

Stadt Rheda-Wiedenbrück

**Bebauungsplan Nr. 282
„Rietberger Straße“
1. Änderung**

Verkehrsuntersuchung
Februar 2019

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung.....	4
2. Analyse.....	8
2.1. Analyse des bestehenden Verkehrsnetzes.....	9
3. Prognose-Nullfall.....	14
4. Prognose-Planfall.....	17
4.1. Verkehrsaufkommen Plangebiet	18
4.2. Verkehrsverteilung Prognose-Planfall.....	19
4.3. Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz.....	19
5. Zusammenfassung / Fazit.....	23

Anlagen

- 1 Analyse**
Ergebnisse Verkehrszählungen

Literaturverzeichnis

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS); Köln, Ausgabe 2015
- [2] Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2 Abschätzung der Verkehrserzeugung; Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung; Wiesbaden 2000
Einschl. der Fortschreibung mittels des Programmes Ver_Bau, Stand 2015
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06); Köln, Ausgabe 2006

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

- [4] Entwurf Bebauungsplan Nr. 282, „Rietberger Straße, 1. Änderung, Tischmann / Loh, Juni 2019
- [5] Verkehrsuntersuchung Rheda-Wiedenbrück, Teilbereich Wiedenbrück, Ingenieurgesellschaft nts mbH, Münster, November 2015
- [6] Kartengrundlagen
Land NRW (2019) - Lizenz dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Im Rheda-Wiedenbrücker Stadtteil Wiedenbrück sollen weitere Wohnflächen geschaffen werden. Zu diesem Zweck wird seitens der Stadt Rheda-Wiedenbrück der Bebauungsplan Nr. 282 „Rietberger Straße“, 1. Änderung aufgestellt.

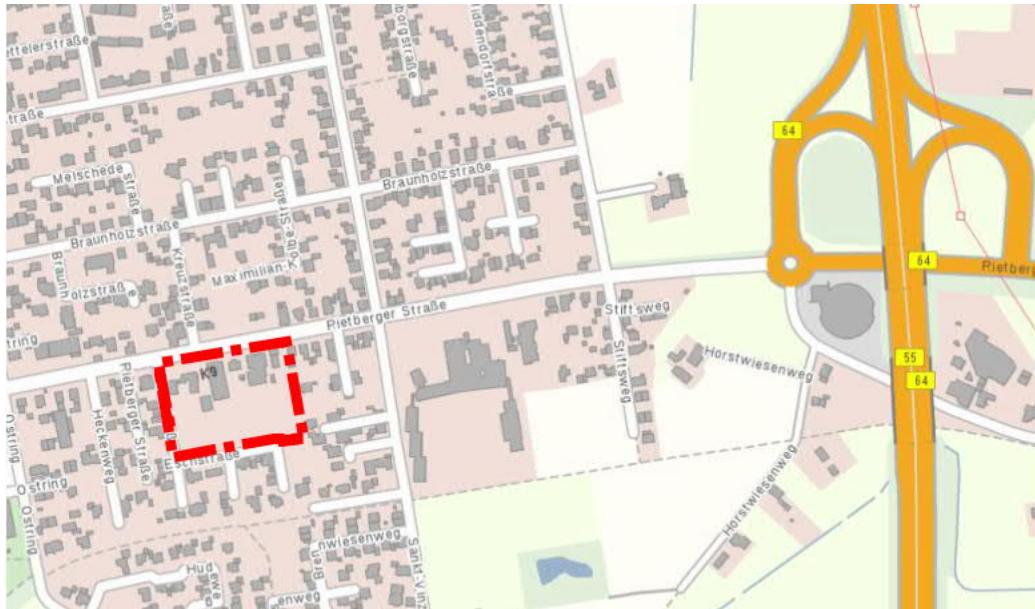


Abbildung 1 Übersichtskarte

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens ist die verkehrliche Erschließung zu untersuchen. Aufgabe des Verkehrsgutachtens ist es, auf Grundlage einer Bestandsanalyse und der Betrachtung von Prognosewerten des zukünftigen Verkehrsaufkommens, die Verkehrssituation in Bezug auf Leistungsfähigkeit und verkehrliche Auswirkungen im umgebenen Straßennetz zu bewerten.

Insbesondere sollen die Auswirkungen auf die verkehrsberuhigt ausgebaute Eschstraße und die Einmündung Rietberger Straße / Eschstraße untersucht werden.



Abbildung 2 Übersicht Plangebiet

Das Plangebiet des Bebauungsplans liegt südlich der K9 Rietberger Straße. Diese begrenzt das Plangebiet nach Norden. Im Osten, Süden und Westen schließt das Plangebiet an bereits vorhandene Wohnbebauung an.

Der nordöstliche, über die Rietberger Straße erschlossene Teilbereich weist verschiedene Bestandsbebauungen aus. Im nordwestlichen Bereich (an der Einmündung Eschstraße / Rietberger Straße) wird ein Mehrfamilienhaus mit 14 Wohneinheiten und einer Bäckerei im Erdgeschoss derzeit bezugsfertig gemacht.

Die bislang unbebauten Teilbereiche im Süden des Plangebietes sollen über die Eschstraße erschlossen werden, die das Plangebiet im Westen und Süden begrenzt.

Für Fußgänger und Radfahrer ergibt sich die Anbindung ebenfalls über Rietberger Straße und Eschstraße.

Im Bereich der Rietberger Straße stehen Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs in fußläufiger Entfernung zur Verfügung.

Die Verkehrsuntersuchung setzt sich aus den folgenden Bausteinen zusammen:

- Verkehrszählung im Umfeld des Plangebietes:

Knoten Rietberger Straße / Eschstraße

Hierbei werden in Form von Kurzzeitzählungen strom- und fahrzeuggenaue Verkehrszahlen der Knotenpunkte ermittelt und ausgewertet.

- Verkehrsuntersuchung

Ermittlung der bemessungsrelevanten Spitzenstunde gemäß HBS im Querschnitt der zu betrachtenden Straßenzüge und an den betroffenen Knotenpunkten

Prognose des Verkehrsaufkommens des Knotens Rietberger Straße / Eschstraße auf den Prognosehorizont 2030

Ermittlung der bemessungsrelevanten Spitzenstunden gemäß HBS (Prognose Nullfall)

Abschätzung des motorisierten Verkehrsaufkommens aus dem Plangebiet auf Grundlage des Programms VerBau, Dr. Bosserhoff

Bewertung der Verkehrsentwicklung für den betroffenen Knotenpunkt und die angrenzenden Straßenräume

Aus der Knotenpunktszählung am Knotenpunkt K9 Rietberger Straße /Eschstraße lassen sich hinreichende und objektive Werte der derzeitigen Verkehrsbelastung ablesen und für den Prognosehorizont 2030 ableiten. Für das Plangebiet erfolgt eine Abschätzung des motorisierten Verkehrsaufkommens auf Grundlage der Veröffentlichungen von Dr. Bosserhoff [2].

Die Verträglichkeit der geplanten Maßnahmen für das angrenzende Straßennetz wird anhand der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 [3] und dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen HBS 2015 [1] geprüft.

Die Einordnung einer zu planenden Straße oder einer Straße im Bestand erfolgt über die Betrachtung und Abwägung verschiedener entwurfsprägender Nutzungsansprüche. Hierzu gehören Fußgängerverkehr und Aufenthalt, Radverkehr, Ruhender Verkehr, ÖPNV und Kraftfahrzeugverkehr.

Maßgebend für die Bewertung der Verkehrssituation von Straßenverkehrsanlagen im Stadtgebiet sind nicht die zu erwartenden Tagesgesamtbelastungen. In der RAS 06 sind Hinweise für die zulässigen Kfz-Belastungen für typische Entwurfsituationen bzw. Straßentypen auf der Basis von Kraftfahrzeugverkehrsstärken in der Spitzenstunde gegeben:

Anbaufreie Straßen	800 - 2.600 Kfz/h
Verbindungsstraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Industriestraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Gewerbestraßen	400 - 1.800 Kfz/h
Hauptgeschäftsstraßen	800 - 2.600 Kfz/h
Örtliche Geschäftsstraßen	400 - 2.600 Kfz/h
Örtliche Einfahrtstraßen	400 - 1.800 Kfz/h
Dörfliche Hauptstraßen	200 - 1.000 Kfz/h
Quartiersstraßen	400 - 1.000 Kfz/h
Sammelstraßen	400 - 800 Kfz/h
Wohnstraßen	unter 400 Kfz/h
Wohnwege	unter 150 Kfz/h

Die ermittelten Prognosedaten für die zu untersuchenden Szenarien werden dem zulässigen Schwellenwert gegenübergestellt.

Die Verkehrsqualität des Knotenpunktes wird mit einem Berechnungsverfahren aus dem HBS 2015 [1] ermittelt. Als wesentliches Kriterium zur Beschreibung der Qualität des Verkehrsablaufs an Knotenpunkten wird die mittlere Wartezeit der Kraftfahrzeugströme angesehen.

Bei der zusammenfassenden Beurteilung der Verkehrssituation in einer untergeordneten Zufahrt ist die schlechteste Qualität aller beteiligten Verkehrsströme für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes maßgebend.

2. Analyse

Zur Analyse der derzeitigen Verkehrssituation wurde im November 2019 eine strom- und fahrzeuggenaue Zählung am Knoten K9 Rietberger Straße / Eschstraße durchgeführt. In der differenzierten Erfassung der Knotenpunktströme ist nach verschiedenen Fahrzeugtypen gemäß HBS unterschieden worden.

Die Eröffnung einer Bäckerei im südöstlichen Quadranten des Knotenpunktes erfolgte kurz nach der Verkehrszählung im November. Vor diesem Hintergrund sind am 16. Januar 2020 ergänzende Zählungen im Bereich des Knotenpunktes und der separaten Grundstückszufahrt des Bäckereigrundstückes an der Rietberger Straße durchgeführt worden.

So können die zusätzlichen Verkehre der Bäckerei bereits Berücksichtigung finden. Damit sind lediglich die Verkehre der geplanten Wohnungen des Mehrfamilienhauses in der Prognosebetrachtung noch hinzuzurechnen.

Die folgenden Darstellungen gibt einen Überblick über die genaue Verortung der Zählstelle:

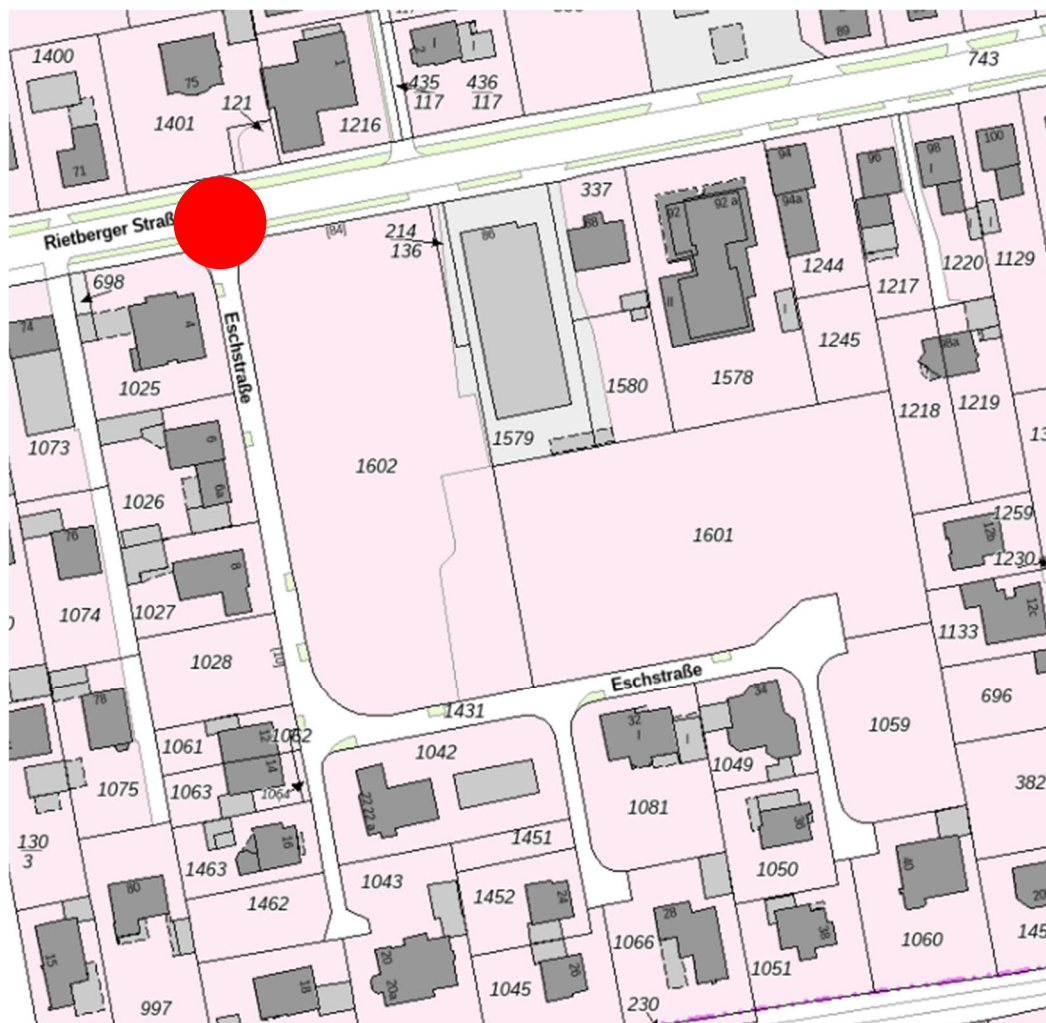


Abbildung 3 Übersicht Zählstellen

Aus den Ergebnissen der Zählung können Grundlagen für die weiteren Untersuchungen gewonnen werden:

Spitzenstunden (Kfz/h)

Die ermittelten morgendliche und nachmittägliche Spitzenwerte dienen zum einen der Einordnung der zu betrachtenden Straßenzüge in die unterschiedlichen Kategorien, zum anderen der Leistungsfähigkeitsbewertung für die Streckenabschnitte und Knotenpunkte.

Verteilung der Verkehre im Netz

Aus der Zählung an dem Knoten im direkten Umfeld des Plangebietes lassen sich genaue Erkenntnisse zur Verteilung der Kfz-Verkehre ziehen.

2.1. Analyse des bestehenden Verkehrsnetzes

Rietberger Straße

Die K9 Rietberger Straße ist im betroffenen Abschnitt Teil des klassifizierten Straßennetzes und dient der Verbindung des Wiedenbrücker Stadtzentrums mit der Umgehungsstraße (B 61) mit den Zielen Autobahn A2 bzw. Lippstadt oder der B 64 mit dem Ziel Paderborn östlich des Plangebietes. Darüber hinaus werden innerstädtische Ziele erschlossen.

Die Rietberger Straße verfügt neben einer rund 6,50 m breiten Fahrbahn über beidseitige hinter Grünstreifen geführte Nebenanlagen.



Abbildung 4 Rietberger Straße, Blickrichtung Osten

Aus der Verkehrszählung ergibt sich für die morgendliche Spitzenstunde (7:00 – 8:00 Uhr) eine Verkehrsbelastung von rund 840 Kfz/h auf Höhe der Einmündung Eschstraße. In der nachmittäglichen Spitze (16:00 – 17:00 Uhr) ergibt sich eine Belastung von rund 860 Kfz/h.

Eschstraße

Die westlich und südlich des Plangebietes verlaufende Eschstraße ist über eine Gehwegwegüberfahrt untergeordnet an die Rietberger Straße angebunden worden. Der rund 5,50 m breite Straßenquerschnitt ist als Mischverkehrsverkehrsfläche in Pflasterbauweise ausgebaut worden. Die vorhandene Breite des Verkehrsraumes stellt den Begegnungsfall LKW / PKW sicher.

Durch die Straßenverkehrsbehörde wurde die Eschstraße als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesen. Wechselseitig angeordnete Bauminiseln und Stellplätze unterstreichen den verkehrsberuhigten Charakter des Erschließungsstiches.

Derzeit werden über die Eschstraße bereits Wohnnutzungen im Westen und Süden des Plangebietes erschlossen.



Abbildung 5 Eschstraße, Blickrichtung Rietberger Straße

Im südöstlichen Quadranten des Knotenpunktes Rietberger Straße / Eschstraße wurde ein Mehrfamilienhaus mit einer Bäckereinutzung im Erdgeschoss errichtet. Die Erschließung der zur Rietberger Straße ausgerichteten Stellplatzanlage erfolgt zum einem über eine Zufahrt von der Rietberger Straße am östlichen Rand des Grundstückes, zum anderen über eine Anbindung an die Eschstraße in unmittelbarer Nähe zur Einmündung Rietberger Straße.

Die Stellplätze der 14 Wohnungen werden zum größten Teil direkt über die Rietberger Straße erschlossen, lediglich 4 Stellplätze wurden entlang der Eschstraße verortet.

In Gegenlage der Zufahrt zur Stellplatzanlage der Bäckerei findet sich ein Baumbeet, welches den Fahrbahnquerschnitt einengt.

Während der Zählungen sind in diesem Abschnitt der Eschstraße keine Probleme in der Abwicklung der zu- und abfahrenden Verkehre registriert worden.



Abbildung 6 Eschstraße, Blickrichtung Süden

Im Abschnitt der Eschstraße zwischen Rietberger Straße und Zufahrt zur Stellplatzanlage wurden in der morgendlichen Spitzenstunde 41 Fahrzeuge (nachmittags 33 Fahrzeuge) im Querschnitt gezählt. Südlich der Stellplatzzufahrt sind dann noch 22 (17) Fahrzeuge registriert worden.

Die derzeitige Verkehrsbelastung liegt damit weit unterhalb der in der RAST 06 [3] genannten Schwellenwerte für Wohnwege (bis 150 Kfz/h).

Auf Grundlage des HBS [1] ergibt sich für den Knoten Rietberger Straße / Eschstraße eine gute Qualität des Verkehrsablaufes (QSV B): „Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.“

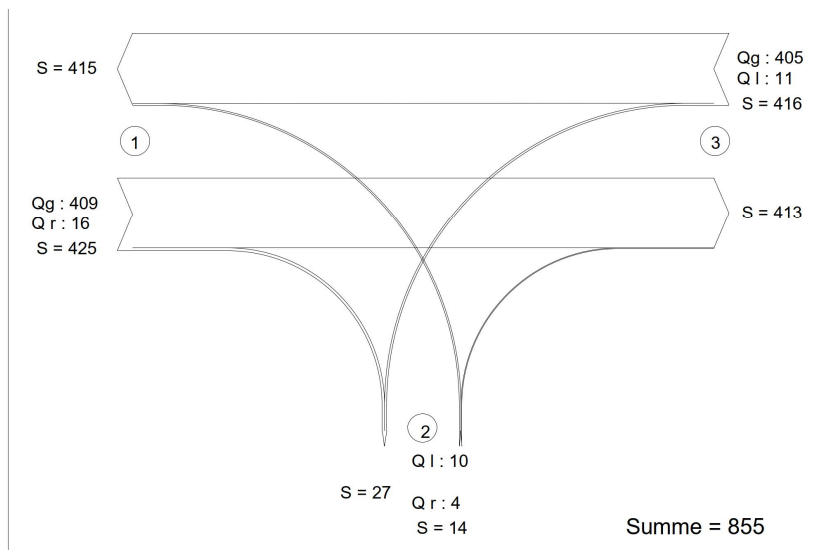
Die Verkehrszahlen und Ergebnisse der Berechnungen gemäß HBS für den Analysefall sind den Abbildungen 7-10 zu entnehmen.

Fazit Analyse

Die Eschstraße ist den morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunden nur gering belastet. Das Verkehrsaufkommen, bauliche Gestaltung und straßenverkehrsrechtliche Einstufung berücksichtigen die Ansprüche der verschiedenen Nutzergruppen in ausreichender Weise.

Mit Blick auf die Nutzer der Nebenanlagen entlang der Rietberger Straße ist sicher zu stellen, dass die erforderlichen Sichtdreiecke dauerhaft freigehalten werden, dass gilt auch für die Bestandsbebauung im südwestlichen Quadranten.

Aus der örtlichen Situation, den spitzenstündlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Straßenquerschnitte lassen sich keine Qualitäts- Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite für die Straßenräume im Umfeld des Plangebietes ableiten.



Zufahrt 1: Rietberger Str.
Zufahrt 2: Eschstraße
Zufahrt 3: Rietberger Str.

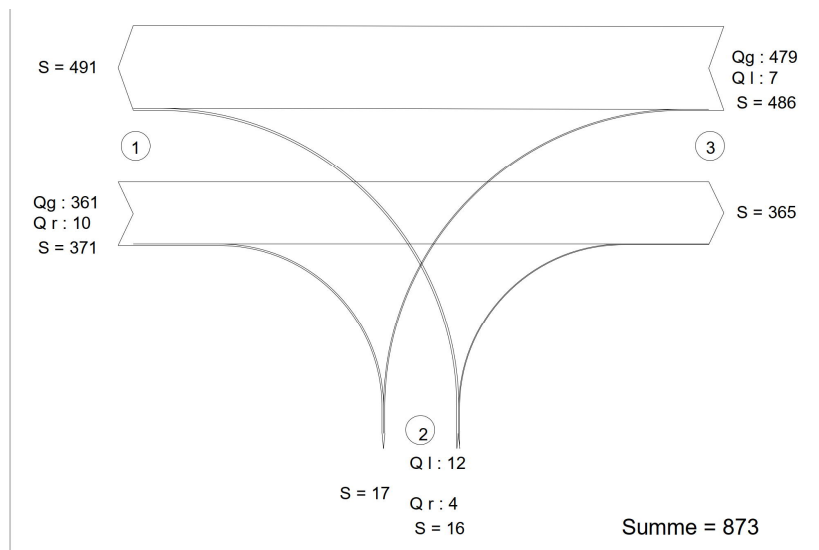
Abbildung 7 Analyse Knoten Rietberger Straße / Eschstraße, Spitzenstunde morgens [Kfz/h]

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	415				1800					A
3	→	16				1600					A
4	←	10	6,5	3,2	833	355		10,4	1	1	B
6	→	4	5,9	3,0	417	721		5,0	1	1	A
Misch-N											
8	←	416				1800					A
7	→	11	5,5	2,8	425	792		4,6	1	1	A
Misch-H		427				1800	7 + 8	2,7	1	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Rietberger Str.
Rietberger Str.
Nebenstrasse : Eschstraße

Abbildung 8 HBS Nachweis Knoten Rietberger Straße / Eschstraße, Analyse Spitze morgens



Zufahrt 1: Rietberger Str.
Zufahrt 2: Eschstraße
Zufahrt 3: Rietberger Str.

Abbildung 9 Analyse Knoten Rietberger Straße / Eschstraße, Spitzenstunde nachmittags [Kfz/h]

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	365				1800					A
3	→	10				1600					A
4	←	12	6,5	3,2	852	349		10,7	1	1	B
6	→	4	5,9	3,0	366	767		4,7	1	1	A
Misch-N											
8	←	483				1800					A
7	→	7	5,5	2,8	371	843		4,3	1	1	A
Misch-H		490				1800	7 + 8	2,8	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Rietberger Str.
Rietberger Str.
Nebenstrasse : Eschstraße

Abbildung 10 HBS Nachweis Knoten Rietberger Straße / Eschstraße, Analyse Spitze nachmittags

3. Prognose-Nullfall

Für die Prognose und Bewertung der zukünftigen Verkehre im Prognosehorizont 2030 sind die Ergebnisse der Analyse mit Blick auf die allgemeine Verkehrszunahme auf Grundlage der Verkehrsuntersuchung der Ingenieurgesellschaft nts für das Teilgebiet Wiedenbrücks [5] zu erhöhen.

Vor diesem Hintergrund wird für die weiteren Betrachtungen eine Zunahme der Verkehre sowohl auf der Rietberger Straße als auch auf der Eschstraße von 10 % bis zum Prognosehorizont 2030 zugrunde gelegt.

Hinzu kommen die Quell- und Zielverkehre des Mehrfamilienhauses an der Einmündung Rietberger Straße Eschstraße. Nach Bosserhoff werden die 14 Wohneinheiten etwa 83 Kfz-Fahrten in 24 Stunden (das entspricht bis zu 12 Fahrten in der Spitze) auslösen.

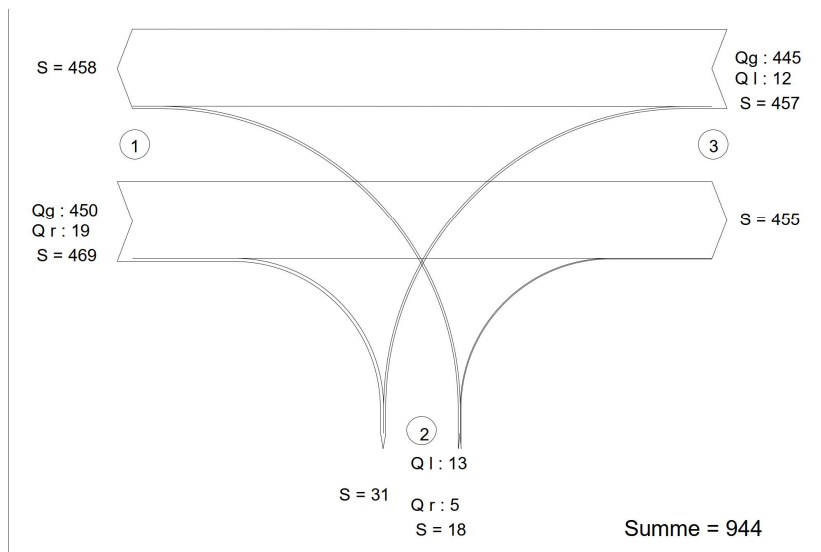
Da die Hapterschließung der Wohnnutzungen direkt über die Zufahrt Rietberger Straße erfolgen wird und lediglich 4 Stellplätze über die Eschstraße angefahren werden, wird der Knotenpunkt Rietberger Straße / Eschstraße mit insgesamt 4 Fahrten in der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde beaufschlagt.

Für den Prognose-Nullfall ergibt sich für die Rietberger Straße eine Verkehrsbelastung von maximal rund 950 Kfz/h (Spitze nachmittags). Die Belastung der Eschstraße steigt im Abschnitt zwischen Rietberger Straße und Stellplatzzufahrt Bäckerei auf maximal 49 Kfz/h.

Die Berechnungen auf Grundlage des HBS [1] ergeben weiterhin eine gute Qualität der Verkehrsabläufe (QSV B).

Die Verkehrszahlen und Ergebnisse der Berechnungen gemäß HBS für den Prognose-Nullfall sind den Abbildungen 11-14 zu entnehmen.

Das Fazit zur Analyse des bestehenden Netzes behält auch für den Prognose-Nullfall seine Gültigkeit. Die Berechnungsergebnisse bilden die Grundlage für die weiteren Betrachtungen zum Prognose-Planfall.



Zufahrt 1: Rietberger Str.
Zufahrt 2: Eschstraße
Zufahrt 3: Rietberger Str.

Abbildung 11 ProgNull Knoten Rietberger Straße / Eschstraße, Spitzenstunde morgens [Kfz/h]

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	457				1800					A
3	→	19				1600					A
4	←	13	6,5	3,2	917	316		11,9	1	1	B
6	→	5	5,9	3,0	460	684		5,3	1	1	A
Misch-N											
8	←	457				1800					A
7	→	12	5,5	2,8	469	754		4,9	1	1	A
Misch-H		469				1800	7 + 8	2,8	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

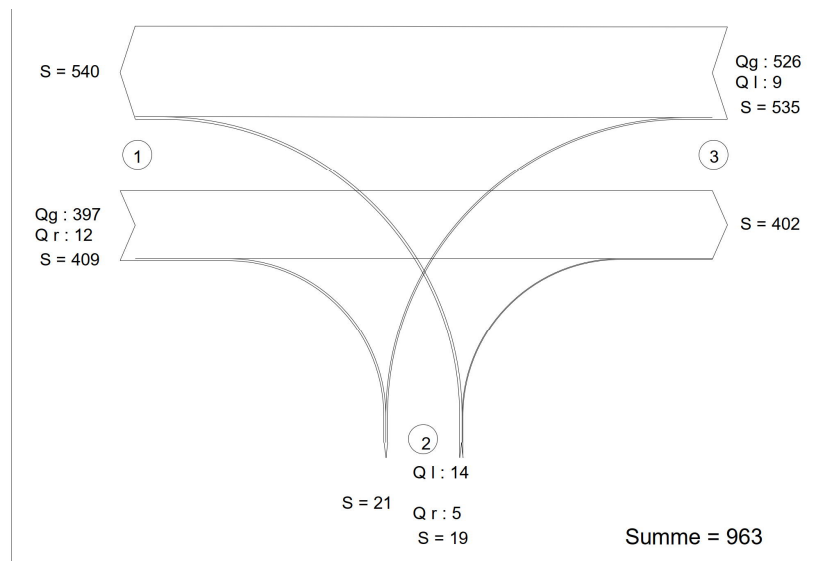
Strassennamen :

Hauptstrasse : Rietberger Str.

Rietberger Str.

Nebenstrasse : Eschstraße

Abbildung 12 HBS Nachweis Knoten Rietberger Straße / Eschstraße, ProgNull Spitze morgens



Zufahrt 1: Rietberger Str.
Zufahrt 2: Eschstraße
Zufahrt 3: Rietberger Str.

Abbildung 13 ProgNull Knoten Rietberger Straße / Eschstraße, Spitzenstunde nachmittags [Kfz/h]

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	402				1800					A
3	→	12				1600					A
4	←	14	6,5	3,2	938	309		12,2	1	1	B
6	→	5	5,9	3,0	403	733		4,9	1	1	A
Misch-N											
8	←	530				1800					A
7	→	9	5,5	2,8	409	807		4,5	1	1	A
Misch-H		539				1800	7 + 8	2,9	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**
Lage des Knotenpunkte : Innerorts
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :
Hauptstrasse : Rietberger Str.
Rietberger Str.
Nebenstrasse : Eschstraße

Abbildung 14 HBS Nachweis Knoten Rietberger Straße / Eschstraße, ProgNull Spitze nachmittags

4. Prognose-Planfall

Aus den Planvorgaben des Bebauungsplanentwurfes [4] ist die Größenordnung der zusätzlich entstehenden Verkehre in 24 Stunden durch Abschätzung von Bandbreiten auf Grundlage des Programmes „Ver_Bau, Ermittlung des Verkehrsaufkommens der Bauleitplanung“, © Dr. Bosserhoff, 2018) abzuleiten. Das Programm stützt sich auf eine fortgeschriebene Version der durch das Hessische Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen im Heft 42/2000 seiner Schriftenreihe „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Grundsätze und Umsetzung, Abschätzung der Verkehrserzeugung“ veröffentlichten Bemessungsgrundlage.

Auf Grundlage des Bebauungsentwurfes können im südlichen Teilgebiet bis zu 12 Wohneinheiten in Einzelhäusern und bis zu 24 Wohneinheiten in Einzel- bzw. Doppelhäusern entstehen, in der Summe also bis zu maximal 36 Wohneinheiten.

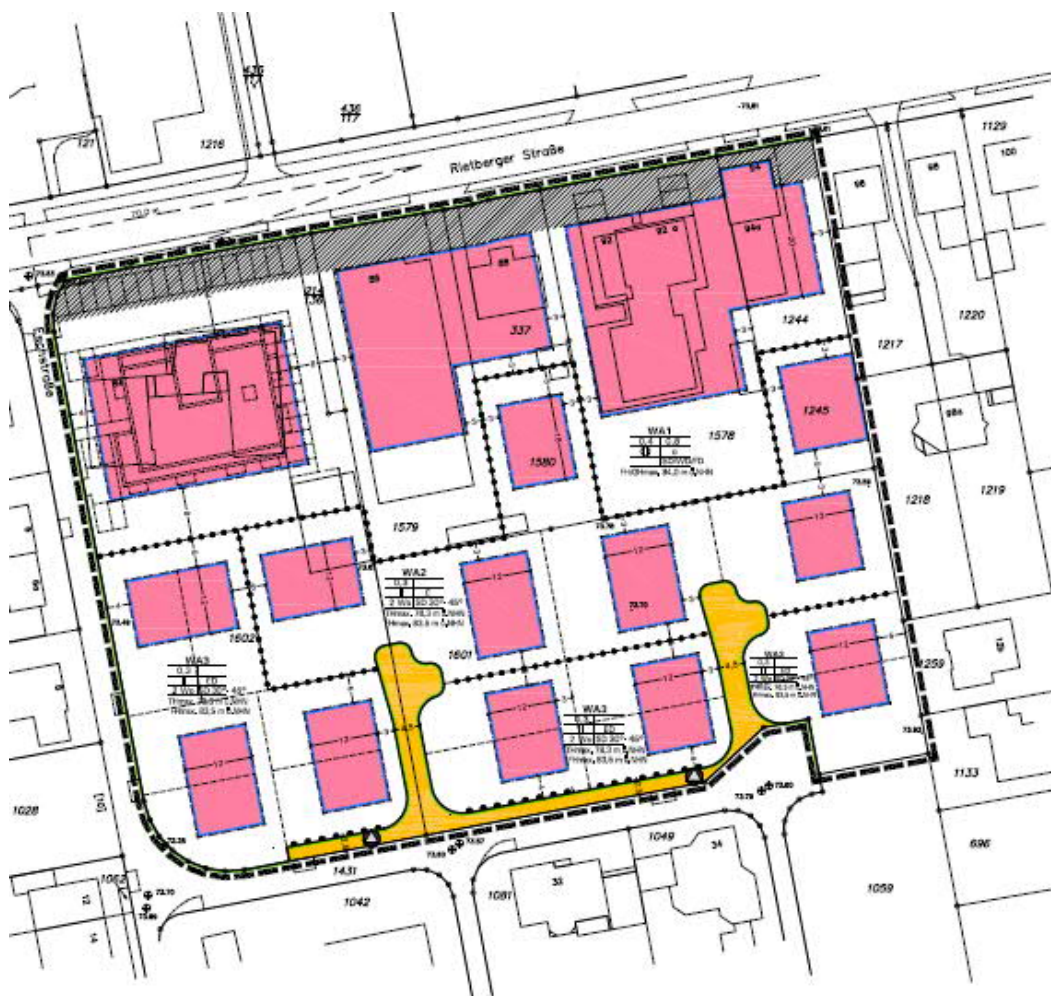


Abbildung 15 Übersicht Bebauungsplan [4]

4.1. Verkehrsaufkommen Plangebiet

Die Bestimmung des Verkehrsaufkommens nach Dr. Bosserhoff erfolgt getrennt für einzelne Verkehrsarten (PKW-, LKW-Verkehre). Insgesamt wird ein personenaufkommenbezogenes Verfahren in Abhängigkeit von der Zahl der Wohneinheiten gewählt, zunächst wird dabei die Zahl der Einwohner ermittelt.

Auf Grundlage des Bebauungsentwurfes können bis zu 12 Wohneinheiten in Einzelhäuser und bis zu 24 Wohneinheiten in Einzel und Doppelhäusern entstehen.

Nach Bosserhoff lässt sich aus der absehbaren Struktur der Bebauung eine Haushaltsgröße von 3,5 Einwohnern/Wohneinheit für die Ein- bzw. Doppelhäuser annehmen.

Als Bemessungsgrundlage ergibt sich für das Plangebiet eine Zahl von insgesamt **126 Einwohnern (EW, 36 x 3,5)**.

Die Berechnung des zukünftigen Verkehrsaufkommens erfolgt nach Dr. Bosserhoff auf Grundlage folgender Parameter:

- jeder Bewohner löst im Mittel 4 Wege pro Tag aus (Wege/EW/d)

(Quelle: Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV 2007)

- Der Anteil der Bewohner, die den MIV nutzen, das heißt mit einem PKW fahren, wird mit 70 % (MIV-Anteil Einwohner) gewählt.

Der MIV-Anteil (Selbstfahrer oder Mitfahrer) beträgt auf Grundlage der n Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30-70 %. Unter günstigen Voraussetzungen, d.h. bei Erreichbarkeit von Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen auf kurzen Wegen und attraktiver ÖPNV-Erschließung, beträgt der Pkw-Anteil nur etwa 30 % aller Wege. Im umgekehrten Fall, d.h. bei fehlenden oder weit entfernten Nahversorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen und nicht attraktiver oder fehlender ÖPNV-Anbindung, beträgt der Pkw-Anteil ca. 70 %.

- Der Besetzungsgrad jedes Pkw der Einwohnerverkehre für alle Fahrtzwecke beträgt 1,5 Personen/Pkw

(Quelle: „Mobilität in Deutschland“; infas/DLR, 2010)

- LKW-Fahrten sind mit einer Häufigkeit von 0,05 LKW-Fahrten/Einwohner zu berücksichtigen.

Güterverkehr tritt in Wohngebieten v.a. in Form von Versorgungs- bzw. Entsorgungsverkehr (z. B. Müllabfuhr) und Lieferverkehr auf. Diese Verkehre treten in der Regel außerhalb der Spitzenstunden auf.

Aus den vorgenannten Parametern ergeben sich folgende Wegehäufigkeiten für das Plangebiet:

$\text{PKW-Fahrten/d} + \text{LKW-Fahrten/d} = \text{Gebietsbezogene Fahrten/D (Kfz/24h)}$

$126 \text{ EW} \times 4,00 \text{ W/EW/d} \times 70 \% \text{ MIV-Anteil} / 1,5 \text{ Pers./PKW} + 126 \text{ EW} \times 0,05 \text{ LKW-Fahrten/EW/d} = 235 \text{ PKW-Fahrten/d} + 6 \text{ LKW-Fahrten/d} =$

247 Kfz-Fahrten/24h (Summe der Quell- und Zielverkehre)

Für die weiteren Betrachtungen werden **Quell- und Zielverkehre von jeweils 125 Kfz-Fahrten/24h** zugrunde gelegt.

4.2. Verkehrsverteilung Prognose-Planfall

Die Aufteilung der Neuverkehre auf Quell- und Zielverkehre für die morgendliche bzw. nachmittäglichen Spitzenstunde erfolgt auf Grundlage vergleichbarer Gebiete. Dabei werden für die morgendliche Spitzenstunde 10 % (= 25 Fahrzeuge/h) der Tagesbelastung im Quellverkehr und 5 % (= 12 Fahrzeuge/h) der Tagesbelastung im Zielverkehr und in der nachmittäglichen Spitze 7 % (= 18 Fahrzeuge/h) der Tagesbelastung für den Quell- und 8 % (= 20 Fahrzeuge/h) für den Zielverkehr als Verkehrszunahme im Prognose-Planfall hinterlegt.

Die Verteilung der Neuverkehre auf die verschiedenen Fahrtrichtungen erfolgt am Knotenpunkt Rietberger Straße / Eschstraße unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Zählungen vor Ort.

Die zukünftige Verkehrsbelastung des Knotenpunktes Rietberger Straße / Eschstraße ist den Abbildungen 18 - 21 zu entnehmen.

4.3. Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz

Für die betroffenen Straßenzüge und die Knotenpunkte im Umfeld des Plangebietes wird auf Grundlage der ermittelten Verkehrsströme eine Einschätzung zur Entwicklung der Verkehrsqualität und –kapazität vorgenommen.

Die Verträglichkeit im angrenzenden Straßennetz wird anhand der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAST 06 [3] und dem HBS 2015 [1] analysiert. Die Verkehrsqualität der betroffenen Knotenpunkte wird ebenfalls mit einem Berechnungsverfahren aus dem HBS [1] ermittelt.

Für den Prognose-Planfall steigt das Verkehrsaufkommen für die Rietberger Straße maximal auf 973 Kfz/h an. Die Belastung der Eschstraße erhöht sich für den Abschnitt zwischen Rietberger Straße und der Stellplatzzufahrt Bäckerei um maximal 38 Kfz/h. In der morgendlichen Spitze ergibt sich eine Belastung von 86 Fahrzeugen/h im Querschnitt der Eschstraße, am Nachmittag ergibt sich eine maximale Belastung von 78 Fahrzeugen/h. Für die Abschnitte südlich der Stellplatzzufahrt „Bäckerei“ wird sich Verkehrsbelastung bei maximal rund 70 Fahrzeugen einstellen.

Die zukünftige Verkehrsbelastung liegt damit auch im Prognose-Planfall unterhalb der in der RAST 06 [3] genannten Schwellenwerte für Wohnwege (bis 150 Kfz/h).

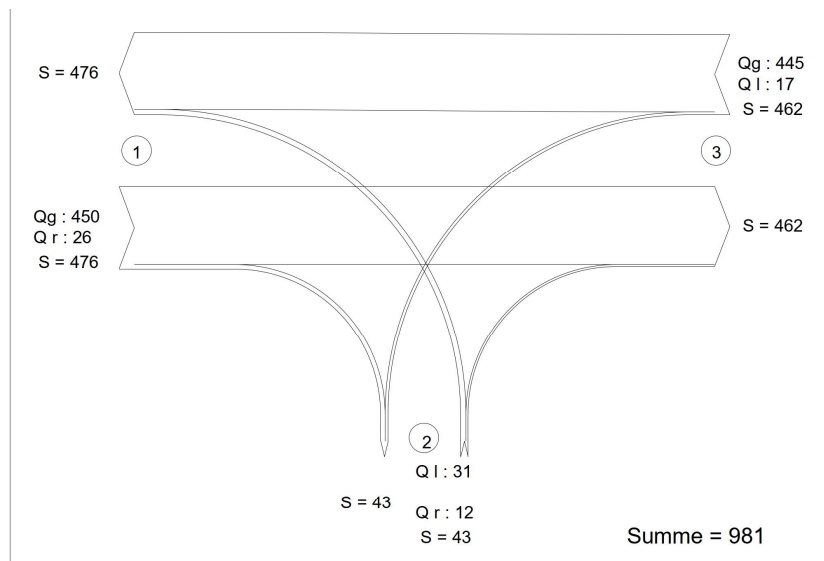
Auf Grundlage des HBS [1] ergibt sich für den Knoten Rietberger Straße / Eschstraße weiterhin eine gute Qualität des Verkehrsablaufes (QSV B): *„Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.“*

Fazit Prognose-Planfall

In den morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunden wird die Eschstraße auch in Zukunft nur ein geringes Verkehrsaufkommen aufweisen. Die zusätzlichen Verkehre wirken sich nur minimal auf das Verkehrsgeschehen aus. Somit werden die Ansprüche der verschiedenen Nutzergruppe auch weiterhin durch das Verkehrsaufkommen, der baulichen Gestaltung und der straßenverkehrsrechtlichen Einstufung berücksichtigt.

Die zusätzlichen Verkehre und die vorhandenen Straßenquerschnitte sowie die örtliche Situation führen zu keinen Qualitäts-, Kapazitäts- sowie Sicherheitsdefiziten für die Straßenräume im Umfeld des Plangebiets.

Um die Sicherheit von querenden Fußgängern und Radfahrern sicherzustellen, sind die erforderlichen Sichtdreiecke freizuhalten. Aus der Zunahme der Quell- und Zielverkehre am Knoten Rietberger Straße / Eschstraße lässt sich kein generelles Risiko für die querenden Fußgänger und Radfahrer ableiten.



Zufahrt 1: Rietberger Str.
Zufahrt 2: Eschstraße
Zufahrt 3: Rietberger Str.

Abbildung 16 Prognose-Planfall Knoten Rietberger Str. / Eschstraße, Spitze morgens [Kfz/h]

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	457				1800					A
3	→	26				1495					A
4	←	31	6,5	3,2	975	289		14,0	1	1	B
6	→	12	5,9	3,0	513	641		5,7	1	1	A
Misch-N											
8	←	457				1800					A
7	→	17	5,5	2,8	526	688		5,4	1	1	A
Misch-H		474				1800	7 + 8	2,8	2	2	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

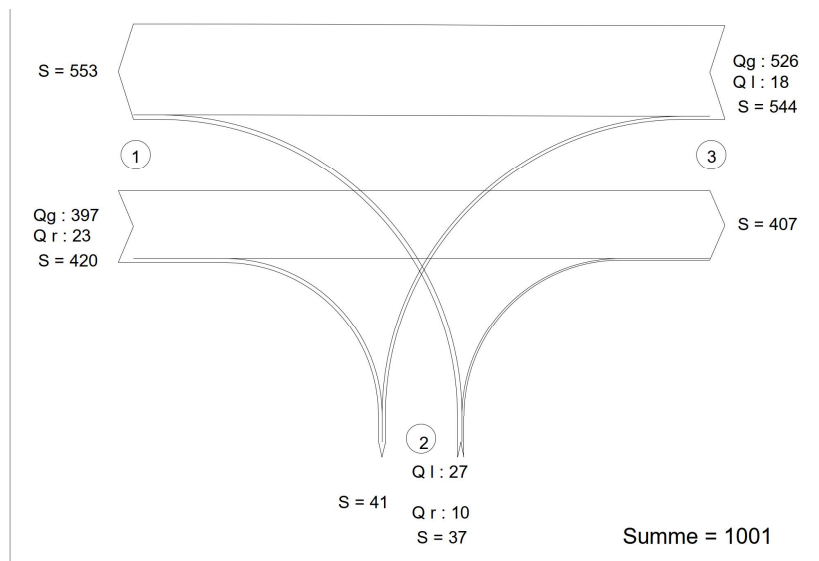
Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : Rietberger Str.
Rietberger Str.

Nebenstrasse : Eschstraße

Abbildung 17 HBS Nachweis Knoten Rietberger Straße / Eschstraße, Prognose-Planfall, Spitze morgens



Zufahrt 1: Rietberger Str.
Zufahrt 2: Eschstraße
Zufahrt 3: Rietberger Str.

Abbildung 18 Prognose-Planfall Knoten Rietberger Str. / Eschstraße, Spitze nachmittags [Kfz/h]

Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	402				1800					A
3	→	23				1495					A
4	←	27	6,5	3,2	1003	277		14,4	1	1	B
6	→	10	5,9	3,0	459	685		5,3	1	1	A
Misch-N											
8	←	530				1800					A
7	→	18	5,5	2,8	470	734		5,0	1	1	A
Misch-H		548				1800	7 + 8	2,9	2	3	A

Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den gesamten Knotenpunkt : **B**

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : Rietberger Str.

Rietberger Str.

Nebenstrasse : Eschstraße

Abbildung 19 HBS Nachweis Knoten Rietberger Straße / Eschstraße, Prognose-Planfall, Spitze nachmittags

5. Zusammenfassung / Fazit

Im Rheda-Wiedenbrücker Stadtteil Wiedenbrück sollen zusätzliche Wohnflächen geschaffen werden. Die Stadt Rheda-Wiedenbrück stellt zu diesem Zweck den Bebauungsplan Nr. 282 „Rietberger Straße“ in der 1. Änderung auf. Im Rahmen der Bauleitplanung waren die verkehrlichen Auswirkungen des Vorhabens zu untersuchen.

Zur Analyse der derzeitigen Verkehrssituation wurde eine strom- und fahrzeuggenaue Zählung am Knotenpunkt K9 Rietberger Straße / Eschstraße durchgeführt. Dabei wurden bereits die Verkehre der neu eröffneten Bäckerei auf dem Grundstück im südöstlichen Quadranten des Knotenpunktes berücksichtigt. Anschließend erfolgte eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Straßenquerschnitte und eine Bewertung des derzeitigen Verkehrsgeschehens. Maßgebend für die Einordnung der zu betrachtenden Straßenzüge in die unterschiedlichen Kategorien und die Leistungsfähigkeitsbewertung der Streckenabschnitte und Knotenpunkte ist dabei die Verkehrsbelastung der morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunde.

Aus der Lage im Netz, der örtlichen Situation, den spitzenständlichen Belastungszahlen und unter Berücksichtigung der vorhandenen Straßenquerschnitte ergaben sich in der Analyse auf Grundlage der einschlägigen Richtlinien keine maßgeblichen Qualitäts- bzw. Kapazitäts- und Sicherheitsdefizite. Gleiches gilt für den Knotenpunkt im Untersuchungsbereich, hier ergab sich eine gute Qualität der Verkehrsabläufe gemäß HBS.

Im Prognose-Nullfall für den Horizont 2030 wurde die zu erwartende Verkehrsentwicklung im Umfeld des Plangebietes berücksichtigt. Neben der allgemeinen Verkehrszunahme wurden auch die Verkehre des Mehrfamilienhauses im südöstlichen Quadranten des Knotenpunktes Rietberger Straße / Eschstraße berücksichtigt.

Aufgabe des Gutachtens war auch die Abschätzung der im Plangebiet neu erzeugten Verkehre. Diese Zahlen konnten auf Grundlage wissenschaftlicher Daten und unter Hinzuziehung von Referenzdaten vergleichbarer Gebiete ermittelt werden. Die bemessungsrelevanten Spitzenstundenwerte wurden auf Grundlage der Zählergebnisse bestimmt.

Die Errichtung von bis zu 36 Wohneinheiten im südlichen Plangebiet entlang der Eschstraße erzeugt in den bemessungsrelevanten Spitzenstunden maximal 38 Kfz-Fahrten (Summe der Quell- und Zielverkehre) im Querschnitt der Eschstraße.

Auf Grundlage der ermittelten Verkehrsdaten und des vorliegenden Bebauungskonzeptes wurden die Verkehrsstärken der betroffenen Straßenabschnitte und des Knotenpunktes Rietberger Straße / Eschstraße für den Prognosehorizont 2030 abgeleitet. Gleichzeitig konnte die Kapazität und Verkehrsqualität der durch das Planvorhaben betroffenen Straßenabschnitte und Knotenpunkte ermittelt werden.

Für die untersuchten Straßenzüge ergibt sich durch die geplante Bebauung des Areals südlich der Rietberger Straße ein Anstieg der motorisierten Verkehre, das Verkehrsaufkommen auf der Eschstraße verharret mit einer maximalen Belastung von rund 90 Kfz/h auf dem niedrigen Niveau eines Wohnweges. Der Anstieg ist für die betroffenen Straßenabschnitte in jedem Fall als verträglich einzustufen.

Die Untersuchung zeigt, dass für das betrachtete Stadtstraßennetz im Prognose-Planfall 2030 weiterhin gute Kapazitäten zur Verfügung stehen. Die Verkehrsbelastung liegt durchweg im Bereich der entsprechend der Netzfunktion zuzuordnenden Schwellenwerte gemäß RASSt oder sogar darunter. Die Nutzungsansprüche der verschiedenen Nutzergruppen werden in jedem Fall – insbesondere auch mit Blick auf eine sichere Abwicklung der Verkehre – gewahrt.

Auch am Knotenpunkt K 9 Rietberger Straße / Eschstraße können die zusätzlichen Verkehre sicher und ohne Qualitätseinbuße abgewickelt werden. Für die Gewährleistung der Sicherheit der Nutzer der Nebenanalgen sind die Sichtdreiecke in der Einmündung Eschstraße frei zu halten.

Die Planungen der Stadt Rheda-Wiedenbrück zum Bebauungsplan Nr. 282 „Rietberger Straße“ sind aus verkehrlicher Sicht fort zu führen. Einer Entwicklung des Plangebietes steht mit Blick auf die prognostizierten Verkehrsstärken und den damit verbundenen Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz aus verkehrlicher Sicht nichts entgegen.

Gütersloh, 14. Februar 2020

