

# 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  
Telegrafenstraße 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](mailto:info@runge-ivp.de)  
[www.runge-ivp.de](http://www.runge-ivp.de)

## **INHALT**

<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Zustandsanalyse</b>	<b>2</b>
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
<b>3</b>	<b>Ausblick</b>	<b>18</b>

## **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 Innenstadtnähe, 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.

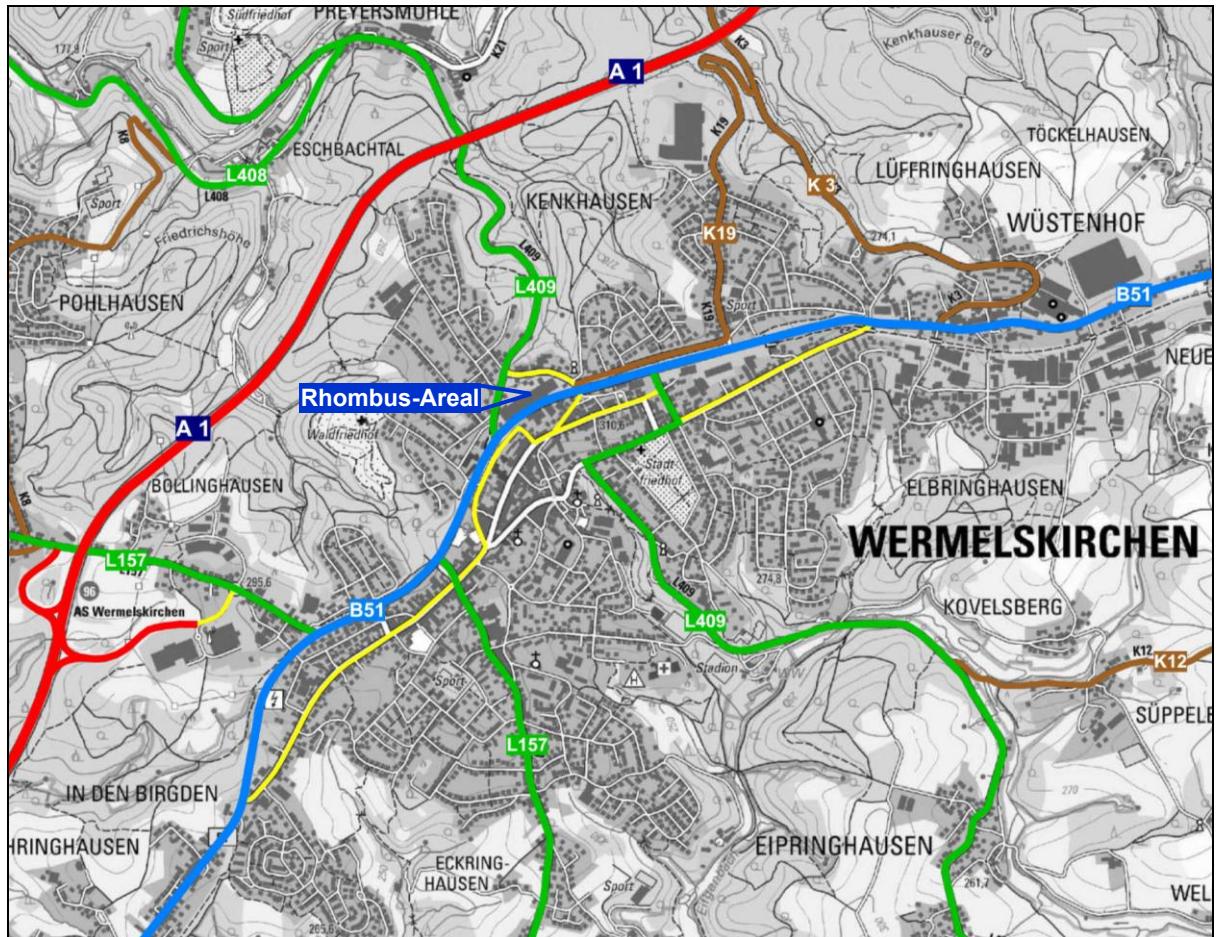
## 2 Zustandsanalyse

### 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.

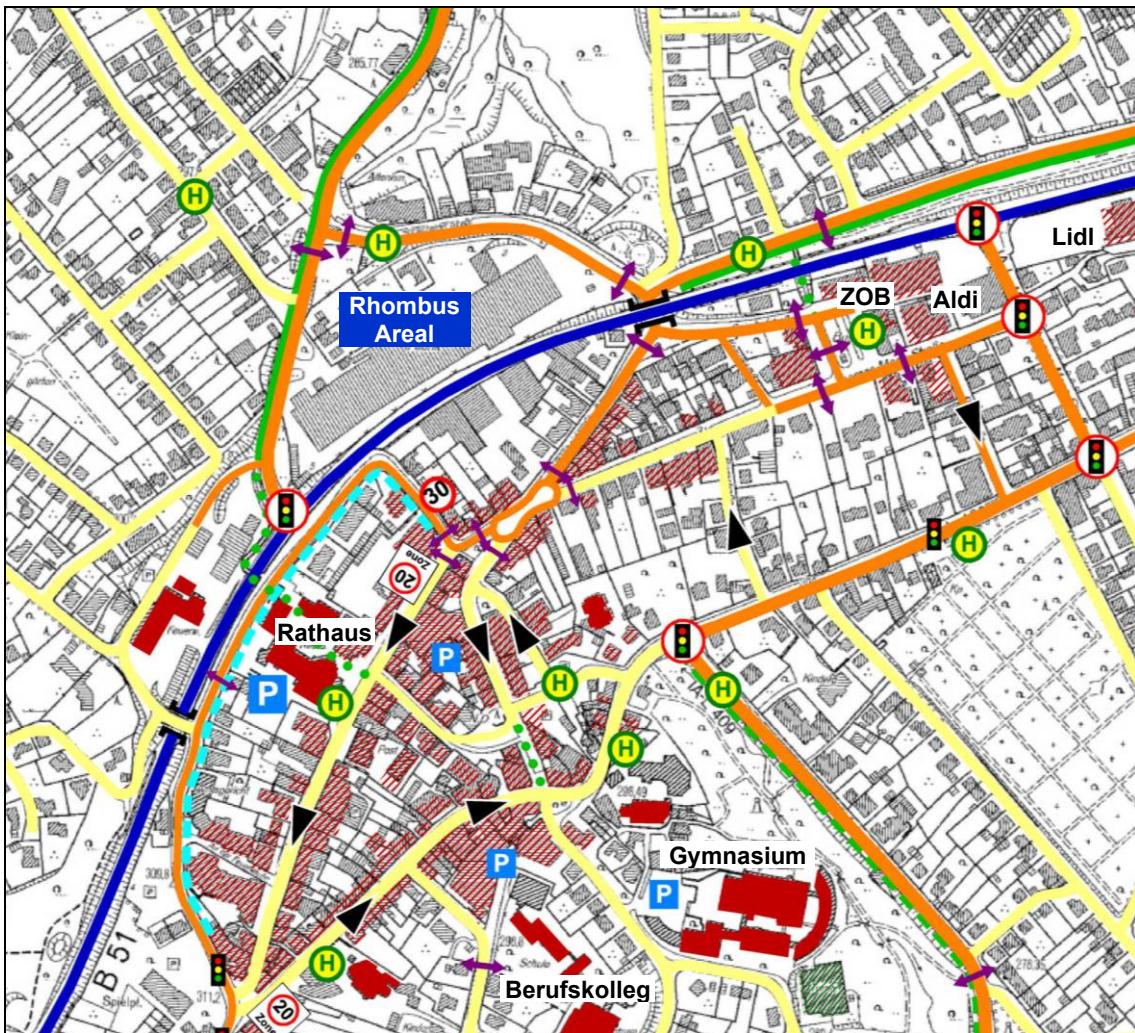
Unmittelbar südwestlich vom Plangebiet ist die B 51 verknüpft mit der L 409. Als Wolfhagener Straße verläuft die Landesstraße am westlichen Rand des Plangebiets und bildet Richtung Norden eine direkte Verbindung zur Nachbarstadt Remscheid. Eine Anbindung an das innerstädtische Straßennetz besteht über 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 Stadtbereich 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 (Telegrafstraße / 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 anbaufreie 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 Landesstraßen 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 entsprechend mit 50 km/h befahren werden. Dennoch ist sie weitgehend anbaufrei und weist im Bestand hauptsächlich Verbindungsfunctionen und kaum direkte Erschließungen 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 Zufahrt von der L409, Wolfhagener Straße, auf das Rhombus Areal (Wolfhagener Straße Hausnummern 14 und 16) und zukünftig soll an dieser Stelle die Haupterschließung des Gebietes liegen.



**Bild 4:**  
L 409, Wolfhagener  
Straße

- **Remscheider Straße**

Die Remscheider Straße verläuft als innerstädtische Hauptverkehrsstraße nordöstlich 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.

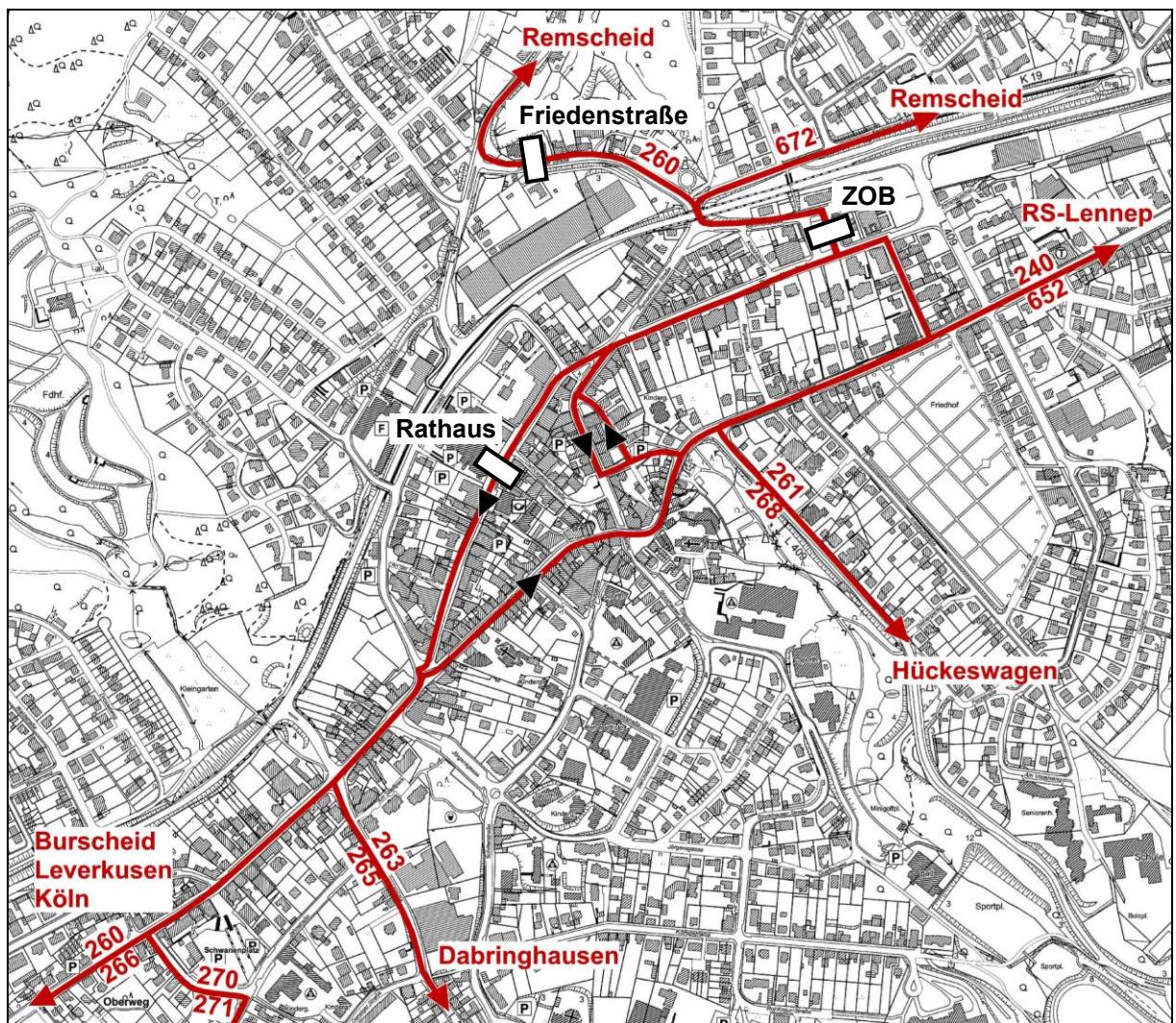
In der folgenden **Tabelle 1** ist das Fahrtenangebot an den Haltestellen Friedensstraße, ZOB und Rathaus zusammengefasst.

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

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

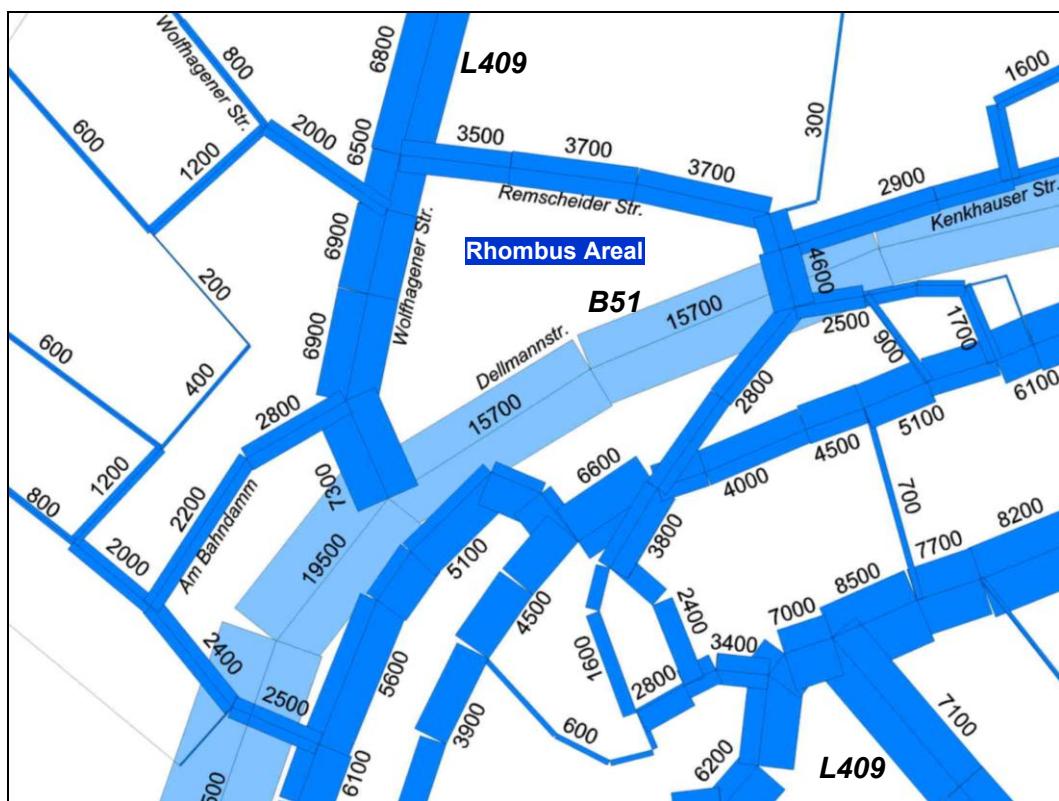
Im Rahmen der Zustandsanalyse wurden Verkehrszählungen durchgeführt, um aktuelle Verkehrsbelastungszahlen zu erhalten und das makroskopische Verkehrsmengenmodell für die Stadt Wermelskirchen auf den aktuellen Stand zu eichen. Hierfür wurden am Dienstag, den 16.09.2025, in den Zeiträumen zwischen 07:00 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**

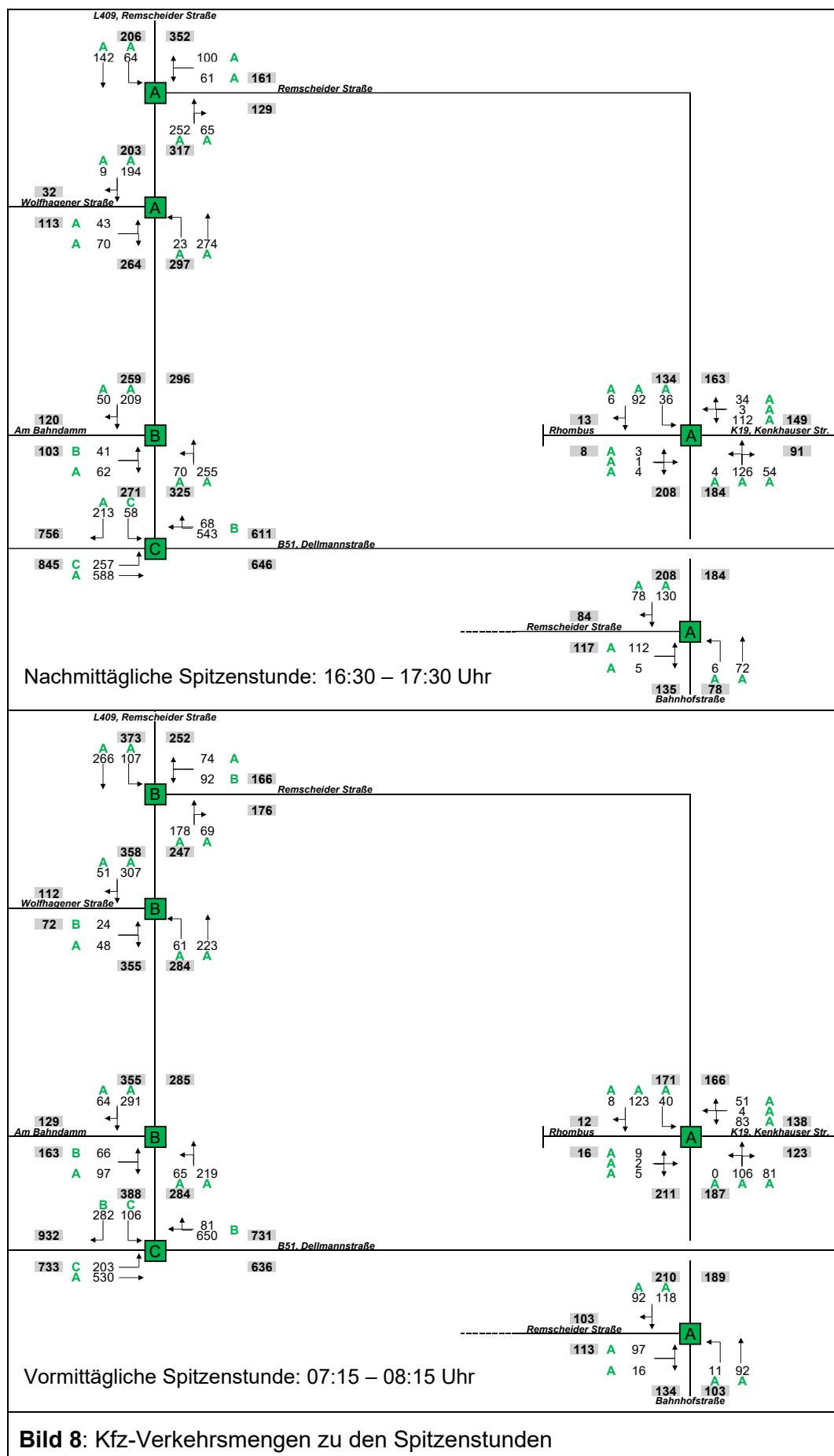
Über die gezählten Verkehrsmengen kann mittels standardisierter Ganglinien auf die tägliche Verkehrsstärke an typischen Wochentagen (Kfz/24h) hochgerechnet werden. Im Rahmen vergangener Untersuchungen wurde von unserem Planungsbüro bereits im Jahr 2022 ein makroskopisches Verkehrsmodell für Wermelskirchen 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.



## 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 Straßenverkehrsanlagen<sup>1</sup> (*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

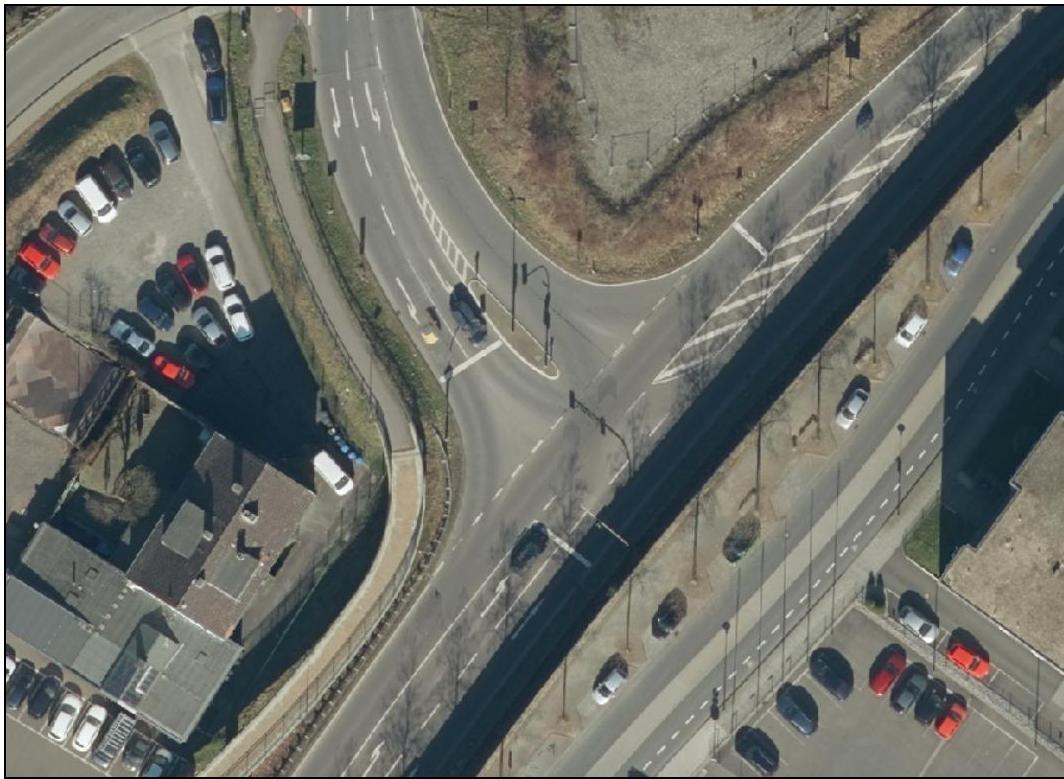
Der Kfz-Verkehr am Knotenpunkt B 51, Dellmannstraße / L 409, Wolfhagener Straße wird mit einer Lichtsignalanlage geregelt. Das Signalprogramm ist verkehrsabhängig gesteuert, sodass per Anforderung über Detektoren im Boden die Freigabezeiten angepasst werden. Die westliche Zufahrt der B 51 sowie die L 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 lichtsignalgeregelten 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-

---

<sup>1</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: *Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Teil: Stadtstraßen, 2015*

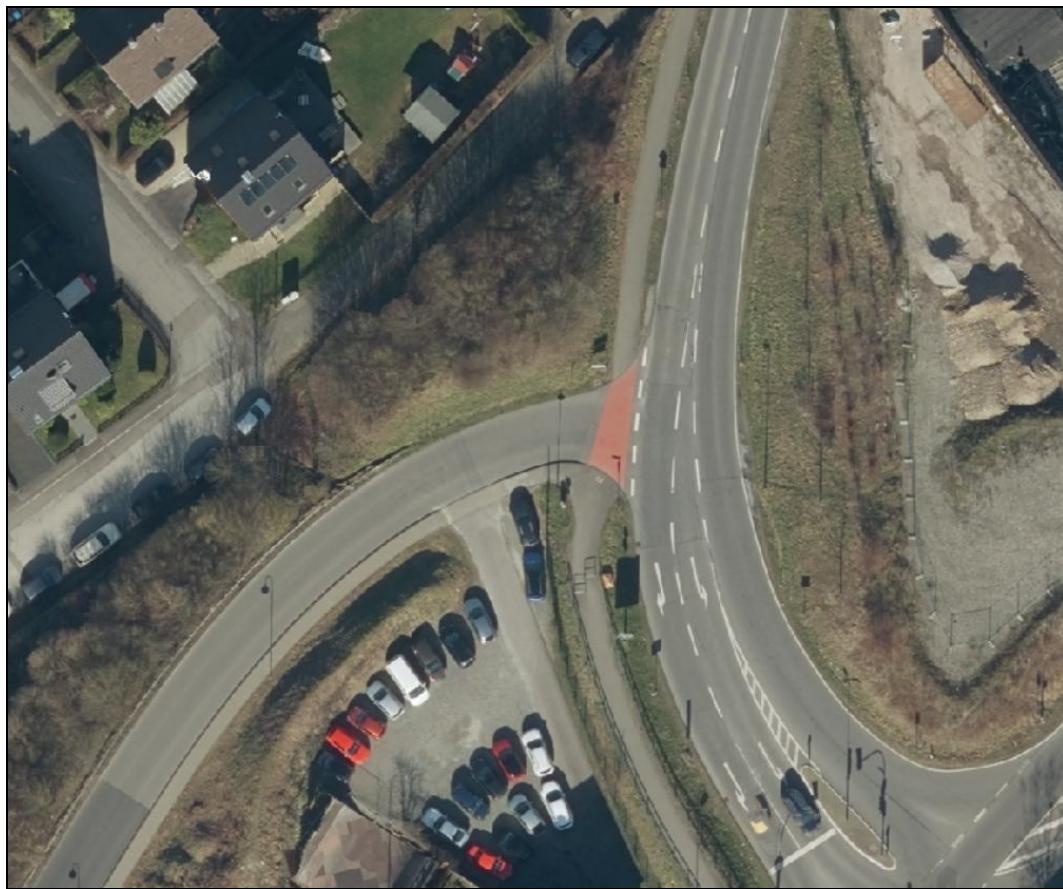
gebnisse. Es werden keine Probleme in der Abwicklung der vorherrschenden Verkehrsmengen gesehen. Die Leistungsfähigkeitsnachweise für den Knotenpunkt sind in den **Anlagen 16 und 17** enthalten.



**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.

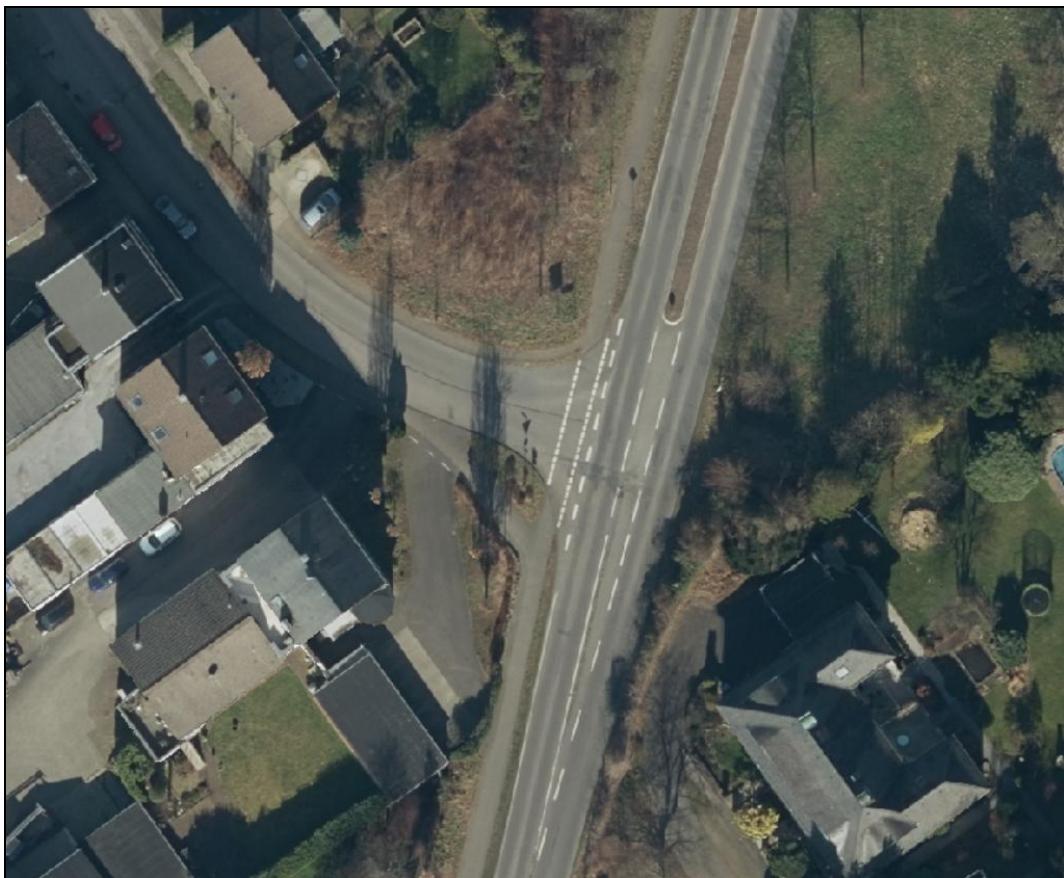


**Bild 10:** Luftbild Knotenpunkt L409 Wolfhagener Straße / Am Bahndamm

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 Analysezu-stand 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 Verkehrs-qualitätsstufe B besteht. Aufgrund der Aufstellfläche für Linksabbieger entstehen im Verkehrsfuss 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 Aufwei-tungsbereich für Linksabbieger von Norden. Auch die untergeordnete Remschei-der Straße ist im Einmündungsbereich aufgeweitet, sodass sich zwei wartende Fahrzeuge richtungsgesetrennt nebeneinander aufstellen können. Eine tropfenför-mige 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 Verkehrslauf 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 Mitte linsel. 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 dreiarmigen 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 Spitzentunden 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 allerding als sehr geringfügig einzuschätzen.

### 3 Ausblick

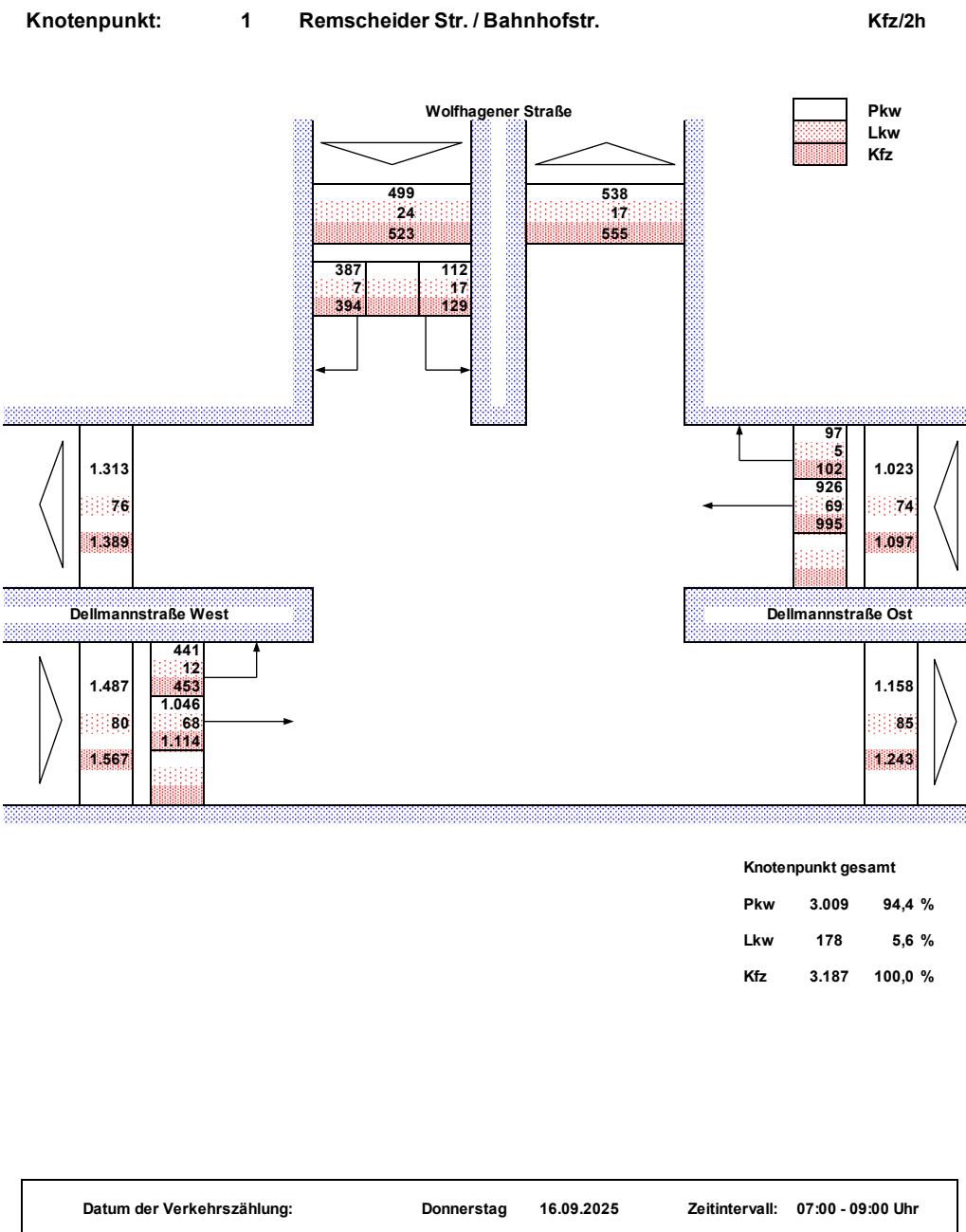
Aufbauend auf der vorliegenden Zustandsanalyse folgt einer weiterführende Verkehrsuntersuchung. Es ist die zukünftige Verkehrserzeugung des Rhombus Areals zu ermitteln. Dafür bedarf es einer Abstimmung bezüglich der öffentlichen und privaten Entwicklungen mit den betreffenden Akteuren. Von unserem Planungsbüro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



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

**Knotenpunkt:**

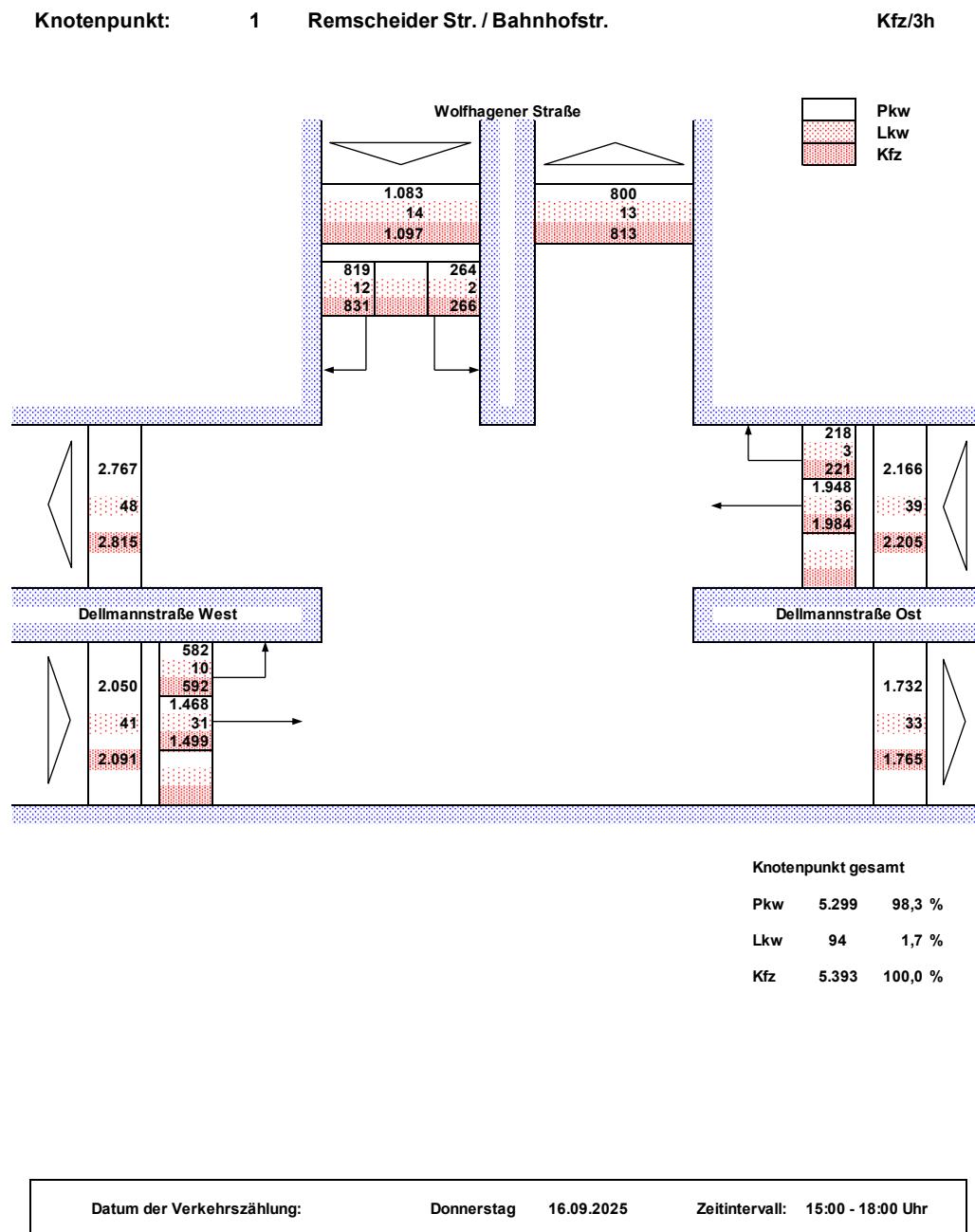
**I** Wolfhagener Straße  
**II** Dellmannstraße Ost  
**III** Dellmannstraße West  
**IV** Remscheider Str. / Bahnhofstr.

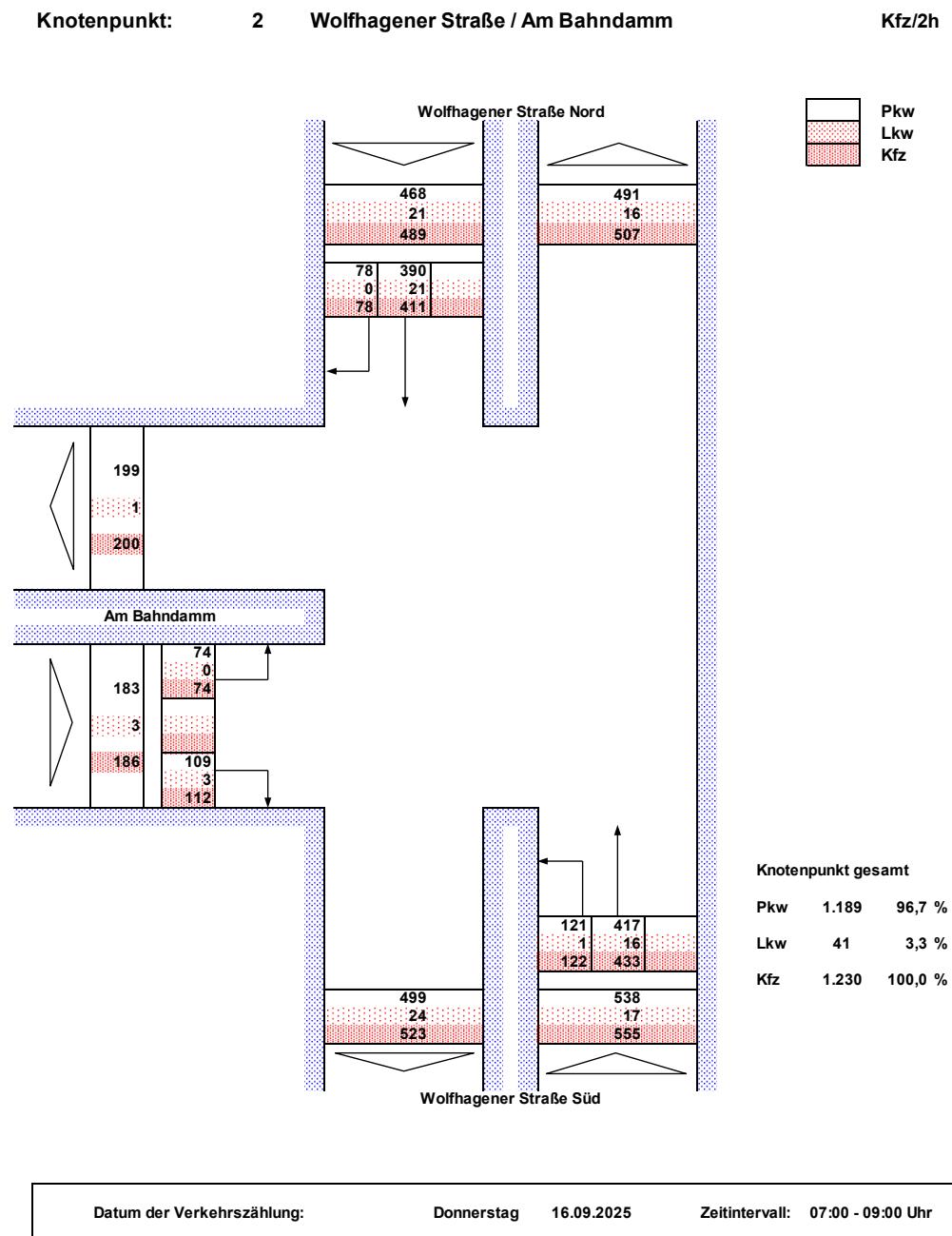
**Zufahrt** Strom Fz-Art Zeitintervall

Nr.	Strom Nr.	Fz-Art	07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	Summe
1 R	Pkw		46	57	46	57	49	49	38	45		387
1 L	Lkw		1	1	2	0	2	0	0	0		7
1 Kfz	Kfz		47	58	47	59	49	51	38	45		394
2 R	Pkw											
2 G	Lkw											
2 Kfz	Kfz											
3 R	Pkw		17	10	18	14	12	9	16	16		112
3 L	Lkw		2	0	2	1	1	1	0	10		17
3 Kfz	Kfz		19	10	20	15	13	10	16	26		129
4 R	Pkw		9	13	16	19	18	7	5	10		97
4 L	Lkw		0	0	1	0	0	2	1			5
4 Kfz	Kfz		9	13	17	20	18	7	7	11		102
5 R	Pkw		113	119	125	157	103	110	100	99		926
5 G	Lkw		3	6	6	13	14	10	9	8		69
5 Kfz	Kfz		116	125	131	170	117	120	109	107		995
6 R	Pkw											
6 L	Lkw											
6 Kfz	Kfz											
7 R	Pkw											
7 L	Lkw											
7 Kfz	Kfz											
8 R	Pkw											
8 L	Lkw											
8 Kfz	Kfz											
9 R	Pkw											
9 L	Lkw											
9 Kfz	Kfz											
10 R	Pkw											
10 L	Lkw											
10 Kfz	Kfz											
11 R	Pkw		121	118	161	132	146	141	120	107		1.046
11 L	Lkw		5	6	9	9	7	6	6	20		68
11 Kfz	Kfz		126	124	170	141	153	147	126	127		1.114
12 R	Pkw		53	67	64	68	53	51	49	36		441
12 L	Lkw		1	2	0	2	1	4	0	2		12
12 Kfz	Kfz		54	69	64	70	54	55	49	38		453
I 1	Pkw		63	67	64	71	61	58	54	61		499
I 2	Lkw		3	1	3	3	1	3	0	10		24
I 3	Kfz		66	68	67	74	62	61	54	71		523
II 4	Pkw		122	132	141	176	121	117	105	109		1.023
II 5	Lkw		3	6	7	14	14	10	11	9		74
II 6	Kfz		125	138	148	190	135	127	116	118		1.097
III 7	Pkw											
III 8	Lkw											
III 9	Kfz											
IV 10	Pkw		174	185	225	200	199	192	169	143		1.487
IV 11	Lkw		6	8	9	11	8	10	6	22		80
IV 12	Kfz		180	193	234	211	207	202	175	165		1.567
I bis IV 1	Pkw		359	384	430	447	381	367	328	313		3.009
I bis IV 2	Lkw		12	15	19	28	23	23	17	41		178
I bis IV 3	Kfz		371	399	449	475	404	390	345	354		3.187

Verkehrsuntersuchung Innovationsquartier Rhombus Areal in Wermelskirchen

## Anlage 2





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

**Knotenpunkt:**

**I** Wolfhagener Straße Nord

**II** Wolfhagener Straße / Am Bahndamm

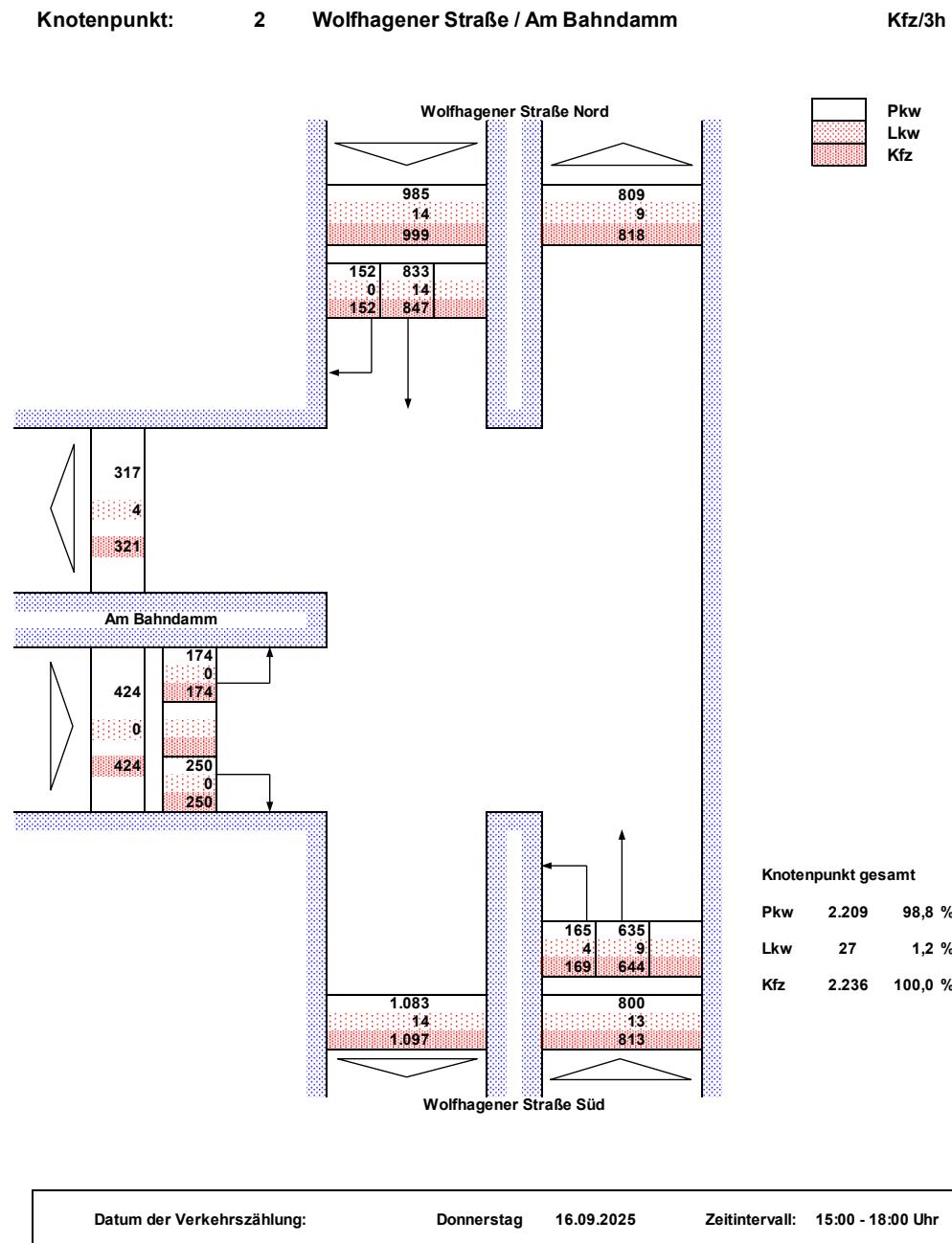
**III** Am Bahndamm

**IV** Wolfhagener Straße Süd

**Zufahrt Strom Fz-Art**

**Zeitintervall**

Nr.	Strom Nr.	Fz-Art	07:00 07:15 07:30 07:45 08:00 08:15 08:30 08:45 09:00	Summe							
<b>I</b>	<b>1 R</b>	Pkw	9 0 0 6 0 17 10 17 5 6 8	78							
	<b>2 G</b>	Lkw	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0							
	<b>3 L</b>	Kfz	9 6 17 10 17 5 6 8	78							
<b>II</b>	<b>4 R</b>	Pkw									
	<b>5 G</b>	Lkw									
	<b>6 L</b>	Kfz									
<b>III</b>	<b>7 R</b>	Pkw									
	<b>8 G</b>	Lkw									
	<b>9 L</b>	Kfz									
<b>IV</b>	<b>10 R</b>	Pkw	13 0 13	17 0 17	14 2 16	11 0 11	18 0 18	14 1 15	6 1 6	16 0 16	109 3 112
	<b>11 G</b>	Lkw									
	<b>12 L</b>	Kfz									
<b>I</b>	<b>1</b>	Pkw	59 3 62	56 1 57	67 1 68	70 3 73	60 1 61	49 1 51	54 0 51	53 10 54	468
<b>II</b>	<b>4</b>	Pkw									
<b>III</b>	<b>7</b>	Pkw									
<b>IV</b>	<b>10</b>	Pkw	19 0 19	27 0 27	28 2 30	18 1 18	28 0 28	26 0 28	17 1 27	20 0 17	183
<b>I bis IV</b>	<b>1 bis 12</b>	Pkw	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



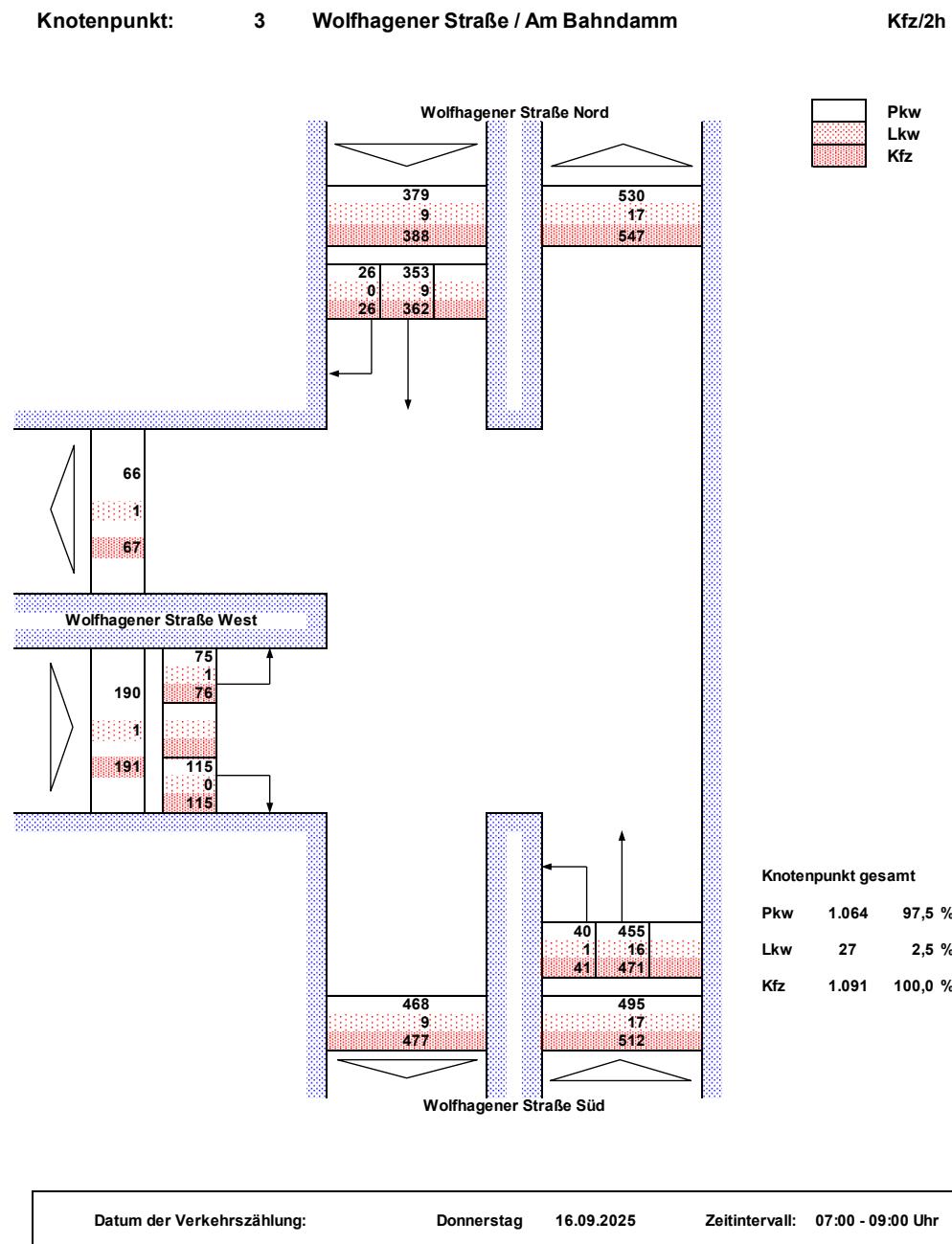
**Datum der Verkehrszählung: Donnerstag 16.09.2025 Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr**

**Knotenpunkt:**

I	Wolfhagener Straße Nord
II	Wolfhagener Straße / Am Bahndamm
III	Am Bahndamm
IV	Wolfhagener Straße Süd

**Kfz/3h**

Zufahrt	Strom	Fz-Art	Zeitintervall															Summe
Nr.	Nr.	Art	15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00			
15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00							
I	1	Pkw	8	10	11	15	17	13	14	20	18	12	6	8			152	
	R	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	
	Kfz		8	10	11	15	17	13	14	20	18	12	6	8			152	
II	2	Pkw	69	68	68	83	70	65	66	76	63	83	60	62			833	
	G	Lkw	4	2	1	0	2	1	1	1	1	0	1	0			14	
	Kfz		73	70	69	83	72	66	67	77	64	83	61	62			847	
III	3	Pkw																
	R	Lkw																
	Kfz																	
IV	4	Pkw																
	R	Lkw																
	Kfz																	
V	5	Pkw																
	G	Lkw																
	Kfz																	
VI	6	Pkw																
	R	Lkw																
	Kfz																	
VII	7	Pkw																
	R	Lkw															635	
	Kfz																9	
VIII	8	Pkw	55	58	50	55	55	53	66	58	58	32	50	45			644	
	G	Lkw	0	1	0	0	0	3	1	1	1	2	0	0			4	
	Kfz		55	59	50	55	55	56	67	59	59	34	50	45			169	
IX	9	Pkw	15	12	13	12	10	15	17	17	24	7	12	11			165	
	G	Lkw	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0			4	
	Kfz		18	12	13	12	10	16	17	17	24	7	12	11			169	
X	10	Pkw	18	18	23	19	19	18	23	32	24	16	21				250	
	R	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0	
	Kfz		18	18	23	19	19	18	23	32	24	16	21				250	
XI	11	Pkw																
	G	Lkw																
	Kfz																	
XII	12	Pkw	19	16	10	8	12	9	18	13	20	15	19	15			174	
	G	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	
	Kfz		19	16	10	8	12	9	18	13	20	15	19	15			174	
XIII	1	Pkw	77	78	79	98	87	78	80	96	81	95	66	70			985	
	2	Lkw	4	2	1	0	2	1	1	1	1	0	1	0			14	
	3	Kfz	81	80	80	98	89	79	81	97	82	95	67	70			999	
XIV	4	Pkw																
	5	Lkw																
	6	Kfz																
XV	7	Pkw	70	70	63	67	65	68	83	75	82	39	62	56			800	
	8	Lkw	3	1	0	0	0	4	1	1	1	2	0	0			13	
	9	Kfz	73	71	63	67	65	72	84	76	83	41	62	56			813	
XVI	10	Pkw	37	34	33	27	31	28	36	36	52	39	35	36			424	
	11	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	
	12	Kfz	37	34	33	27	31	28	36	36	52	39	35	36			424	
XVII	I	Pkw	184	182	175	192	183	174	199	207	215	173	163	162			2.209	
	II	Lkw	7	3	1	0	2	5	2	2	2	2	1	0			27	
	IV	Kfz	191	185	176	192	185	179	201	209	217	175	164	162			2.236	



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

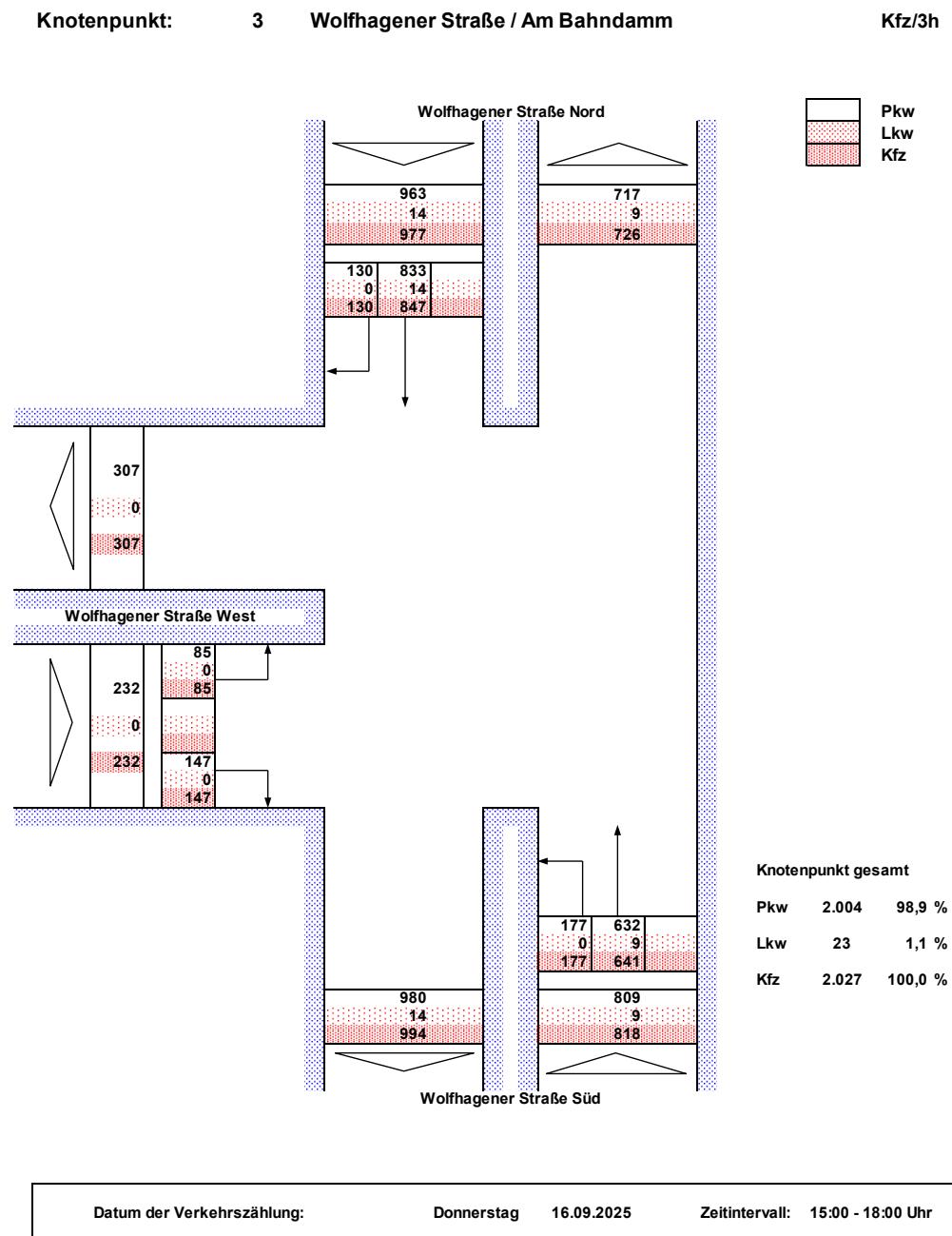
**Knotenpunkt:**

I	Wolfhagener Straße Nord
---	-------------------------

**Kfz/2h**

3	Wolfhagener Straße / Am Bahndamm	IV	Wolfhagener Straße West
---	----------------------------------	----	-------------------------

Zufahrt	Strom	Fz-	Art	Zeitintervall												
Nr.	Nr.	Nr.		07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	Summe			
				07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45						
I	1 R	Pkw					4	1	4	2	2	2	3	8	26	
		Lkw					0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Kfz					4	1	4	2	2	2	3	8	26	
II	2 R	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	
III	3 R	Pkw														
		L	Kkw													
		Kfz														
IV	4 R	Pkw														
		Lkw														
		Kfz														
I	5 R	Pkw														
		G	Lkw													
		Kfz														
II	6 R	Pkw														
		L	Kkw													
		Kfz														
III	7 R	Pkw														
		Lkw														
		Kfz														
IV	8 R	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	471	
I	9 R	Pkw						2	1	3	10	9	3	4	8	40
		L	Kkw					0	0	0	0	0	0	1	0	1
		Kfz					2	1	3	10	9	3	5	8	41	
II	10 R	Pkw						13	14	29	15	12	9	14	9	115
		Lkw						0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Kfz					13	14	29	15	12	9	14	9	115	
III	11 R	Pkw														
		G	Lkw													
		Kfz														
IV	12 R	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 R	Pkw						48	47	42	56	52	41	41	52	379
		Lkw						1	1	1	3	1	2	0	0	9
		Kfz					49	48	43	59	53	43	41	52	388	
II	2 R	Pkw														
		Lkw														
		Kfz														
III	3 R	Pkw						61	75	75	77	64	54	47	42	495
		G	Lkw					1	2	1	3	0	4	3	3	17
		Kfz					62	77	76	80	64	58	50	45	512	
IV	4 R	Pkw						22	27	39	27	20	20	23	12	190
		Lkw						0	0	0	0	0	0	1	0	1
		Kfz					22	27	39	27	20	20	24	12	191	
I bis IV	1 Pkw						131	149	156	160	136	115	111	106	1.064	
	2 Lkw						2	3	2	6	1	6	4	3	27	
	3 Kfz						133	152	158	166	137	121	115	109	1.091	



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

**Knotenpunkt:**

I	Wolfhagener Straße Nord
3	Wolfhagener Straße / Am Bahndamm
IV	Wolfhagener Straße West
III	Wolfhagener Straße Süd

**Kfz/3h**

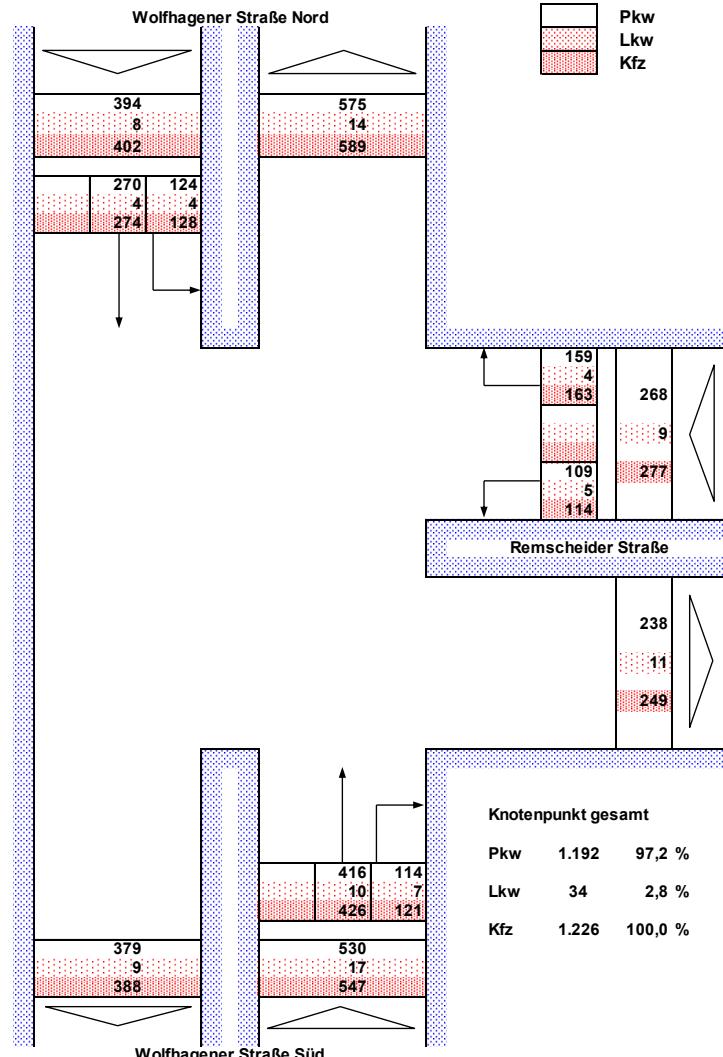
Zufahrt	Strom	Fz-Art	Zeitintervall															Summe
Nr.	Nr.		15:00	15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00			
15:15	15:30	15:45	16:00	16:15	16:30	16:45	17:00	17:15	17:30	17:45	18:00							

I	1 Pkw	11	12	3	16	8	11	10	10	17	14	6	12				130	
R	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 Pkw		63	59	65	83	79	65	73	77	70	84	63	52				833	
G	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 Pkw																		
L	Kfw																	
Kfz																		
II	4 Pkw																	
R	Lkw																	
Kfz																		
5 Pkw																		
G	Lkw																	
Kfz																		
6 Pkw																		
L	Kfw																	
Kfz																		
III	7 Pkw																	
R	Lkw	54	61	46	53	57	42	69	47	63	39	51	50				632	
Kfz		54	62	46	53	57	45	70	48	64	41	51	50				641	
8 Pkw		0	1	0	0	0	3	1	1	2	0	0	0				9	
G	Lkw																641	
Kfz																		
9 Pkw		18	16	14	8	11	21	16	16	18	11	16	12				177	
L	Klw	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 Pkw	11	20	14	9	13	9	7	13	17	11	8	15				147	
R	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 Pkw																		
G	Lkw																	
Kfz																		
12 Pkw		4	10	7	14	6	7	6	4	6	8	8	5				85	
L	Klw	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	
2 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																	
5 Lkw																		
Kfz																		
III	7 Pkw	72	77	60	61	68	63	85	63	81	50	67	62				809	
R	Lkw	0	1	0	0	0	3	1	1	2	0	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	
G	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 Pkw	161	178	149	183	174	155	181	167	191	167	152	146				2.004	
bis	2 Lkw	4	4	0	0	2	4	2	3	1	2	1	0				23	
IV	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:

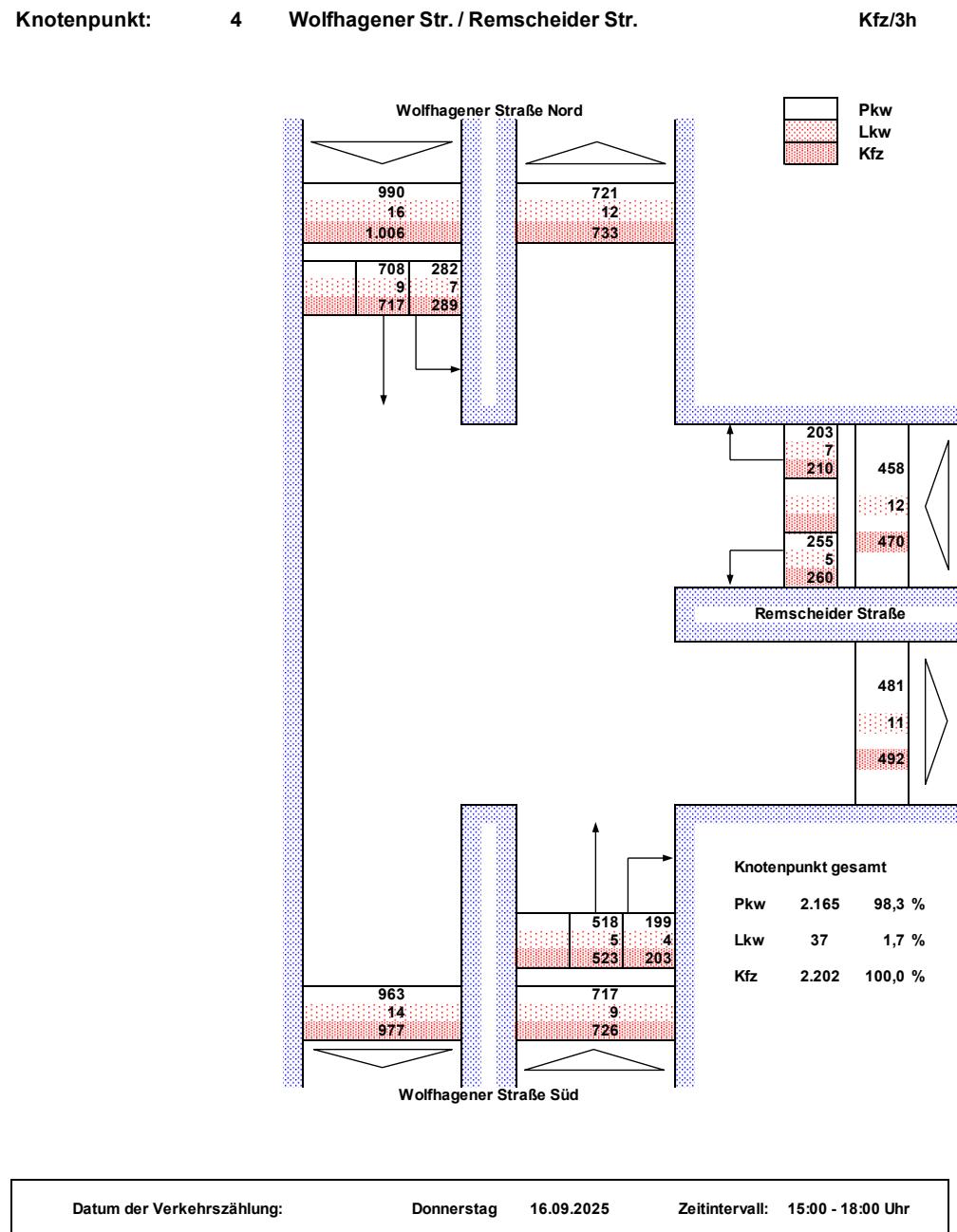
I  
Wolfhagener Straße NordII  
Remscheider StraßeIII  
Wolfhagener Straße Süd

4

Wolfhagener Str. / Remscheider Str.

Kfz/2h

Zufahrt Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	Zeitintervall										Summe	
			07:00 07:15 07:30 07:45 08:00 08:15 08:30 08:45 09:00	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	09:00			
I	1 R	Pkw												
	2 G	Pkw Lkw Kfz				31 1 32	33 1 34	31 0 31	38 1 39	37 1 38	29 0 29	32 0 32	39 0 39	270 4 274
	3 L	Pkw Lkw Kfz				16 0 16	15 1 16	13 0 13	24 1 25	10 0 10	16 1 17	9 0 9	21 1 22	124 4 128
II	4 R	Pkw Lkw Kfz				15 0 15	39 1 40	26 0 26	20 1 20	13 1 14	19 1 20	13 1 13	14 1 15	159 4 163
	5 G	Pkw Lkw Kfz												
	6 L	Pkw Lkw Kfz				17 0 17	14 0 14	11 1 12	18 2 20	15 0 15	12 0 14	9 0 9	13 0 13	109 5 114
III	7 R	Pkw Lkw Kfz				13 1 14	16 1 17	17 0 17	20 1 21	10 1 10	16 1 18	13 2 15	9 0 9	114 7 121
	8 G	Pkw Lkw Kfz				55 0 55	71 1 72	65 1 66	59 2 61	53 0 53	46 2 48	39 1 40	28 3 31	416 10 426
	9 L	Pkw Lkw Kfz												
IV	10 R	Pkw Lkw Kfz												
	11 G	Pkw Lkw Kfz												
	12 L	Pkw Lkw Kfz												
I	1	Pkw				47	48	44	62	47	45	41	60	394
	2	Lkw				1	2	0	2	1	3	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 Lkw Kfz				147 2 149	188 5 193	163 2 165	179 7 186	138 2 140	138 8 146	115 3 118	124 5 129	1.192 34 1.226



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

**Knotenpunkt:**

**I**

**Wolfhagener Straße Nord**

**II**

**Remscheider Straße**

**III**

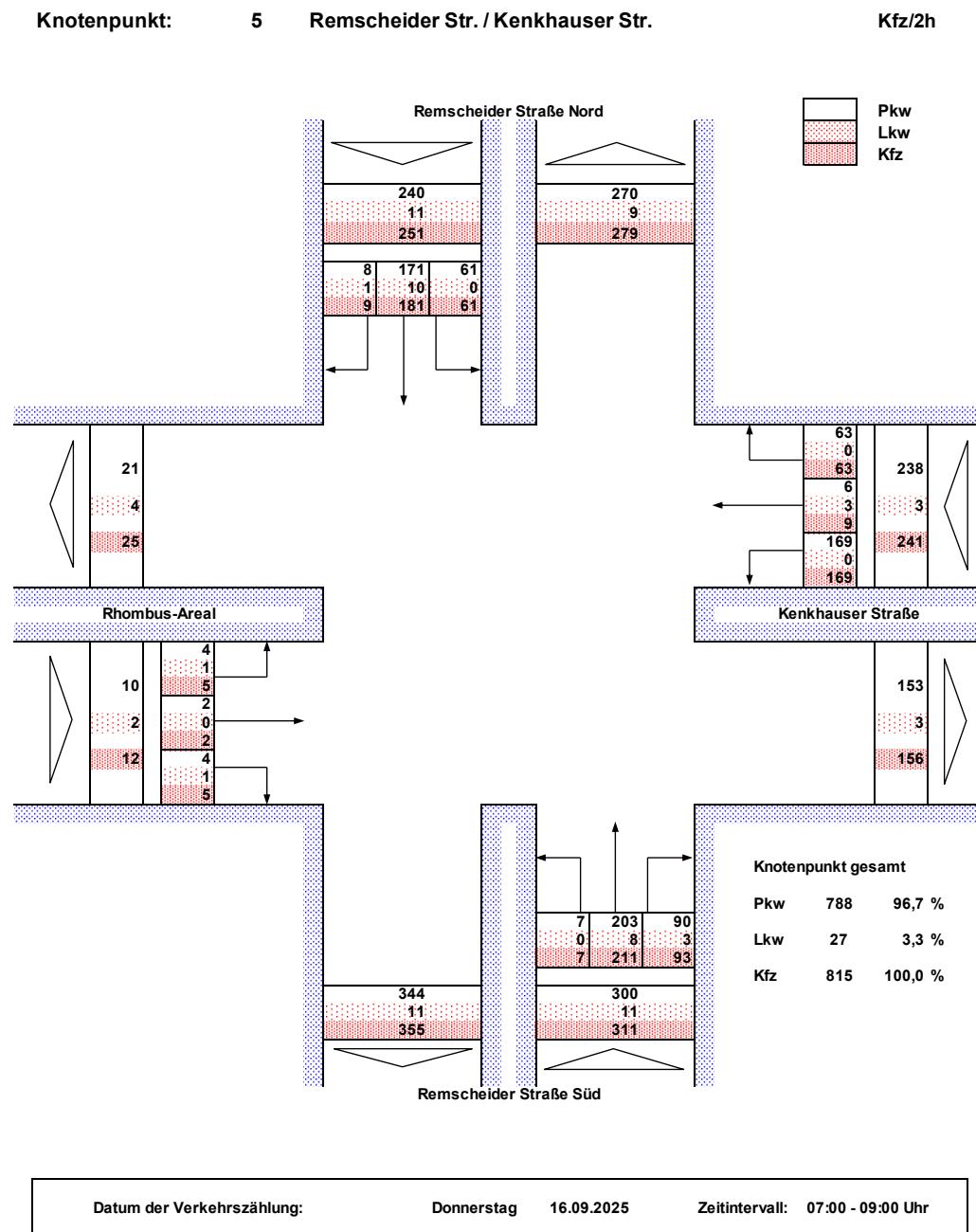
**Wolfhagener Straße Süd**

**IV**

**V**

**Zufahrt Strom Fz-Art**

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																
	2 G	Pkw	52	52	56	75	61	53	63	70	57	74	52	43				
	3 L	Lkw	3	1	0	0	2	0	1	1	0	0	1	0	0	708		
II	4 R	Kfz	55	53	56	75	63	53	64	71	57	74	53	43				
	5 G	Pkw	20	29	23	21	28	28	30	27	27	21	13	15		282		
	6 L	Lkw	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1		7		
III	7 R	Kfz	20	31	23	22	28	29	30	28	27	22	13	16		203		
	8 G	Pkw	13	11	21	18	22	21	29	13	18	14	17	13		210		
	9 L	Lkw														255		
V	10 R	Kfz	15	20	16	24	13	15	16	18	15	19	16	13		199		
	11 G	Pkw	0	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0		4		
	12 L	Lkw	15													203		
I	1 R	Pkw	72	81	79	96	89	81	93	97	84	95	65	58				
	2 G	Lkw	3	3	0	1	2	1	1	1	0	1	1	1		990		
	3 L	Kfz	75	84	79	97	91	82	94	99	84	96	66	59		16		
II	4 R	Pkw	34	30	32	42	47	44	48	30	47	38	33	33		458		
	5 G	Lkw	2	2	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1		12		
	6 L	Kfz	36	32	33	42	48	45	49	31	48	38	34	34		470		
IV	7 R	Pkw	58	71	53	67	63	49	75	51	69	47	59	55				
	8 G	Lkw	0	1	0	0	0	3	1	1	1	2	0	0		717		
	9 L	Kfz	58	72	53	67	63	52	76	52	70	49	59	55		726		
V	10 R	Pkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
	11 G	Lkw	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
	12 L	Kfz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
I bis V	1 Pkw	164	182	164	205	199	174	216	178	200	180	157	146		2.165			
I bis V	2 Lkw	5	6	1	1	3	5	3	4	2	3	2	2		37			
I bis V	3 Kfz	169	188	165	206	202	179	219	182	202	183	159	148		2.202			



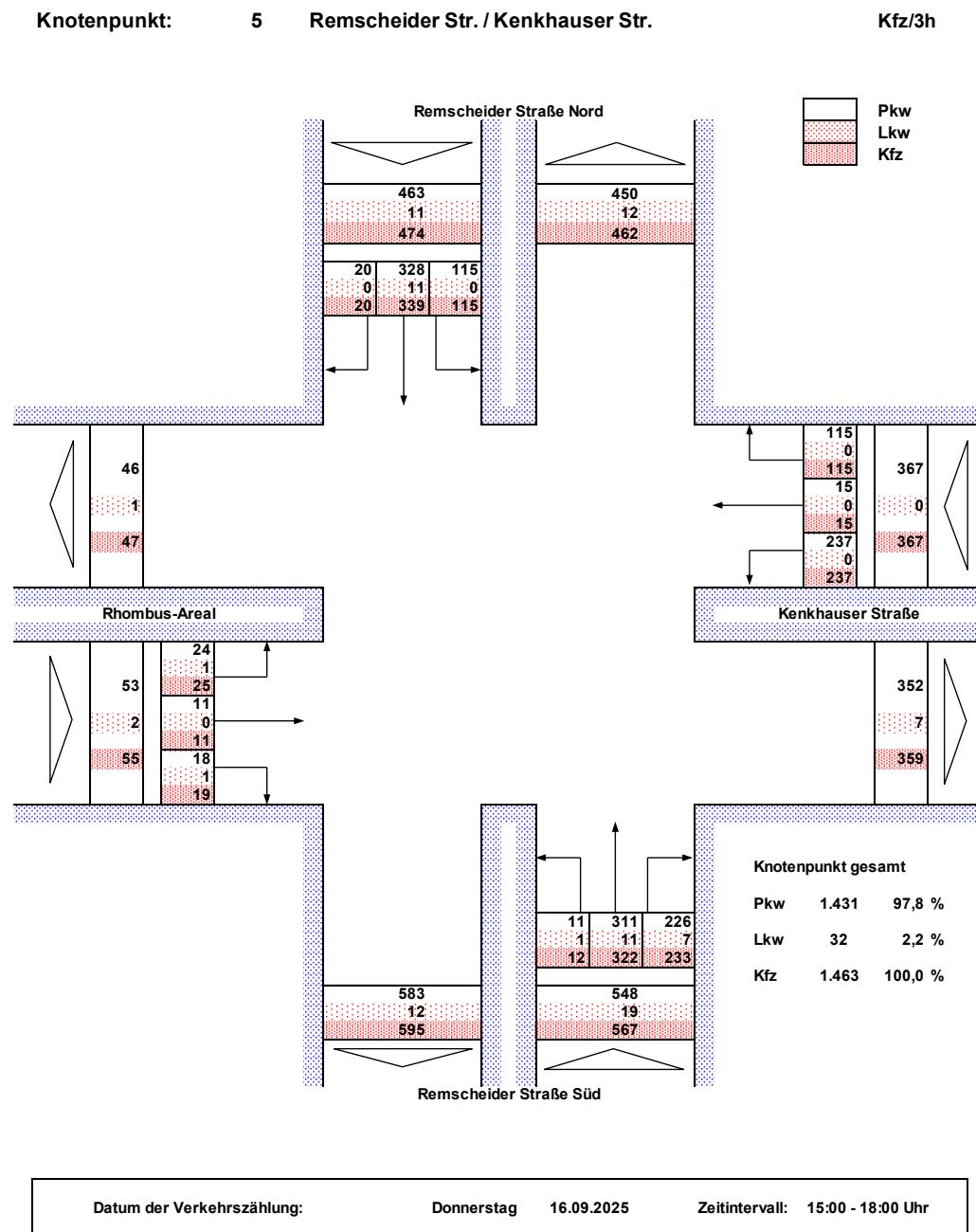
**Datum der Verkehrszählung:** Donnerstag 16.09.2025 **Zeitintervall:** 07:00 - 09:00 Uhr

**Knotenpunkt:**

I Remscheider Straße Nord			V Rhombus-Areal			Kenkhauser Straße			III Remscheider Straße Süd		
5 Remscheider Str. / Kenkhauser Str.											

**Zufahrt Strom Fz-Art**

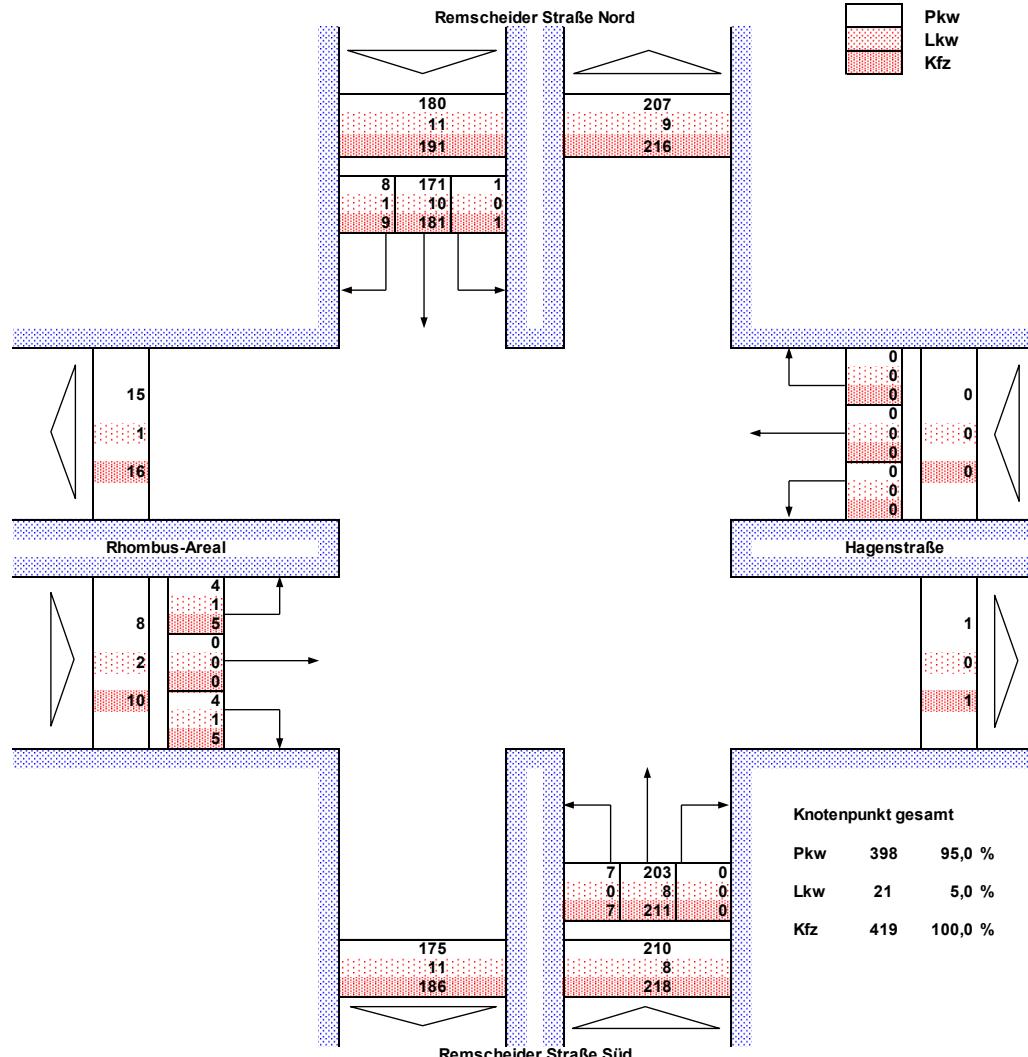
Nr.	Strom Nr.	Fz-Art	Zeitintervall												Summe
			07:00 07:15 07:30 07:45 08:00 08:15 08:30 08:45 09:00	07:15 07:30 07:45 08:00 08:15 08:30 08:45 09:00	07:30 07:45 08:00 08:15 08:30 08:45	07:45 08:00 08:15 08:30 08:45	08:00 08:15 08:30 08:45	08:15 08:30 08:45	08:30 08:45	08:45	09:00				
I	1 R Pkw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



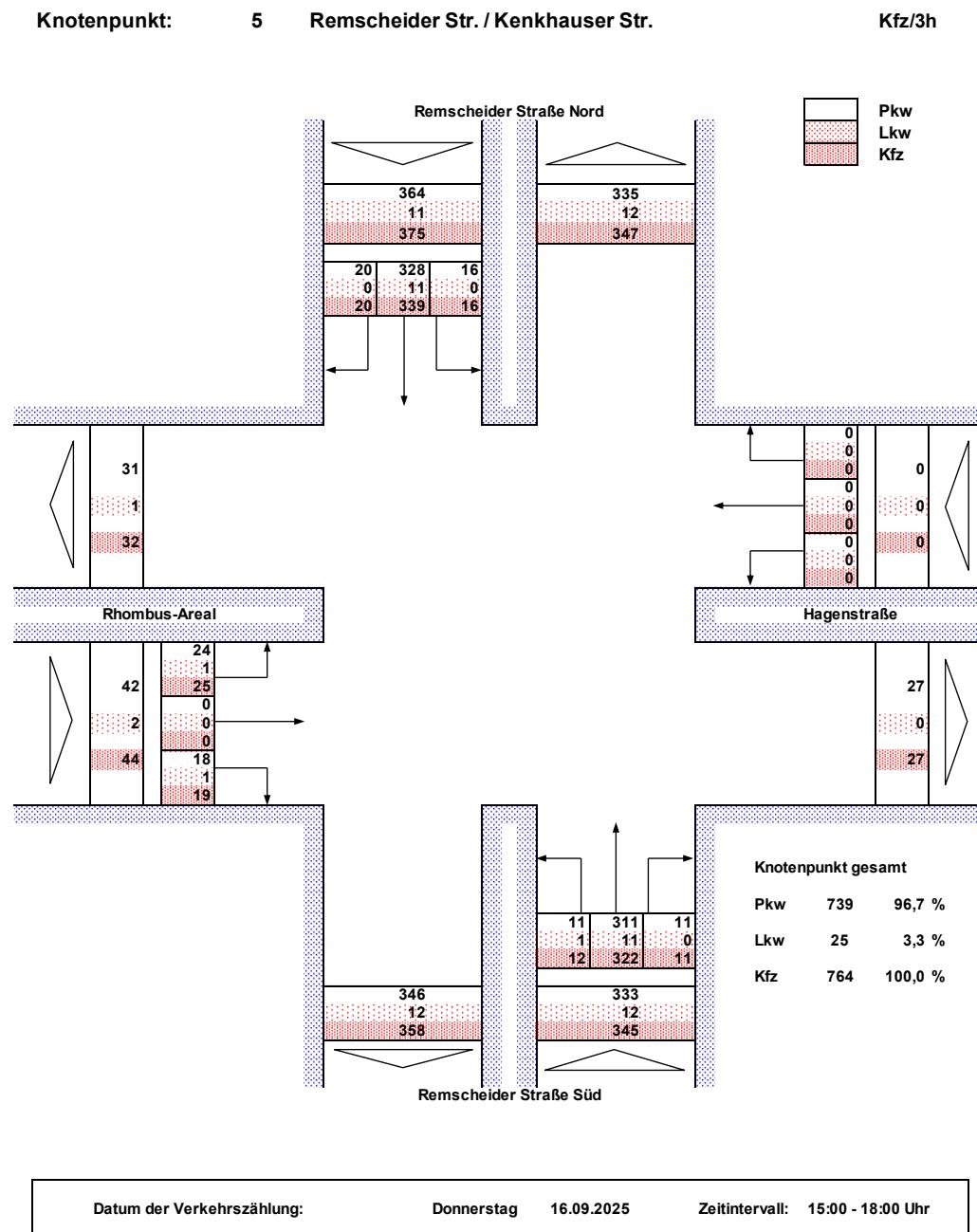
			Datum der Verkehrszählung: Donnerstag 16.09.2025												Zeitintervall: 15:00 - 18:00 Uhr		
			I Remscheider Straße Nord												II Rhombus-Areal		
			V Remscheider Straße Süd												III Kenkhauser Straße		
Nr.	Strom Nr.	Fz- Art	15:00 15:15 15:30 15:45 16:00 16:15 16:30 16:45 17:00 17:15 17:30 17:45 18:00	15:00 15:15 15:30 15:45 16:00 16:15 16:30 16:45 17:00 17:15 17:30 17:45 18:00	Zeitintervall	Summe											
I	1 Pkw	R Lkw	1 2 1 4 1 1 2 2 3 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	20											
	2 Pkw	G Lkw	21 28 33 34 25 31 36 31 25 29 15 20	3 0 1 0 3 0 1 0 1 1 1 1	328 11 21 339	328											
	3 Pkw	L Kfz	11 10 9 8 13 10 11 9 12 8 8 6	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	115 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	115											
	4 Pkw	R Lkw	4 9 10 10 8 9 12 14 9 16 7 7	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	115 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	115											
	5 Pkw	G Lkw	1 3 2 2 1 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	15											
	6 Pkw	L Kfz	18 14 21 14 21 23 27 14 17 25 22 21	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	237 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	237											
IV	7 Pkw	R Lkw	25 17 19 23 17 17 18 17 24 20 17 12	0 1 0 1 0 1 0 1 0 1 1 0	226 7 233	226											
	8 Pkw	G Lkw	25 20 23 30 33 31 34 18 31 20 21 25	1 0 1 0 1 1 1 1 0 1 1 1	311 11 322	311											
	9 Pkw	L Kfz	2 1 1 0 1 1 1 1 1 0 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 1 12	11											
V	10 Pkw	R Lkw	1 2 2 1 1 4 3 0 1 1 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	18 1 19	18											
	11 Pkw	G Lkw	1 3 1 2 1 0 0 0 0 0 1 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	11 0 0	11											
	12 Pkw	L Kfz	4 2 1 2 3 2 1 0 6 2 0 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	24 1 25	24											
I	1 Pkw	R Lkw	33 40 43 46 39 42 49 42 40 38 24 27	0 3 0 1 3 0 1 0 1 1 1 1	463 11 474	463											
II	4 Pkw	R Lkw	23 26 33 26 30 32 39 31 26 42 31 28	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	367 0 0	367											
IV	7 Pkw	R Lkw	52 40 44 54 51 49 52 35 55 40 38 38	1 2 2 2 1 2 1 2 0 2 1 1	548 19 567	548											
V	10 Pkw	R Lkw	6 7 4 5 5 6 4 0 8 4 2 2	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	53 2 2	53											
I bis V	1 Pkw	R Lkw	114 113 124 131 125 129 144 108 129 124 95 95	5 4 2 1 2 6 2 2 2 1 3 2	32 2	32											
I bis V	12 Kfz	R Lkw	119 117 126 132 127 135 146 110 131 125 98 97	4 117 126 132 127 135 146 110 131 125 98 97	1.463	1.463											

**Knotenpunkt:** 5 Remscheider Str. / Kenkhauser Str.

Kfz/2h



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



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

**Knotenpunkt:**

**I** Remscheider Straße Nord

**V** Rhombus-Areal **II** Hagenstraße

**IV** Remscheider Straße Süd

**Zufahrt Strom Fz-Art Zeitintervall**

**Nr. Nr. Art 15:00 15:15 15:30 15:45 16:00 16:15 16:30 16:45 17:00 17:15 17:30 17:45 18:00 Summe**

**I**

1 Pkw R Lkw Kfz	1 2 0 0 1 4 1 1 2 2 3 1 1 1 1 20
2 Pkw G Lkw Kfz	21 28 33 34 25 31 36 31 25 29 15 20 1 1 1 328
3 Pkw L Lkw Kfz	0 3 0 1 0 3 0 1 0 1 1 1 1 1 1 11
	21 31 33 35 25 34 36 32 25 30 16 21 20 20 339

**II**

4 Pkw R Lkw Kfz	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
5 Pkw G Lkw Kfz	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
6 Pkw L Lkw Kfz	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

**IV**

7 Pkw R Lkw Kfz	0 1 0 1 2 2 2 0 1 0 2 0 0 0 0 11
8 Pkw G Lkw Kfz	25 20 23 30 33 31 34 18 31 20 21 25 1 1 1 311
9 Pkw L Lkw Kfz	27 21 24 30 34 32 35 19 32 20 22 26 1 1 1 322

**V**

10 Pkw R Lkw Kfz	1 2 2 1 1 4 3 0 1 1 1 1 1 1 1 18
11 Pkw G Lkw Kfz	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
12 Pkw L Lkw Kfz	4 2 1 2 3 2 1 0 6 2 0 1 1 1 1 25

**I**

1 Pkw 2 2 36 39 26 34 39 33 29 32 19 23 23 23 364
2 Lkw 0 3 0 1 0 3 0 1 0 1 0 1 1 1 1 11
3 Kfz 22 35 36 40 26 37 39 34 29 33 20 24 24 24 375

**II**

4 Pkw 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
5 Lkw 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
6 Kfz 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

**IV**

7 Pkw 27 24 25 32 36 34 36 18 32 20 23 26 26 26 333
8 Lkw 2 1 1 0 1 2 1 1 1 0 1 1 1 1 1 12
9 Kfz 29 25 26 32 37 36 37 19 33 20 24 27 27 27 345

**V**

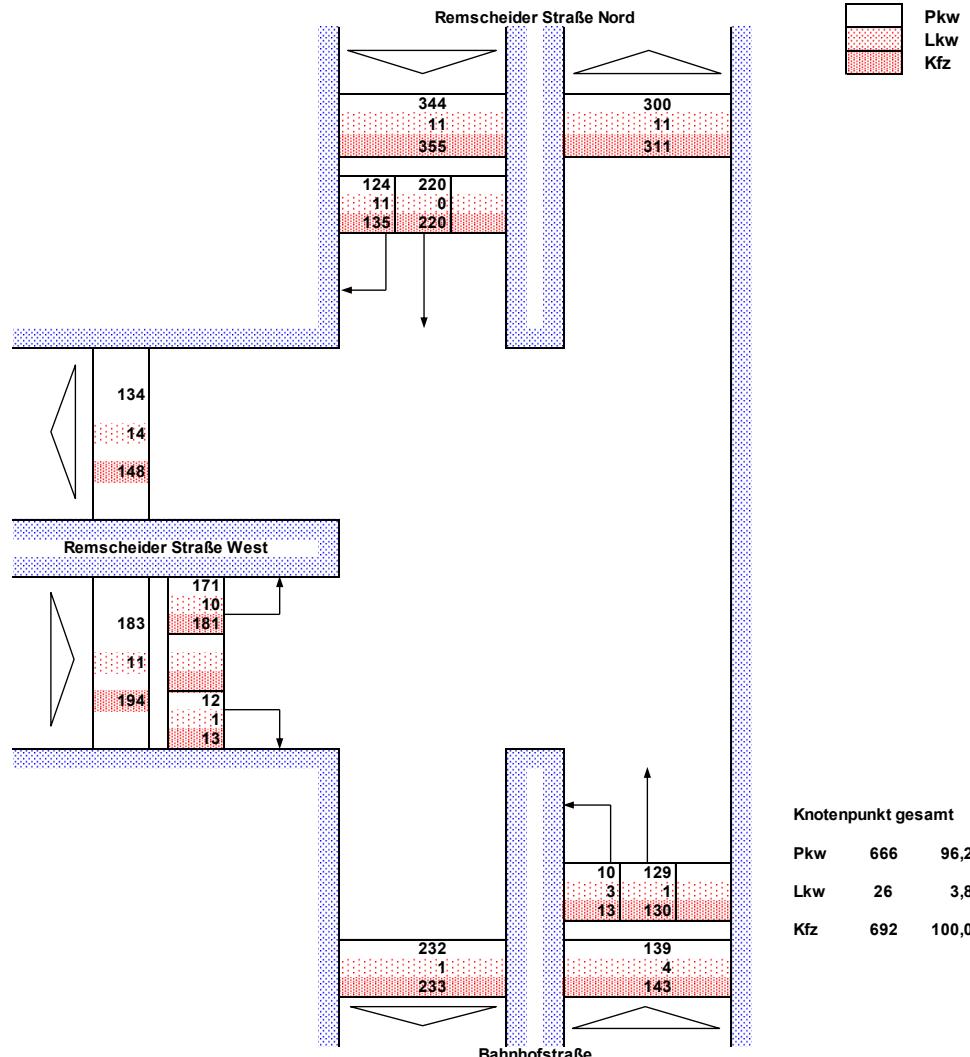
10 Pkw 5 4 3 3 4 6 4 0 7 3 1 2 2 2 42
11 Lkw 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 2
12 Kfz 6 4 3 3 4 7 4 0 7 3 1 2 1 2 44

**I bis V**

1 Pkw 54 60 64 74 66 74 79 51 68 55 43 51 51 51 739
2 Lkw 3 4 1 1 1 6 1 2 1 1 2 2 2 2 2 25
3 Kfz 57 64 65 75 67 80 80 53 69 56 45 53 53 53 764

**Knotenpunkt:** 2 **Wolfhagener Straße / Am Bahndamm**

Kfz/2h

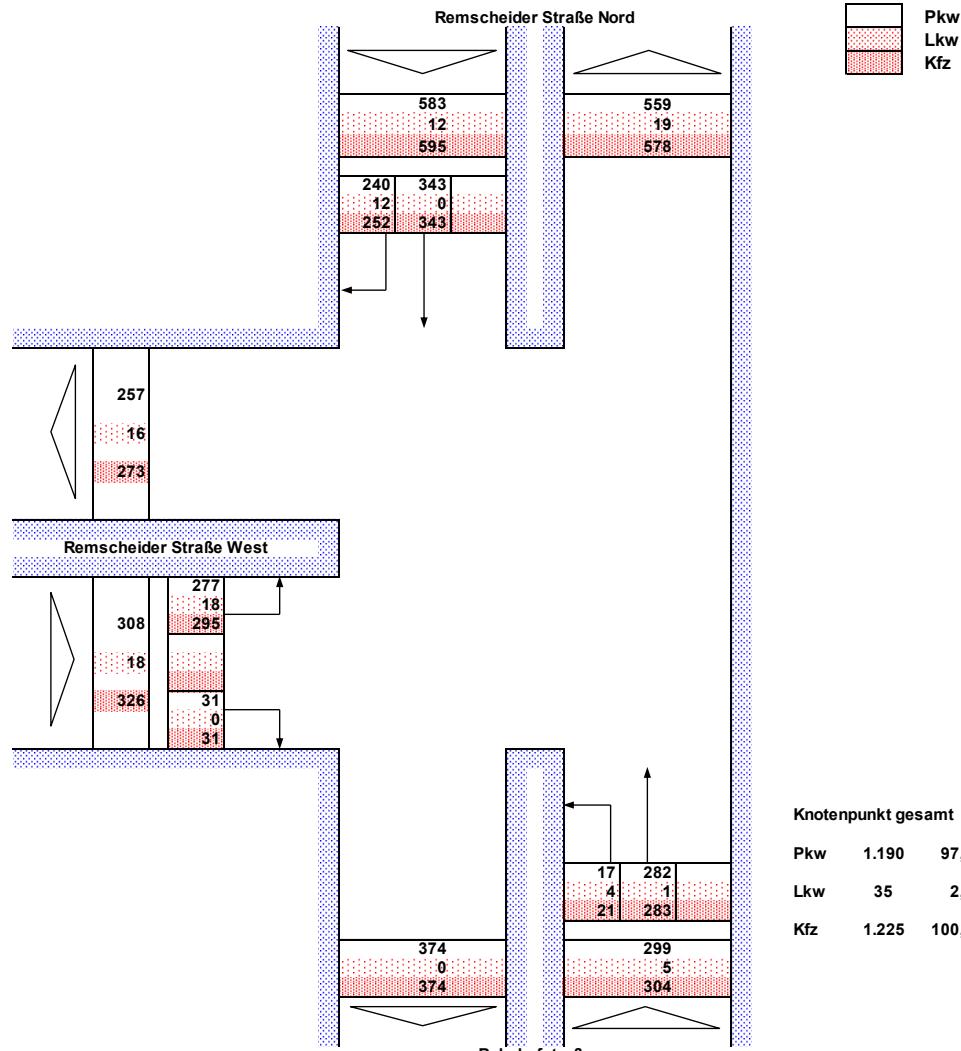


Datum der Verkehrszählung: **Donnerstag 16.09.2025** Zeitintervall: **07:00 - 09:00 Uhr**

Datum der Verkehrszählung:			Donnerstag 16.09.2025									Zeitintervall:			07:00 - 09:00 Uhr			
Knotenpunkt:			I Remscheider Straße Nord															
2																		
Wolfhagener Straße / Am Bahndamm			IV Remscheider Straße West															
Kfz/2h			III Bahnhofstraße															
Zufahrt	Strom	Fz-Art	Zeitintervall															
Nr.	Nr.		07:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	08:30	08:45	09:00	07:15	07:30	07:45	08:00	08:15	Summe	
I	1 R	Pkw Lkw Kfz				15 1 16	18 2 20	26 0 26	19 1 20	11 1 12	14 2 16	8 2 10	13 2 15				124 11 135	
	2 G	Pkw Lkw Kfz				18 0 18	36 0 36	33 0 33	34 0 34	27 0 27	26 0 26	17 0 17	29 0 29				220 0 220	
	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				5 0 5	13 0 13	27 0 27	20 0 20	12 0 12	23 1 24	14 0 14	15 0 15				129 1 130	
	9 L	Pkw Lkw Kfz															10 3 13	
IV	10 R	Pkw Lkw Kfz				2 0 2	1 0 1	1 0 1	1 0 1	2 0 2	0 0 2	3 0 0	2 0 4				12 1 13	
	11 G	Pkw Lkw Kfz																
	12 L	Pkw Lkw Kfz															171 10 181	
I	1 2 3	Pkw Lkw Kfz				33 1 34	54 2 56	59 0 59	53 1 54	38 1 39	40 2 42	25 2 27	42 2 44				344 11 355	
II	4 5 6	Pkw Lkw Kfz																
III	7 8 9	Pkw Lkw Kfz				5 2 7	14 0 14	29 0 29	21 0 21	13 1 14	25 1 26	16 0 16	16 0 16				139 4 143	
IV	10 11 12	Pkw Lkw Kfz				20 0 20	38 2 40	27 2 29	23 2 25	22 1 23	19 2 21	16 1 17	18 1 19				183 11 194	
I bis IV	1 bis 12	Pkw Lkw Kfz				58 3 61	106 4 110	115 2 117	97 3 100	73 3 76	84 5 89	57 3 60	76 3 79				666 26 692	

**Knotenpunkt:** 2 **Wolfhagener Straße / Am Bahndamm**

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

## Definition der Qualitätsstufen für den Verkehrsablauf (QSV)

<b>QSV A:</b> (sehr gut)	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
<b>QSV B:</b> (gut)	Die Abflussmöglichkeiten der wertepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
<b>QSV C:</b> (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
<b>QSV D:</b> (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.
<b>QSV E:</b> (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.
<b>QSV F:</b> (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“		
A	≤ 20	≤ 10	} ≤ 10	} ≤ 10	
B	≤ 35	≤ 20			
C	≤ 50	≤ 30	≤ 15	} ≤ 15	
D	≤ 70	≤ 45	≤ 20		
E	≤ 100	≤ 60	≤ 25	≤ 20	
F	> 100 <sup>1)</sup>	> 60 <sup>1)</sup>	> 25 <sup>2)</sup>	> 20 <sup>2)</sup>	

<sup>1)</sup> Einstufung in Abwandlung zum HBS, das Stufe F als erreicht definiert, wenn der Sättigungsgrad größer als 1 ist  
<sup>2)</sup> In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr.

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

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

## bedingt verträgliche Abbieger

Fahrstrom	Zufahrt	Strom	t <sub>F</sub>	q	q <sub>S</sub>	t <sub>B</sub>	C	x	L <sub>S</sub>	t <sub>w</sub>	QSV	t <sub>B</sub>	x	L <sub>S</sub>	t <sub>w</sub>	QSV	maßg. QSV	Bemerkungen
			s	Fz/h	Fz/h	s/Fz	Fz/h	---	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 <sub>k</sub> = 1.727 Fz/h		C <sub>k</sub> = 3.847 Fz/h													

Gesamt-Qualitätsstufe:

**C**

Summe der Wartezeiten in Kfz-Stunden

**8,97**

t <sub>F</sub>	Freigabezeit	t <sub>w</sub>	maßgebende Wartezeit
q	Verkehrsstärke	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	t <sub>U</sub>	Umlaufzeit
t <sub>B</sub>	mittl. Zeitbedarfswert	T	betrachteter Zeitraum
C	Kapazität des Fahrstreifens		
x	Auslastungsgrad		
L <sub>S</sub>	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
<b>Knotenpunkt:</b> B51, Dellmannstraße / L409, Wolfhagener Straße											
<b>Planfall:</b> Analyse											
<b>Zeitintervall:</b> 16:30 - 17:30 Uhr											
			t <sub>U</sub> = 100 s		T= 3600 s						

## bedingt verträgliche Abbieger

Fahrstrom	Zufahrt	Strom	t <sub>F</sub>	q	q <sub>S</sub>	t <sub>B</sub>	C	x	L <sub>S</sub>	t <sub>w</sub>	QSV	t <sub>B</sub>	x	L <sub>S</sub>	t <sub>w</sub>	QSV	maßg. QSV	Bemerkungen
			s	Fz/h	Fz/h	s/Fz	Fz/h	---	m	s								
11	B51, Dellmannstraße West	gerade	76	530	1.963	1,8	1.512	0,35	53	4	A						A	
12		links	19	203	1.900	1,9	380	0,53	60	43	C						C	Abbiegespur wird überstaut
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 <sub>k</sub> = 1.852 Fz/h			C <sub>k</sub> = 3.973 Fz/h															

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

t <sub>F</sub>	Freigabezeit	t <sub>w</sub>	maßgebende Wartezeit
q	Verkehrsstärke	QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	t <sub>U</sub>	Umlaufzeit
t <sub>B</sub>	mittl. Zeitbedarfswert	T	betrachteter Zeitraum
C	Kapazität des Fahrstreifens		
x	Auslastungsgrad		
L <sub>S</sub>	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. 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, Wolfhagener Straße Nord	2	G	209	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
		3	R	50	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
2	Am Bahndamm	4	L	41	18,3	10,3	26,0	0,1	1	B	
		6	R	62	13,4	5,4	16,0	0,1	1	A	
3	L409, Wolfhagener Straße Süd	7	L	70	12,1	4,1	14,0	0,1	1	A	
		8	G	255	0,6	0,0	4,0	0,0	0	A	
4											
Summe		687			Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spaltenstunde			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. 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, Wolfhagener Straße Nord	2	G	291	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
		3	R	64	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
2	Am Bahndamm	4	L	66	20,8	12,8	29,0	0,2	1	B	
		6	R	97	15,8	7,8	19,0	0,2	134	A	
3	L409, Wolfhagener Straße Süd	7	L	65	12,9	4,9	16,0	0,1	1	A	
		8	G	219	0,9	0,0	4,0	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. 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, Wolfhagener Straße Nord	2	G	194	0,0	0,0	0,0	0	A		
		3	R	9	0,0	0,0	0,0	0	A		
2	Wolfhagener Straße	4	L	43	16,6	8,6	22,0	0,1	A		
		6	R	70	13,3	5,3	15,0	0,1	A		
3	L409, Wolfhagener Straße Süd	7	L	23	11,7	3,7	14,0	0,0	A		
		8	G	274	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. 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, Wolfhagener Straße Nord	2	G	307	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
		3	R	51	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
2	Wolfhagener Straße	4	L	24	19,2	11,2	27,0	0,1	1	B	
		6	R	48	13,4	5,4	16,0	0,1	1	A	
3	L409, Wolfhagener Straße Süd	7	L	61	13,1	5,1	16,0	0,1	1	A	
		8	G	223	0,1	0,0	4,0	0,0	0	A	
4											
Summe		714			Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spaltenstunde			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.	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	L	64	12,8	4,8	16,0	0,1	A	
			2	G	142	0,0	0,0	4,0	0,0	A	
3	L409, Wolfhagener Straße	8	G	252	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
		9	R	65	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
4	Remscheider Straße	10	L	61	16,6	8,6	22,0	0,1	1	A	
		12	R	100	12,9	4,9	15,0	0,1	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 2	L G	107 266	12,0 0,1	4,0 0,0	14,0 4,0	0,1 0,0	1 0	119 9	
2											
3	L409, Wolfhagener Straße	8 9	G R	178 69	0,0 0,0	0,0 0,0	0,0 0,0	0 0	0 0		
4	Remscheider Straße	10 12	L R	92 74	19,9 13,2	11,9 5,2	28,0 14,0	0,3 0,1	2 1		
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 / Kenhauser Straße / Hagenstraße									
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	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	Kenhauser 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 / Kenhauser Straße / Hagenstraße									
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	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	Kenhauser 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. 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	Remscheider Straße Nord	2	G	130	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
		3	R	78	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	A	
		6	R	5	12,2	4,2	14,0	0,0	6	A	
3	Bahnhofstraße	7	L	6	11,7	3,7	14,0	0,0	6	A	
		8	G	72	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. 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	Remscheider Straße Nord	2	G	118	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
		3	R	92	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	A	
		6	R	16	12,7	4,7	14,0	0,0	16	A	
3	Bahnhofstraße	7	L	11	11,7	3,7	14,0	0,0	0	A	
		8	G	92	0,0	0,0	0,0	0	0	A	
4											
Summe			426		Summe der Wartezeiten in KFZ-Stunden / Spaltenstunde				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