl im Osten an der B 51 wurde mit dem „Loches Platz“ im Jahr 2024 ein weiterer Nahversorgungsstandort mit verschiedenen Märkten eröffnet.

Nördlich der B 51 ist das Rhombus Areal umgeben von Wohngebieten, die keine weiteren Nutzungsstrukturen aufweisen. Soziale und Bildungseinrichtungen der Stadt Wermelskirchen befinden sich größtenteils südlich der Innenstadt. In einer Entfernung von etwa 1,5 km sind Kindertagesstätten, eine Grundschule, das Gymnasium und auch das Bergische Berufskolleg zu erreichen.

2.3 Straßenräumliche Situation

• B 51, Dellmannstraße

Im Bereich des Rhombus Areals verläuft die B 51, Dellmannstraße, als anbau-freie Hauptverkehrsstraße mit zweistreifiger Fahrbahn, auf der eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h gilt (siehe **Bild 3**). Neben der 8,5 m breiten Kfz-Fahrbahn bestehen keine Anlagen für den Fuß- oder Radverkehr. Die Hauptfunktion ist die Verbindung zu den umliegenden Städten und zur Autobahn, so-dass die B 51 auch im Stadtgebiet von Wermelskirchen erhebliche Verkehrs-mengen abwickelt. Über die naheliegenden Knotenpunkte mit den Landesstra-ßen 157 und 409 bestehen Anbindungen an das städtische Verkehrsstraßennetz.



Bild 3:
B 51, Dellmannstr.

• L 409, Wolfhagener Straße

Die L 409 ist mit der B 51 unmittelbar am Plangebiet verknüpft und verläuft als Wolfhagener Straße westlich entlang des Rhombus Areals. In diesem Bereich liegt die Landesstraße innerhalb der geschlossenen Ortschaft und darf entspre-chend mit 50 km/h befahren werden. Dennoch ist sie weitgehend anbaufrei und weist im Bestand hauptsächlich Verbindungsfunktionen und kaum direkte Er-schließungen auf. Die Wolfhagener Straße hat im Bereich des Plangebietes eine Fahrbahn mit zwei durchgängigen Fahrspuren auf einer Breite von rund 6,5 m. Im nördlichen Abschnitt sind die Fahrstreifen durch eine Mittelinsel getrennt (siehe **Bild 4**). Daneben besteht am westlichen Rand ein gemeinsamer Geh- und Radweg mit rund 2,0 m Breite, der durch einen Grünstreifen von der Fahrbahn abgesetzt ist. Dieser führt zu einer Fußgängerbrücke über die Bundesstraße, so dass eine Verbindung in die Innenstadt besteht. Bereits heute besteht eine Zu-fahrt von der L409, Wolfhagener Straße, auf das Rhombus Areal (Wolfhagener Straße Hausnummern 14 und 16) und zukünftig soll an dieser Stelle die Haupte-rschließung des Gebietes liegen.



Bild 4:
L 409, Wolfhagener
Straße

- **Remscheider Straße**

Die Remscheider Straße verläuft als innerstädtische Hauptverkehrsstraße nord-östlich entlang des Plangebietes. Sie führt von der L 409 Richtung Süden unterhalb der B 51 weiter bis zur Innenstadt und zum Busbahnhof. Während am südlichen Fahrbahnrand die Remscheider Straße durch einen deutlichen Höhenunterschied vom Rhombus Gelände getrennt ist, besteht am nördlichen Rand eine Randbebauung mit Wohnhäusern (siehe **Bild 5**). Neben einer ca. 7 m breiten Fahrbahn stehen zu beiden Seiten straßenbegleitende Gehwege zur Verfügung, die größtenteils weniger als 2 m Breite aufweisen. Über die Remscheider Straße ist die verbleibende gewerbliche Nutzung des Rhombus Geländes angebunden. An dieser Stelle soll auch weiterhin eine Erschließung der neuen Nutzungen bestehen bleiben.



Bild 5:
Remscheider
Straße

2.4 ÖPNV-Erschließung

Der ÖPNV innerhalb von Wermelskirchen findet über Linienbusverkehr statt, der vom Regionalverkehr Köln betrieben wird. Wermelskirchen befindet sich am nördlichen Rand des Verbundraumes Rhein-Sieg und verfügt nicht über einen direkten Anschluss an das Schienennetz.

Der zentrale Busbahnhof (ZOB) als wichtigster Verknüpfungspunkt befindet sich rund 200 m entfernt vom östlichsten Rand des Rhombus Areals. Von Westen des Geländes ausgehend ist am Rathaus die nächstgelegene Bushaltestelle, die ebenfalls von mehreren Linien angefahren wird. Insgesamt besteht mit ca. 5 Minuten Fußweg und direkter Anschluss an die Nachbarstädte Remscheid, Solingen, Burscheid und Hückeswagen. Mit der Buslinie 260 ist auch das Oberzentrum Köln ohne Umstieg, allerdings nur mit einer Fahrzeit von knapp 1,5 Stunden erreichbar. Die Bushaltestelle Friedensstraße befindet sich unmittelbar am Planungsgebiet, an der Remscheider Straße. Diese wird allerdings nur von der Linie 260 angefahren.

In der folgenden **Tabelle 1** ist das Fahrtenangebot an den Haltestellen Friedensstraße, ZOB und Rathaus zusammengefasst.

Linie	Streckenverlauf	Betriebszeit Fr	Mo-	Takt HVZ
240	ZOB - Markt/Taubengasse - Friedhof - Elbringhausen - Bergisch Born - RS-Lennep Bf	05:30 - 19:00 Uhr		30 min
260	RS Friedrich-Ebert-Platz - RS Hbf - Friedensstraße - ZOB - Rathaus - Hilgen - Burscheid - Leverkusen - Köln	04:30 - 01:30 Uhr		30 min
261	ZOB - Markt/Taubengasse - Eifgen - Dhünn Ortsmitte - Hückeswagen Bahnhofstraße	06:00 - 22:30 Uhr		60 min
263	ZOB - Rathaus - Arbeitsagentur - Dabringhausen Mehrzweckhalle - Dabringhausen Mitte	05:30 - 22:30 Uhr		60 min
265	ZOB - Rathaus - Arbeitsagentur - Dabringhausen Grunewald - Dabringhausen Mitte	06:00 - 18:00 Uhr		60 min
266	ZOB - Rathaus - An der Mark - Hüngrer - Burg Schloß - Burger Bahnhof	05:30 - 22:30 Uhr		30 min
270	ZOB - Rathaus - Königstraße - Realschule - Krankenhaus	06:00 - 21:00 Uhr		60 min
271	ZOB - Rathaus - Neuschäferhöhe - Hermannstraße - Stadtrand	06:30 - 20:30 Uhr		60 min
652	ZOB - Markt/Taubengasse - Kenkhausen - Intzeplatz - RS Hbf - RS Friedrich-Ebert-Platz	05:00 - 20:30 Uhr		30 min
672	Markt/Taubengasse - ZOB - Remscheider Straße - Intzeplatz - RS Hbf - RS Friedrich-Ebert-Platz	06:00 - 21:00 Uhr		30 min

Tabelle 1: ÖPNV-Angebot

Anschluss an den Schienenpersonenverkehr besteht am Hauptbahnhof Remscheid, der innerhalb von 15 Minuten Busfahrt in regelmäßigem Takt zu erreichen ist. Allerdings wird der Remscheider Hauptbahnhof lediglich von der S7 angefahren, die zwischen Solingen und Wuppertal verkehrt. Um die nächstgelegenen Bahnhöfe mit Anschluss an Regionalbahnen (Solingen, Wuppertal) zu erreichen, sind mindestens 40 Minuten Fahrzeit notwendig.

Das **Bild 6** nachfolgende zeigt das Liniennetz im Wermelskirchen mit den fußläufig erreichbaren Bushaltestellen im Umfeld des Plangebietes.

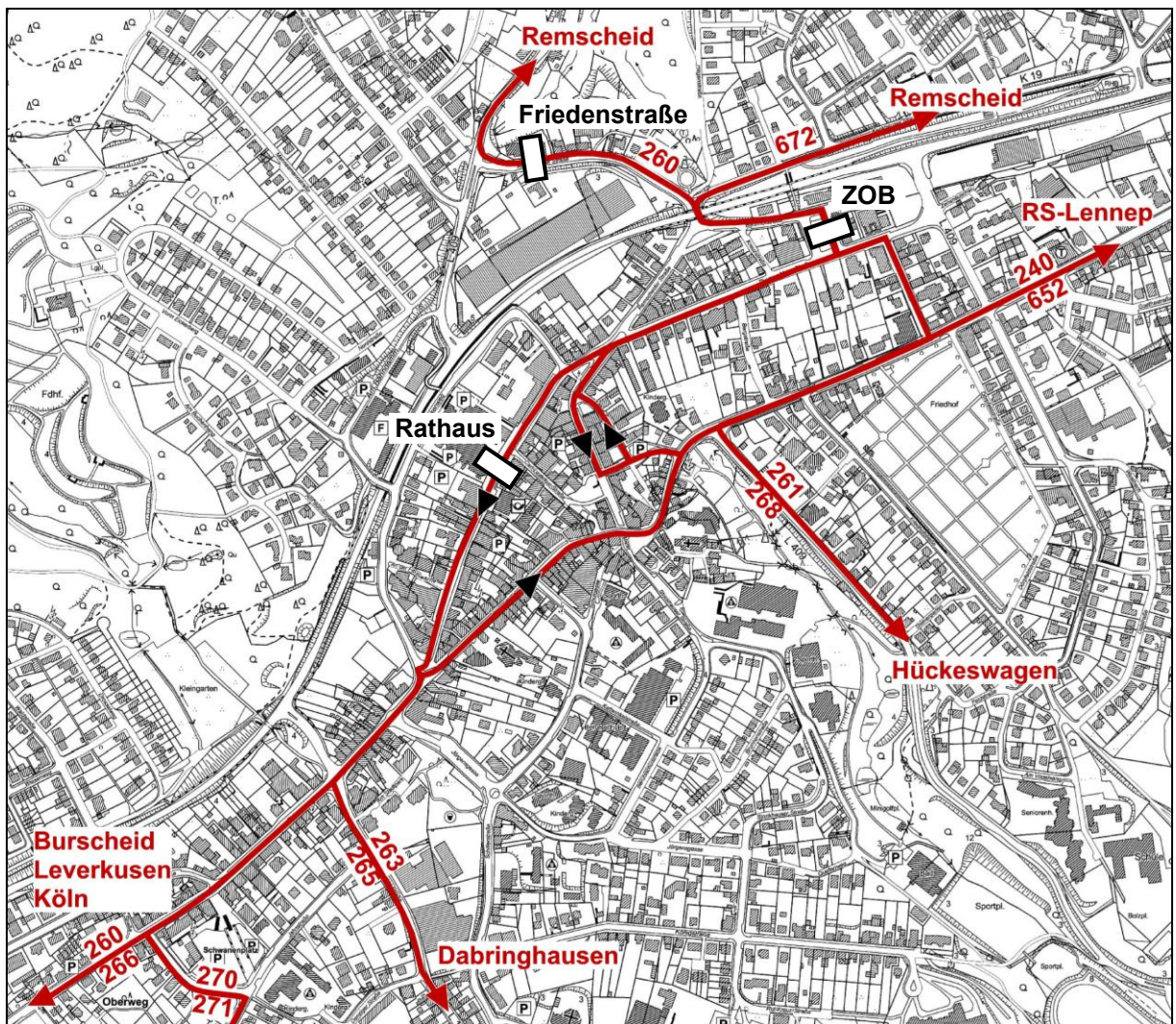


Bild 6: Liniennetzplan der Umgebung

2.5 Fuß- und Radwegerschließung

Die Stadt Wermelskirchen gehört zum Rheinisch-Bergischen Kreis. In der Studie „Mobilität in Deutschland“ von 2017 wurde hier ein durchschnittlicher Fußwegeanteil von 25%, aber ein sehr geringer Anteil an Fahrradfahrten von nur 5% festgestellt. Die Topografie, aber auch die nicht ausreichende Infrastruktur stellen ungünstige Bedingungen für Radfahrende dar.

Auch im Stadtgebiet von Wermelskirchen und im Untersuchungsbereich bestehen wenige attraktive Anlagen für den Fahrradverkehr. Im Umfeld des Rhombus Areals sind Geh- und Radwege entweder gemeinsam auf dem Hochbord angelegt oder der Radverkehr wird auf der Fahrbahn geführt. Dies ist zwar als ausreichend für geringe Fuß- und Radverkehrsmengen, allerdings nicht als attraktiv für eine positive Entwicklung des Fuß- und Radanteils an allen Wegen zu bewerten.

Die Erreichbarkeit der Innenstadt ist über die vorhandene Brücke im Westen oder mit deutlichem Umweg über die Remscheider Straße zu erreichen. Radfahrer müssen für die Nutzung der Fußgängerbrücke absteigen. Somit sind die Wege ausgehend vom Rhombus Areal in die Innenstadt als nicht attraktiv zu bewerten.

Neben dem Alltagsradverkehr bietet die Region einige Ausflugsziele und Routen für Fußgänger und Radfahrer. So verlaufen die Balkantrasse (Opladen – Remscheid) und der Bergische Panorama-Radweg (Hattingen – Olpe) durch das Stadtgebiet von Wermelskirchen. Allerdings führen beide Routen unmittelbar durch die Innenstadt, wo keine gesonderten Radwege zur Verfügung stehen.

Insgesamt wird ein hohes Potenzial für die Entwicklung der Fuß- und Radverkehrsnutzung bezogen auf die Wege von bzw. zum Rhombus Areal gesehen.

2.6 Kfz-Verkehrsmengen

Im Rahmen der Zustandsanalyse wurden Verkehrszählungen durchgeführt, um aktuelle Verkehrsbelastungszahlen zu erhalten und das makroskopische Verkehrsmengenmodell für die Stadt Wermelskirchen auf den aktuellen Stand zu eichen. Hierfür wurden am Dienstag, den 16.09.2025, in den Zeiträumen zwischen 07:00 und 09:00 Uhr und zwischen 15:00 und 18:00 Uhr Knotenstromzählungen mittels Video-Technik an 6 Knotenpunkten im Untersuchungsbereich durchgeführt:

- B 51, Dellmannstraße / L 409, Wolfhagener Straße
- L 409, Wolfhagener Straße / Am Bahndamm
- L 409, Wolfhagener Straße / Wolfhagener Straße
- L 409, Wolfhagener Straße / Remscheider Straße
- Remscheider Straße / K 19, Kenkhauser Straße / Hagenstraße
- Remscheider Straße / Bahnhofstraße

Die Auswertung der Filme erfolgte mit Personal am PC-Bildschirm. Die Ergebnisse der Verkehrszählungen im Kfz-Verkehr sind in den **Anlagen 1 bis 14** aufgeführt.

• Tagesverkehrsmengen

Über die gezählten Verkehrsmengen kann mittels standardisierter Ganglinien auf die tägliche Verkehrsstärke an typischen Wochentagen (Kfz/24h) hochgerechnet werden. Im Rahmen vergangener Untersuchungen wurde von unserem Planungsbüro bereits im Jahr 2022 ein makroskopisches Verkehrsmodell für Wermelskirchen erstellt. Dabei flossen auch weitere Verkehrsdaten aus dem südlichen Innenstadtbereich sowie Ergebnisse der Straßenverkehrszählungen des Landesbetriebes für Straßenbau NRW aus den letzten Jahren ein. Mit den aktuellen Zählergebnissen wurde das Modell auf den aktuellen Stand der Analysesituation 2025 geeicht. Das Verkehrsmodell simuliert die Verkehrsbeziehungen, die im Binnen- und Durchgangsverkehr sowie Quell- und Zielverkehr eines typischen Wochentages abgewickelt werden. Das **Bild 7** zeigt die Kfz-Verkehrsmengen im Verlauf eines typischen Wochentages für das Umfeld des Rhombus-Areals.

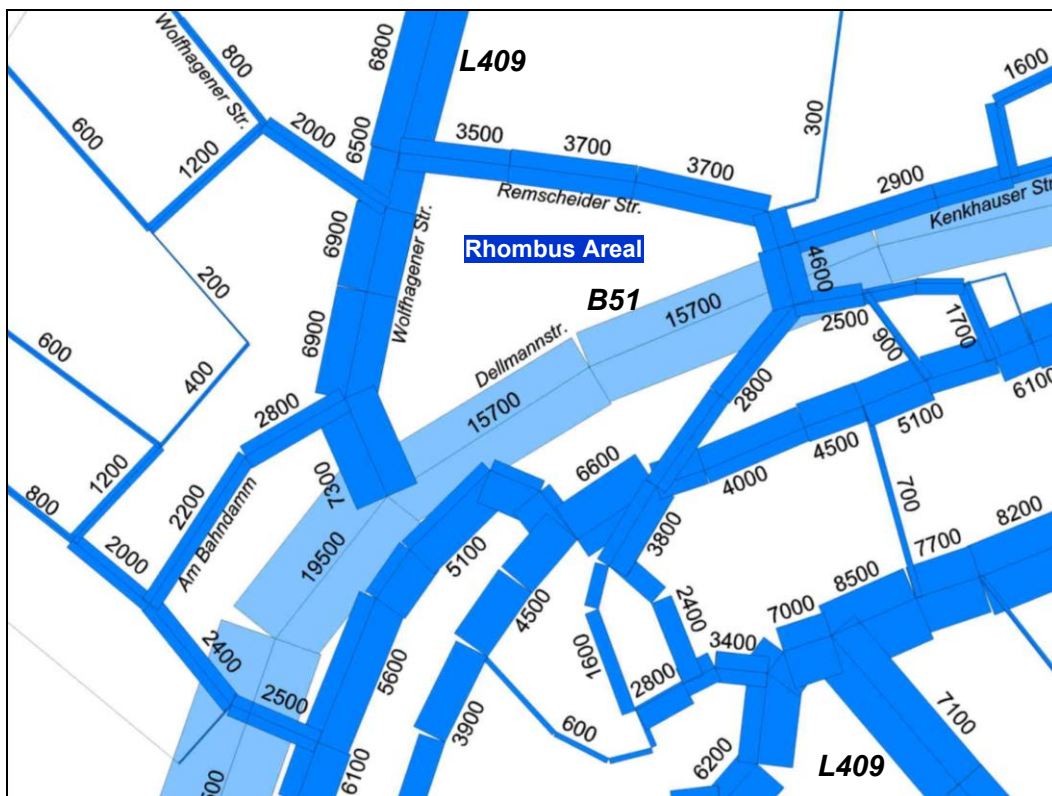


Bild 7: Modellberechnung der Tagesverkehrsmengen, Analyse 2025 [Kfz/24h]

• Verkehrsmengen zu den Spitzenstunden

Über die Verkehrszählung wurde die morgendliche Spitzenstunde im Verkehrsaufkommen zwischen 07:15 und 08:15 Uhr und die nachmittägliche Spitzenstunde in der Zeit von 16:30 bis 17:30 Uhr festgestellt. Die nachfolgenden **Bilder 8 und 9** zeigen die Verkehrsmengen der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde im Umfeld des Rhombus Areals.

The diagrams illustrate traffic volume data for the intersection of Remscheider Straße and Am Bahndamm during peak hours. The data is presented in three sections, each showing a map of the intersection with green arrows indicating traffic flow and numbers representing vehicle counts.

Nachmittägliche Spitzenstunde: 16:30 – 17:30 Uhr

Vormittägliche Spitzenstunde: 07:15 – 08:15 Uhr

Bild 8: Kfz-Verkehrsmengen zu den Spitzenstunden

2.7 Kfz-Verkehrsqualitäten

• Allgemeines zur Ermittlung der Verkehrsqualität

Maßgebend für die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes und die Qualität des Verkehrsablaufs ist die Verkehrsabwicklung in den Knotenpunkten zu den Spitzenstunden des Verkehrsaufkommens. Für die untersuchten Knotenpunkte wurden Leistungsfähigkeitsnachweise entsprechend den Rechenverfahren des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen¹ (HBS 2015) durchgeführt. Weiterhin steht für die Ermittlung der Verkehrsqualität an vorfahrtgeregelten Knotenpunkten das Simulationsprogramm KNOSIMO zur Verfügung.

Als Hauptbewertungskriterium der Verkehrsqualität dient die mittlere Wartezeit. Je nach Wartezeit wird für jeden Knotenpunkt die Qualität des Verkehrsablaufs (QSV) festgelegt. Die Einstufung des gesamten Knotenpunktes richtet sich nach der schlechtesten Qualität eines Fahrstreifens. Die Stufen A und B stellen eine gute Verkehrsqualität fest. Als Mindestqualität für den Verkehrsfluss wird im Regelfall die ausreichende Stufe D verlangt. Ab Stufe E bestehen Probleme der Verkehrsabwicklung mit Rückstaubildung. In der Stufe F gilt der Knotenpunkt als überlastet. Ein Rückstau in einem Knotenpunktarm kann dann Bedeutung haben, wenn durch ihn benachbarte Knotenpunkte in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. Die Definition der Qualitätsstufen findet sich in der **Anlage 15**.

• Knotenpunkt B 51, Dellmannstraße / L 409, Wolfhagener Straße

Der Kfz-Verkehr am Knotenpunkt B 51, Dellmannstraße / L 409, Wolfhagener Straße wird mit einer Lichtsignalanlage geregelt. Das Signalprogramm ist verkehrsabhängig gesteuert, sodass per Anforderung über Detektoren im Boden die Freigabezeiten angepasst werden. Die westliche Zufahrt der B 51 sowie die L 409 weisen im Knotenpunktbereich separate Abbiegespuren auf, die auch getrennt signalisiert werden. Der östliche Knotenpunktarm der B 51 wird über einen kombinierten Geradeaus-Rechts-Fahrstreifen abgewickelt (siehe **Bild 9**). Da im Knotenpunktbereich keine Nebenanlagen vorhanden sind, gibt es keine Fußgängerüberwege, die im Signalprogramm zu berücksichtigen sind. Für die folgenden Berechnungen wird ein zur Verfügung gestelltes Festzeitprogramm zugrunde gelegt. Die Freigabezeiten aus den Unterlagen werden teilweise um wenige Sekunden angepasst, um den Real-Fall abzubilden.

Sowohl während der vormittäglichen als auch zur nachmittäglichen Spitzenstunde wird für den lichtsignalgeregelteten Knotenpunkt eine Verkehrsqualitätsstufe C festgestellt. Die befriedigende Verkehrsqualität gilt dabei für die beiden Linksabbiegeströme. Maßgebend ist am Vormittag der Linksabbieger von der westlichen B 51 mit 43 Sekunden mittlerer Wartezeit. Zur nachmittäglichen Spitzenzeit warten Linksabbieger von der L 409 in Richtung Osten mit rund 45 Sekunden im Mittel am längsten. Verkehrsbeobachtungen bestätigen diese rechnerischen Er-

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Teil: Stadtstraßen, 2015

gebnisse. Es werden keine Probleme in der Abwicklung der vorherrschenden Verkehrsmengen gesehen. Die Leistungsfähigkeitsnachweise für den Knotenpunkt sind in den **Anlagen 16 und 17** enthalten.



Bild 9: Luftbild Knotenpunkt B51 Dellmannstraße / L409 Wolfhagener Straße

- **Knotenpunkt L 409, Wolfhagener Straße / Am Bahndamm**

Unmittelbar nördlich der Lichtsignalanlage mündet die Straße Am Bahndamm untergeordnet mit „Vorfahrt gewähren!“ in die L 409, Wolfhagener Straße (siehe **Bild 10**). Die Straße Am Bahndamm bietet eine der Anbindungen an den Innenstadtbereich von Wermelskirchen. Auf den Knotenpunktzufahrten bestehen keine separaten Abbiegespuren. Allerdings beginnen auf Höhe der Straße Am Bahndamm bereits die Abbiegespuren der L 409 für die Einmündung in die B 51. Der Rückstauraum dieser Links- bzw. Rechtsabbiegespuren beträgt knapp 40 Meter, bis dieser in den Bereich der Straße Am Bahndamm hinein reicht. Da zwischen diesen beiden Knotenpunkten lediglich 50 m Abstand liegen, ist zu berücksichtigen, dass sich Rückstauungen durch wartende Fahrzeuge auch auf den benachbarten Knotenpunkt auswirken können. Die rechnerische Ermittlung der Verkehrsqualität am vorfahrtgeregelten Knotenpunkt kann mit dem Simulationsprogramm lediglich als Einzelknotenbetrachtung ohne die Einflüsse benachbarter Knotenpunkte durchgeführt werden. Um die tatsächliche Situation bewerten zu können, fanden zusätzlich Verkehrsbeobachtungen während der Hauptverkehrszeit statt.

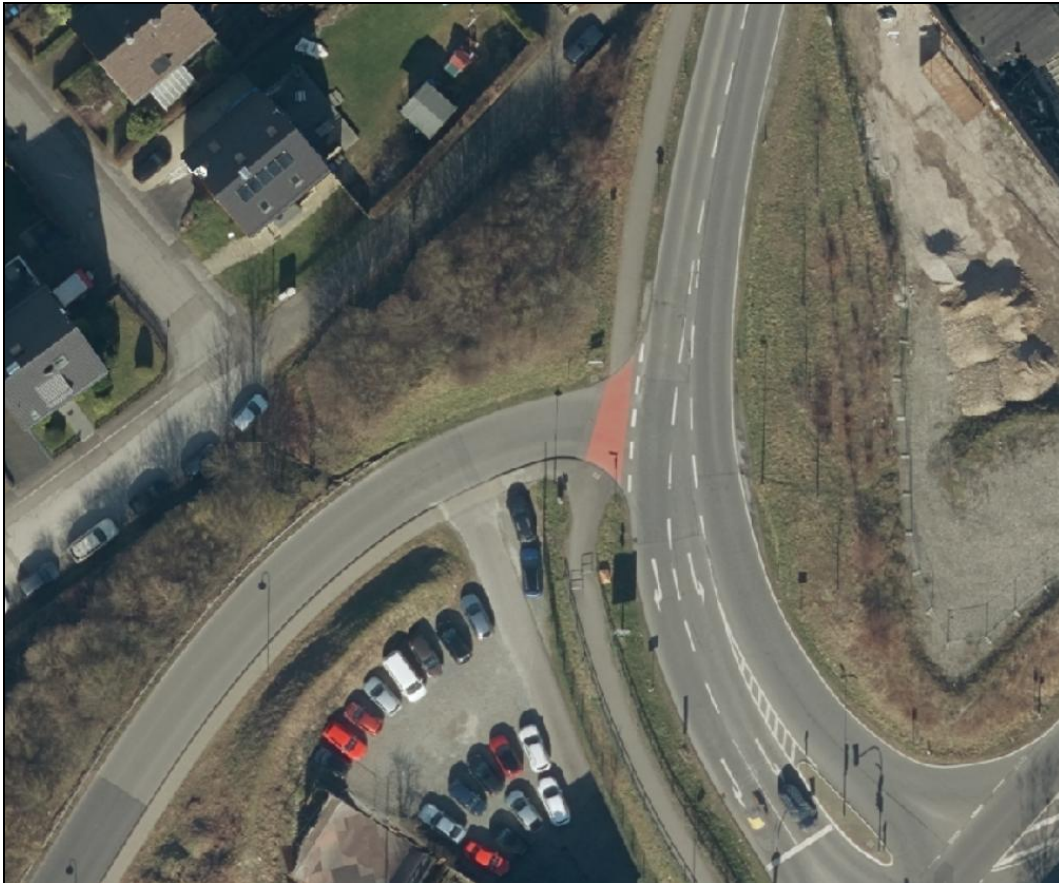


Bild 10: Luftbild Knotenpunkt L409 Wolfhagener Straße / Am Bahndamm

Zu beiden Spitzenstunden wird die gute Qualitätsstufe B festgestellt. Die **Anlagen 18 und 19** zeigen die betreffenden Ergebnisse. Für den Linksabbiegerstrom von der Straße Am Bahndamm wird eine maßgebende, mittlere Wartezeit von 10 Sekunden am Vormittag und 13 Sekunden am Nachmittag festgestellt. Die Berechnungen gelten unter der Annahme, dass die Linksabbiegeströme unbeeinflusst vom Rückstau auf der L 409 vor der benachbarten Lichtsignalanlage abfließen können. Dies ist der Fall, wenn der Rückstau entweder kürzer als 40 Meter ist oder Lücken im Bereich der Straße Am Bahndamm gelassen werden. Verkehrsbeobachtungen zeigen, dass dies über den größten Zeitraum der Spitzenstunden der Fall ist.

- **Knotenpunkt L 409, Wolfhagener Straße / Wolfhagener Straße**

Als Wohngebietserschließung mündet die Wolfhagener Straße in die L 409, knapp 200 m nördlich von der B 51. Der Verkehr an der Knotenpunkt wird mit Vorfahrtregelung abgewickelt. Auf der L 409 beginnt unmittelbar nördlich der Einmündung eine begrünte Mittelinsel, die die Fahrbahn teilt. Es entsteht ein aufgeweiteter Knotenpunktbereich, in dem sich ein linksabbiegender Pkw von Süden in die Wolfhagener Straße aufstellen kann (siehe **Bild 11**). In der untergeordneten Wolfhagener Straße bestehen keine richtungsgetrennten Fahrspuren. Ein nebeneinander Aufstellen zweier wartender Pkw ist nur bedingt möglich.



Bild 11: Luftbild Knotenpunkt L409 Wolfhagener Straße / Wolfhagener Straße

Die Verkehrsqualität an der vorfahrtgeregelten Einmündung wird im Analysezustand mit guter bis sehr guter Qualität abgewickelt. Zur vormittäglichen Spitzenzeit bestehen in allen Zufahrten mittlere Wartezeiten unter 10 Sekunden (QSV A). Am längsten warten Linksabbieger aus dem Wohngebiet mit rund 10 Sekunden im Mittel. Während der nachmittäglichen Spitzenstunde ist die maßgebende mittlere Wartezeit mit 12 Sekunden geringfügig länger, so dass eine Verkehrsqualitätsstufe B besteht. Aufgrund der Aufstellfläche für Linksabbieger entstehen im Verkehrsfluss der L 409 kein Haltevorgänge für den Geradeausverkehr. In den **Anlagen 20 und 21** sind die zugehörigen Berechnungsergebnisse zu finden.

- **Knotenpunkt L 409, Wolfhagener Straße / Remscheider Straße**

Am nördlichen Rand des Rhombus Gelände ist die L 409 mit der Remscheider Straße über einen vorfahrtgeregelten Knotenpunkt verknüpft. Bevorrechtigt ist dabei die L 409. Durch eine Mittelinsel auf der südlichen Seite entsteht dort eine Querungshilfe für Fußgänger sowie auch eine Aufstellmöglichkeit im Aufweitungsbereich für Linksabbieger von Norden. Auch die untergeordnete Remscheider Straße ist im Einmündungsbereich aufgeweitet, sodass sich zwei wartende Fahrzeuge richtungsgetrennt nebeneinander aufstellen können. Eine tropfenförmige Mittelinsel fungiert auch auf der Remscheider Straße als Querungshilfe für Fußgänger (siehe **Bild 12**).



Bild 12: Luftbild Knotenpunkt L409 Wolfhagener Straße / Remscheider Straße

Die Simulation im Verkehrsablauf zeigt eine sehr gute Verkehrsqualität zur vormittäglichen und eine gute Verkehrsqualität zur nachmittäglichen Spitzenstunde. Dabei ist der Linksabbiegerstrom von der Remscheider Straße maßgebend für die Verkehrsqualität ist (siehe **Anlagen 22 und 23**). Die maßgebende mittlere Wartezeit beträgt rund 9 Sekunden am Vormittag und 12 Sekunden am Nachmittag. Insgesamt ist die Verkehrsabwicklung mit Vorfahrtsregelung an der Verknüpfung der L 409 mit der Remscheider Straße leistungsfähig und es werden keine Beeinträchtigungen im Verkehrsfluss gesehen.

- **Knotenpunkt Remscheider Straße / Kenkhauser Straße / Hagenstraße**

Im dem Bereich, wo die B 51 die Remscheider Straße überspannt, liegt die bestehenden Gewerbeerschließung des Rhombus Areals. Direkt gegenüber münden die K 19, Kenkhauser Straße, und die Hagenstraße direkt nebeneinanderliegend in die Remscheider Straße ein. Für die Ermittlung der Leistungsfähigkeit werden die Zufahrten vereinfacht zu einem vierarmiger Knotenpunkt dargestellt (siehe **Bild 13**). Der Verkehr, der in die Kenkhauser Straße und die Hagenstraßen abbiegt, wird dabei in einem Knotenpunktarm zusammengefasst, was den schlechteren Fall abbildet. Eine Ausfahrt von der Hagenstraße ist aufgrund der Einbahnstraßenregelung nicht erlaubt.

Im zentralen Bereich dieser Straßenverknüpfung besteht eine Fußgänger Mittelinsel. Sowohl vor als auch hinter der Insel ist eine kurze Linksabbiegespur markiert, auf der jeweils ein wartender Pkw zum Halten kommen kann. Ein leichter Versatz zwischen der Gewerbeerschließung westlich und der Kenkhauser Straße bzw. Hagenstraße östlich sorgt dafür, dass Linksabbieger hintereinander abbiegen.



Bild 13: Luftbild Knotenpunkt Remscheider Straße / Kenkhauser Straße

Unter den oben genannten Annahmen wird für den Verkehrsablauf eine sehr gute Verkehrsqualität (QSV A) zu beiden Spitzenstunden festgestellt. Einerseits werden ausschließlich mittlere Wartezeiten unter 10 Sekunden berechnet. Allerdings treten diese Wartezeiten von 4 bis 7 Sekunden für alle Fahrströme auf, die der Hauptrichtung entlang der Remscheider Straße untergeordnet sind. Mit dem vorhandenen Ausbau werden auf der Remscheider Straße keine Haltevorgänge im Geradeausverkehr festgestellt, so dass davon auszugehen ist, dass keine Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses durch ein- und abbiegende Fahrzeuge entstehen. Die **Anlagen 24 und 25** stellen die Ergebnisse unter den angenommenen Bedingungen dar. Durch die Beobachtung der Verkehrsabwicklung vor Ort können die Ergebnisse bestätigt werden.

- **Knotenpunkt Remscheider Straße / Bahnhofstraße**

Auf der südlichen Seite der B 51-Unterführung folgt nur wenige Meter entfernt von der Kenkhauser Straße die nächste Einmündung in die Remscheider Straße.

Diese bildet einen dreiarmligen Knotenpunkt mit der Bahnhofstraße, wobei die Achse Remscheider Straße Nord – Bahnhofstraße Ost die bevorrechtigte Hauptrichtung bildet. Richtung Südwesten zweigt die Remscheider Straße ab und führt in die Innenstadt. Dieser Knotenpunktarm ist mit „Vorfahrt gewähren!“ untergeordnet. Ein überbreiter Fahrstreifen auf der Bahnhofstraße bietet eine Aufstellfläche für einen Pkw. Der nördliche Knotenpunktarm der Remscheider Straße liegt genau unter der Brücke der B 51 und ist um eine weitere Fußgänger-Mittelinsel mit Querungshilfe aufgeweitet. Auch in der südwestlichen Remscheider Straße liegt eine Mittelinsel für die Fußgängerquerung. Die Knotenpunktzufahrt ist dadurch so schmal, dass sich auch Pkw nur hintereinander aufstellen können (siehe **Bild 14**).



Bild 14: Luftbild Knotenpunkt Remscheider Straße / Bahnhofstraße

Auch an diesem Knotenpunkt kann zu beiden Spitzenstunden die sehr gute Verkehrsqualitätsstufe A berechnet werden. Die Leistungsfähigkeitsnachweise sind in den **Anlagen 26 und 27** zu finden und zeigen, dass die mittleren maßgebenden Wartezeiten für Linksabbieger von der untergeordneten Remscheider Straße (Südwest) mit rund 5 bis 6 Sekunden sowohl am Vormittag als auch am Nachmittag berechnet werden sind. Rechnerisch sind keine Haltevorgänge in der Hauptrichtung festzustellen. Da die Bahnhofstraße direkt zum nahegelegenen ZOB führt, ist davon auszugehen, dass die Linksabbiegehilfe häufiger durch Linienbusse belegt ist. In diesem Fall reicht die Fahrbahnbreite nicht aus, um mit einem Pkw vorbeizufahren. Unter den vorherrschenden Kfz-Mengen sind die Beeinträchtigungen allerdings als sehr geringfügig einzuschätzen.

3 Ausblick

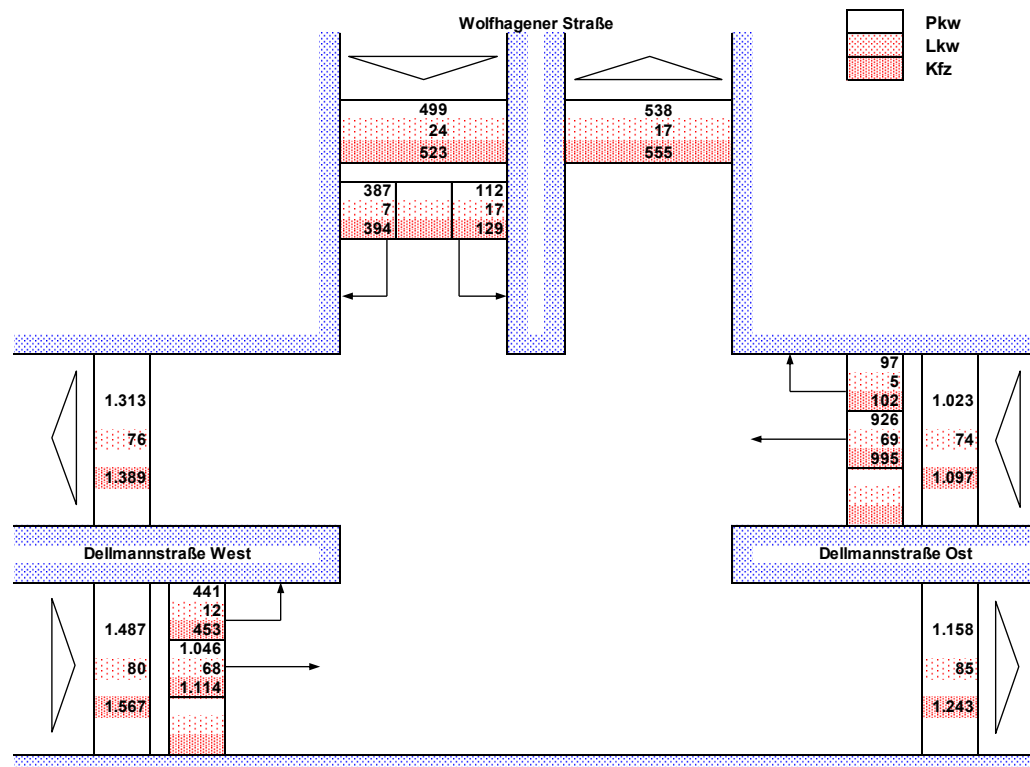
Aufbauend auf der vorliegenden Zustandsanalyse folgt einer weiterführende Verkehrsuntersuchung. Es ist die zukünftige Verkehrserzeugung des Rhombus Areals zu ermitteln. Dafür bedarf es einer Abstimmung bezüglich der öffentlichen und privaten Entwicklungen mit den betreffenden Akteuren. Von unserem Planungsbüro werden hinsichtlich der geplanten Nutzungen die zu erwartenden Verkehrsmengen abgeschätzt.

Darauf aufbauend erfolgt eine Verkehrsprognose 2035. Diese berücksichtigt im sogenannten Prognose-Nullfall alle bis dahin absehbaren, verkehrlich relevanten Entwicklungen im Umfeld. Der Prognose-Mitfall bezieht außerdem die Vollentwicklung des Rhombus Areals mit ein.

Aufbauend auf dieser Verkehrsprognose sind die verkehrlichen Auswirkungen zu untersuchen. Es ist der Nachweis der verkehrlichen Verträglichkeit und der leistungsfähigen Verkehrsabwicklung zu erbringen. Die Verkehrserschließung ist in Hinblick auf die Verkehrssicherheit und die verkehrstechnischen Erfordernisse zu untersuchen. Gegebenenfalls sind Maßnahmen hinsichtlich der Gewährleistung einer Verträglichkeit und der Leistungsfähigkeit zu erarbeiten. Zur Gestaltung einer umweltfreundlichen Mobilität sind Konzepte und Maßnahmen zu erarbeiten.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind mit der Stadtverwaltung Wermelskirchen und dem Landesbetrieb Straßenbau NRW abzustimmen und den politischen Entscheidungsträgern sowie der Bürgerschaft zu präsentieren.

Anlagen

Kfz/2h

Kfz	3.187	100,0 %
-----	-------	---------

Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag	16.09.2025	Zeitintervall:	07:00 - 09:00 Uhr
----------------------------	------------	------------	----------------	-------------------

Runge **IVP**, Ingenieurbüro für integrierte Verkehrsplanung

Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag 16.09.2025	Zeitintervall:	07:00 - 09:00 Uhr
-----------------------------------	------------------------------	-----------------------	--------------------------

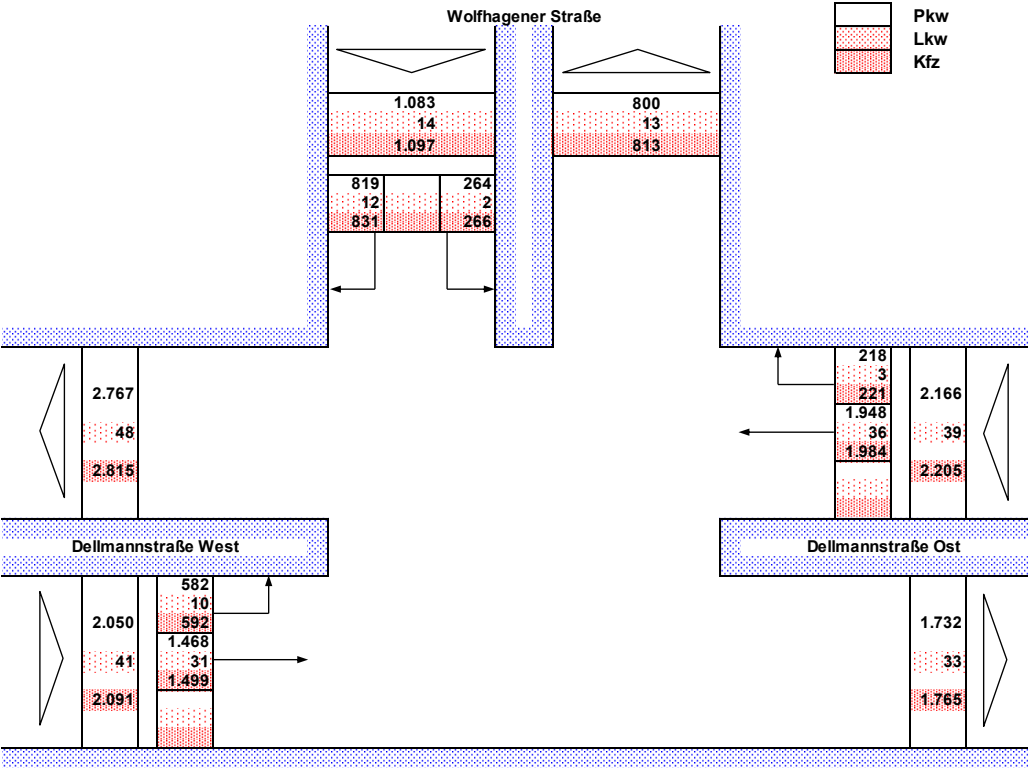
Knotenpunkt:



Kfz/2h

Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall												Summe			
							07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00				
I	1 R	Pkw Lkw Kfz					46 1	57 1	46 1	57 2	49 0	49 2	38 0	45 0				38 39
	2 G	Pkw Lkw Kfz					47	58	47	59	49	51	38	45				
	3 L	Pkw Lkw Kfz					17 2	10 0	18 2	14 1	12 1	9 1	16 0	16 10				11 12
	4 R	Pkw Lkw Kfz					9 0	13 1	16 1	19 1	18 0	7 0	5 2	10 1				9 10
II	5 G	Pkw Lkw Kfz					113 3	119 6	125 6	157 13	103 14	110 10	99 9	99 8				6 99
	6 L	Pkw Lkw Kfz					116	125	131	170	117	120	109	107				
	7 R	Pkw Lkw Kfz																
III	8 G	Pkw Lkw Kfz																
	9 L	Pkw Lkw Kfz																
	10 R	Pkw Lkw Kfz																
IV	11 G	Pkw Lkw Kfz					121 5	118 6	161 9	132 9	146 7	141 6	120 20	107 20				1.04 6
	12 L	Pkw Lkw Kfz					53 1	67 2	64 0	68 2	53 1	49 4	36 0	36 2				44 1
	13 R	Pkw Lkw Kfz					54	69	64	70	54	55	49	38				45
I	1 2 3	Pkw Lkw Kfz					63 3 66	67 1 68	64 3 67	71 3 74	61 3 62	58 3 61	54 10 54	61 10 71				49 2 52
	4 5 6	Pkw Lkw Kfz					122 3 125	132 6 138	141 7 148	176 14 190	121 14 135	117 10 127	105 11 116	109 9 118				1.02 7 1.09
	7 8 9	Pkw Lkw Kfz																
IV	10 11 12	Pkw Lkw Kfz					174 6 180	185 8 193	225 9 234	200 11 211	199 8 207	192 10 202	169 6 175	143 22 165				1.48 8 1.56
	I bis IV	Pkw Lkw Kfz					359 12 371	384 15 399	430 19 449	447 28 475	381 23 420	367 23 390	328 17 345	313 41 354				3.00 17 3.18

Knotenpunkt: 1 Remscheider Str. / Bahnhofstr. Kfz/3h



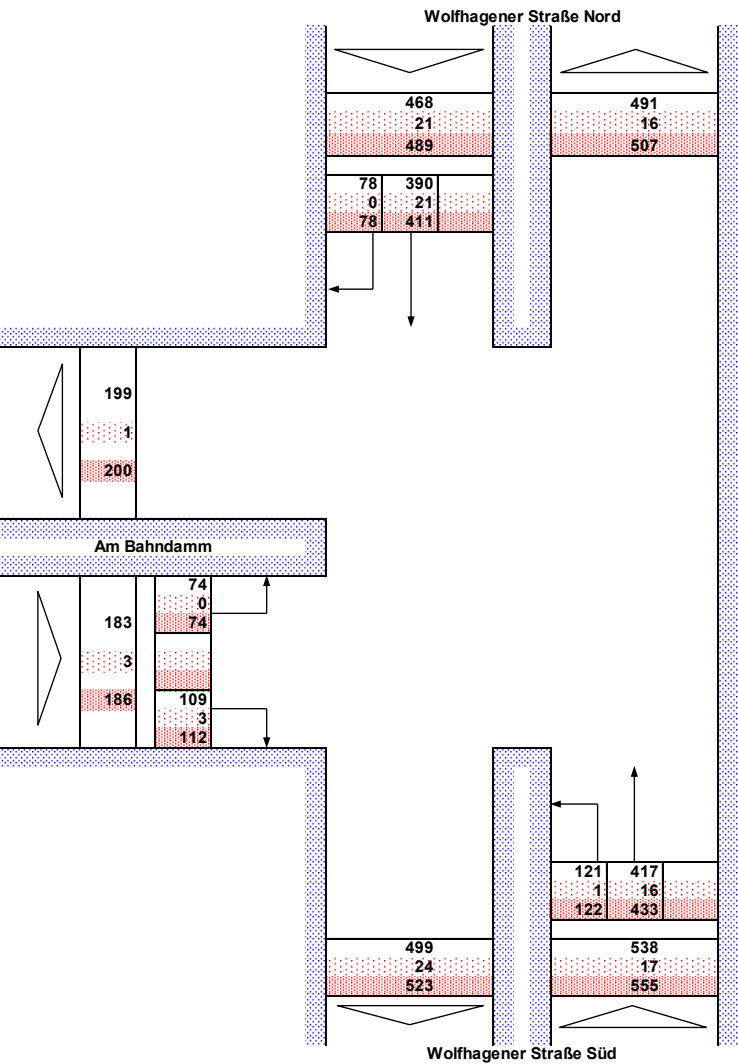
Knotenpunkt gesamt

Pkw	5.299	98,3 %
Lkw	94	1,7 %
Kfz	5.393	100,0 %

Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag	16.09.2025	Zeitintervall:	15:00 - 18:00 Uhr
----------------------------	------------	------------	----------------	-------------------

Datum der Verkehrszählung:			Donnerstag			16.09.2025			Zeitintervall:			15:00 - 18:00 Uhr								
Knotenpunkt:			<div><div>I</div><div>Wolfhagener Straße</div><div>IV</div><div>Remscheider Str. / Bahnhofstr.</div><div>Dellmannstraße West</div><div>Dellmannstraße Ost</div><div>II</div></div>																	
Kfz/3h																				
Zufahrt! Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall																Summe	
			15:00 15:15	15:15 15:30	15:30 15:45	15:45 16:00	16:00 16:15	16:15 16:30	16:30 16:45	16:45 17:00	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00						
I	1	R	Pkw Lkw Kfz	60 4 64	74 2 76	70 0 70	75 0 75	64 1 65	70 1 71	63 1 64	68 1 69	71 1 72	77 0 77	64 1 65	63 0 63					819 12 831
	2	G	Lkw Kfz																	
	3	L	Pkw Lkw Kfz	27 0 27	12 0 12	21 1 22	27 0 27	25 1 26	14 0 14	21 0 21	31 0 31	24 0 24	30 0 30	12 0 12	20 0 20					284 2 286
II	4	R	Pkw Lkw Kfz	21 2 23	16 0 16	20 0 20	19 0 19	16 0 16	19 1 20	22 0 22	22 0 22	27 0 27	10 0 10	14 0 14	12 0 12					218 3 221
	5	G	Pkw Lkw Kfz	157 8 165	157 5 162	160 1 161	165 3 168	172 4 176	152 3 155	148 4 152	162 1 163	160 0 160	174 1 175	172 4 176	169 2 171					1.948 36 1.984
	6	L	Pkw Lkw Kfz																	
III	7	R	Pkw Lkw Kfz																	
	8	G	Pkw Lkw Kfz																	
	9	L	Pkw Lkw Kfz																	
IV	10	R	Pkw Lkw Kfz																	
	11	G	Pkw Lkw Kfz	106 4 110	108 4 112	120 5 125	114 2 116	129 1 130	132 1 133	139 2 141	117 3 120	121 6 127	142 0 142	124 1 125	116 2 118					1.468 31 1.499
	12	L	Pkw Lkw Kfz	49 1 50	54 1 55	43 0 43	48 1 48	49 0 49	49 3 52	61 1 62	53 1 54	55 1 56	29 2 31	48 0 48	44 0 44					582 10 592
I	1	R	Pkw Lkw Kfz	87 4 91	86 2 88	91 1 92	102 0 102	89 2 91	84 1 85	84 1 85	99 1 100	95 1 96	107 0 107	76 1 77	83 0 83					1.083 14 1.097
	3	L	Pkw Lkw Kfz																	
II	4	R	Pkw Lkw Kfz	178 10 188	173 5 178	180 1 181	184 3 187	188 4 192	171 4 175	170 4 174	184 1 185	187 0 187	184 1 185	186 4 190	181 2 183					2.166 39 2.205
	5	G	Pkw Lkw Kfz																	
	6	L	Pkw Lkw Kfz																	
III	7	R	Pkw Lkw Kfz																	
	8	G	Pkw Lkw Kfz																	
IV	10	R	Pkw Lkw Kfz	155 5 160	162 5 167	163 2 168	162 5 164	178 1 179	181 4 185	181 3 203	200 4 174	170 7 183	176 2 173	171 2 173	172 1 173	160 2 162				2.050 41 2.091
	11	G	Pkw Lkw Kfz																	
	12	L	Pkw Lkw Kfz																	
I bis IV	1 bis 12	Pkw Lkw Kfz	420 19 439	421 12 433	434 7 441	448 5 453	455 7 462	436 9 445	454 8 462	453 6 459	458 8 466	462 3 465	434 6 440	424 4 428						5.299 94 5.393

Knotenpunkt: 2 Wolfhagener Straße / Am Bahndamm Kfz/2h

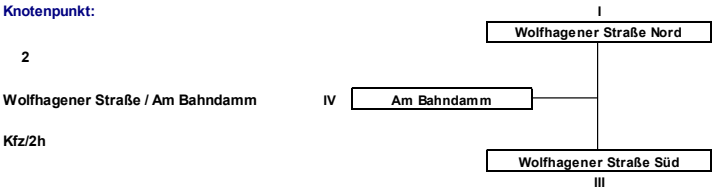


Pkw
Lkw
Kfz

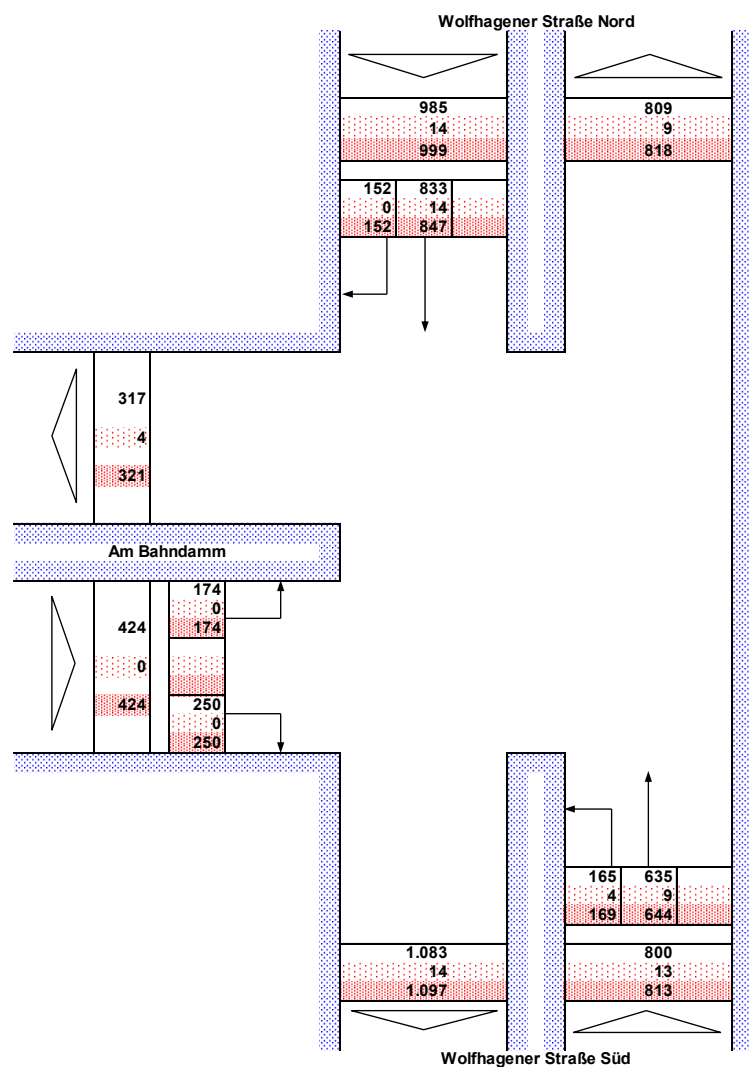
Knotenpunkt gesamt
Pkw 1.189 96,7 %
Lkw 41 3,3 %
Kfz 1.230 100,0 %

Datum der Verkehrszählung: Donnerstag 16.09.2025 Zeitintervall: 07:00 - 09:00 Uhr

Datum der Verkehrszählung: Donnerstag 16.09.2025 Zeitintervall: 07:00 - 09:00 Uhr



Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall												Summe				
							07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00					
I	1 R	Pkw Lkw Kfz					9 0 9	6 0 6	17 0 17	10 0 10	17 0 17	5 0 5	6 0 6	8 0 8					78 0 78
	2 G	Pkw Lkw Kfz					50 3 53	50 1 51	50 1 51	60 3 63	43 1 44	44 2 46	48 0 48	45 10 55					390 21 411
	3 L	Pkw Lkw Kfz																	
II	4 R	Pkw Lkw Kfz																	
	5 G	Pkw Lkw Kfz																	
	6 L	Pkw Lkw Kfz																	
III	7 R	Pkw Lkw Kfz																	
	8 G	Pkw Lkw Kfz					53 1 54	64 2 66	62 1 63	68 1 71	55 0 55	40 4 44	39 2 41	36 3 39					417 16 433
	9 L	Pkw Lkw Kfz					9 0 9	16 0 16	18 0 18	19 0 19	16 1 17	18 0 18	15 0 15	10 0 10					121 1 122
IV	10 R	Pkw Lkw Kfz					13 0 13	17 0 17	14 2 16	11 0 11	18 0 18	14 1 15	6 0 6	16 0 16					109 3 112
	11 G	Pkw Lkw Kfz																	
	12 L	Pkw Lkw Kfz					6 0 6	10 0 10	14 0 14	7 0 7	10 0 10	12 0 12	11 0 11	4 0 4					74 0 74
I	1 2 3	Pkw Lkw Kfz					59 3 62	56 1 57	67 1 68	70 3 73	60 1 61	49 2 51	54 0 54	53 10 63					468 21 489
II	4 5 6	Pkw Lkw Kfz																	
III	7 8 9	Pkw Lkw Kfz					62 1 63	80 2 82	80 1 81	87 3 90	71 1 72	58 4 62	54 2 56	46 3 49					538 17 555
IV	10 11 12	Pkw Lkw Kfz					19 0 19	27 0 27	28 2 30	18 0 18	28 0 28	26 1 27	17 0 17	20 3 20					183 3 186
I bis iv	1 bis 12	Pkw Lkw Kfz					140 4 144	163 3 166	175 4 179	175 6 181	159 2 161	133 7 140	125 2 127	119 13 132					1.189 41 1.230

Kfz/3h

Pkw
Lkw
Kfz

Knotenpunkt gesamt

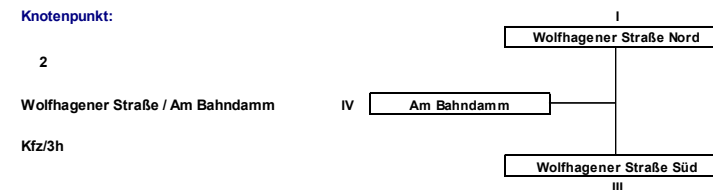
Pkw 2.209 98,8 %

Lkw	27	1,2 %
-----	----	-------

Kfz	2.236	100,0 %
-----	-------	---------

Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag 16.09.2025	Zeitintervall:	15:00 - 18:00 Uhr
----------------------------	-----------------------	----------------	-------------------

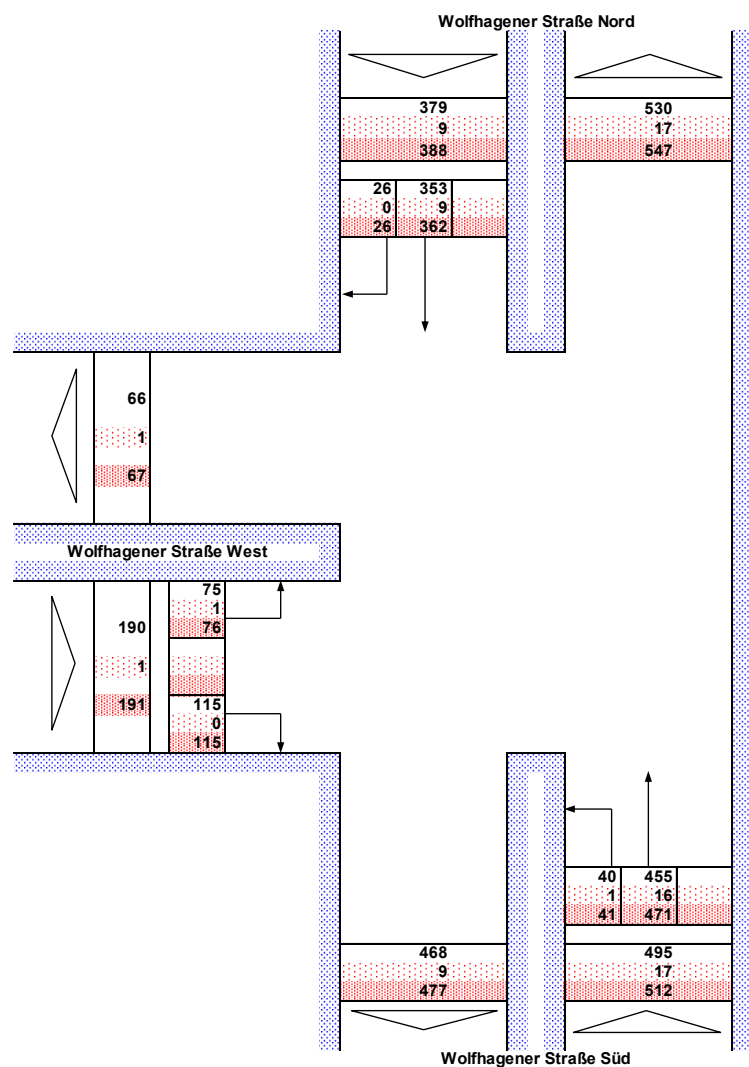
Knotenpunkt:



Kfz/3h

Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall														Summe		
			15:00 15:15	15:15 15:30	15:30 15:45	15:45 16:00	16:00 16:15	16:15 16:30	16:30 16:45	16:45 17:00	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00						
I	1 R	Pkw Lkw Kfz	8 0 8	10 0 10	11 0 11	15 0 15	17 0 17	13 0 13	14 0 14	20 0 20	18 0 18	12 0 12	6 0 6	8 0 8					15 15 84
	2 G	Pkw Lkw Kfz	69 4 73	68 2 70	68 1 69	83 0 83	70 2 72	65 1 66	66 1 67	76 1 77	63 1 64	83 1 83	60 0 61	62 0 62					83 1 84
	3 L	Pkw Lkw Kfz																	
II	4 R	Pkw Lkw Kfz																	
	5 G	Pkw Lkw Kfz																	
	6 L	Pkw Lkw Kfz																	
III	7 R	Pkw Lkw Kfz																	
	8 G	Pkw Lkw Kfz	55 0 55	58 1 59	50 0 50	55 0 55	55 0 55	53 3 56	66 1 67	58 1 59	58 1 59	32 2 34	50 0 50	45 0 45					63 64 16 16
	9 L	Pkw Lkw Kfz	15 3 18	12 0 12	12 0 13	10 0 10	12 0 12	10 1 16	17 0 17	17 0 17	24 7 24	7 0 7	12 0 12	11 0 11					
IV	10 R	Pkw Lkw Kfz	18 0 18	18 0 18	23 0 23	19 0 19	19 0 19	18 0 18	23 0 23	32 0 32	24 0 24	16 0 16	21 0 21						25 25 17 17
	11 G	Pkw Lkw Kfz																	
	12 L	Pkw Lkw Kfz	19 0 19	16 0 16	10 0 10	8 0 8	12 0 12	9 0 9	18 0 18	13 0 13	20 0 20	15 0 15	19 0 19	15 0 15					
I	1 2 3	Pkw Lkw Kfz	77 4 81	78 2 80	79 1 80	98 0 98	87 2 89	78 1 79	80 1 81	96 1 97	81 1 82	95 0 95	66 1 67	70 0 70					98 1 99
II	4 5 6	Pkw Lkw Kfz																	
III	7 8 9	Pkw Lkw Kfz	70 3 73	70 1 71	63 0 63	67 0 67	65 0 65	68 4 72	83 1 84	75 1 76	82 2 83	39 1 41	62 2 62	56 0 56					80 1 81
IV	10 11 12	Pkw Lkw Kfz	37 0 37	34 0 34	33 0 33	27 0 27	31 0 31	28 0 28	36 0 36	36 0 36	52 0 52	39 0 39	35 0 35	36 0 36					42 42 42
I bis iv	1 bis 12	Pkw Lkw Kfz	184 17 191	182 3 185	175 1 176	192 0 192	183 2 185	174 5 179	199 2 201	207 2 209	215 2 217	173 2 175	163 1 164	162 0 162					2.20 2 2.23

Datum der Verkehrszählung: Donnerstag 16.09.2025 **Zeitintervall:** 15:00 - 18:00 Uhr

Kfz/2h

Pkw
Lkw
Kfz

Knotenpunkt gesamt

Pkw 1.064 97,5 %

Lkw	27	2,5 %
-----	----	-------

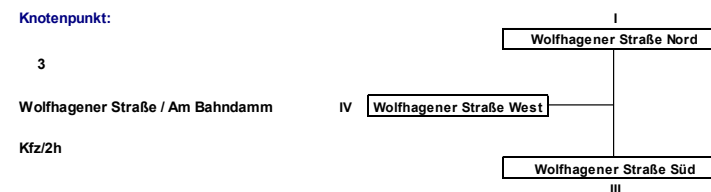
Kfz	1.091	100,0 %
-----	-------	---------

Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag	16.09.2025	Zeitintervall:	07:00 - 09:00 Uhr
----------------------------	------------	------------	----------------	-------------------

Runge **IVP**, Ingenieurbüro für integrierte Verkehrsplanung

Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag 16.09.2025	Zeitintervall:	07:00 - 09:00 Uhr
-----------------------------------	------------------------------	-----------------------	--------------------------

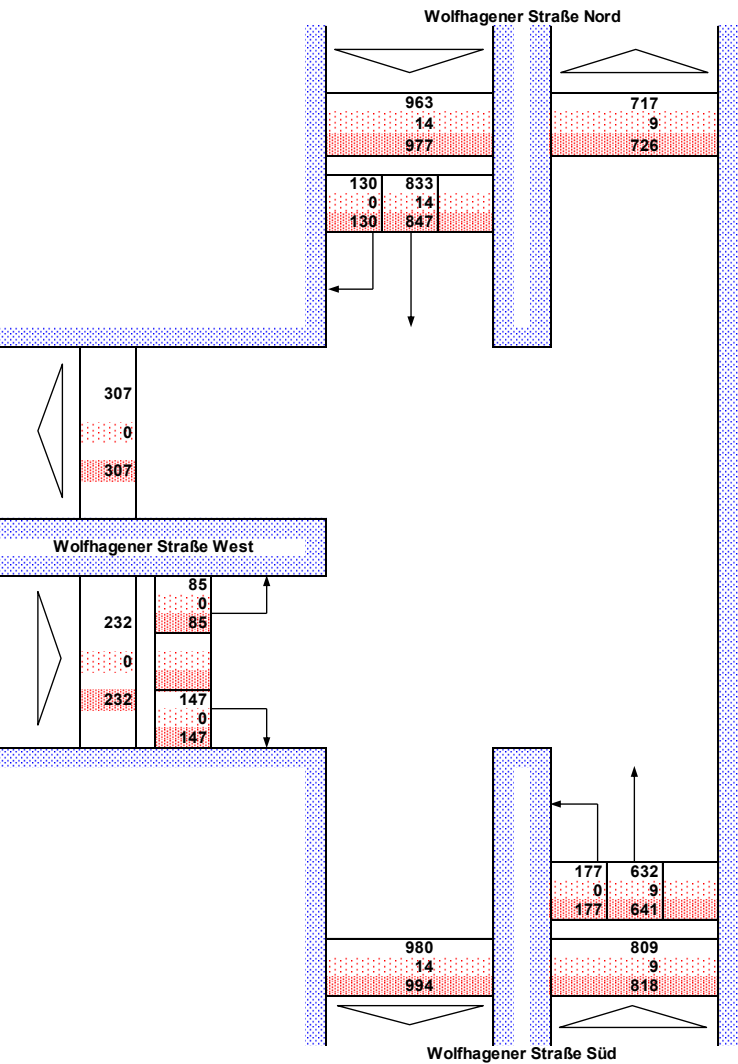
Knotenpunkt:



Kfz/2h

Zufahrt			Strom	Fz- Art	Zeitintervall																Summe	
Nr.	Nr.							07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00							
I	1	Pkw						4	1	4	2	2	2	3	8						26	
	R	Lkw						0	0	0	0	0	0	0	0						0	
		Kfz						4	1	4	2	2	2	3	8						26	
	2	Pkw						44	46	38	54	50	39	38	44						353	
G	Lkw						1	1	1	3	1	2	0	0							9	
		Kfz						45	47	39	57	51	41	38	44							362
3	L	Pkw																				
		Lkw																				
		Kfz																				
II	4	R	Pkw																			
		Lkw																				
		Kfz																				
5	G	Pkw																				
		Lkw																				
		Kfz																				
6	L	Pkw																				
		Lkw																				
		Kfz																				
III	7	R	Pkw																			
		Lkw																				
		Kfz																				
	8	Pkw						59	74	72	67	55	51	43	34						455	
G	Lkw						1	2	1	3	0	4	2	3						16		
		Kfz						60	76	73	70	55	55	45	37						477	
9	L	Pkw						2	1	3	10	9	3	4	8						40	
		Lkw						0	0	0	0	0	0	1	0						1	
		Kfz						2	1	3	10	9	3	5	8						41	
IV	10	R	Pkw					13	14	29	15	12	9	14	9						115	
		Lkw						0	0	0	0	0	0	0							0	
		Kfz						13	14	29	15	12	9	14	9						115	
	11	G	Pkw																			
		Lkw																				
		Kfz																				
12	L	Pkw						9	13	10	12	8	11	9	3						75	
		Lkw						0	0	0	0	0	0	1	0						1	
		Kfz						9	13	10	12	8	11	10	3						76	
I	1	Pkw						48	47	42	56	52	41	41	52						375	
	2	Lkw						1	1	1	3	1	2	0	0						9	
	3	Kfz						49	48	43	59	53	43	41	52						388	
II	4	Pkw																				
	5	Lkw																				
	6	Kfz																				
III	7	Pkw						61	75	75	77	64	54	47	42						495	
	8	Lkw						1	2	1	3	0	4	3	3						17	
	9	Kfz						62	77	76	80	64	58	50	45						512	
IV	10	Pkw						22	27	39	27	20	20	23	12						190	
	11	Lkw						0	0	0	0	0	0	1	0						1	
	12	Kfz						22	27	39	27	20	20	24	12						191	
I bis IV	1 bis 12	Pkw						131	149	156	160	136	115	111	106						1.064	
		Lkw						2	3	2	6	1	6	4	3						27	
		Kfz						133	152	158	166	137	121	115	109						1.091	

Knotenpunkt: 3 Wolfhagener Straße / Am Bahndamm Kfz/3h

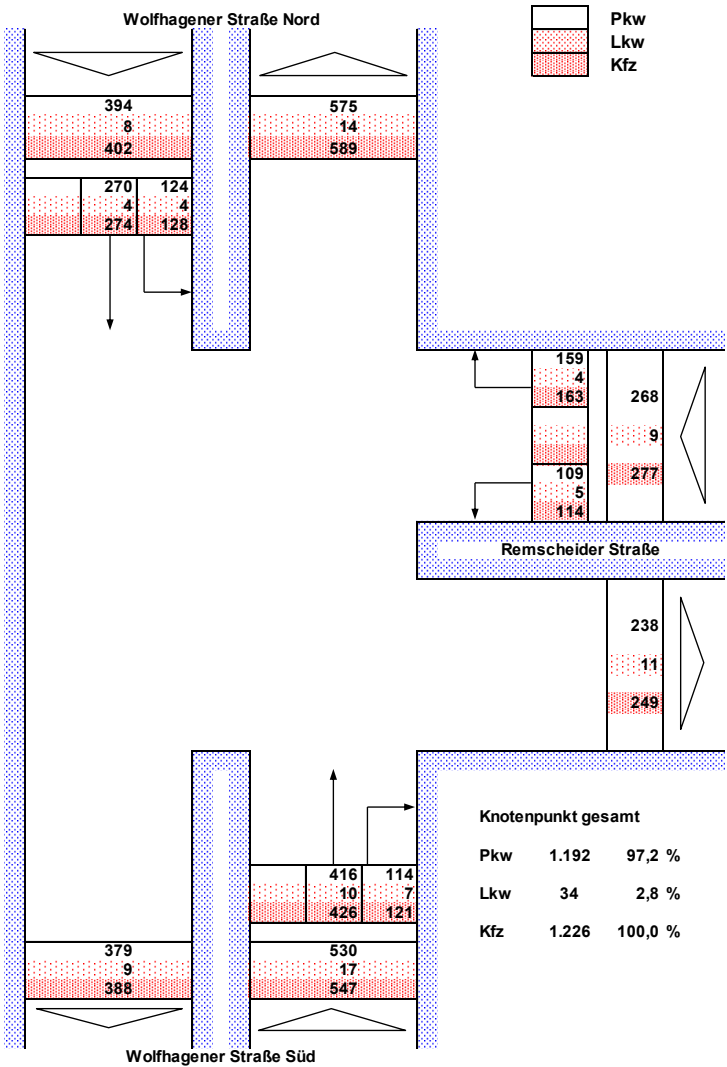


Knotenpunkt gesamt		
Pkw	2.004	98,9 %
Lkw	23	1,1 %
Kfz	2.027	100,0 %

Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag	16.09.2025	Zeitintervall:	15:00 - 18:00 Uhr
----------------------------	------------	------------	----------------	-------------------

Datum der Verkehrszählung:			Donnerstag : 16.09.2025			Zeitintervall:			15:00 - 18:00 Uhr												
Knotenpunkt:			I																		
3			Wolfhagener Straße Nord																		
Wolfhagener Straße / Am Bahndamm			IV			Wolfhagener Straße West															
Kfz/3h			III																		
			Wolfhagener Straße Süd																		
Zufahrt			Zeitintervall																		
Nr.		Strom	Fz- Nr.	Art	15:00 15:15	15:15 15:30	15:30 15:45	15:45 16:00	16:00 16:15	16:15 16:30	16:30 16:45	16:45 17:00	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00					Summe
I	1	R	Pkw	11	12	3	16	8	11	10	10	17	14	6	12					130	
			Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	
			Kfz	11	12	3	16	8	11	10	10	17	14	6	12					130	
	2	G	Pkw	63	59	65	83	79	65	73	77	70	84	63	52					833	
			Lkw	4	3	0	0	2	1	1	2	0	0	1	0					14	
			Kfz	67	62	65	83	81	66	74	79	70	84	64	52					847	
3	L	Pkw																			
		Lkw																			
		Kfz																			
II	4	R	Pkw																		
			Lkw																		
			Kfz																		
	5	G	Pkw																		
			Lkw																		
			Kfz																		
6	L	Pkw																			
		Lkw																			
		Kfz																			
III	7	R	Pkw																		
			Lkw																		
			Kfz																		
	8	G	Pkw	54	61	46	53	57	42	69	47	63	39	51	50					632	
			Lkw	0	1	0	0	0	3	1	1	1	2	0	0					9	
			Kfz	54	62	46	53	57	45	70	48	64	41	51	50					641	
9	L	Pkw	18	16	14	8	11	21	16	16	18	11	16	12					177		
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0		
		Kfz	18	16	14	8	11	21	16	16	18	11	16	12					177		
IV	10	R	Pkw	11	20	14	9	13	9	7	13	17	11	8	15					147	
			Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	
			Kfz	11	20	14	9	13	9	7	13	17	11	8	15					147	
	11	G	Pkw																		
			Lkw																		
			Kfz																		
12	L	Pkw	4	10	7	14	6	7	6	4	6	8	8	5					85		
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0		
		Kfz	4	10	7	14	6	7	6	4	6	8	8	5					85		
I	1	Pkw	74	71	68	99	87	76	83	87	87	98	69	64					963		
			Lkw	4	3	0	0	2	1	1	2	0	0	1	0					14	
			Kfz	78	74	68	99	89	77	84	89	87	98	70	64					977	
II	4	Pkw																			
			Lkw																		
			Kfz																		
III	7	Pkw	72	77	60	61	68	63	85	63	81	50	67	62					809		
			Lkw	0	1	0	0	0	3	1	1	1	2	0	0					9	
			Kfz	72	78	60	61	68	66	86	64	82	52	67	62					818	
IV	10	Pkw	15	30	21	23	19	16	13	17	23	19	16	20					232		
			Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0	
			Kfz	15	30	21	23	19	16	13	17	23	19	16	20					232	
I bis IV	1 bis 12	Pkw	161	178	149	183	174	155	181	167	191	167	152	146					2.004		
			Lkw	4	4	0	0	2	4	2	3	1	2	1	0					23	
			Kfz	165	182	149	183	176	159	183	170	192	169	153	146					2.027	

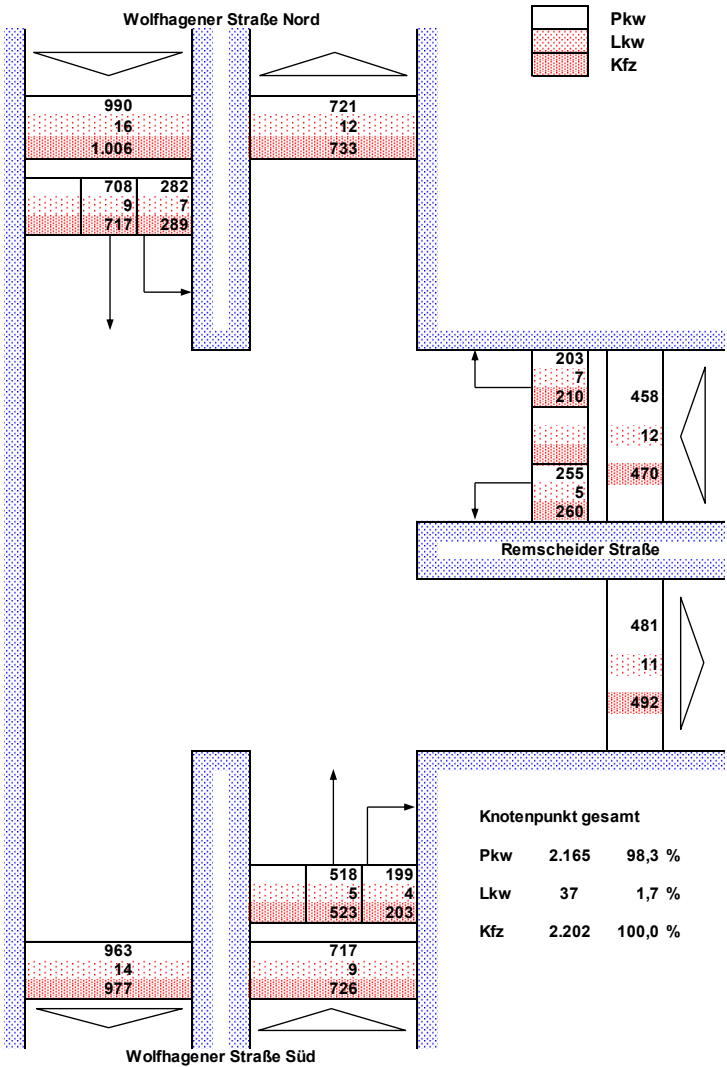
Knotenpunkt: 4 Wolfhagener Str. / Remscheider Str. Kfz/2h



Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag	16.09.2025	Zeitintervall:	07:00 - 09:00 Uhr
----------------------------	------------	------------	----------------	-------------------

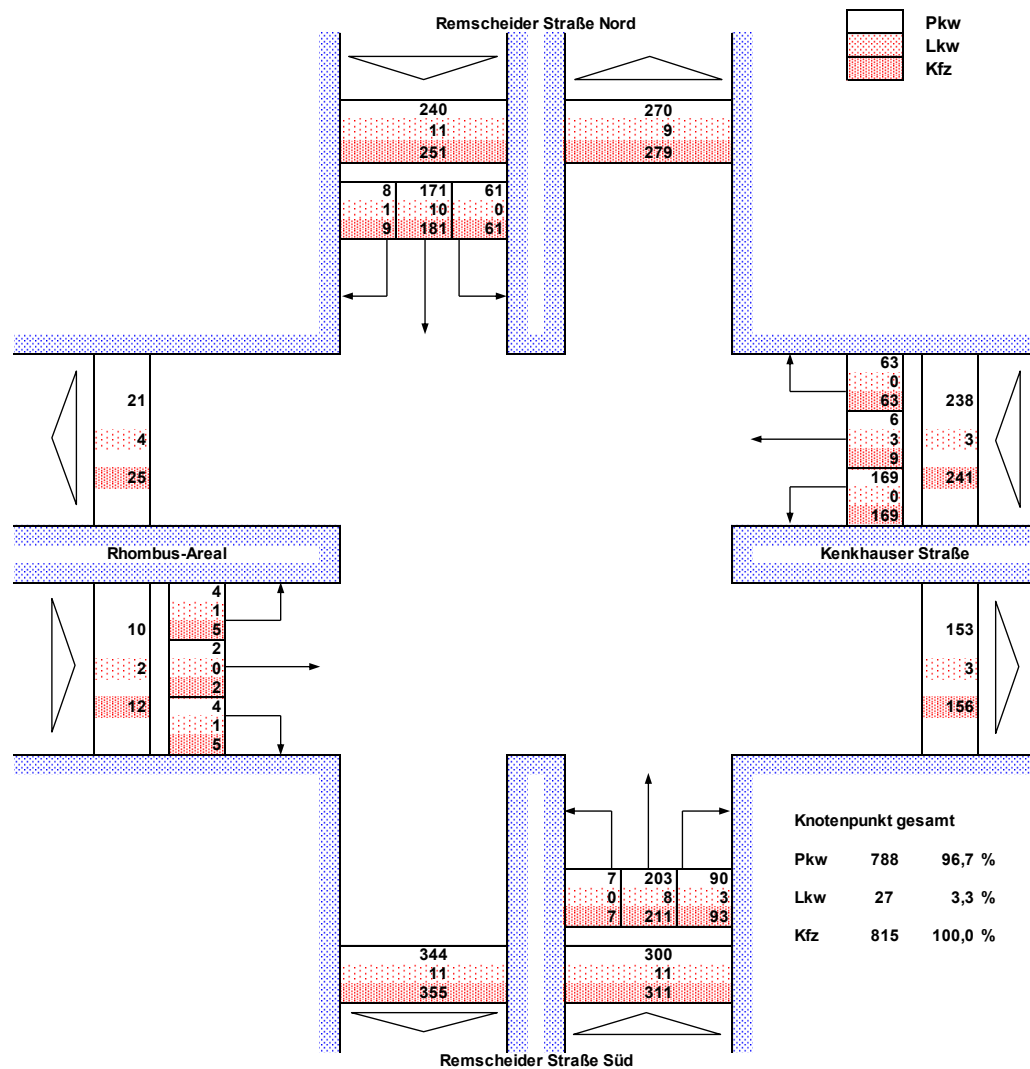
Datum der Verkehrszählung:				Donnerstag : 16.09.2025				Zeitintervall:				07:00 - 09:00 Uhr:					
Knotenpunkt:																	
<div><div>4</div><div><div><div></div><div>Wolfhagener Straße Nord</div></div><div><div></div><div>Remscheider Straße</div></div><div><div></div><div>Wolfhagener Straße Süd</div></div></div><div>I</div><div>II</div><div>III</div></div>																	
Wolfhagener Str. / Remscheider Str.																	
Kfz/2h																	
Zufahrt	Strom	Fz-	Zeitintervall														
Nr.	Nr.	Art					07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	Summe	
I	1	Pkw															
	R	Lkw															
	Kfz																
	2	Pkw					31	33	31	38	37	29	32	39		270	
	G	Lkw					1	1	0	1	1	0	0	0		4	
	Kfz						32	34	31	39	38	29	32	39		274	
3	Pkw						16	15	13	24	10	16	9	21		124	
	L	Lkw					0	1	0	1	0	1	0	1		4	
	Kfz						16	16	13	25	10	17	9	22		128	
	4	Pkw						15	39	26	20	13	19	13	14		159
		R	Lkw					0	1	0	0	1	0	0	1		4
		Kfz						15	40	26	20	14	20	13	15		163
5		Pkw															
		G	Lkw														
		Kfz															
	6	Pkw						17	14	11	18	15	12	9	13		109
		L	Lkw					0	0	1	2	0	2	0	0		5
		Kfz						17	14	12	20	15	14	9	13		114
7		Pkw						13	16	17	20	10	16	13	9		114
		R	Lkw					1	1	0	1	0	2	2	0		7
		Kfz						14	17	17	21	10	18	15	9		121
	8	Pkw						55	71	65	59	53	46	39	28		416
		G	Lkw					0	1	1	2	0	2	1	3		10
		Kfz						55	72	66	61	53	48	40	31		426
9		Pkw															
		L	Lkw														
		Kfz															
	10	Pkw															
		R	Lkw														
		Kfz															
11		Pkw															
		G	Lkw														
		Kfz															
	12	Pkw															
		L	Lkw														
		Kfz															
I		1	Pkw					47	48	44	62	47	45	41	60		394
		2	Lkw					1	2	0	2	1	1	0	1		8
		3	Kfz					48	50	44	64	48	46	41	61		402
	II	4	Pkw					32	53	37	38	28	31	22	27		268
		5	Lkw					0	1	1	2	1	3	0	1		9
		6	Kfz					32	54	38	40	29	34	22	28		277
IV		7	Pkw					68	87	82	79	63	62	52	37		530
		8	Lkw					1	2	1	3	0	4	3	3		17
		9	Kfz					69	89	83	82	63	66	55	40		547
	V	10	Pkw					0	0	0	0	0	0	0	0		0
		11	Lkw					0	0	0	0	0	0	0	0		0
		12	Kfz					0	0	0	0	0	0	0	0		0
I bis V		1 bis 12	Pkw					147	188	163	179	138	138	115	124		1.192
			Lkw					2	5	2	7	2	8	3	5		34
			Kfz					149	193	165	186	140	146	118	129		1.226

Knotenpunkt: 4 Wolfhagener Str. / Remscheider Str. Kfz/3h



Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag	16.09.2025	Zeitintervall:	15:00 - 18:00 Uhr
----------------------------	------------	------------	----------------	-------------------

Datum der Verkehrszählung:			Donnerstag : 16.09.2025			Zeitintervall:			15:00 - 18:00 Uhr											
Knotenpunkt:			I																	
4			Wolfhagener Straße Nord																	
Wolfhagener Str. / Remscheider Str.			II																	
Kfz/3h			III																	
Zufahrt			Zeitintervall																	
Nr.	Strom	Fz- Nr.	Art	15:00 15:15	15:15 15:30	15:30 15:45	15:45 16:00	16:00 16:15	16:15 16:30	16:30 16:45	16:45 17:00	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00					Summe
I	R	1	Pkw																	
		Lkw																		
		Kfz																		
	G	2	Pkw	52	52	56	75	61	53	63	70	57	74	52	43					708
		Lkw	3	1	0	0	2	0	1	1	0	0	1	0						9
	Kfz	55	53	56	75	63	53	64	71	57	74	53	43							717
L	3	Pkw	20	29	23	21	28	28	30	27	27	21	13	15					282	
	Lkw	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1						7	
	Kfz	20	31	23	22	28	29	30	28	27	22	13	16						289	
II	R	4	Pkw	12	11	20	18	21	21	28	13	17	14	16	12					203
		Lkw	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1					7	
		Kfz	13	11	21	18	22	21	29	13	18	14	17	13						210
	G	5	Pkw																	
		Lkw																		
	Kfz																			
L	6	Pkw	22	19	12	24	26	23	20	17	30	24	17	21					255	
	Lkw	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0						5	
	Kfz	23	21	12	24	26	24	20	18	30	24	17	21						260	
III	R	7	Pkw	15	19	16	24	13	15	16	18	15	19	16	13					199
		Lkw	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0					4
		Kfz	15	20	16	24	13	17	16	18	15	20	16	13						203
	G	8	Pkw	43	52	37	43	50	34	59	33	54	28	43	42					518
		Lkw	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0						5
	Kfz	43	52	37	43	50	35	60	34	55	29	43	42							523
L	9	Pkw																		
	Lkw																			
	Kfz																			
IV	R	10	Pkw																	
		Lkw																		
		Kfz																		
	G	11	Pkw																	
		Lkw																		
	Kfz																			
L	12	Pkw																		
	Lkw																			
	Kfz																			
V	R	1	Pkw	72	81	79	96	89	81	93	97	84	95	65	58					990
		Lkw	3	3	0	1	2	1	1	2	0	1	1	1						16
		Kfz	75	84	79	97	91	82	94	99	84	96	66	59						1.006
	G	4	Pkw	34	30	32	42	47	44	48	30	47	38	33	33					458
		Lkw	2	2	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1					12
	Kfz	36	32	33	42	48	45	49	31	48	38	34	34							470
L	7	Pkw	58	71	53	67	63	49	75	51	69	47	59	55					717	
	Lkw	0	1	0	0	0	3	1	1	1	1	2	0	0					9	
	Kfz	58	72	53	67	63	52	76	52	70	49	59	55						726	
VI	R	10	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
	G	11	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0
	Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						0
VII	R	I bis	Pkw	164	182	164	205	199	174	216	178	200	180	157	146					2.165
		Lkw	5	6	1	1	3	5	3	4	2	3	2	2						37
		Kfz	169	188	165	206	202	179	219	182	202	183	159	148						2.202
	G	V bis	Pkw																	
		Lkw																		
	Kfz																			

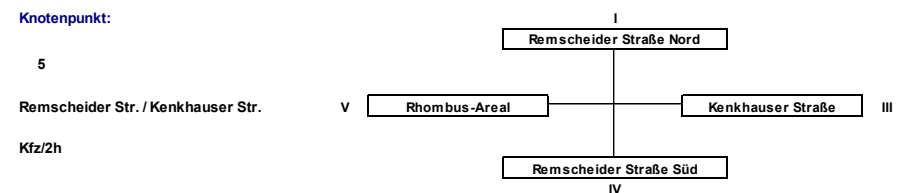
Kfz/2h

Knotenpunkt gesamt		
Pkw	788	96,7 %
Lkw	27	3,3 %
Kfz	815	100,0 %

Datum der Verkehrszählung: Donnerstag 16.09.2025 **Zeitintervall:** 07:00 - 09:00 Uhr

Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag 16.09.2025	Zeitintervall:	07:00 - 09:00 Uhr
----------------------------	-----------------------	----------------	-------------------

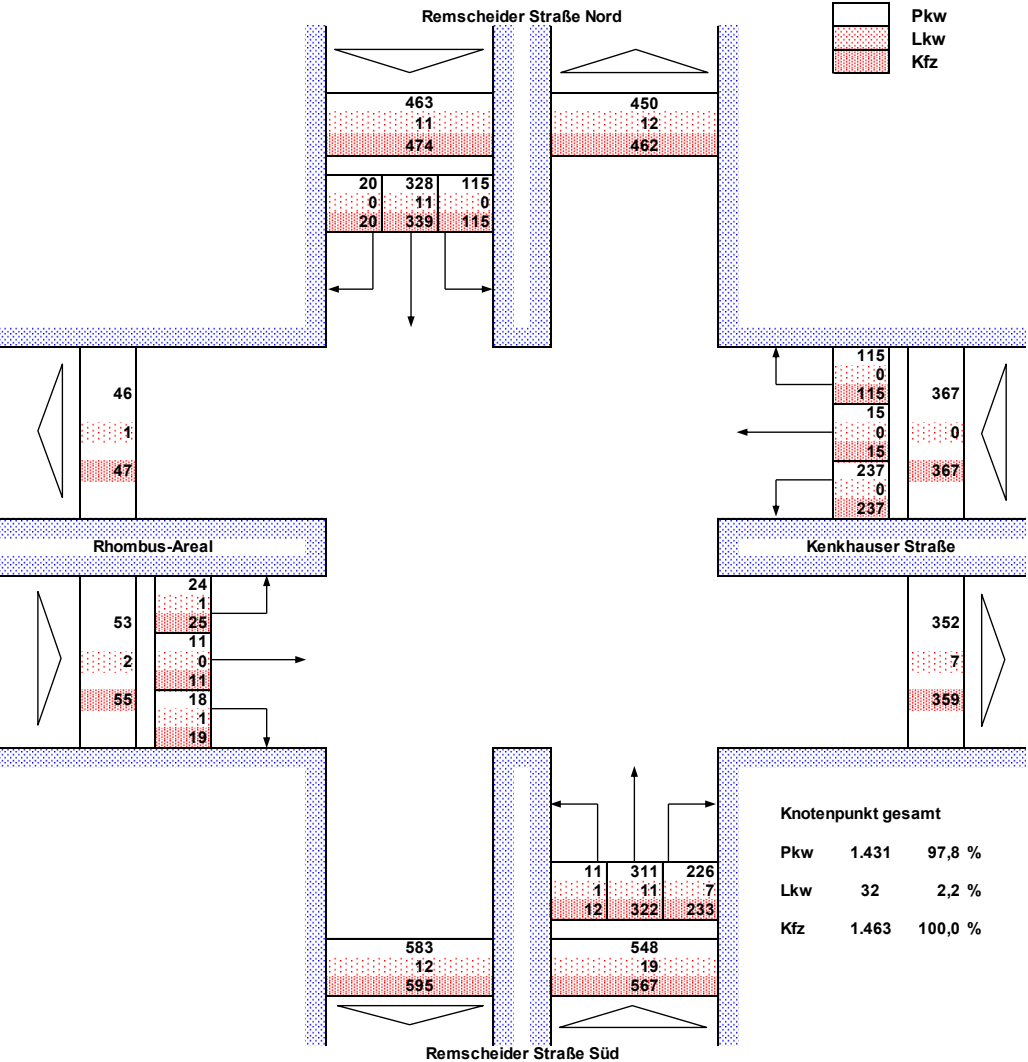
Knotenpunkt:



Kfz/2h

Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall												Summe					
								07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45		08:45 09:00				
I	1 R	Pkw						1	3	1	1	0	0	1	1					8
		Lkw						0	0	0	1	0	0	0	1				1	
		Kfz						1	3	1	2	0	0	1	1				9	
	2 G	Pkw						22	25	24	29	11	21	13	26				171	
		Lkw						1	2	0	1	0	2	2	2				10	
	Kfz							23	27	24	30	11	23	15	28				181	
3 L	Pkw						8	7	6	13	10	9	6	2					61	
	Lkw						0	0	0	0	0	0	0	0				0		
	Kfz						8	7	6	13	10	9	6	2				61		
III	4 R	Pkw						13	6	6	15	7	7	4	5					63
		Lkw						0	0	0	0	0	0	0	0				0	
		Kfz						13	6	6	15	7	7	4	5				63	
	5 G	Pkw						1	0	1	1	1	1	0	1				6	
		Lkw						0	0	0	0	0	3	0	0				3	
	Kfz							1	0	1	1	1	4	0	1				9	
6 L	Pkw						11	29	35	24	24	19	11	16					169	
	Lkw						0	0	0	0	0	0	0	0				0		
	Kfz						11	29	35	24	24	19	11	16				169		
IV	7 R	Pkw						3	5	18	19	10	15	10	10					90
		Lkw						0	1	1	0	0	1	0	0				3	
		Kfz						3	6	19	19	10	16	10	10				93	
	8 G	Pkw						20	45	34	21	21	26	17	19					203
		Lkw						0	1	1	2	1	2	0	1				8	
	Kfz							20	46	35	23	22	28	17	20				211	
9 L	Pkw						0	0	1	2	1	1	0	2					7	
	Lkw						0	0	0	0	0	0	0	0				0		
	Kfz						0	0	1	2	1	1	0	2				7		
V	10 R	Pkw						0	0	0	0	3	0	1	0					4
		Lkw						0	0	0	0	1	0	0	0				1	
		Kfz						0	0	0	0	4	0	1	0				5	
	11 G	Pkw						0	0	1	0	0	0	1	0					2
		Lkw						0	0	0	0	0	0	0	0				0	
	Kfz							0	0	1	0	0	0	1	0				2	
12 L	Pkw						0	1	1	0	0	1	1	0					4	
	Lkw						0	0	0	0	0	1	0	0				1		
	Kfz						0	1	1	0	1	2	0	0				5		
I	1	Pkw						31	35	31	43	21	30	20	29					240
	2	Lkw						1	2	0	2	0	2	2	2					11
	3	Kfz						32	37	31	45	21	32	22	31					251
II	4	Pkw						25	35	42	40	32	27	15	22					238
	5	Lkw						0	0	0	0	0	3	0	0					3
	6	Kfz						25	35	42	40	32	30	15	22					241
IV	7	Pkw						23	50	53	42	32	42	27	31					300
	8	Lkw						0	2	2	2	1	3	0	1					11
	9	Kfz						23	52	55	44	33	45	27	32					311
V	10	Pkw						0	1	2	0	4	1	2	0					10
	11	Lkw						0	0	0	0	1	1	0	0					2
	12	Kfz						0	1	2	0	5	2	2	0					12
I bis V	1 bis 12	Pkw						79	121	128	125	89	100	64	82					788
		Lkw						1	4	2	4	2	9	2	3					27
		Kfz						80	125	130	129	91	109	66	85					815

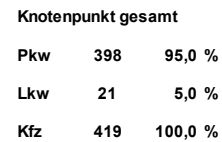
Knotenpunkt: 5 Remscheider Str. / Kenkhauser Str. Kfz/3h



Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag	16.09.2025	Zeitintervall:	15:00 - 18:00 Uhr
----------------------------	------------	------------	----------------	-------------------

Datum der Verkehrszählung:			Donnerstag - 16.09.2025			Zeitintervall:			15:00 - 18:00 Uhr					
Knotenpunkt:														
5														
Remscheider Str. / Kenkhauser Str.														
Kfz/3h														
<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div></div>														

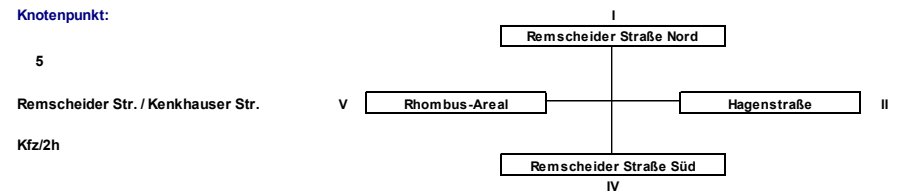
Kfz/2h



Datum der Verkehrszählung: Donnerstag 16.09.2025 **Zeitintervall:** 07:00 - 09:00 Uhr

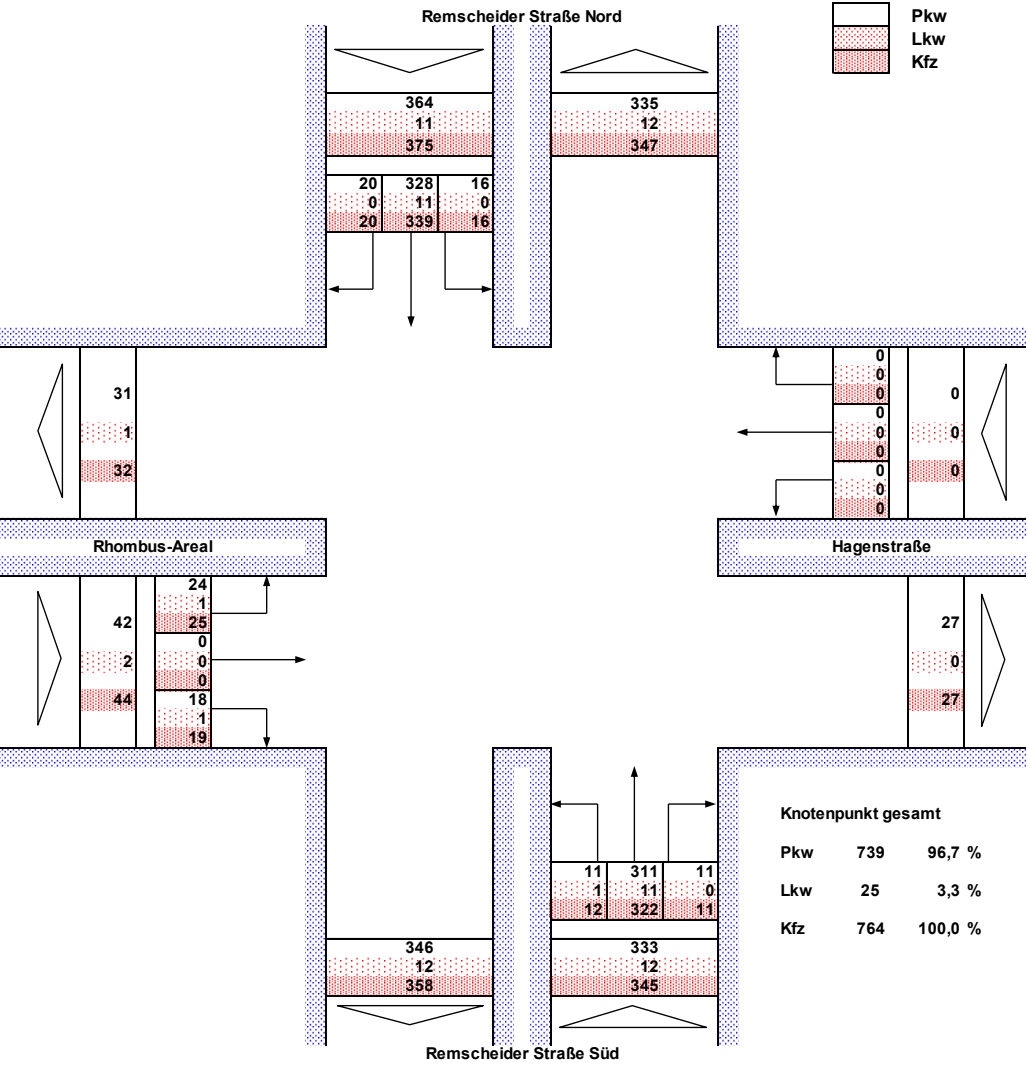
Runge **IVP**, Ingenieurbüro für integrierte Verkehrsplanung

Knotenpunkt:



Zufahrt		Strom	Fz	Zeitintervall															
Nr.	Nr.	Art					07:00 07:15	07:15 07:30	07:30 07:45	07:45 08:00	08:00 08:15	08:15 08:30	08:30 08:45	08:45 09:00					Summe
I	1	R	Pkw					1	3	1	1	0	0	1	1				8
		Lkw					0	0	0	1	0	0	0	0				1	
	Kfz					1	3	1	2	0	0	1	1					9	
	2	G	Pkw					22	25	24	29	11	21	13	26				171
		Lkw					1	2	0	1	0	2	2	2				10	
	Kfz					23	27	24	30	11	23	15	28					181	
3	L	Pkw					0	0	0	0	1	0	0	0				1	
	Lkw					0	0	0	0	0	0	0	0				0		
Kfz					0	0	0	0	1	0	0	0					1		
II	4	R	Pkw					0	0	0	0	0	0	0				0	
		Lkw					0	0	0	0	0	0	0	0				0	
	Kfz					0	0	0	0	0	0	0	0				0		
	5	G	Pkw					0	0	0	0	0	0	0				0	
		Lkw					0	0	0	0	0	0	0	0				0	
	Kfz					0	0	0	0	0	0	0	0				0		
6	L	Pkw					0	0	0	0	0	0	0				0		
	Lkw					0	0	0	0	0	0	0	0				0		
Kfz					0	0	0	0	0	0	0	0					0		
IV	7	R	Pkw					0	0	0	0	0	0	0				0	
		Lkw					0	0	0	0	0	0	0	0				0	
	Kfz					0	0	0	0	0	0	0	0				0		
	8	G	Pkw					20	45	34	21	21	26	17	19				203
		Lkw					0	1	1	2	1	2	0	1				8	
	Kfz					20	46	35	23	22	28	17	20					211	
9	L	Pkw					0	0	1	2	1	1	0	2				7	
	Lkw					0	0	0	0	0	0	0	0				0		
Kfz					0	0	1	2	1	1	0	2					7		
V	10	R	Pkw					0	0	0	0	3	0	1	0				4
		Lkw					0	0	0	0	1	0	0	0				1	
	Kfz					0	0	0	0	4	0	1	0				5		
	11	G	Pkw					0	0	0	0	0	0	0				0	
		Lkw					0	0	0	0	0	0	0	0				0	
	Kfz					0	0	0	0	0	0	0	0				0		
12	L	Pkw					0	1	1	0	1	1	0	0				4	
	Lkw					0	0	0	0	0	1	0	0				1		
Kfz					0	1	1	0	1	2	0	0					5		
I	1	Pkw																	

Knotenpunkt: 5 Remscheider Str. / Kenkhauser Str. Kfz/3h



Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag	16.09.2025	Zeitintervall:	15:00 - 18:00 Uhr
----------------------------	------------	------------	----------------	-------------------

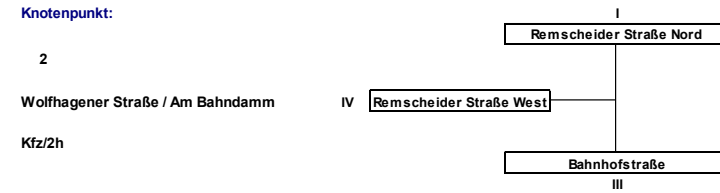
Runge IVP, Ingenieurbüro für integrierte Verkehrsplanung

Datum der Verkehrszählung:			Donnerstag : 16.09.2025			Zeitintervall:			15:00 - 18:00 Uhr														
Knotenpunkt:			I																				
5			Remscheider Straße Nord																				
Remscheider Str. / Kenkhauser Str.			V			Rhombus-Areal						Hagenstraße			II								
Kfz/3h			IV																				
Zufahrt Nr.			Strom Nr.			Fz- Art			Zeitintervall														

Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag 16.09.2025	Zeitintervall:	07:00 - 09:00 Uhr
----------------------------	-----------------------	----------------	-------------------

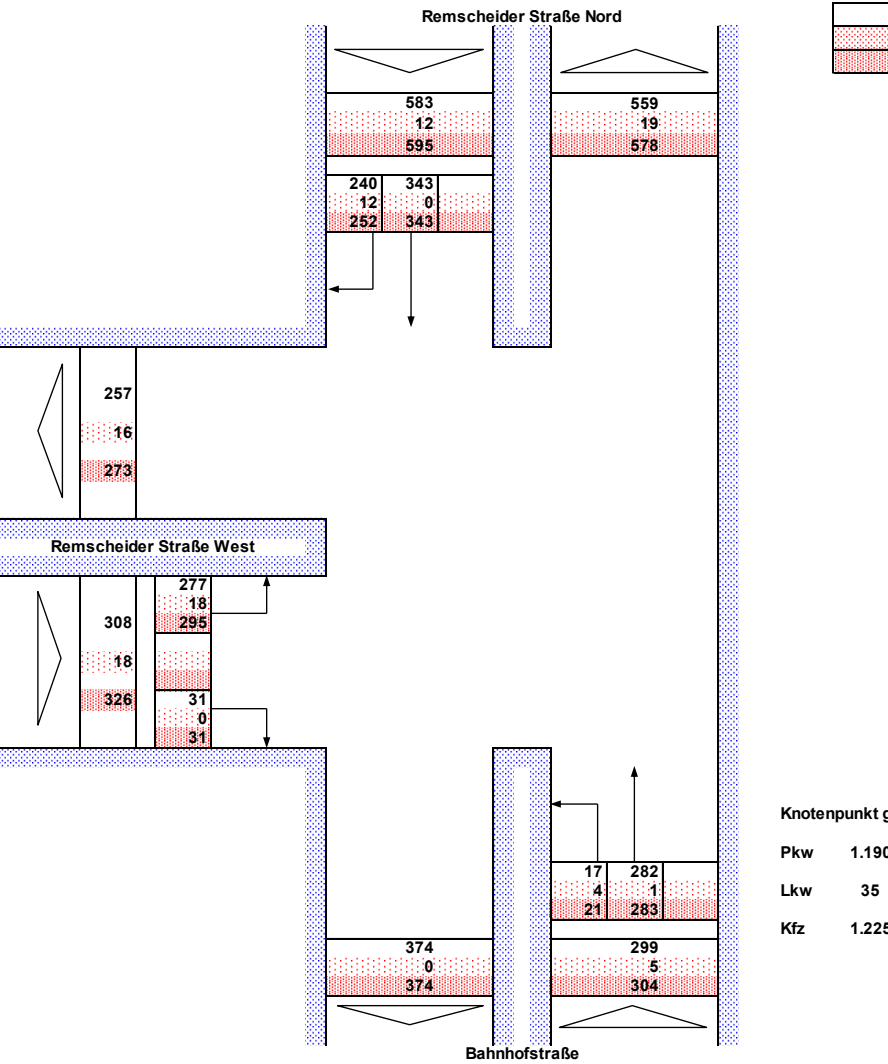


Pkw	666	96,2 %
Lkw	26	3,8 %
Kfz	692	100,0 %



Datum der Verkehrszählung: Donnerstag 16.09.2025 **Zeitintervall:** 07:00 - 09:00 Uhr

Knotenpunkt: 2 Wolfhagener Straße / Am Bahndamm Kfz/3h



Knotenpunkt gesamt

Pkw	1.190	97,1 %
Lkw	35	2,9 %
Kfz	1.225	100,0 %

Datum der Verkehrszählung:	Donnerstag	16.09.2025	Zeitintervall:	15:00 - 18:00 Uhr
----------------------------	------------	------------	----------------	-------------------

Datum der Verkehrszählung:			Donnerstag : 16.09.2025			Zeitintervall:			15:00 - 18:00 Uhr														
Knotenpunkt:			I																				
2			Remscheider Straße Nord																				
Wolfhagener Straße / Am Bahndamm			IV			Remscheider Straße West																	
Kfz/3h			Bahnhofstraße																				
			III																				
Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall																				Summe
			15:00 15:15	15:15 15:30	15:30 15:45	15:45 16:00	16:00 16:15	16:15 16:30	16:30 16:45	16:45 17:00	17:00 17:15	17:15 17:30	17:30 17:45	17:45 18:00									
I	1 R	Pkw	15	13	26	17	19	27	30	24	15	21	17	16					240				
		Lkw	0	3	0	1	0	4	0	1	0	1	1	1					12				
		Kfz	15	16	26	18	19	31	30	25	15	22	18	17					252				
	2 G	Pkw	25	32	30	32	28	31	35	21	28	34	21	26					343				
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0				
		Kfz	25	32	30	32	28	31	35	21	28	34	21	26					343				
II	3 L	Pkw																					
		Lkw																					
		Kfz																					
	4 R	Pkw																					
		Lkw																					
		Kfz																					
III	5 G	Pkw																					
		Lkw																					
		Kfz																					
	6 L	Pkw																					
		Lkw																					
		Kfz																					
IV	7 R	Pkw																					
		Lkw																					
		Kfz																					
	8 G	Pkw	26	25	28	32	19	22	18	16	34	24	24	14					282				
		Lkw	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					1				
		Kfz	27	25	28	32	19	22	18	16	34	24	24	14					283				
V	9 L	Pkw	0	3	0	1	2	0	4	2	1	3	1	0					17				
		Lkw	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2					4				
		Kfz	0	4	0	1	2	0	4	2	1	4	1	2					21				
	10 R	Pkw	1	0	2	1	0	2	3	4	4	5	6	3					31				
		Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					0				
		Kfz	1	0	2	1	0	2	3	4	4	5	6	3					31				
VI	11 G	Pkw																					
		Lkw																					
		Kfz																					
	12 L	Pkw	26	17	16	23	34	29	35	19	22	16	16	24					277				
		Lkw	3	1	2	0	2	2	2	1	2	0	2	1					18				
		Kfz	29	18	18	23	36	31	37	20	24	16	18	25					295				
VII	1	Pkw	40	45	56	49	47	58	65	45	43	55	38	42					583				
		Lkw	0	3	0	1	0	4	0	1	0	1	1	1					12				
		Kfz	40	48	56	50	47	62	65	46	43	56	39	43					595				
	2	Pkw																					
		Lkw																					
		Kfz																					
VIII	3	Pkw																					
		Lkw																					
		Kfz																					
	4	Pkw																					
		Lkw																					
		Kfz																					
IX	5	Pkw	26	28	28	33	21	22	22	18	35	27	25	14					299				
		Lkw	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2					5				
		Kfz	27	29	28	33	21	22	22	18	35	28	25	16					304				
	6	Pkw	27	17	18	24	34	31	38	23	26	21	22	27					308				
		Lkw	3	1	2	0	2	2	2	1	2	0	2	1					18				
		Kfz	30	18	20	24	36	33	40	24	28	21	24	28					326				
X	7	Pkw	93	90	102	106	102	111	125	86	104	103	85	83					1.190				
		Lkw	4	5	2	1	2	6	2	2	2	3	4						35				
		Kfz	97	95	104	107	104	117	127	88	106	105	88	87					1.225				
	8	Pkw																					
		Lkw																					
		Kfz																					

Definition der Qualitätsstufen für den Verkehrsablauf (QSV)

QSV A: (sehr gut)	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
QSV B: (gut)	Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
QSV C: (befriedigend)	Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt
QSV D: (ausreichend)	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
QSV E: (mangelhaft)	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d.h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
QSV F: (ungenügend)	Die Anzahl der Verkehrsteilnehmer, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über eine Stunde größer als die Kapazität für diesen Verkehrsstrom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Staus mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.

QSV	Mittlere Wartezeit w [s]			
	Regelung durch			
	Lichtsignalanlage	Vorfahrtsbeschilderung	„rechts-vor-links“	
			Kreuzung	Einmündung
A	≤ 20	≤ 10	} ≤ 10	} ≤ 10
B	≤ 35	≤ 20		
C	≤ 50	≤ 30	≤ 15	} ≤ 15
D	≤ 70	≤ 45	≤ 20	
E	≤ 100	≤ 60	≤ 25	≤ 20
F	> 100 ¹⁾	> 60 ¹⁾	> 25 ²⁾	> 20 ²⁾
¹⁾ Einstufung in Abwandlung zum HBS, das Stufe F als erreicht definiert, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist ²⁾ In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr.				

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bewertung von Straßenverkehrsanlagen, HBS 2015

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS 2015										signalisierter Knotenpunkt
Knotenpunkt:		B51, Dellmannstraße / L409, Wolfhagener Straße								
Planfall:		Analyse								
Zeitintervall:		07:15 - 08:15 Uhr								
			tU=	90	s		T=	3600	s	

												bedingt verträgliche Abbieger					maßg. QSV	Bemerkungen
Fahrstrom	Zufahrt	Strom	t _F	q	q _S	t _B	C	x	L _S	t _w	QSV	t _B	x	L _S	t _w	QSV		
			s	Fz/h	Fz/h	s/Fz	Fz/h	---	m	s		s/Fz	---	m	s			
11	B51, Dellmannstraße West	gerade	68	588	1.909	1,9	1.464	0,40	58	5	A						A	
12		links	18	257	1.908	1,9	403	0,64	70	43	C						C	
31	B51, Dellmannstraße Ost	gerade/rechts	45	611	1.871	1,9	956	0,64	116	20	B						B	
41	L409, Wolfhagener Straße	rechts	35	213	1.967	1,8	787	0,27	43	19	A						A	
42		links	11	58	1.777	2,0	237	0,24	23	38	C						C	
			q _K =	1.727	Fz/h	C _K =	3.847	Fz/h										

Gesamt-Qualitätsstufe: C										Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden	8,97
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------	-------------

t _F	Freigabezeit	t _w	maßgebende Wartezeit
q	Verkehrsstärke	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	t _U	Umlaufzeit
t _B	mittl. Zeitbedarfswert	T	betrachteter Zeitraum
C	Kapazität des Fahrstreifens		
x	Auslastungsgrad		
L _S	Stauraumlänge		

Mittlere Wartezeit	QSV
<= 20 s	A
<= 35 s	B
<= 50 s	C
<= 70 s	D
> 70 s	E
- s	F

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes nach HBS 2015										signalisierter Knotenpunkt
Knotenpunkt:		B51, Dellmannstraße / L409, Wolfhagener Straße								
Planfall:		Analyse								
Zeitintervall:		16:30 - 17:30 Uhr								
				tU=	100	s		T=	3600	s

												bedingt verträgliche Abbieger							
Fahrstrom	Zufahrt	Strom	t _F	q	q _S	t _B	C	x	L _S	t _w	QSV	t _B	x	L _S	t _w	QSV	maßg.	Bemerkungen	
			s	Fz/h	Fz/h	s/Fz	Fz/h	---	m	s	s/Fz	---	m	s	QSV	QSV			
11	B51, Dellmannstraße West	gerade	76	530	1.963	1,8	1.512	0,35	53	4	A						A	Abbiegespur wird überstaut	
12		links	19	203	1.900	1,9	380	0,53	60	43	C						C		
31	B51, Dellmannstraße Ost	gerade/rechts	52	731	1.969	1,8	1.044	0,70	144	23	B						B		
41	L409, Wolfhagener Straße	rechts	38	282	1.981	1,8	773	0,36	61	23	B						B	Linksabbiegespur ggf. nicht erreichbar	
42		links	13	106	1.887	1,9	264	0,40	36	45	C						C		
q _K =				1.852	Fz/h	C _K =		3.973	Fz/h										

Gesamt-Qualitätsstufe: C										Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden	10,89
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------	--------------

t _F	Freigabezeit	t _w	maßgebende Wartezeit
q	Verkehrsstärke	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
q _S	Sättigungsverkehrsstärke	t _U	Umlaufzeit
t _B	mittl. Zeitbedarfswert	T	betrachteter Zeitraum
C	Kapazität des Fahrstreifens		
x	Auslastungsgrad		
L _S	Stauraumlänge		

Mittlere Wartezeit	QSV
<= 20 s	A
<= 35 s	B
<= 50 s	C
<= 70 s	D
> 70 s	E
- s	F

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L409, Wolfhagener Straße / Am Bahndamm									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		07:15 bis 08:15 Uhr									
Zufahrt		Strom Nr.		vorh.	mittlere	mittlere	Verlustzeit	im mittel	Rückstau	Anzahl der	Qualitäts- stufe
				Verkehrs- stärke	Verlustzeit je Kfz	Wartezeit* je Kfz	85 %	gestaute Kfz	95 %	Haltevorgänge gesamt	
				Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h		
1	L409, Wolfhagener Straße Nord	2	G	209	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	50	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Am Bahndamm	4	L	41	18,3	10,3	26,0	0,1	1	46	B
		6	R	62	13,4	5,4	16,0	0,1	1	74	A
3	L409, Wolfhagener Straße Süd	7	L	70	12,1	4,1	14,0	0,1	1	69	A
		8	G	255	0,6	0,0	4,0	0,0	0	32	A
4											
Summe				687		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,29

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.
Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

B

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L409, Wolfhagener Straße / Am Bahndamm									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		16:30 bis 17:30 Uhr									
Zufahrt		Strom Nr.		vorh.	mittlere	mittlere	Verlustzeit	im mittel	Rückstau	Anzahl der	Qualitäts- stufe
				Verkehrs- stärke	Verlustzeit je Kfz	Wartezeit* je Kfz	85 %	gestaute Kfz	95 %	Haltevorgänge gesamt	
				Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h		
1	L409, Wolfhagener Straße Nord	2	G	291	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	64	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Am Bahndamm	4	L	66	20,8	12,8	29,0	0,2	1	95	B
		6	R	97	15,8	7,8	19,0	0,2	1	134	A
3	L409, Wolfhagener Straße Süd	7	L	65	12,9	4,9	16,0	0,1	1	73	A
		8	G	219	0,9	0,0	4,0	0,0	0	43	A
4											
Summe				802		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,53

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.
Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

B

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L409, Wolfhagener Straße / Wolfhagener Straße									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		07:15 bis 08:15 Uhr									
Zufahrt		Strom Nr.		vorh.	mittlere	mittlere	Verlustzeit	im mittel	Rückstau	Anzahl der	Qualitäts- stufe
				Verkehrs- stärke	Verlustzeit je Kfz	Wartezeit* je Kfz	85 %	gestaute Kfz	95 %	Haltevorgänge gesamt	
				Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h		
1	L409, Wolfhagener Straße Nord	2	G	194	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	9	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Wolfhagener Straße	4	L	43	16,6	8,6	22,0	0,1	1	52	A
		6	R	70	13,3	5,3	15,0	0,1	1	85	A
3	L409, Wolfhagener Straße Süd	7	L	23	11,7	3,7	14,0	0,0	0	25	A
		8	G	274	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				613		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,23

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.
Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

A

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		L409, Wolfhagener Straße / Wolfhagener Straße									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		16:30 bis 17:30 Uhr									
Zufahrt		Strom Nr.		vorh.	mittlere	mittlere	Verlustzeit	im mittel	Rückstau	Anzahl der	Qualitäts- stufe
				Verkehrs- stärke	Verlustzeit je Kfz	Wartezeit* je Kfz	85 %	gestaute Kfz	95 %	Haltevorgänge gesamt	
				Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h		
1	L409, Wolfhagener Straße Nord	2	G	307	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	51	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Wolfhagener Straße	4	L	24	19,2	11,2	27,0	0,1	1	27	B
		6	R	48	13,4	5,4	16,0	0,1	1	50	A
3	L409, Wolfhagener Straße Süd	7	L	61	13,1	5,1	16,0	0,1	1	66	A
		8	G	223	0,1	0,0	4,0	0,0	0	3	A
4											
Summe				714		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,23

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.
Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

B

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt: L409, Wolfhagener Straße / Remscheider Straße											
Planfall: Analyse											
Zeitintervall: 07:15 bis 08:15 Uhr											
Zufahrt		Strom Nr.		vorh. Verkehrs- stärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitäts- stufe
				Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h		
1	L409, Remscheider Straße	1	L	64	12,8	4,8	16,0	0,1	1	69	A
		2	G	142	0,0	0,0	4,0	0,0	0	1	A
2											
3	L409, Wolfhagener Straße	8	G	252	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		9	R	65	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Remscheider Straße	10	L	61	16,6	8,6	22,0	0,1	1	68	A
		12	R	100	12,9	4,9	15,0	0,1	1	120	A
Summe				684		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,37

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.
Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

A

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt: L409, Wolfhagener Straße / Remscheider Straße											
Planfall: Analyse											
Zeitintervall: 16:30 bis 17:30 Uhr											
Zufahrt		Strom Nr.		vorh. Verkehrs- stärke	mittlere Verlustzeit je Kfz	mittlere Wartezeit* je Kfz	Verlustzeit 85 %	im mittel gestaute Kfz	Rückstau 95 %	Anzahl der Haltevorgänge gesamt	Qualitäts- stufe
				Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h		
1	L409, Remscheider Straße	1	L	107	12,0	4,0	14,0	0,1	1	119	A
		2	G	266	0,1	0,0	4,0	0,0	0	9	A
2											
3	L409, Wolfhagener Straße	8	G	178	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		9	R	69	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Remscheider Straße	10	L	92	19,9	11,9	28,0	0,3	2	123	B
		12	R	74	13,2	5,2	14,0	0,1	1	80	A
Summe				786		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,53

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.
Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

B

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Remscheider Straße / Kenkhauser Straße / Hagenstraße									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		07:15 bis 08:15 Uhr									
Zufahrt		Strom Nr.		vorh.	mittlere	mittlere	Verlustzeit	im mittel	Rückstau	Anzahl der	Qualitäts- stufe
				Verkehrs- stärke	Verlustzeit je Kfz	Wartezeit* je Kfz	85 %	gestaute Kfz	95 %	Haltevorgänge gesamt	
				Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h		
1	Remscheider Straße Nord	1	L	37	11,7	3,7	14,0	0,0	0	41	A
		2	G	92	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	6	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Erschließung Gewerbe	4	L	3	12,5	4,5	14,0	0,0	0	4	A
		5	G	1	13,7	5,7	17,0	0,0	0	1	A
		6	R	4	11,6	3,6	14,0	0,0	0	5	A
3	Remscheider Straße Süd	7	L	4	11,2	3,2	13,0	0,0	0	4	A
		8	G	126	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		9	R	54	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Kenkhauser Straße + Hagenstraße	10	L	112	14,4	6,4	18,0	0,2	1	147	A
		11	G	3	13,0	5,0	15,0	0,0	0	3	A
		12	R	34	13,1	5,1	14,0	0,1	1	47	A
Summe				476		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,30

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.
Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

A

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt: Remscheider Straße / Kenkhauser Straße / Hagenstraße											
Planfall: Analyse											
Zeitintervall: 16:30 bis 17:30 Uhr											
Zufahrt		Strom Nr.		vorh.	mittlere	mittlere	Verlustzeit	im mittel	Rückstau	Anzahl der	Qualitäts-
				Verkehrs- stärke	Verlustzeit je Kfz	Wartezeit* je Kfz	85 %	gestaute Kfz	95 %	Haltevorgänge gesamt	stufe
				Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h		
1	Remscheider Straße Nord	1	L	44	11,7	3,7	14,0	0,0	0	47	A
		2	G	123	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	8	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Erschließung Gewerbe	4	L	9	15,0	7,0	18,0	0,0	0	8	A
		5	G	2	13,8	5,8	17,0	0,0	0	2	A
		6	R	5	11,5	3,5	14,0	0,0	0	5	A
3	Remscheider Straße Süd	7	L	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		8	G	106	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		9	R	84	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4	Kenkhauser Straße / Hagenstraße	10	L	83	13,9	5,9	18,0	0,1	1	93	A
		11	G	4	16,5	8,5	23,0	0,0	0	5	A
		12	R	51	12,4	4,4	14,0	0,1	1	59	A
Summe				519		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,28

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.
Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

A

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Remscheider Straße / Bahnhofstraße									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		07:15 bis 08:15 Uhr									
Zufahrt		Strom Nr.		vorh.	mittlere	mittlere	Verlustzeit	im mittel	Rückstau	Anzahl der	Qualitäts- stufe
				Verkehrs- stärke	Verlustzeit je Kfz	Wartezeit* je Kfz	85 %	gestaute Kfz	95 %	Haltevorgänge gesamt	
				Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h		
1	Remscheider Straße Nord	2	G	130	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	78	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Remscheider Straße Süd- West	4	L	112	13,4	5,4	16,0	0,2	1	123	A
		6	R	5	12,2	4,2	14,0	0,0	0	6	A
3	Bahnhofstraße	7	L	6	11,7	3,7	14,0	0,0	0	6	A
		8	G	72	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				403		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,18

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.
Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

A

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren

Leistungsfähigkeit und Qualität des Verkehrsablaufes										unsignalisierter Knotenpunkt	
Knotenpunkt:		Remscheider Straße / Bahnhofstraße									
Planfall:		Analyse									
Zeitintervall:		16:30 bis 17:30 Uhr									
Zufahrt		Strom Nr.		vorh.	mittlere	mittlere	Verlustzeit	im mittel	Rückstau	Anzahl der	Qualitäts- stufe
				Verkehrs- stärke	Verlustzeit je Kfz	Wartezeit* je Kfz	85 %	gestaute Kfz	95 %	Haltevorgänge gesamt	
				Kfz/h	s	s	s	Kfz/h	Kfz/h		
1	Remscheider Straße Nord	2	G	118	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
		3	R	92	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
2	Remscheider Straße Süd- West	4	L	97	13,5	5,5	17,0	0,1	1	109	A
		6	R	16	12,7	4,7	14,0	0,0	0	16	A
3	Bahnhofstraße	7	L	11	11,7	3,7	14,0	0,0	0	11	A
		8	G	92	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	A
4											
Summe				426		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spitzenstunde					0,18

Erläuterungen:

Wesentliches Kriterium für die Verkehrsqualität an Knotenpunkten ohne Lichtsignalanlagen ist die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme.
Die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme ist für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

Gesamt-Qualitätsstufe:

A

* Mittlere Wartezeit = mittlere Verlustzeit abzüglich 8 sec für Abbremsen, Anfahren