

Verkehrstechnische Untersuchung

Wohnbauentwicklung Meddingheide II Coesfeld-Lette



Auftraggeber

DZ Immobilien + Treuhand GmbH
Sentmaringer Weg 21
48151 Münster

Verfasser

nts Ingenieurgesellschaft mbH
Hansestraße 63
48165 Münster
T. 025 01 27 60 – 0
F. 025 01 27 60 – 33
info@nts-plan.de
www.nts-plan.de

Ansprechpartner/in

Patrick Würfel

T. 025 01 27 60 – 83
patrick.wuerfel@nts-plan.de

Inhalt

1.	Ausgangssituation	5
2.	Aufgabenstellung	6
3.	Verkehrsdaten	6
3.1.	Ermittlung einer Prognosebelastung für das Jahr 2030; Prognose-0-Fall	7
3.2.	Verkehrserzeugung durch das Vorhaben	8
3.3.	Ermittlung der Prognosebelastung 2030, Prognose-1-Fall	10
4.	Leistungsfähigkeitsuntersuchung	12
4.1.	Erschließungskonzept	18
5.	Lärmtechnische Kennwerte	19
6.	Fazit	20

Tabellen

Tabelle 1 - Verkehrserhebung Querschnittsbelastungen Stadt Coesfeld aus [1]	6
Tabelle 2 - Zusammenfassung Neuverkehre Wohnen und Gewerbe aus [1]	7
Tabelle 3 - Übersicht Verkehrserzeugung Meddingheide II	9
Tabelle 4 - Verkehrsbelastung Prognose-1-Fall 2030 nach Querschnitten	11
Tabelle 5 - Abschätzung Spitzenstundenbelastung der bestehenden Straßenquerschnitte	18
Tabelle 6 - Übersicht Berechnungsergebnisse p_t , p_n , M_t , M_n nach Querschnitten	19

Abbildungen

Abbildung 1 - Übersicht Planungsgebiet Meddingheide II	5
Abbildung 2 - Ausschnitt Planungskonzept Wohngebiet Coesfeld Lette Meddingheide II vom 17.10.2018	8
Abbildung 3 - Übersicht und Nummerierung der untersuchten Querschnitte im Plangebiet	10
Abbildung 4 - Auszug aus dem HBS 2015 [5] Qualitätsstufen für Knotenpunkte ohne LSA	12
Abbildung 5 - Knotenstrombelastungsplan Neue Einmündung, Morgenspitze, Prognose-1-Fall 2030	14
Abbildung 6 - Knotenstrombelastungsplan Neue Einmündung, Nachmittagsspitze, Prognose-1-Fall 2030	15
Abbildung 7 - Auszug aus der RAS 06 [6] zur Prüfung der Querungsbedingungen für Fußgänger	16
Abbildung 8 - Auszug aus der RAS 06 [6] zur Überprüfung des Linksabbiegestreifens	17

Anhang

1. Wohnbauentwicklung Meddingheide – Verkehrsuntersuchung Stadt Coesfeld 12.04.2016	S. 23
2. Ausschnitt Planungskonzept Wohngebiet Coesfeld Lette Meddingheide II vom 17.10.2018.....	S. 56
3. Ergebnis Verkehrserzeugung Meddingheide II nach Bosserhoff [3].....	S. 58
3. HBS-Bewertung Planstraße Meddingheide II / Coesfelder Straße Morgenspitze	S. 60
4. HBS-Bewertung Planstraße Meddingheide II / Coesfelder Straße Nachmittagsspitze	S. 62

1. Ausgangssituation

Im Stadtteil Lette, südlich der Kreisstadt Coesfeld ist die Wohnbauentwicklung Meddingheide II mit einer Nettobaulandfläche von rund 23,5 ha geplant und ist ein weiterer Schritt zur Erweiterung des bestehenden Wohngebiets im Süden des Stadtteils.

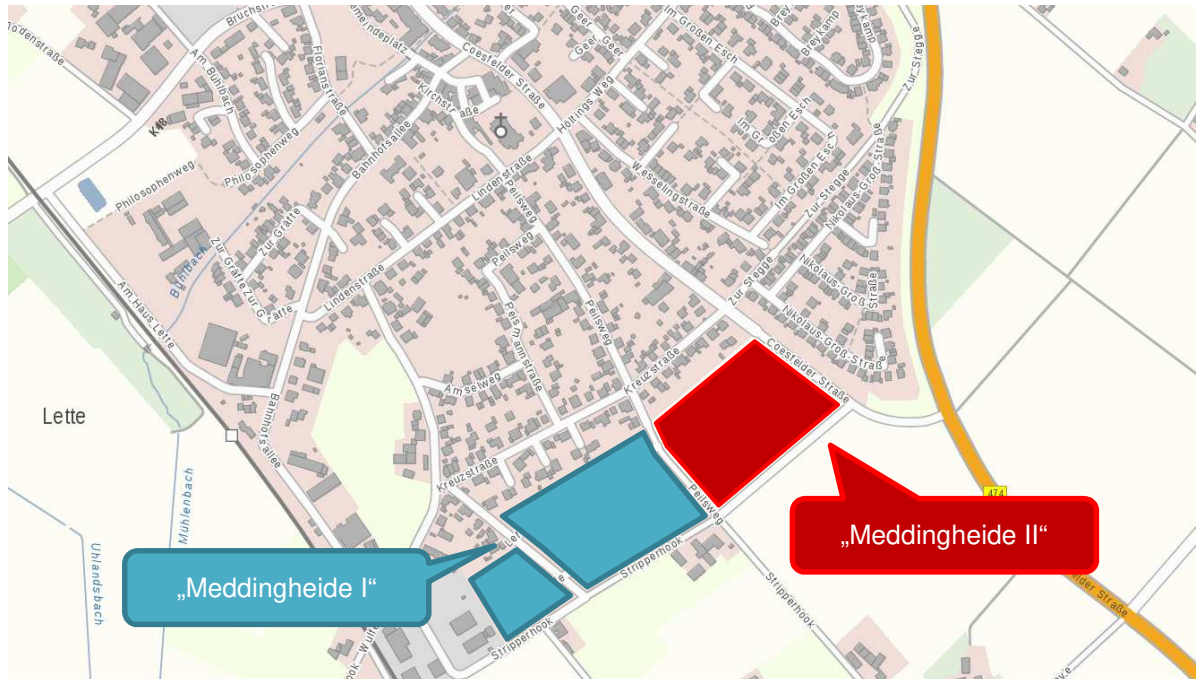


Abbildung 1 - Übersicht Planungsgebiet Meddingheide II

Das Plangebiet Meddingheide II liegt zwischen dem Peilsweg im Westen und der Ortsdurchfahrt Coesfelder Straße im Osten. Nördlich stößt das zu entwickelnde Wohngebiet auf die bestehende Bebauung an der Kreuzstraße. Südlich des Wohngebiets wird die Straße Stripperhook, von Westen aus kommend, direkt an die Coesfelder Straße angebunden. Die Coesfelder Straße zweigt südlich des Ortsteils Lette von der Bundesstraße B 474 ab (siehe Abbildung 1). Im Bereich von Lette dient die B 474 als direkte Ortsumgehung und verbindet Coesfeld im Norden und Dülmen im Süden. Das Wohngebiet Meddingheide II schließt westlich am Peilsweg an das sich bereits in der Entwicklung befindliche Wohngebiet Meddingheide I an.

Durch die nts Ingenieurgesellschaft mbH ist zu untersuchen, welche verkehrlichen Auswirkungen das Vorhaben auf das umliegende Straßennetz hat.

2. Aufgabenstellung

Folgende Arbeitsschritte werden durchgeführt:

1. Ermittlung der Verkehrserzeugung für das geplante Vorhaben und Umlegung auf das angrenzende Straßennetz
2. Umverteilung der bereits berechneten Verkehrserzeugung Meddingheide I aus 2016 [1] aufgrund von Änderungen im Verkehrsnetz
3. Überlagerung der Verkehrsdaten aus 1. und 2. zur Ermittlung des Prognose-1-Falls (inklusive Vorhaben)
4. Leistungsfähigkeitsnachweise für die neue Einmündung in die Coesfelder Straße
5. Ableitung bzw. Berechnung lärmtechnischer Kennwerte
6. Erstellung eines Berichts

3. Verkehrsdaten

Da sich die Ortsdurchfahrt Coesfelder Straße zum Zeitpunkt der verkehrstechnischen Untersuchung in Vollsperrung befindet, ist eine aktuelle Verkehrserhebung nicht möglich. Daher wird für dieses Gutachten ein bereits erstelltes Gutachten der Stadt Coesfeld im Zuge der Wohngebietsentwicklung Meddingheide I aus 2016 [1] herangezogen. Hier sind bereits Verkehrsdaten für die Querschnitte der im Plangebiet liegenden Straßen enthalten, welche diesem Gutachten zugrunde gelegt werden (Analyse-0-Fall 2018) (siehe Tabelle 1). Diesem Gutachten ist das Gutachten der Stadt Coesfeld in Anhang 1 beigelegt.

Tabelle 1 - Verkehrserhebung Querschnittsbelastungen Stadt Coesfeld aus [1]

Mess- stelle	Querschnitt	Datum der Erfassung	DTV [Pkw/24h]	DTV [SV/24h]	DTV [Kfz/24h]
1	Kreuzstr. Ost	Do., 12.11.2015	707	69	776
2	Kreuzstr. West	Di., 17.11.2015	571	10	580
3	Meddingheide	Di., 24.11.2015	83	4	87
4	Peilsweg Nord	Do., 26.11.2015	350	10	360
5	Wulferhooksweg	Di., 01.12.2015	299	57	355
6	Coesfelder Straße	Do., 03.12.2015	3.339	620	3.958

Die Neuverkehre aus [1] sind Tabelle 2 zu entnehmen. Hier wurde davon ausgegangen, dass 75 % des Gesamtverkehrs des Gewerbegebiets über das neue Netzelement Stripperhook zur Coesfelder Straße abgewickelt werden. Dies entspricht einer Verkehrsbelastung auf dem Stripperhook durch das Gewerbegebiet von 965 Kfz/24h.

Tabelle 2 - Zusammenfassung Neuverkehre Wohnen und Gewerbe aus [1]

Gebiet	Neuverkehr [Kfz/24h]
Wohngebiet Meddingheide I, Teil West	119
Wohngebiet Meddingheide I, Teil Ost	457
Gewerbegebiet	1.286

Für die weitere verkehrstechnische Betrachtung wird bezüglich des Gewerbegebiets, auf der sicheren Seite liegend, von einem Schwerlastverkehrsanteil von 25 % ausgegangen.

3.1. Ermittlung einer Prognosebelastung für das Jahr 2030; Prognose-0-Fall

Zur Erzielung einer Planungssicherheit wird die Verkehrsentwicklung in Coesfeld-Lette bis 2030 geschätzt.

Pkw-Verkehr

Zur Ermittlung eines für Coesfeld-Lette typischen Prognosefaktors im Pkw-Verkehr werden Bevölkerungsvorausberechnungen vom Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW) [2] herangezogen.

Insgesamt ist im Kreis Coesfeld bis 2030 eine abnehmende Bevölkerungsentwicklung von ca. 215.149 Einwohnern (01.01.2018) auf ca. 213.284 Einwohner (01.01.2030) zu erwarten.

Mit Annahme eines gleichbleibenden Verkehrsverhaltens (Anzahl Wege und Verkehrsmittelwahl) der Bevölkerung ergäben sich 2030 rund 1 % weniger Pkw-Fahrten im Kreis Coesfeld als heute. Auf der sicheren Seite liegend wird bis zum Jahr 2030 eine Stagnation der Verkehrsbelastung in Ansatz gebracht. Das heißt, die Analysebelastung 2015 entspricht der Prognose-0-Fall-Belastung 2030 für den Pkw-Verkehr.

Schwerlastverkehr

Gemäß der Verflechtungsprognose 2030 nach [7] ist für die Bundesfernstraßen deutschlandweit zukünftig ein immenser Anstieg des Schwerlastverkehrs (> 40 %) bis 2030 zu erwarten. Für den Kreis Coesfeld wird ein Anstieg des Transportaufkommens zwischen 10 und 20 Prozent im Zeitraum von 2010 bis 2030 erwartet. Unter Annahme, dass sich das Transportaufkommen vorrangig auf den Bundesautobahnen und Bundesstraßen konzentrieren wird und der Berücksichtigung, dass 40 % der Zeitspanne, auf welche sich die Prognose bezieht, bereits vergangen sind, wird wie für den Pkw-Verkehr keine weitere Zunahme für den Schwerlastverkehr prognostiziert (Analyse = Prognose). Zudem ist aufgrund der B 474 als Umgehung des Ortsteils Lette davon auszugehen, dass sich keine Schleichverkehre im Schwerlastverkehr über die Ortsdurchfahrt ergeben. Ebenfalls steht diese Annahme im Einklang mit den Aussagen des bereits vorliegenden Gutachtens [1], in welchem ebenso die Annahme Analyse = Prognose getroffen wurde.

3.2. Verkehrserzeugung durch das Vorhaben

Die Ermittlung der Verkehrserzeugung durch das Vorhaben wird mithilfe des Programmes Ver_Bau (Hersteller: Dietmar Bosserhoff, vgl. [3]) ermittelt, welches sowohl Kennwerte gemäß der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen nutzt als auch auf eine Vielzahl von Kennwerten eigener Forschungsprojekte und Erhebungen zurückgreift. Als Grundlage dienen die Angaben nach [4] (siehe Anhang 2, Ausschnitt siehe Abbildung 2). Danach ist die Herstellung von ca. 42 Hauseinheiten geplant, welches unter Anhalten der Typisierung des Baugebietes Meddingheide I rund 56 Wohneinheiten entspricht. Infolge der Wohngebietsentwicklung Meddingheide II wird die Straße Stripperhook in Richtung Osten verlängert und an die Coesfelder Straße angebunden.



Abbildung 2 - Ausschnitt Planungskonzept Wohngebiet Coesfeld Lette Meddingheide II vom 17.10.2018

Um eine einheitliche Abschätzung des induzierten Verkehrs durch die Wohngebietsentwicklungen Meddingheide vornehmen zu können, wird auf die verwendeten Prognosefaktoren aus 2016 [1] zurückgegriffen. So ergeben sich für Meddingheide II die in folgender Tabelle 3 dargestellten Fahrten pro Tag. Die Berechnungsergebnisse nach Ver_Bau sind Anhang 3 zu entnehmen.

Tabelle 3 - Übersicht Verkehrserzeugung Meddingheide II

Nutzung		Wohnen
Wert		56
Einheit		Wohneinheit
Kfz-Fahrten, ges. pro Werktag		351
SV, ges. pro Werktag		20

Da im Zuge der gesamten Wohngebietsentwicklung Meddingheide die Straße Stripperhook als Anbindung an die Coesfelder Straße neu ins Verkehrsnetz aufgenommen wird, reicht eine einzelne Betrachtung der Neuverkehre aus Meddingheide II nicht aus. Es ist unumgänglich die ermittelten Neuverkehre aus 2016 [1] ebenfalls neu umzuverteilen.

Die Verkehrsbelastungen des Plangebiets müssen daher differenziert behandelt werden. Als Basis werden die mittels Kurzzeitzählungen ermittelten Querschnittsbelastungen aus 2016 nach [1] übernommen (siehe Tabelle 1). Des Weiteren wird der Neuverkehr resultierend aus Gewerbe- und Wohngebiet Meddingheide I übernommen und neu auf das Netz umverteilt. In einem dritten Schritt wird der Neuverkehr aus dieser Untersuchung auf das Netz umgelegt.

3.3. Ermittlung der Prognosebelastung 2030, Prognose-1-Fall

Durch die Überlagerung der Analyseverkehre, der Neuverkehre nach [1] sowie der Neuverkehre aus dem Vorhaben Meddingheide II ergeben sich folgende Verkehrsbelastungen an den zu betrachtenden Querschnitten (siehe Abbildung 3 und Tabelle 4).

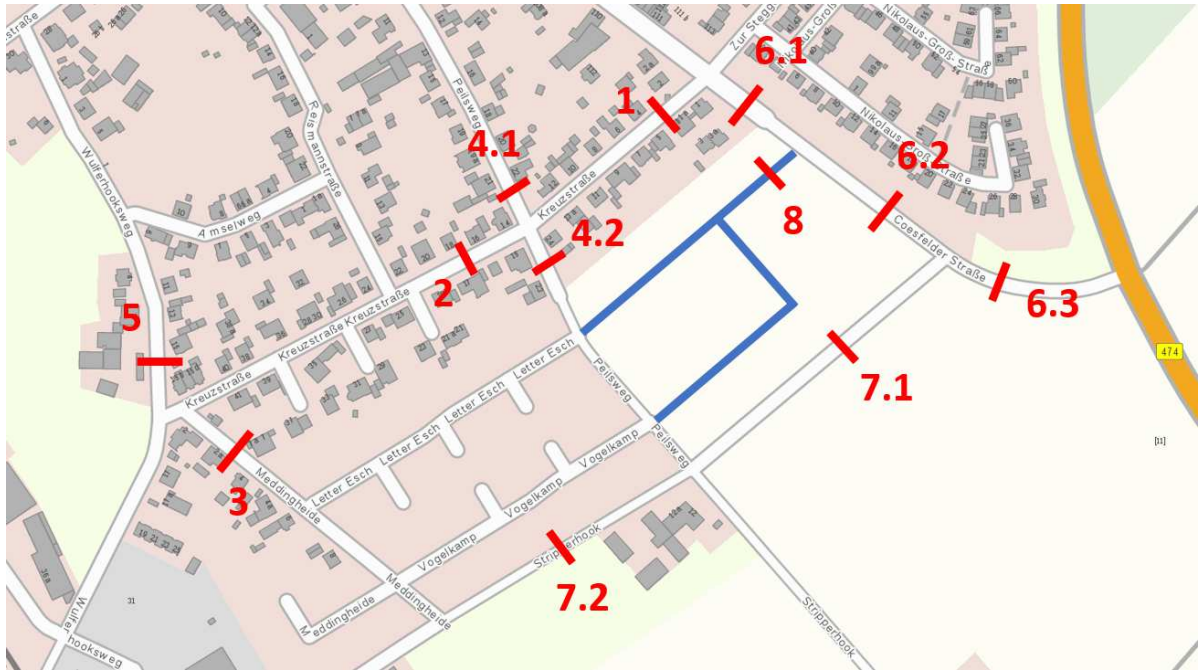


Abbildung 3 - Übersicht und Nummerierung der untersuchten Querschnitte im Plangebiet

Tabelle 4 - Verkehrsbelastung Prognose-1-Fall 2030 nach Querschnitten

QS	Straße Einheit	Prognose-0 [Kfz/24h]	Neuverkehr [Kfz/24h]	DTV ₂₀₃₀ [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]
	Kreuzstraße				
1	Ost	776	190	966	8,2
2	West	581	115	696	2,3
3	Meddingheide	87	184	271	4,8
4	Peilsweg				
4.1	Nord	360	34	394	3,0
4.2	Süd	50	149	199	4,0
5	Wulferhooksweg	355	110	465	13,5
6	Coesfelder Straße				
6.1	Nord	3959	1322	5281	16,1
6.2	Mitte	3959	1036	4995	16,7
6.3	Süd	3959	364	4323	15,5
7	Stripperhook				
7.1	Ost	0	1139	1139	22,2
7.2	West	0	1061	1061	23,5
8	Planstraße Meddingheide II	0	471	471	5,3

Die Verteilung der Verkehrsmengen wurde maßgeblich nach den Aussagen nach [1] getroffen. Demzufolge wird davon ausgegangen, dass sich 80 % des Neuverkehrs an der Coesfelder Straße nach Norden (Stadtzentrum) und 20 % in Richtung B 474 orientieren werden. Die Verkehrsbeziehungen in Ost-West-Richtung werden mit 30 % in Richtung Wulferhooksweg und 70 % in Richtung Coesfelder Straße angenommen.

4. Leistungsfähigkeitsuntersuchung

Die Leistungsfähigkeitsuntersuchungen werden nach den Vorgaben des HBS 2015 [5] für Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage vorgenommen. Die Verkehrsqualitäten sind danach wie folgt einzustufen:

QSV	mittlere Wartezeit t_w [s]			
	Regelung durch Vorfahrtbeschilderung		Regelung „rechts vor links“	
	Fahrzeugverkehr auf der Fahrbahn	Radverkehr auf Radverkehrsanlagen und Fußgänger	Kreuzung	Einmündung
A	≤ 10	≤ 5	} ≤ 10	} ≤ 10
B	≤ 20	≤ 10		
C	≤ 30	≤ 15	≤ 15	} ≤ 15
D	≤ 45	≤ 25	≤ 20	
E	> 45	≤ 35	≤ 25	≤ 20
F	– ¹⁾	> 35	> 25 ²⁾	> 20 ²⁾

¹⁾ Die QSV F ist erreicht, wenn die nachgefragte Verkehrsstärke q_i über der Kapazität C_i liegt ($q_i > C_i$).

²⁾ In diesem Bereich funktioniert die Regelungsart „rechts vor links“ nicht mehr.

Die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs bedeuten:

- QSV A:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann nahezu ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- QSV B:** Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- QSV C:** Die Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.
- QSV D:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer in den Nebenströmen muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Verkehrsteilnehmer können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- QSV E:** Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch (d. h. ständig zunehmende Staulänge) führen. Die Kapazität wird erreicht.
- QSV F:** 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.

Abbildung 4 - Auszug aus dem HBS 2015 [5] Qualitätsstufen für Knotenpunkte ohne LSA

Im Rahmen dieser Untersuchung wird die neue Einmündung des Wohngebiets Meddingheide II mit der Coesfelder Straße überprüft. Dieser neue Knotenpunkt wird (nach derzeitigem Planungsstand) etwa 60 Meter südlich des bestehenden unsignalisierten Knotenpunkts Coesfelder Straße / Kreuzstraße entstehen. Da hier eine weitere Anbindung an die Ortsdurchfahrt geschaffen wird, muss berücksichtigt werden, dass sich Schleichverkehr aus dem westlichen Teil der Meddingheide zu dieser Einmündung einstellen kann. Dieser wurde bei der Umlegung und Umverteilung der Neuverkehre bereits berücksichtigt, sodass für den Querschnitt der Planstraße eine voraussichtliche Verkehrsbelastung von 470 Kfz/24h entsteht. Nördlich der Einmündung beträgt die Verkehrsbelastung auf der Coesfelder Straße im Querschnitt 5.281 Kfz/24h, südlich der Einmündung 4.995 Kfz/24h.

Um die für die Berechnung der Qualitätsstufen nach HBS benötigten Verkehrsbelastungen der Morgen- und Nachmittagsspitzenstunden zu ermitteln, wurden für die anteiligen Neuverkehre aus Gewerbe und Wohnen die jeweiligen Standardtagesganglinien zugrunde gelegt. Aus den zur Verfügung gestellten Zählzeiten der Stadt Coesfeld konnten die Querschnittsdaten richtungsgebunden und nach Spitzenstunden entnommen werden, sodass die Morgen- und Nachmittagsspitzenstundenbelastungen nach Abbildung 5 und Abbildung 6 am Knotenpunkt ermittelt wurden.

von\nach	1	2	3
1		1	209
2	7		27
3	201	3	

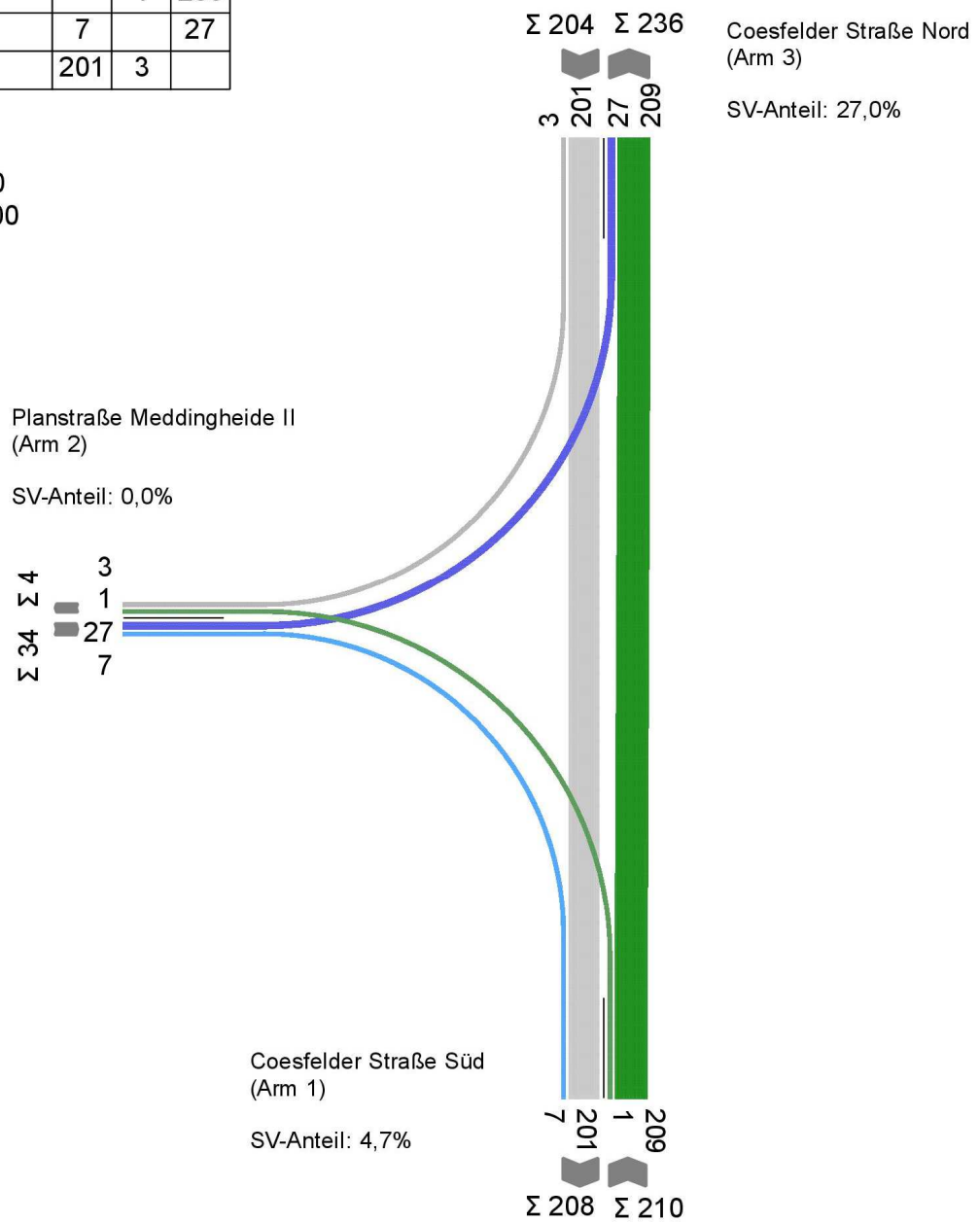
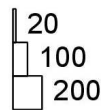


Abbildung 5 - Knotenstrombelastungsplan Neue Einmündung, Morgenspitze, Prognose-1-Fall 2030

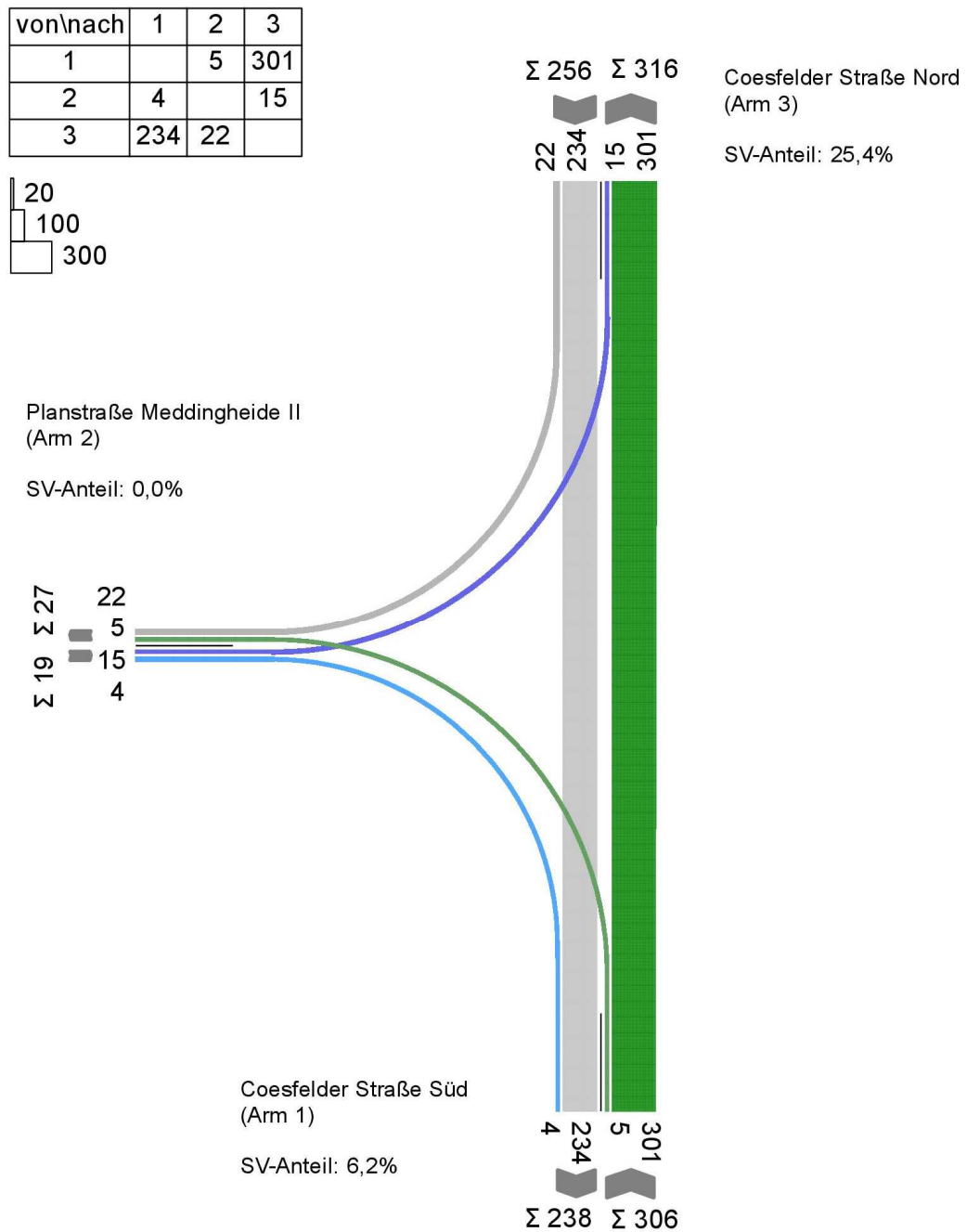


Abbildung 6 - Knotenstrombelastungsplan Neue Einmündung, Nachmittagsspitze, Prognose-1-Fall 2030

Aufgrund der neu entstehenden Wohnbebauung ist zukünftig mit einem höheren Anteil nichtmotorisierter Verkehrsteilnehmer zu rechnen (Fußgänger, Radfahrer). Weiter entsteht an der Einmündung neuer Ein- und Abbiegeverkehr. Entsprechend den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen [6] (Seite 88, Bild 77) sind für die Querungsbedingungen aufgrund der zu erwartenden Verkehrsbelastungen im Querschnitt (rund 50 Kfz/h) der Planstraße in Verbindung mit den zu erwartenden Fußgänger-/Radverkehren (Angenommen: 50 Fußgänger und 50 Radfahrer) keine baulichen Maßnahmen erforderlich (vgl. Abbildung 7).

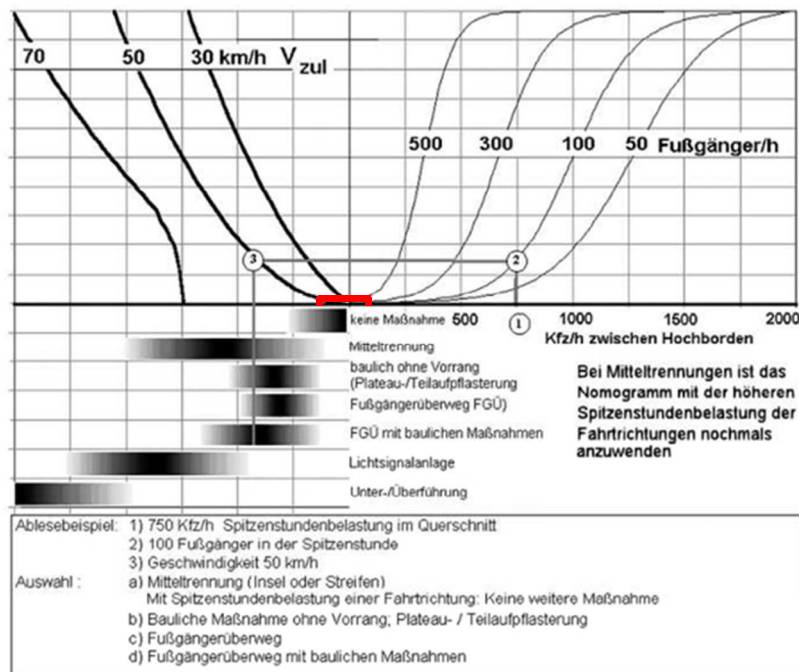


Abbildung 7 - Auszug aus der RAS 06 [6] zur Prüfung der Querungsbedingungen für Fußgänger

Die Erforderlichkeit einer Linksabbiegerspur wird nach Tabelle 44 der RAS 06 [6] (vgl. Abbildung 8) überprüft. Auch für diesen Verkehrsstrom sind bei den zukünftigen Belastungsverhältnissen keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

	Stärke der Linksabbieger q_L (Kfz/h)	Verkehrsstärke des Hauptstroms MSV [Kfz/h]						
		100	200	300	400	500	600	> 600
Angebaute Hauptverkehrs- straße	> 50							
	20 ... 50							
	< 20							
Anbaufreie Hauptverkehrs- straße	> 50							
	20 ... 50							
	< 20							

Keine bauliche
Maßnahme
 Aufstellbereich
 Linksabbiege-
streifen

Abbildung 8 - Auszug aus der RAS 06 [6] zur Überprüfung des Linksabbiegestreifens

Die Verkehrsabwicklung an diesem neuen Knotenpunkt ist nach HBS leistungsfähig und kann der Qualitätsstufe A (Wartezeiten sind kleiner als 10 s für alle Verkehrsteilnehmer) zugeordnet werden. Detaillierte Berechnungsergebnisse sind in Anhang 3 und 4 enthalten.

4.1. Erschließungskonzept

Nachdem die Leistungsfähigkeit der Einmündung Planstraße / Coesfelder Straße nachgewiesen wurde, ist im Folgenden zu prüfen, ob sich durch die Umverteilung der Neuverkehre im Straßennetz des Plangebiets aufgrund der weiteren neuen Anbindung des Stripperhook an die Coesfelder Straße signifikante Änderungen in Bezug auf das Verkehrsaufkommen in den Straßen Kreuzstraße, Meddingheide, Peilsweg und Wulferhooksweg ergeben werden. Im verkehrstechnischen Gutachten der Stadt Coesfeld [1] wurde bereits darauf hingewiesen, dass es an den oben genannten Straßenabschnitten aufgrund ihrer verfügbaren Querschnittsbreiten nicht möglich ist, Gehwege nachträglich anzulegen. In Tabelle 5 wird die Spitzenstunde der Querschnitte analog zum Gutachten aus 2016 überschlägig mit 10 % des Tageswertes angenommen.

Tabelle 5 - Abschätzung Spitzenstundenbelastung der bestehenden Straßenquerschnitte

	DTV ₂₀₃₀ [Kfz/24h]	Spitzenstunde ₂₀₃₀ [Kfz/h]	aus Gutachten 2016 [Kfz/h]
Kreuzstraße Ost	966	97	116
Kreuzstraße West	696	70	69
Meddingheide	271	27	34
Peilsweg Nord	349	35	41
Peilsweg Süd	199	20	37
Wulferhooksweg	466	47	51

Aufgrund der sehr geringen Belastungszahlen kann davon ausgegangen werden, dass der nach Fertigstellung der geplanten Wohngebiete auftretende Verkehr über die bestehenden Straßen verträglich abgewickelt werden kann. Somit ergeben sich im Vergleich mit den Werten aus 2016 keine abweichenden Erkenntnisse bezüglich der damaligen Einschätzung.

Unter Berücksichtigung des neuen Streckenelements im Plangebiet wird für den Verkehr, der durch das Gewerbegebiet entsteht, eine attraktive, schnelle und direkte Verkehrsbeziehung im Netz angeboten, sodass davon auszugehen ist, dass dessen Quell- und Zielverkehr nicht als ungewünschter und unverträglicher Schleichverkehr im Wohngebiet Meddingheide auftritt. Daher kann von weiteren Ausbaumaßnahmen der Knotenpunkte bzw. Querschnitte abgesehen werden.

5. Lärmtechnische Kennwerte

Zur Abschätzung der maßgebenden Verkehrsbelastung tags (M_t) und der maßgebenden Verkehrsbelastung nachts (M_n) sowie des SV-Anteils tags (p_t) und nachts (p_n) wurden die Verkehre aus Bestand und Neuverkehr separat betrachtet. Die Verkehre aus dem bestehenden Verkehrsnetz des Plangebiets (ohne Neuverkehre aus Meddingheide I & II) konnten mithilfe der Rohdaten der Verkehrszählung der Stadt Coesfeld aus 2016 entsprechend den Stundengruppen 06 – 22 Uhr und 22 – 06 Uhr abgeleitet werden. Den Neuverkehren aus Wohnen und Gewerbe wird eine der Nutzung entsprechende Tagesganglinie, analog zu Kapitel 3.2 bzw. nach Ver_Bau [3], zugeordnet. Die Berechnungsergebnisse für die Querschnitte sind folgender Tabelle 6 zu entnehmen.

Tabelle 6 - Übersicht Berechnungsergebnisse p_t , p_n , M_t , M_n nach Querschnitten

Nr.	Querschnitt	p_t SV [%]	p_n SV [%]	M_t [Kfz/h]	M_n [Kfz/h]
1	Kreuzstraße Ost	8,3	5,5	57	7
2	Kreuzstraße West	2,2	2,9	41	4
3	Meddingheide	5,3	0,0	16	2
4.1	Peilsweg Nord	3,1	0,0	24	2
4.2	Peilsweg Süd	4,2	0,0	12	1
5	Wulferhooksweg	14,0	0,0	28	2
6.1	Coesfelder Straße Nord	16,0	15,4	310	40
6.2	Coesfelder Straße „Mitte“	16,6	16,2	293	38
6.3	Coesfelder Straße Süd	15,6	16,9	252	36
7.1	Stripperhook Ost	22,7	5,7	69	4
7.2	Stripperhook West	23,9	6,7	65	3
8	<i>Planstraße Meddingheide II</i>	5,6	0,0	28	4

Die in obiger Tabelle aufgeführten Werte entsprechen der Prognose-1-Fall-Belastung mit Prognosehorizont 2030 (inklusive Neuverkehr).

Für die lärmtechnische Bewertung des Vorhabens ist die Verkehrsprognose 2025 aus dem Gutachten der Stadt Coesfeld aus 2016 [1] als Analyse-0-Fall 2018 und Prognose-0-Fall 2030 (Analyse = Prognose) anzusehen, d.h. die lärmtechnischen Kennwerte der eben genannten Belastungsfälle können weiterhin dem Gutachten der Stadt Coesfeld entnommen werden.

6. Fazit

Neben dem Neuverkehr aus der Wohngebietsentwicklung Meddingheide II muss die Erweiterung des Wirtschaftsweges Stripperhook als Anbindung an die Coesfelder Straße betrachtet werden. Durch dieses neue Netzelement ist sichergestellt, dass der Neuverkehr resultierend aus dem Gewerbegebiet im Westen nicht als Schleichverkehr über die bestehenden Strecken im Plangebiet auftreten. Dies ist besonders im Interesse der Belastung auf der Kreuzstraße. Zwar wird durch das Wohngebiet Meddingheide II zusätzlicher Verkehr erzeugt, doch ist insgesamt mit einer Reduzierung der Verkehrsbelastung zu rechnen, da sich insbesondere der Gewerbeverkehr auf die neue Verkehrsbeziehung Stripperhook verlagern wird.

Überschlägig wurden die Spitzenstundenbelastungen der bestehenden Verkehrswege zwischen 20 und 97 Kfz/h ermittelt. Im Vergleich zum Gutachten aus 2016 der Stadt Coesfeld ist hier sogar nochmals eine Verringerung der Verkehrsstärken zu erkennen. Dies ist darin begründet, dass mit der Wohngebietsentwicklung Meddingheide II ebenfalls eine neue Anbindung an die Coesfelder Straße entsteht, wodurch sich der Wohnverkehr weiter aufteilt.

Zur Berechnung der Leistungsfähigkeit der neuen Einmündung Planstraße Meddingheide II / Coesfelder Straße entsprechend dem HBS 2015 für nichtsignalisierte Knotenpunkte, wurde die Belastung der Morgenspitze und Nachmittagsspitze an der Einmündung ermittelt. Es bleibt festzuhalten, dass die Verkehrsbelastungen in den Spitzen am Knotenpunkt sehr gering sind und hierdurch kein Handlungsbedarf bezüglich Querungshilfen für Fußgänger oder Abbiegestreifen für den Kfz-Verkehr nach RAS 06 ergibt. Da die ermittelten mittleren Wartezeiten für alle Verkehrsströme in beiden betrachteten Spitzenstunden < 10 Sekunden betragen, ist der Knotenpunkt als leistungsfähig mit Qualitätsstufe A des Verkehrsablaufs zu bewerten.

Die Aussagen des Gutachtens aus 2016 bezüglich der inneren Erschließung haben weiterhin Bestand. Aufgrund der Verteilung der Neuverkehre und des geringeren Flächenbedarfs kann weiterhin der Ausbau der inneren Erschließung der Wohngebiete als Wohnwege empfohlen werden. Die Kombination aus Wohnweg, verkehrsberuhigtem Bereich und geschwindigkeitssenkender Gestaltung stellt sicher, dass sich kein zusätzlicher Schleichverkehr von außerhalb im Wohngebiet entwickelt.

Aus verkehrstechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen das Vorhaben.

Münster, Dezember 2018

Legende

DTV	=	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke aller Tage des Jahres, [Kfz/24h]
Kfz	=	Kraftfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)
Lkw	=	Lastkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
M _t	=	maßgebende Verkehrsstärke tagsüber (im Zeitraum von 06:00 – 22:00 Uhr); [Kfz/16h]
M _n	=	maßgebende Verkehrsstärke nachts (im Zeitraum von 22:00 – 06:00 Uhr); [Kfz/8h]
MS	=	Morgenspitze
NS	=	Nachmittagsspitze
Pkw	=	Personenkraftwagen (auch als Einheit oder Index)
p _t	=	Schwerverkehrsanteil tagsüber (Zeitraum: 06:00 – 22:00 Uhr), [%]
p _n	=	Schwerverkehrsanteil nachts (Zeitraum: 22:00 – 06:00 Uhr), [%]
QSV	=	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs
SV	=	Schwerverkehrsfahrzeuge (auch als Einheit oder Index)

Quellen

Verkehrsuntersuchung: Wohnbauentwicklung Meddingheide; Stadt Coesfeld, Fachbereich 60; 12.04.2016	1
Landesdatenbank NRW: Ergebnisse der aktuellsten Modellrechnung zur Bevölkerungsentwicklung (2014 bis 2040) für die Gemeinden in Nordrhein-Westfalen; Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW), Düsseldorf, Stand November	2
Programm Ver_Bau: Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung mit Excel-Tabellen am PC, Dr.-Ing. Dietmar Bosserhoff	3
Ausschnitt Planungskonzept Wohngebiet Coesfeld Lette Meddingheide II vom 17.10.2018.....	4
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015.....	5
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt), Ausgabe 2006	6
Verflechtungsprognose 2030 – Schlussbericht, 11.06.2014, Forschungsbericht FE-Nr.: 96.0981/2011, Los 3: Erstellung der Prognose der deutschlandweiten Verkehrsverflechtungen unter Berücksichtigung des Luftverkehrs, Bearbeitung Intraplan Consult GmbH	7

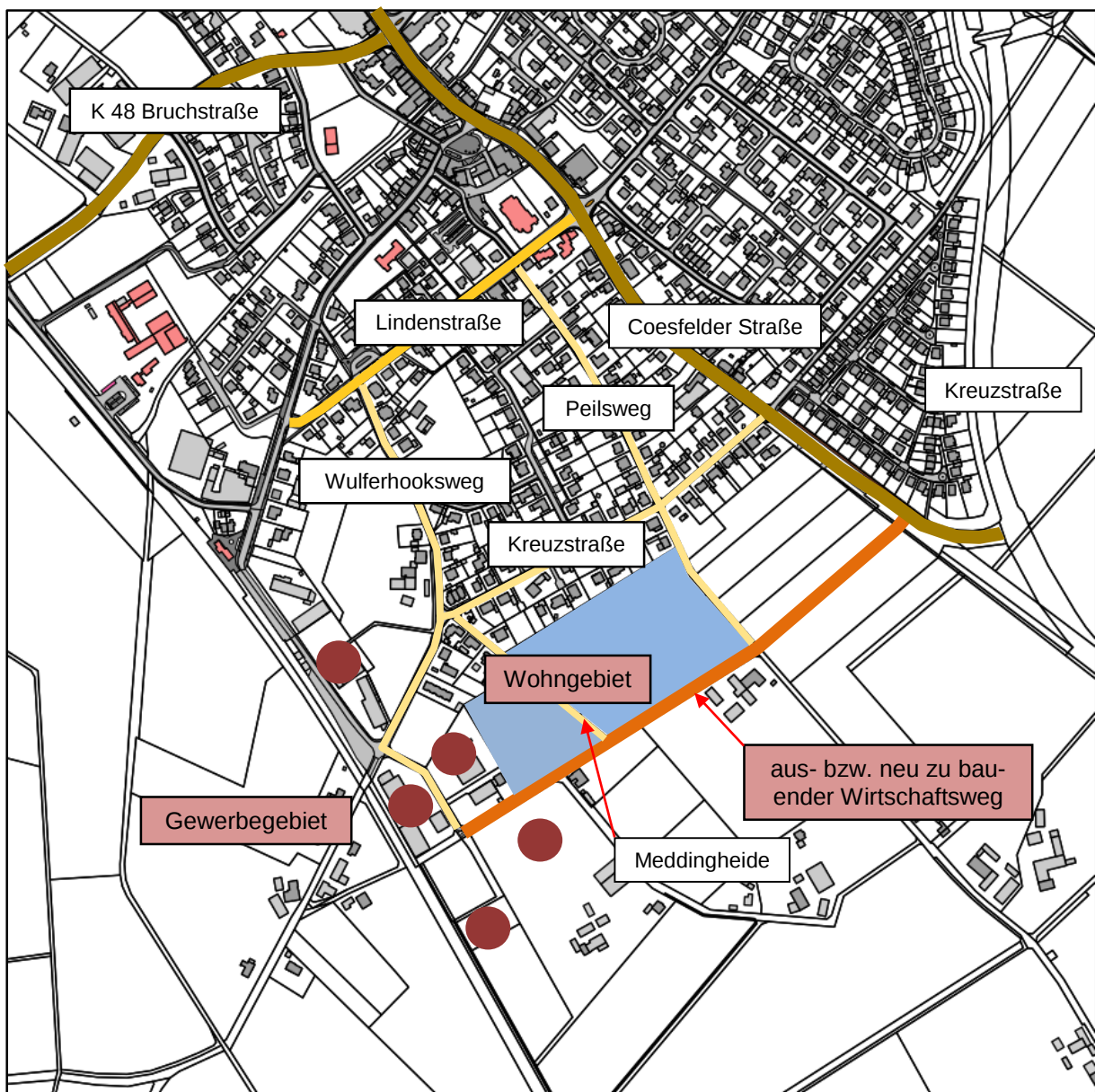
Anhang 1

Gutachten Stadt Coesfeld aus 2016

1. Aufgabenstellung

Im Süden des Coesfelder Ortsteiles Lette sind verschiedene Vorhaben geplant, die Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen haben:

- Entwicklung eines Wohngebietes mit ca. 78 Wohneinheiten
- Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes im Süden des Ortsteiles
- Aus- bzw. Neubau eines Wirtschaftsweges als Verbindung zwischen dem südlich gelegenen Gewerbegebiet und der Coesfelder Straße



Im Zusammenhang mit diesen Entwicklungen ist eine verkehrstechnische Untersuchung anzufertigen. Im Rahmen der Untersuchung muss das durch die Vorhaben erzeugte Verkehrsaufkommen geschätzt und mit dem vorhandenen Verkehrsaufkommen überlagert werden. Dabei ist auch die zukünftige Verkehrsbelastung des Wirtschaftsweges zu ermitteln. Mögliche Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz in Bezug auf Sicherheit und Leistungsfähigkeit sind zu untersuchen.

Darüber hinaus ist eine Planungsempfehlung für die innere Erschließung des Wohngebietes abzuleiten.

2. Grundlagendaten

2.1 Straßenbreiten

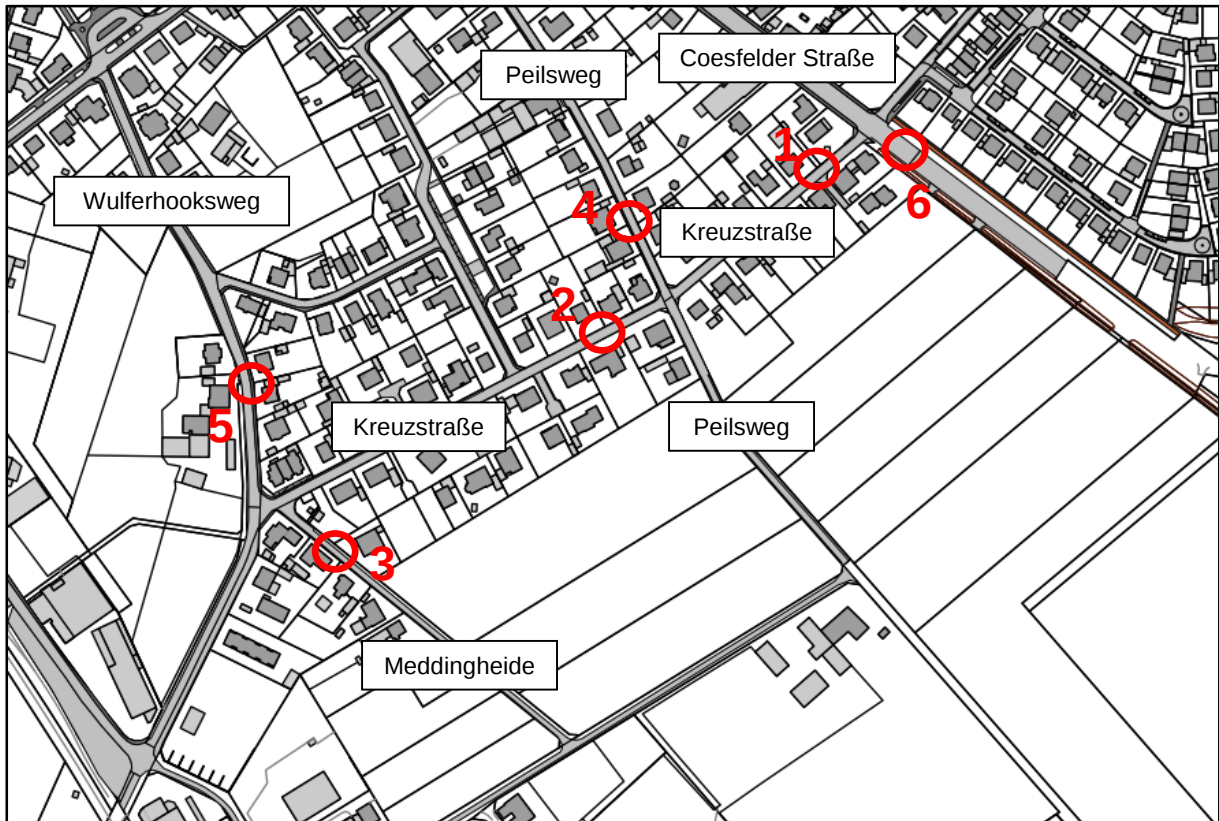
Straße	Abschnitt	Parzelle	Fahrbahn	Gehweg
Peilsweg	Nördlich Kreuzstraße	6,0	4,75	Ost: 1,0
	Südlich Kreuzstr. angebaut	6,0	5,7	
	Südlich Kreuzstr. nicht angebaut	6,0	4,0	
Kreuzstraße	Westlich Peilsweg	7,0	6,0	
	Östlich Peilsweg	6,0	6,0	
Wulferhooksweg		8,0 - 9,0	5,5 - 6,0	Ost: 1,5
Meddingheide		6,0	3,5	

2.2 Straßenräume

Die Aufteilung und Gestaltung der Straßenräume kann der als Anlage beigefügten Bilddokumentation entnommen werden.

3. Vorbelastung der bestehenden Straßen

Zur Ermittlung der Vorbelastung in den maßgebenden Straßenabschnitten wurde der Verkehr an 6 Stellen erfasst. Die Erfassung erfolgte in der Zeit vom 12.11.2015 bis zum 03.12.2015. Erfasst wurde jeweils der werktägliche Verkehr in 24 Stunden. Die folgende Abbildung zeigt die Lage der Messstellen:



In der folgenden Tabelle sind die Zählwerte für die einzelnen Messstellen zusammengefasst:

Mess- stelle	Bezeichnung	Datum der Erfas- sung	[Kfz/24h]	SV [Kfz/24h]	SV-Anteil [%]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Kreuzstraße Ost	Do., 12.11.2015	880	97	11,0
2	Kreuzstraße West	Di., 17.11.2015	622	14	2,3
2	Kreuzstraße West	Mi., 18.11.2015	611	50	8,2
3	Meddingheide	Di., 24.11.2015	94	6	6,4
4	Peilsweg Nord	Do., 26.11.2015	402	14	3,5
5	Wulferhooksweg	Di., 01.12.2015	396	77	19,4
6	Coesfelder Straße	Do., 03.12.2015	4.554	840	18,5

Die Berechnung des Wochenmittels erfolgt mit Hilfe des Tag-/Woche-Faktors nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) [1], Tabelle 2-5 bei einem Sonntagsfaktor von 0,7.

Mess- stelle	Datum der Er- fassung	Pkw [Kfz/24h]	① Pkw	SV [Kfz/24h]	① Lkw
(1)	(3)	(7)=(4)-(5)	(8)	(5)	(9)
1	Do., 12.11.2015	783	0,924	97	0,740
2	Di., 17.11.2015	608	0,961	14	0,740
2	Mi., 18.11.2015	561	0,951	50	0,740
3	Di., 24.11.2015	88	0,961	6	0,740
4	Do., 26.11.2015	388	0,924	14	0,740
5	Di., 01.12.2015	319	0,961	77	0,740
6	Do., 03.12.2015	3.714	0,924	840	0,740

① : Tag-/Woche-Faktor nach HBS, Tabelle 2-5 (Sonntagsfaktor 0,7)

Das resultierende Wochenmittel wird mit Hilfe der Halbmonatsfaktoren (HBS [1], Tabelle 2-6) auf den DTV umgerechnet:

Mess- stelle	Datum der Er- fassung	② [Pkw/24h]	③ Pkw	② [Lkw/24h]	③ Lkw
(1)	(3)	(10)=(7)*(8)	(11)	(12)=(5)*(9)	(13)
1	Do., 12.11.2015	723	1,022	72	1,045
2	Di., 17.11.2015	584	1,023	10	1,042
2	Mi., 18.11.2015	534	1,023	37	1,041
3	Di., 24.11.2015	85	1,024	4	1,038
4	Do., 26.11.2015	359	1,025	10	1,037
5	Di., 01.12.2015	307	1,028	57	1,007
6	Do., 03.12.2015	3.432	1,028	622	1,004

② : Wochenmittel ③ : Halbmonatsfaktor

Mess- stelle	Datum der Er- fassung	DTV _{Pkw} [Kfz/24h]	DTV _{Lkw} [Kfz/24h]	DTV [Kfz/24h]
(1)	(3)	(14)=(10)/(11)	(15)=(12)/(13)	(14)+(15)
1	Do., 12.11.2015	707	69	776
2	Di., 17.11.2015	571	10	580
2	Mi., 18.11.2015	522	36	558
3	Di., 24.11.2015	83	4	87
4	Do., 26.11.2015	350	10	360
5	Di., 01.12.2015	299	57	355
6	Do., 03.12.2015	3.339	620	3.958

Für die Messstelle 2 wird für die weiteren Betrachtungen die höhere Belastung angesetzt. Die Verkehrsbelastung (DTV) an den einzelnen Messstellen beträgt demnach:

- 1) Kreuzstraße Ost: 776 Kfz/24h
- 2) Kreuzstraße West: 580 Kfz/24h
- 3) Meddingheide: 87 Kfz/24h
- 4) Peilsweg Nord: 360 Kfz/24h
- 5) Wulferhooksweg: 355 Kfz/24h
- 6) Coesfelder Straße: 3.958 Kfz/24h

Der Peilsweg südlich des Wirtschaftsweges wird heute nur in sehr geringem Umfang genutzt. Für die weiteren Betrachtungen wird von einer Verkehrsbelastung (DTV) von 50 Kfz/24h ausgegangen.

4. Prognose des Verkehrsaufkommens

Im September 2005 hat die Brilon, Bondzio, Weiser Ingenieurgesellschaft eine verkehrstechnische Untersuchung über die Coesfelder Straße in der Ortsdurchfahrt Lette [2] abgeschlossen. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde auch die Verkehrsbelastung für die Coesfelder Straße südlich der Kreuzstraße (entspricht der Messstelle 6) ermittelt. Der Analysewert 2005 lag bei 3.850 Kfz/24h, der Prognosewert 2020 bei 4.250 Kfz/24 h. Die aktuell festgestellte Verkehrsbelastung liegt mit 3.958 Kfz/24h nur unwesentlich über dem Analysewert 2005.

Gemäß Prognose des Landesbetriebs IT von 2009 ist für die Stadt Coesfeld bis zum Jahr 2030 von einem Rückgang der Bevölkerung gegenüber 2015 um etwa 7,5 % auf dann 33.025 Einwohner auszugehen. Allerdings zeigt die tatsächliche Bevölkerungsentwicklung in den Jahren 2009 bis 2014, dass der Bevölkerungsrückgang wesentlich moderater ausfällt, als prognostiziert. Daher ist mittelfristig eher mit einem moderaten Rückgang der Bevölkerung und damit des durch die Coesfelder Bevölkerung induzierten Verkehrsaufkommens zu rechnen.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Zusammenhänge wird für die weiteren Berechnungen von einer Stagnation des Verkehrsaufkommens in Coesfeld und damit auch im Ortsteil Lette ausgegangen, um auf der sicheren Seite zu liegen. Pauschale Zu- oder Abschläge vom derzeitigen Verkehrsaufkommen werden daher nicht vorgenommen.

5. Verkehrserzeugung durch das geplante Wohngebiet

Die Ermittlung des durch das geplante Wohngebiet erzeugten Verkehrs erfolgt anhand der Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen [3].

5.1 Städtebauliches Konzept



5.2 Ermittlung der Einwohnerzahl

Zahl der Grundstücke: 63

zulässige Zahl der Wohneinheiten (WE) je Grundstück: 2

Aufgrund der besonderen Typisierung des Baugebietes kann davon ausgegangen werden, dass nicht alle Grundstücke mit 2 Wohneinheiten belegt werden. Daher wird eine reduzierte Anzahl angenommen.

⇒ Zahl der Wohneinheiten (Zahl der Grundstücke x 133%): 84

⇒ Anzahl der Einwohner: 294

(63 WE x 4 Einw. + 21 WE x 2 Einw.)

5.3 Zahl der Wege

⇒ Zahl der Wege je Einwohner und Tag: 3,5 bis 4

Erläuterung: ist in den Regelwerke eine Spanne für die anzusetzenden Werte angegeben, ist der in den weiteren Berechnungen berücksichtigte Wert durch Unterstreichung kenntlich gemacht.

⇒ Zahl der Wege je Tag (Einwohner) 1176

10%-15% der Wege haben weder Quelle noch Ziel im Wohngebiet. Die Zahl der Wege ist entsprechend zu reduzieren.

⇒ Zahl der Wege je Einwohner und Tag: 3,6

⇒ Zahl der Wege je Tag: (Einwohner) 1058

⇒ Besucherverkehr - Zahl der Wege je Tag: 59
(bis zu 5% aller Wege der Bewohner)

⇒ Anzahl der Wege gesamt (Einwohner und Besucher): 1117

5.4 Zahl der Wege im MIV

Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs an allen Wegen in Coesfeld beträgt 49%.

⇒ zusätzliche Fahrten im motorisierten Individualverkehr je Tag, die durch Einwohner und Besucher erzeugt werden. 547

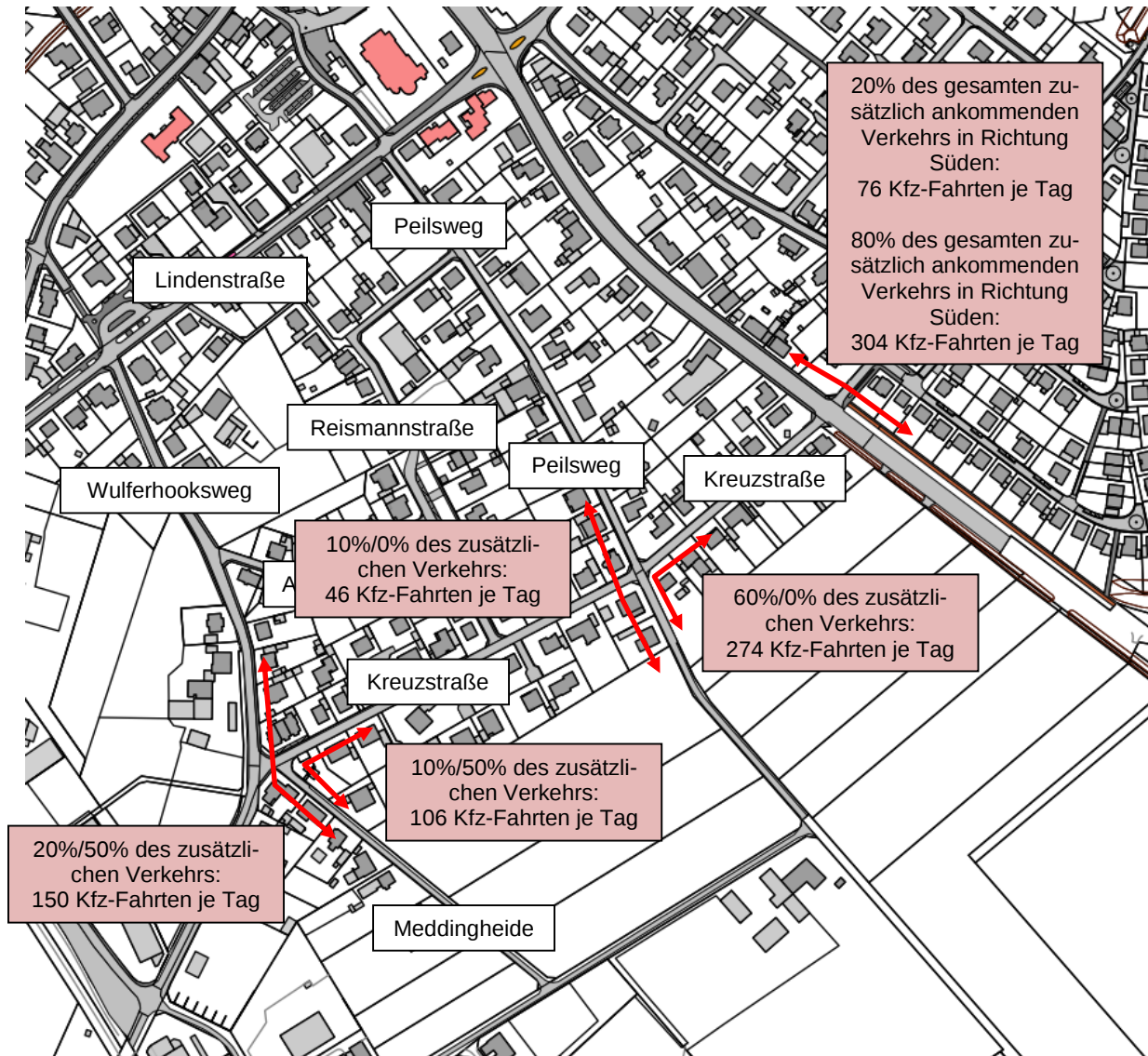
Hinzuzurechnen ist der bewohnerbezogene Wirtschaftsverkehr mit 0,10 Kfz-Fahrten je Einwohner.

⇒ bewohnerbezogener Wirtschaftsverkehr, Kfz-Fahrten je Tag: 29

⇒ zusätzliche Kfz-Fahrten je Tag gesamt: 576

Das neu zu entwickelnde Wohngebiet verursacht demnach 576 zusätzliche Kfz-Fahrten je Tag. Davon ist jeweils die Hälfte, also 288 Fahrten, Quell- bzw. Zielverkehr. Für die Berechnung der Gesamtbelastung der betroffenen Straßen wird die auf der folgenden Seite dargestellte Verteilung angenommen. Ausgangspunkt sind die im Gutachten vom 08.01.2016 angenommenen Anteile. Darauf aufbauend wird angenommen, dass der Verkehr, der durch die im Südwesten liegende Erweiterungsfläche (13 Grundstücke) verursacht wird, nicht über die verkehrsberuhigten Bereiche im Gebiet fährt, sondern je zur Hälfte über die Kreuzstraße und den Wulferhooksweg. Insgesamt sind dies 119 Kfz-Fahrten je Tag (13 Grundstücke/63 Grundstücke x 576 Kfz-Fahrten). Angenommen werden für die Erweiterungsfläche somit 60 Kfz-Fahrten je Tag über die Kreuzstraße und 59 Kfz-Fahrten je Tag über den Wulferhooksweg. Die in der folgenden Darstellung aufgeführten Prozentwerte sind wie folgt zu deuten:

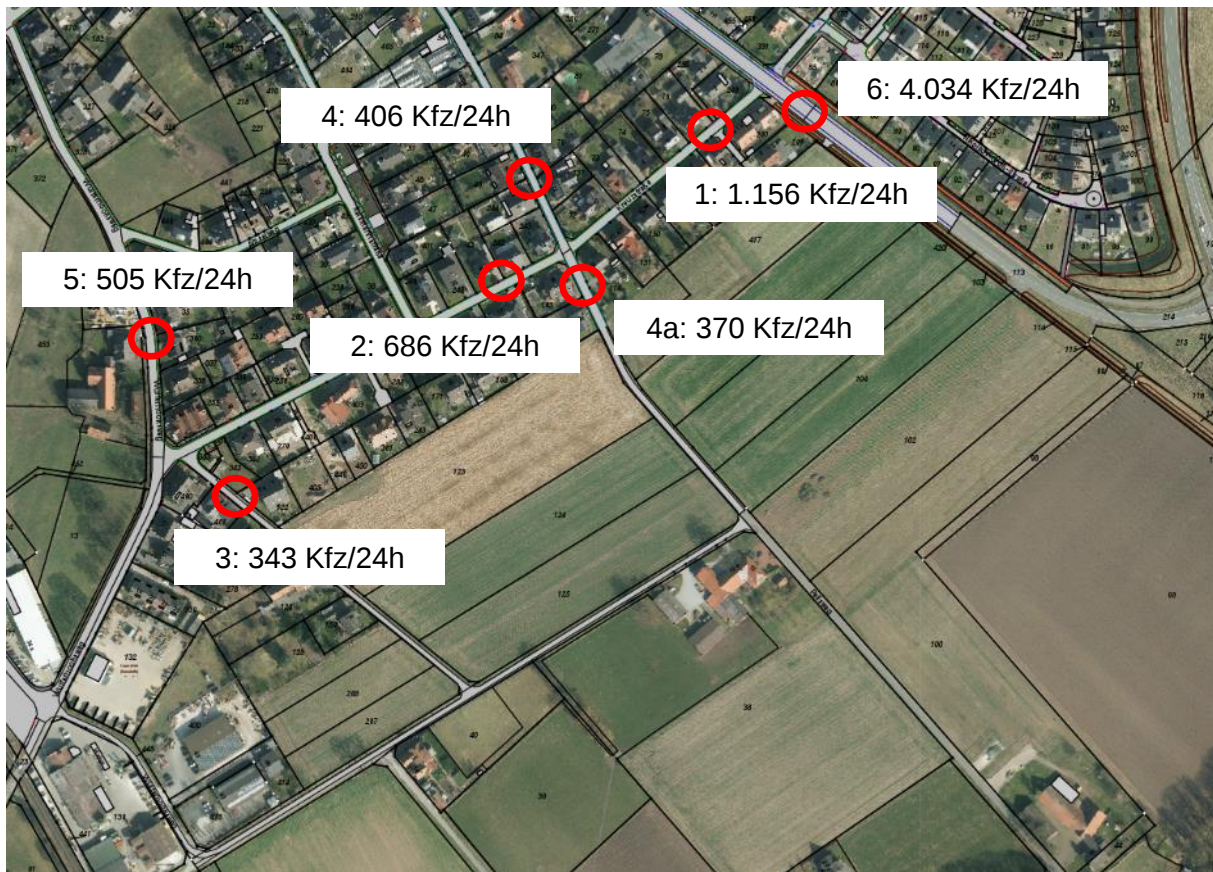
- der an erster Stelle genannte Wert: Verteilung des Verkehrs aus dem im Gutachten vom 08.01.2016 berücksichtigten Gebiet
- der an zweiter Stelle genannte Wert: Verteilung des Verkehrs aus der im Südwesten liegenden Erweiterungsfläche
- im Fall der Coesfelder Straße: Verteilung des gesamten zusätzlich ankommenden Verkehrs.



5.5 Gesamtverkehrsbelastung unter Berücksichtigung des geplanten Wohngebietes

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung ergeben sich somit die folgenden Gesamtbelastungen für die einzelnen Abschnitte. Für den Abschnitt 2 wurde dabei für die Vorbelastung der höhere DTV-Wert angesetzt:

Ab- schnitt	Bezeichnung	Vorbelastung DTV [Kfz/24h]	Zusätzlicher Ver- kehr [Kfz/24h]	Gesamtverkehr [Kfz/24h]
1	Kreuzstraße Ost	776	380	1.156
2	Kreuzstraße West	580	106	686
3	Meddingheide	87	256	343
4	Peilsweg Nord	360	46	406
4a	Peilsweg Süd	50	320	370
5	Wulferhooksweg	355	150	505
6	Coesfelder Straße	3.958	76	4.034



5.6 Verkehrserschließung - Anbindung an das Sammelstraßen- und Hauptstraßennetz: Aussagen zur Sicherheit und Leistungsfähigkeit

Die Anbindung an das übergeordnete Sammelstraßen- und Hauptstraßennetz erfolgt über den Peilsweg, den Wulferhooksweg, die Meddingheide und die Kreuzstraße. Diese Straßen übernehmen im Verkehrsnetz die Funktion einer Anliegerstraße. Auf den ersten Blick weisen diese drei Straßen heute nicht den Ausbaustandard auf, der für eine Anliegerstraße empfohlen wird. Die Fahrbahnen sind relativ schmal, Gehwege sind nahezu durchgängig nicht vorhanden. Mit Ausnahme des Wulferhooksweges weisen auch die Straßenparzellen keine ausreichenden Breiten auf, so dass Gehwege in diesen Straßen auch nachträglich nicht angelegt werden können. Bei einer Parzellenbreite von 8,0 bis 9,0 m ist nur der Wulferhooksweg breit genug für einen standardgemäßen Ausbau. Da das zukünftige Wohngebiet aber keinen direkten Zugang zum Wulferhooksweg hat, ist ein Ausbau dieser Straße alleine nicht zielführend.

Allerdings ist das Verkehrsaufkommen in den vier Straßen auch unter Berücksichtigung des durch das geplante Wohngebiet verursachten Neuverkehrs sehr gering. Die Verkehrsbelastung beträgt in 24 Stunden zwischen 343 und 1.156 Kfz (siehe Punkt 5.5). Die Belastung in der Spitzenstunde kann annähernd mit 10% des Tageswertes angenommen werden:

Kreuzstraße Ost:	1.156 Kfz/24h	116 Kfz/h
Kreuzstraße West:	686 Kfz/24h	69 Kfz/h
Meddingheide:	343 Kfz/24h	34 Kfz/h
Peilsweg Nord:	406 Kfz/24h	41 Kfz/h
Peilsweg Süd:	370 Kfz/24h	37 Kfz/h
Wulferhooksweg:	505 Kfz/24h	51 Kfz/h

Damit liegt die Verkehrsbelastung für alle Straßenabschnitte sogar deutlich unterhalb des Grenzwertes, den die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) [4] für die Anlage

eines Wohnweges (Verkehrsstärke < 150 Kfz/h) definiert. Dabei ist noch nicht berücksichtigt, dass die Kreuzstraße durch den Aus- und Neubau des südlich gelegenen Wirtschaftsweges ihre Bedeutung als Verbindung zwischen Gewerbegebiet und Coesfelder Straße fast völlig verliert (siehe Punkt 7.2.5). Dies führt zunächst zu einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens auf der Kreuzstraße, welche dann mit der Verkehrssteigerung durch das geplante Wohngebiet überlagert wird. Insgesamt dürfte die Verkehrsbelastung in der Kreuzstraße zukünftig somit sogar unterhalb der oben aufgeführten Werte liegen.

Aufgrund der sehr geringen Belastungszahlen kann insgesamt davon ausgegangen werden, dass der nach der Fertigstellung des geplanten Wohngebietes auftretende Verkehr über die bestehenden Straßen verträglich abgewickelt werden kann. Ebenso sind Probleme mit der Leistungsfähigkeit in den Knotenpunkt weder im inneren des Wohngebietes noch in den Anschlüssen an das übergeordnete Straßennetz zu erwarten.

6. Verkehrserschließung des geplanten Wohngebietes (innere Erschließung)

6.1 Übersichtsplan



6.2 Empfohlene Lösungen nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen [4]

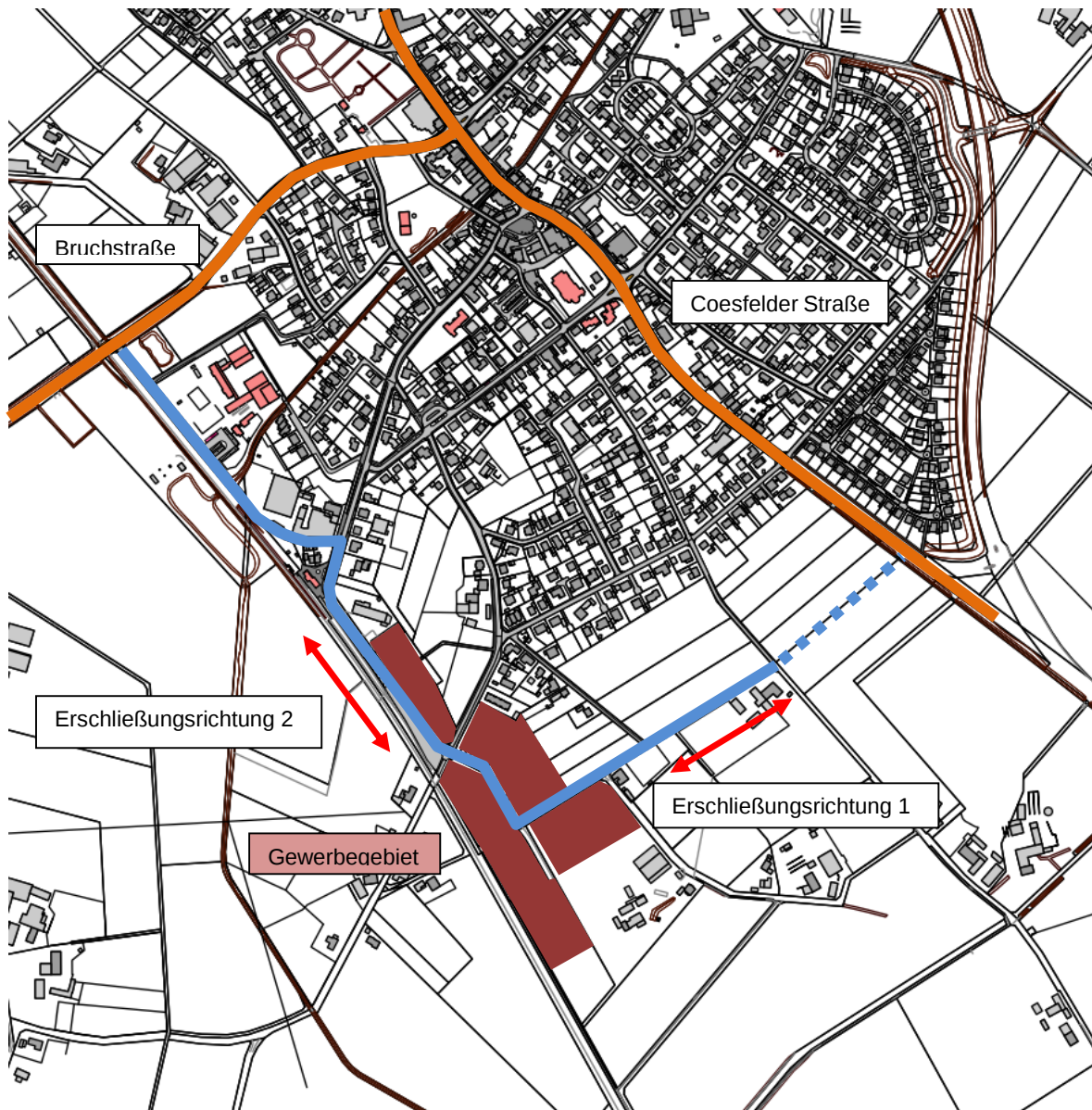
Unter Berücksichtigung der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 [4] ist der Ausbau der inneren Erschließungsstraßen (im obigen Lageplan blau dargestellt) sowohl als Wohnstraße als auch als Wohnweg möglich. Wohnstraßen befinden sich in aller Regel in Tempo 30-Zonen. Für die Entwurfsituation „Wohnstraße“ empfehlen die RAS 06 [4] die folgenden Querschnitte:

Der Ausbau als Wohnweg ist in der Regel verbunden mit der Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich. Die maximale Wegelänge, die man zurücklegen muss, um aus dem Gebiet

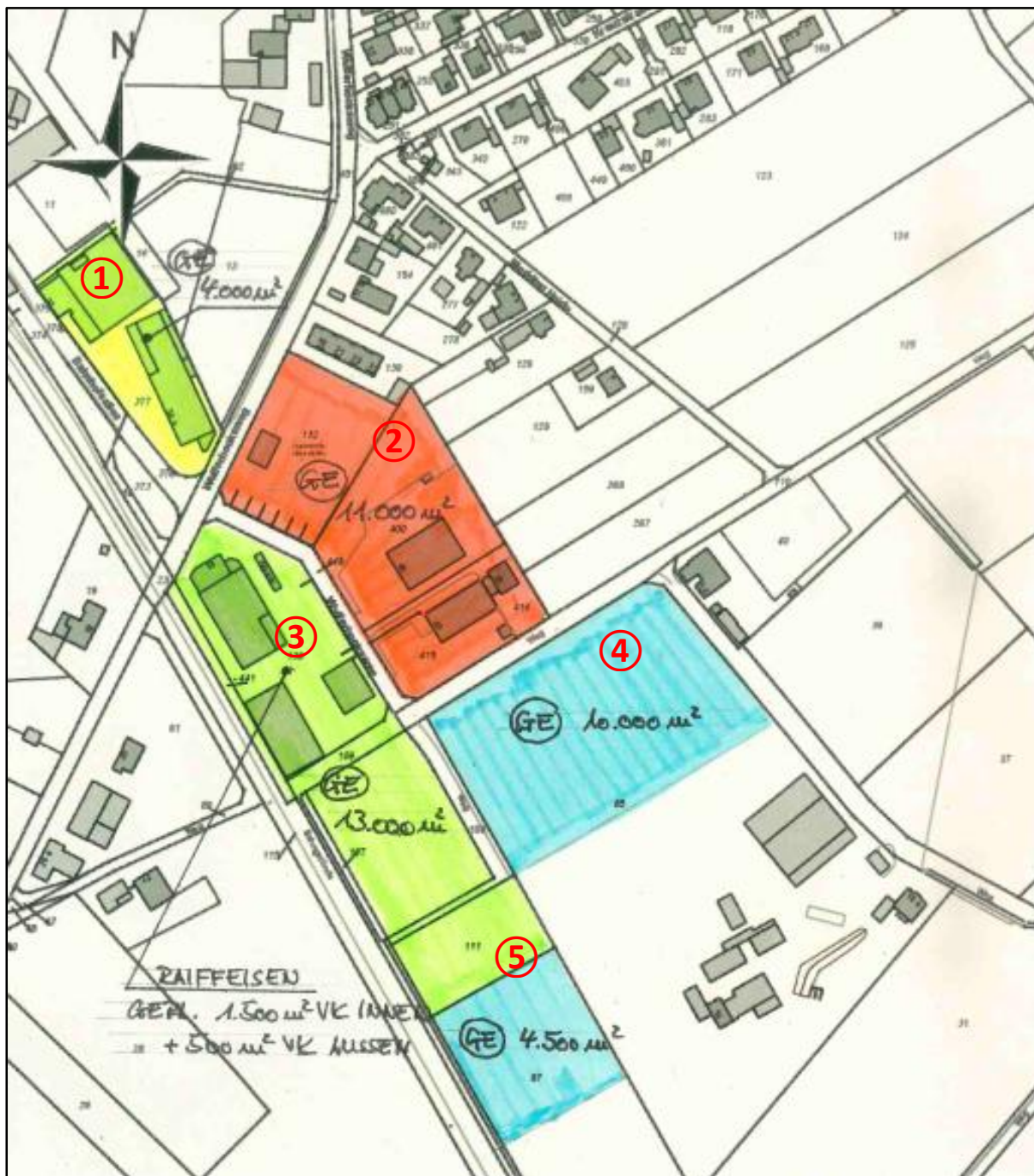
heraus eine übergeordnete Straße (Meddingheide bzw. Peilsweg) zu erreichen, beträgt ca. 140 m. Dies ist mit der Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich vereinbar. Als Argument gegen die Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich könnte die Tatsache angeführt werden, dass das Gebiet von West nach Ost durchfahren werden kann, es sich also nicht um eine Sackgasse oder Ringstraße handelt. Allerdings bietet die Durchfahrt durch das geplante Gebiet für die Bewohner der bereits bestehenden Wohngebiete keine Vorteile, sondern bedeutet für diese einen Umweg gegenüber den bereits bestehenden Verbindungen z.B. über die Kreuzstraße. Somit ist die Verbindung durch das geplante Gebiet für eine direkte Durchfahrt, ohne Quelle oder Ziel im Gebiet, völlig unattraktiv. Dementsprechend wird der Anteil des Durchgangsverkehrs sehr gering bleiben. Die Diskussionen, die im Rahmen der Wohngebietsentwicklung in den vergangenen Jahren geführt wurden, zeigen, dass die Bewohner des Gebietes den verkehrsberuhigten Bereich favorisieren. Daher wird empfohlen, die Straßen der inneren Erschließung als Wohnweg auszubauen und straßenverkehrsrechtlich als verkehrsberuhigten Bereich auszuweisen. Hierbei ist eine den Aufenthaltscharakter verdeutlichende und das Geschwindigkeitsniveau senkende Gestaltung sicherzustellen.

7. Verkehrserzeugung durch das Gewerbegebiet

7.1 Übersichtsplan



Plan des Gewerbegebietes (Flächengrößen)



Teilfläche Nr.	Nutzung	Fläche	Verkaufs- fläche	Bemerkung
1	Gewerbe	4.000 m ²		
2	Gewerbe	11.000 m ²		
3	Gewerbe	13.000 m ²	2.000 m ²	VK: 1.500 m ² innen, 500 m ² außen
4	Gewerbe	10.000 m ²		
5	Gewerbe	4.500 m ²		
		42.500 m ²		

Hierbei handelt es sich um die zukünftigen Flächengrößen nach vollständiger Umsetzung des Bebauungsplanes.

7.2 Verkehrserzeugung durch das Gewerbegebiet (Bestand + Planung)

Die Abschätzung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens der Gewerbe- und Industrieflächen erfolgt anhand typischer Kennziffern zur Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, die den folgenden Grundlagen entnommen wurden:

- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen [3]
- Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung [Hrsg.] : Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung, Wiesbaden, 2000 [5]

Grundlage ist die Fläche der Gewerbegrundstücke und im Falle der Teilfläche 3 die Verkaufsfläche. Im Norden der Teilfläche liegt eine Tierarztpraxis. Es ist damit zu rechnen, dass diese Praxis auch nach Ausbau des Wirtschaftsweges weiterhin in unveränderter Form angefahren wird. Eine Verlagerung von Fahrten wird nicht unterstellt. Insofern wird die Praxis in den weiteren Betrachtungen nicht berücksichtigt.

7.2.1 Verkehrsaufkommen der Beschäftigten

Bei einer Ansiedlung von produzierendem Gewerbe ist mit einer Arbeitsplatzdichte von 30 bis 50 Arbeitsplätzen je Hektar Nettobaufläche zu rechnen. Dabei ist für die Ermittlung des Verkehrsaufkommens mit einer Fahrtenhäufigkeit zwischen 2,0 und 3,0 Wege pro Beschäftigtem und Tag zu rechnen. Für die weiteren Berechnungen wird vom jeweiligen Mittelwert (40 Arbeitsplätze je Hektar Nettobaufläche / 2,5 Wege pro Beschäftigtem und Tag) ausgegangen.

Ferner ist für die Ermittlung des täglichen Verkehrsaufkommens zu berücksichtigen, dass rd. 10 % der Arbeitsplätze i.d.R. nicht besetzt sind (Anteil Urlaub, krank oder Dienstreise).

Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs an den Wegen zum Arbeitsplatz in Coesfeld beträgt 66%. Für den Ortsteil Lette wird dieser mit 75% angesetzt, um die besondere örtliche Situation (Ortsrandlage) zu berücksichtigen. Der durchschnittliche Pkw-Besetzungsgrad liegt bei 1,1 Personen/Pkw.

Berechnung: Zahl der Pkw-Fahrten je Tag:

• Nettobauland:	42,5 ha
• Zahl der Beschäftigten:	170
• Zahl der anwesenden Beschäftigten:	153
• Zahl der Wege pro Beschäftigtem und Tag:	2,5
• Zahl der Wege pro Tag:	383
• Zahl der Wege im MIV pro Tag:	287
• Zahl der Pkw-Fahrten pro Tag (Besetzung 1,1 Pers./Pkw):	<u>261</u>

7.2.2 Kunden- und Besucherverkehr

Kunden- und Besucherverkehr tritt in Gewerbegebieten in Verbindung mit Dienstleistungsbetrieben und Einzelhandel auf. Im Dienstleistungsbereich beträgt der Kunden- und Besucherverkehr zwischen 0,5 und 100 Wegen pro Beschäftigtem, für nicht publikumsorientierte Dienstleistungen, wie sie im untersuchten Gebiet anzutreffen sind, beträgt der Kunden- und Besucherverkehr zwischen 0,5 und 1 Weg pro Beschäftigtem. Die zu berücksichtigende Nettobaufläche hat eine Größe von 29,5 ha (ohne Fläche Raiffeisen). Mit dem oben beschriebenen

Ansatz (40 Arbeitsplätze je Hektar Nettobaufläche) ergibt sich eine Zahl von 118 Beschäftigten. Der Kunden- und Besucherverkehr im Dienstleistungsbereich erreicht somit bei einem Weg pro Beschäftigtem eine Größe von 118 Wegen.

Der Raiffeisenmarkt mit einer Nettobaufläche von 13 ha ist durch die Einzelhandelsnutzung geprägt, so dass nach den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen [3] das Kunden- und Besucheraufkommen auf Basis der Verkaufsfläche berechnet werden kann. Diese beträgt nach der Erweiterung insgesamt 2.000 m² (1.500 m² innen, 500 m² außen). Für die Ermittlung des Kundenaufkommens kann der Raiffeisenmarkt annähernd mit einem Bau- und Gartenmarkt gleich gesetzt werden. Hier treten zwischen 15 und 45 Kunden je 100 m² Verkaufsfläche auf.

Der Betreiber des Raiffeisen-Marktes geht von einer täglichen Kundenzahl in der heutigen Situation von 150 Kunden aus (Mail der Geschäftsführung vom 17.12.2015). Nach der Erweiterung rechnet der Markt mit ca. 200 Kunden täglich. Bei einer Verkaufsfläche von 2.000 m² entspräche dies einem Ansatz von 10 Kunden je 100 m² Verkaufsfläche. Um auf der sicheren Seite zu liegen, wird in den weiteren Betrachtungen von dem in den oben genannten Hinweisen genannten Mindestansatz von 15 Kunden je 100 m² Verkaufsfläche berücksichtigt. Demnach wird davon ausgegangen, dass in Zukunft 300 Kunden den Markt pro Tag besuchen werden. Dies entspricht 600 Wegen pro Tag.

Der Anteil des ÖPNV und des nicht motorisierten Verkehrs ist im Kunden- und Besucherverkehr bei schlechter Erreichbarkeit zu Fuß, mit dem Rad oder dem ÖPNV in der Regel vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung des Verkaufssortiments und der Ortsrandlage wird dieser Ansatz für die Untersuchung übernommen.

Insgesamt werden somit pro Tag 718 Wege durch die Kunden und Besucher zurückgelegt.

7.2.3 Wirtschaftsverkehr

Der Wirtschaftsverkehr eines Gewerbegebietes setzt sich zusammen aus einem Anteil an Wegen, die von dort Beschäftigten unternommen werden, und einem Anteil von Wegen, die „von außen“ in das Gebiet unternommen werden.

Der Anteil an Wegen, der von dort Beschäftigten durchgeführt wird, ist mit 0,5 bis 2 Wegen pro Beschäftigtem und Tag anzusetzen. Für die weiteren Berechnungen wird der Mittelwert von 1,25 Wegen pro Beschäftigtem und Tag berücksichtigt. Bei 170 Beschäftigten ergeben sich somit 213 Wege pro Tag.

Der von außen eingetragene Wirtschaftsverkehr (An- und Ablieferungen außerhalb des Gebietes liegender Unternehmen, Fahrten in Ausübung des Berufs, Versorgungs- und Servicefahrten) kann vereinfachend als Zuschlag mit 5 bis 30% zu den für das Gebiet ermittelten Fahrten der Beschäftigten hinzugerechnet werden. Die 170 Beschäftigten verursachen gemäß Punkt 7.2.1 insgesamt 261 Pkw-Fahrten pro Tag. Bei einem mittleren Zuschlag von 17,5% erreicht der Wirtschaftsverkehr eine Größe von 307 Fahrten pro Tag. Hierin enthalten sind die Fahrten der Landwirte, die den Raiffeisenmarkt mit ihren Schleppern 6 bis 8 mal täglich frequentieren (Angabe der Geschäftsleitung, Mail vom 17.12.2015).

7.2.4 Gesamtverkehrsaufkommen

Das Gesamtverkehrsaufkommen, verursacht durch das Gewerbegebiet, ergibt sich somit wie folgt:

- Beschäftigte: 261 Fahrten pro Tag
- Kunden- und Besucher: 718 Fahrten pro Tag
- Wirtschaftsverkehr: 307 Fahrten pro Tag
- ⇒ Gesamtverkehr: 1.286 Fahrten pro Tag

7.2.5 Verkehrsbelastung Wirtschaftsweg: Aussagen zur Sicherheit und Leistungsfähigkeit

Zur Anbindung des Gewerbegebietes wird ein vorhandener Wirtschaftsweg ausgebaut und bis zur Coesfelder Straße verlängert. Es ist damit zu rechnen, dass ein Großteil des durch das Gewerbegebiet verursachten Quell- und Zielverkehrs diesen Wirtschaftsweg nutzen wird. Die Kreuzstraße wird in der Folge ihre Bedeutung als Verbindung zum Gewerbegebiet, die sie heute hat, nahezu völlig verlieren. Es kann davon ausgegangen werden, dass nahezu der gesamte über die Kreuzstraße abgewinkelte Wirtschaftsverkehr in Richtung Gewerbegebiet zukünftig auf die geplante Verbindung verlagert wird. Eine Mehrbelastung auf der Erschließungsrichtung 1 über den Wulferhooksweg und die Straße Am Haus Lette durch die Erweiterung des Gewerbegebietes ist nicht zu erwarten, da davon ausgegangen werden muss, dass der zusätzliche Verkehr im Wesentlichen über die neu gebaute Verbindung fahren wird. Allerdings ist hier auch keine deutliche Entlastung der Erschließungsrichtung 1 zu erwarten.

Für die Ermittlung der zukünftigen Verkehrsbelastung wird davon ausgegangen, dass 75% des Gesamtverkehrs (1.286 Fahrten pro Tag) über den Wirtschaftsweg abgewickelt werden. Damit fahren in Zukunft 965 Kfz pro Tag über den Wirtschaftsweg. Mit einer Breite von 6,5 m ist der Weg ausreichend dimensioniert, um diesen Verkehr aufzunehmen und auch den Begegnungsfall Lkw/Lkw konfliktfrei abzuwickeln. Im Osten wird der Wirtschaftsweg über eine vorfahrtgeregelte Einmündung (Verkehrszeichen 205 „Vorfahrt gewähren“ für den Wirtschaftsweg“) an die Coesfelder Straße angebunden. Aufgrund der geringen Querschnittsbelastung sind Probleme mit der Leistungsfähigkeit in dieser Einmündung nicht zu erwarten.

8. Fazit

- Durch das geplante Wohngebiet erhöht sich das Verkehrsaufkommen auf den angrenzenden Straßen. Allerdings ist das Verkehrsaufkommen in der Kreuzstraße, der Meddingheide, dem Peilsweg und dem Wulferhooksweg auch unter Berücksichtigung des durch das geplante Wohngebiet verursachten Neuverkehrs sehr gering. Die Verkehrsbelastung beträgt in der Spitzenstunde zwischen 34 und 116 Kfz/h. Damit liegt die Verkehrsbelastung für alle Straßenabschnitte sogar deutlich unterhalb des Grenzwertes, den die RSt 06 [4] für die Anlage eines Wohnweges (Verkehrsstärke < 150 Kfz/h) definiert. Dabei ist noch nicht berücksichtigt, dass die Kreuzstraße durch den Aus- und Neubau des südlich gelegenen Wirtschaftsweges ihre Bedeutung als Verbindung zwischen Gewerbegebiet und Coesfelder Straße fast völlig verliert (siehe Punkt 5.6). Dies führt zunächst zu einer Reduzierung des Verkehrsaufkommens auf der Kreuzstraße, welche dann mit der Verkehrssteigerung durch das geplante Wohngebiet überlagert wird. Insgesamt dürfte die Verkehrsbelastung in der Kreuzstraße zukünftig somit sogar unterhalb der oben aufgeführten Werte liegen.

Aufgrund der sehr geringen Belastungszahlen kann insgesamt davon ausgegangen werden, dass der nach der Fertigstellung des geplanten Wohngebietes auftretende Verkehr über die bestehenden Straßen verträglich abgewickelt werden kann. Ebenso sind Probleme mit der Leistungsfähigkeit in den Knotenpunkt weder im inneren des Wohngebietes noch in den Anschlüssen an das übergeordnete Straßennetz zu erwarten.

Aufgrund der Lage des geplanten Wohngebietes im Verkehrsnetz und vor dem Hintergrund des geringeren Flächenbedarfs wird der Ausbau der für die innere Erschließung des Gebietes erforderlichen Straßen als Wohnweg empfohlen. Damit verbundenen ist die Ausweisung als verkehrsberuhigter Bereich. Hierbei ist eine den Aufenthaltscharakter verdeutlichende und das Geschwindigkeitsniveau senkende Gestaltung sicherzustellen.

- Das im Süden gelegene Gewerbegebiet verursacht insgesamt 1.286 Fahrten pro Tag. Zur Anbindung des Gewerbegebietes wird ein vorhandener Wirtschaftsweg ausgebaut und bis zur Coesfelder Straße verlängert. Es ist damit zu rechnen, dass ein Großteil des durch das Gewerbegebiet verursachten Quell- und Zielverkehrs diesen Wirtschaftsweg nutzen wird. Die Kreuzstraße wird in der Folge ihre Bedeutung als Verbindung zum Gewerbegebiet, die sie heute hat, nahezu völlig verlieren.

In Zukunft werden ca. 965 Kfz pro Tag über den Wirtschaftsweg fahren. Mit einer Breite von 6,5 m ist der Weg ausreichend dimensioniert, um diesen Verkehr aufzunehmen und auch den Begegnungsfall Lkw/Lkw konfliktfrei abzuwickeln. Im Osten wird der Wirtschaftsweg über eine vorfahrtgeregelte Einmündung (Verkehrszeichen 205 „Vorfahrt gewähren“ für den Wirtschaftsweg“) an die Coesfelder Straße angebunden. Aufgrund der geringen Querschnittsbelastung sind Leistungsfähigkeitsprobleme in der Einmündung in die Coesfelder Straße nicht zu erwarten.

9. Literaturverzeichnis

- [1] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (2009)
Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Köln.
- [2] Brilon, Bondzio, Weiser Ingenieurgesellschaft (2005)
Verkehrstechnische Untersuchung Ortsdurchfahrt Lette, Bochum
- [3] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (2006)
Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Köln
- [4] Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (2006)
Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), Köln
- [5] Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung [Hrsg.] (2000)
Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung – Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung, Wiesbaden

10. Verzeichnis der Anlagen

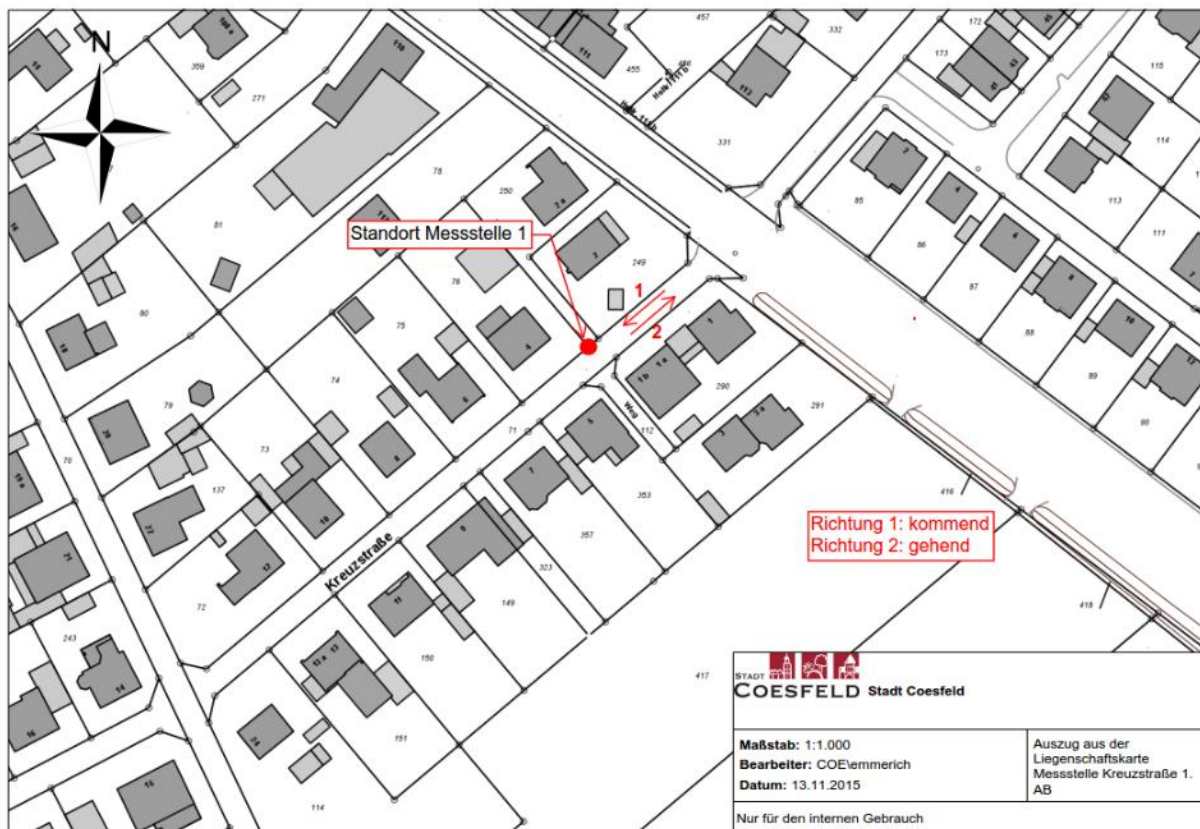
Anlage 1: Lage der Messstellen

Anlage 2: Ergebnisse der Verkehrszählung

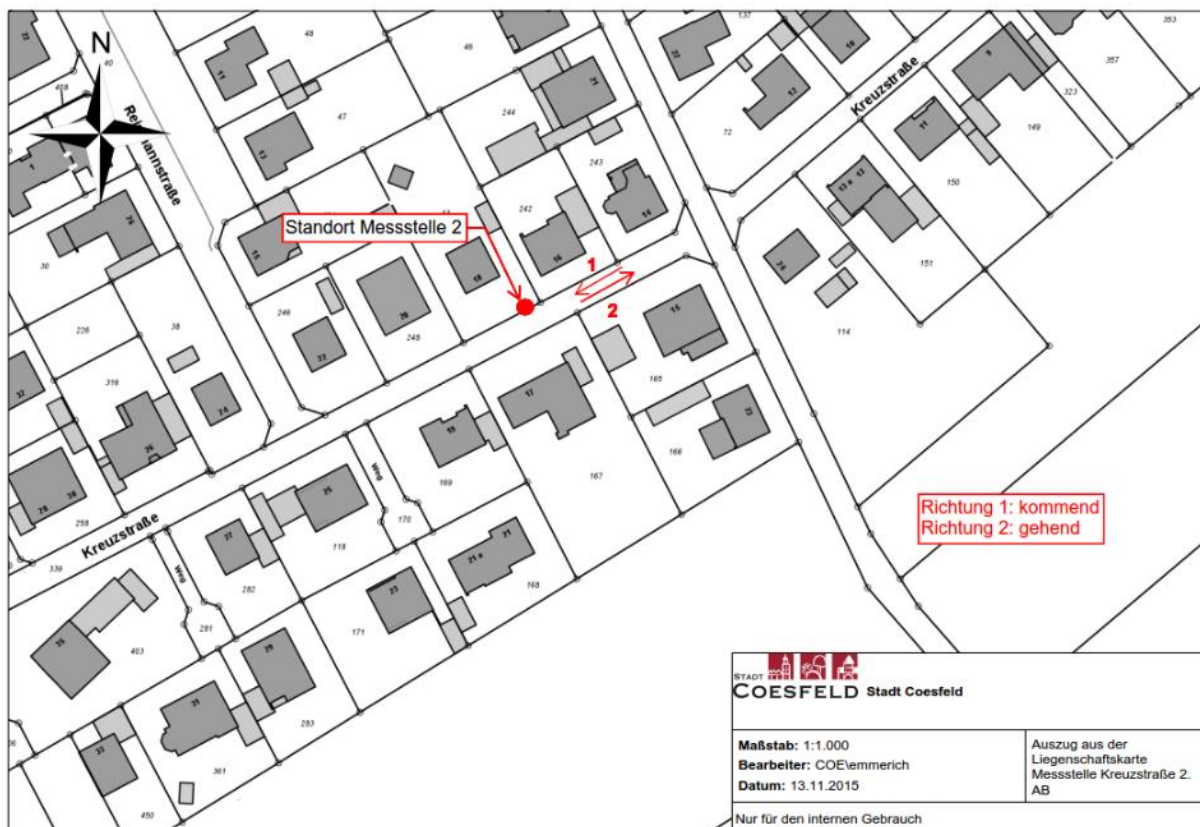
Anlage 3: Bilddokumentation

Anlage 1: Lage der Messstellen

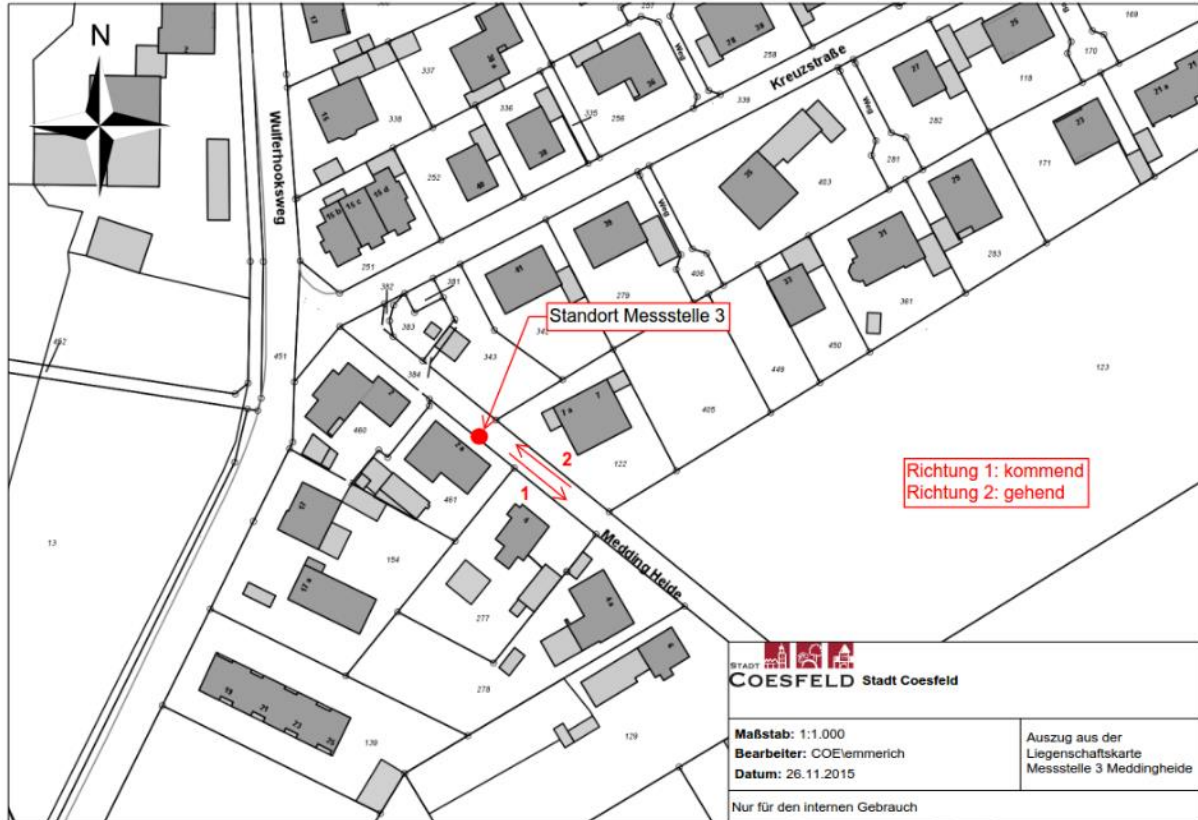
Messstelle 1:



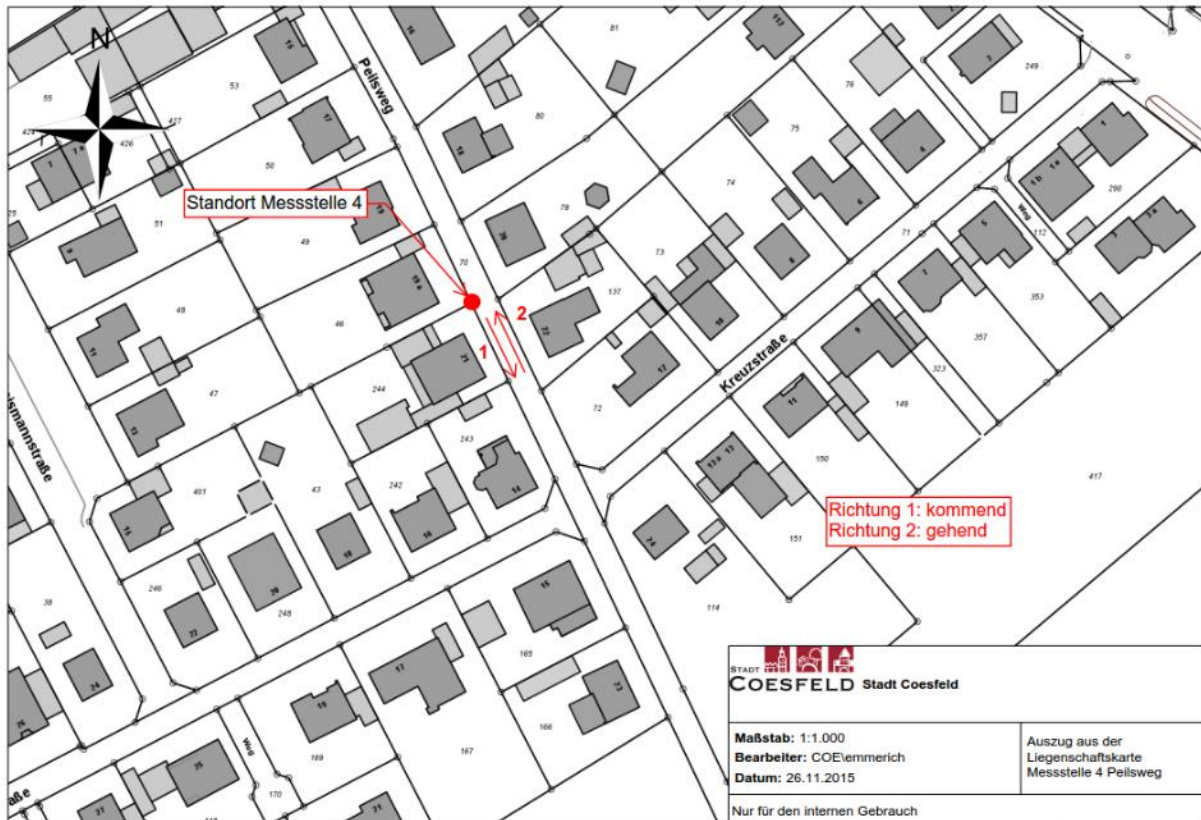
Messstelle 2:



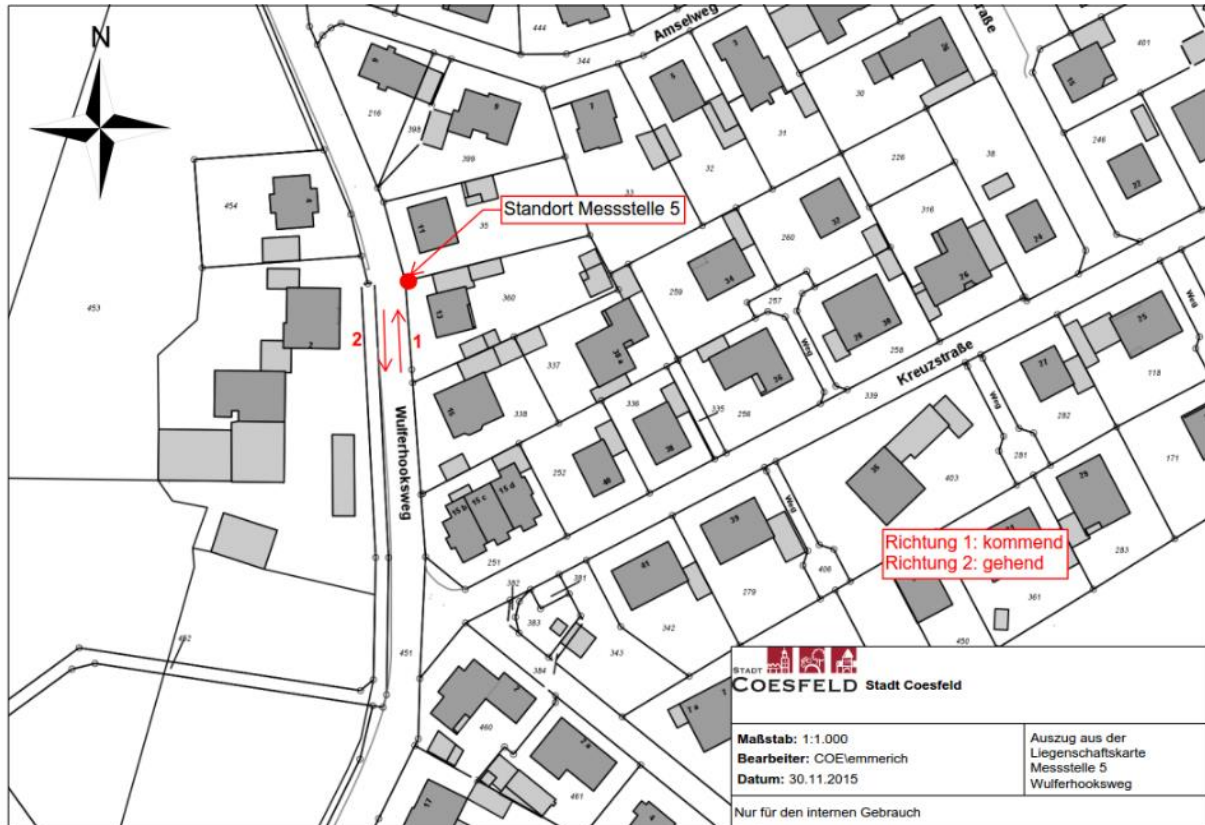
Messstelle 3:



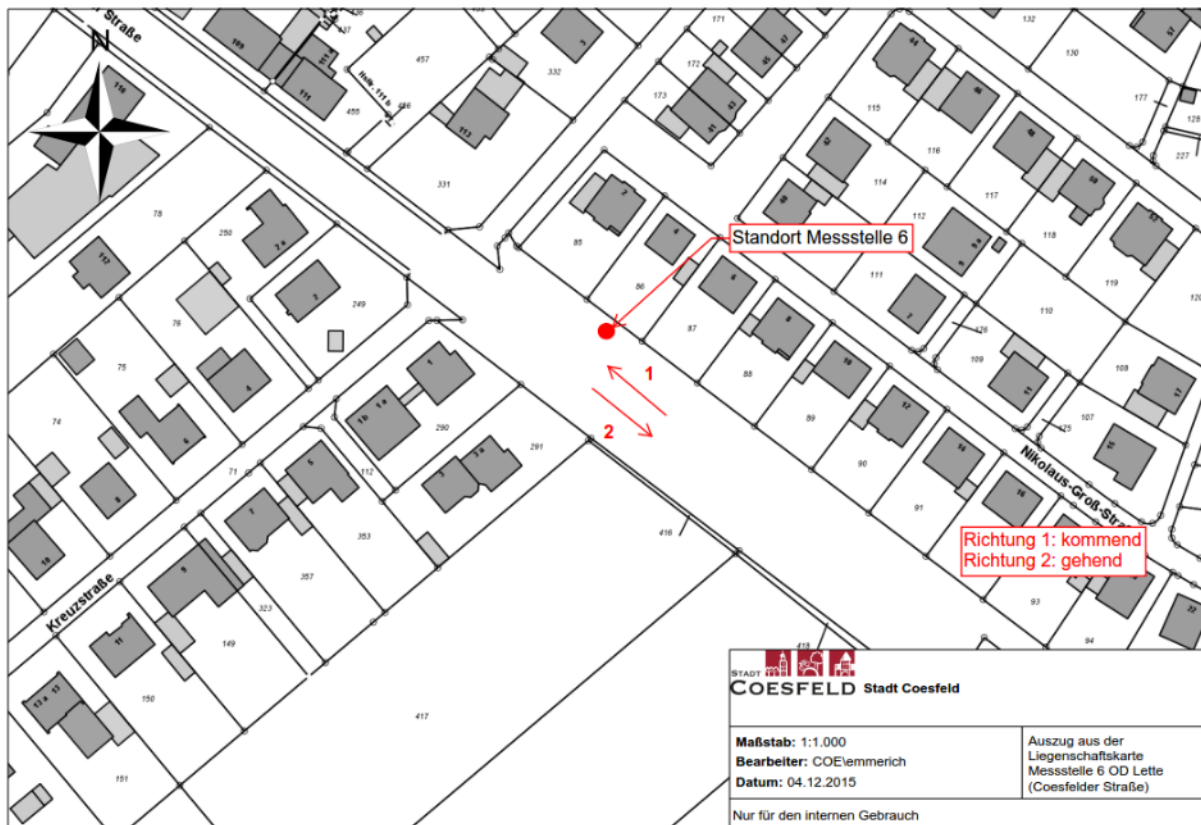
Messstelle 4:



Messstelle 5:

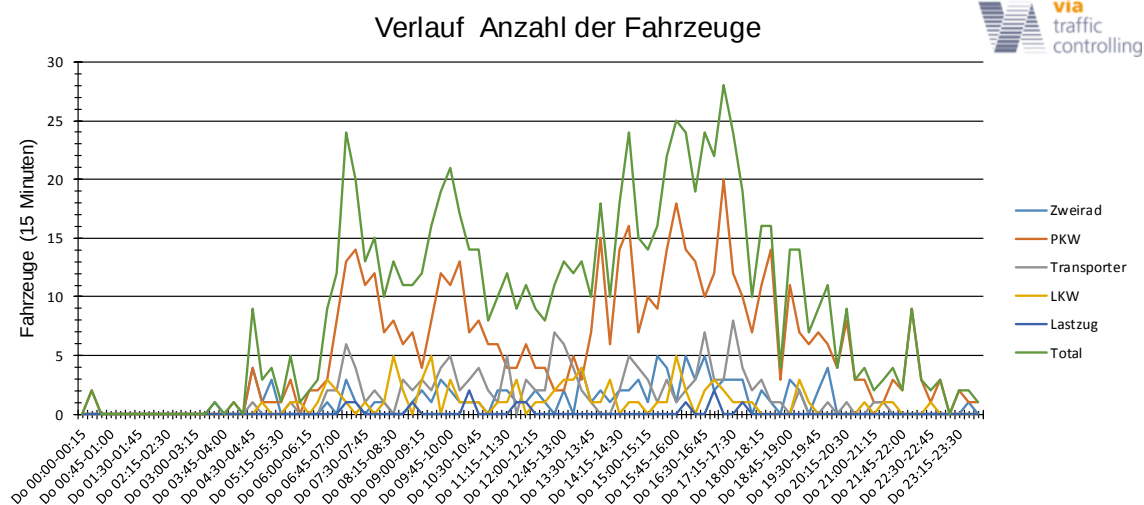


Messstelle 6:



Anlage 2: Ergebnisse der Verkehrszählung

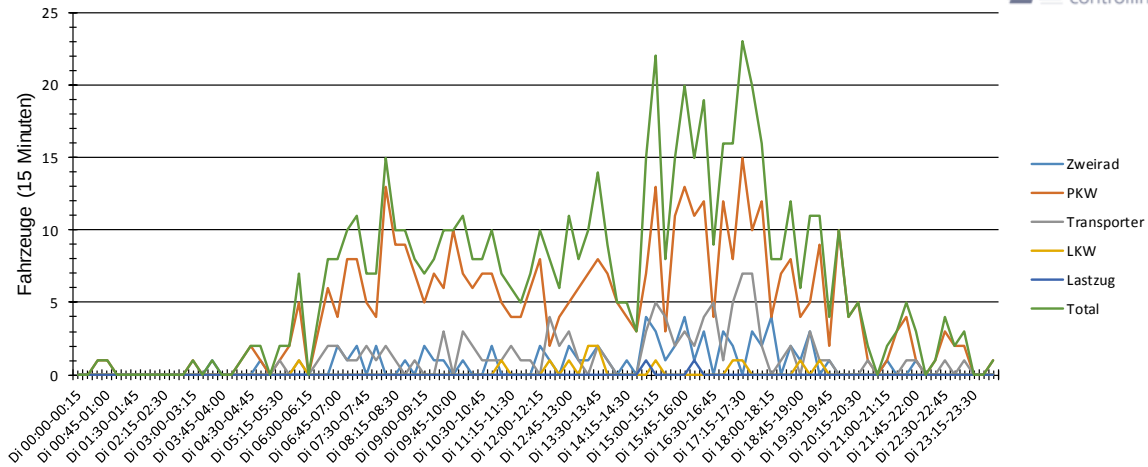
Messstelle 1:



Auswertezeit		Donnerstag, 12. November 2015,00:00 - Freitag, 13. November 2015,00:00			
Tempolimit	30 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	18,18 %	Zweirad	103	14	44
Durchschnittl. Abstand	119,86 s	PKW	535	25	46
Kolonnenverkehr	4,55 %	Transporter	145	25	37
DTV	880	LKW	86	27	48
DJV	321200	Lastzug	11	20	26
Schwerlastverkehrsanteil	11,02 %				
Fahrtrichtung	Beide Richtungen	Total	880	24	48
Bearbeiter: Katja Emmerich					
Kommentar:					
Messort: Kreuzstraße Abschnitt 1					
Ankommende Fahrzeuge Richtung:					
Abfahrende Fahrzeuge Richtung:					

Messstelle 2 (17.11.2015):

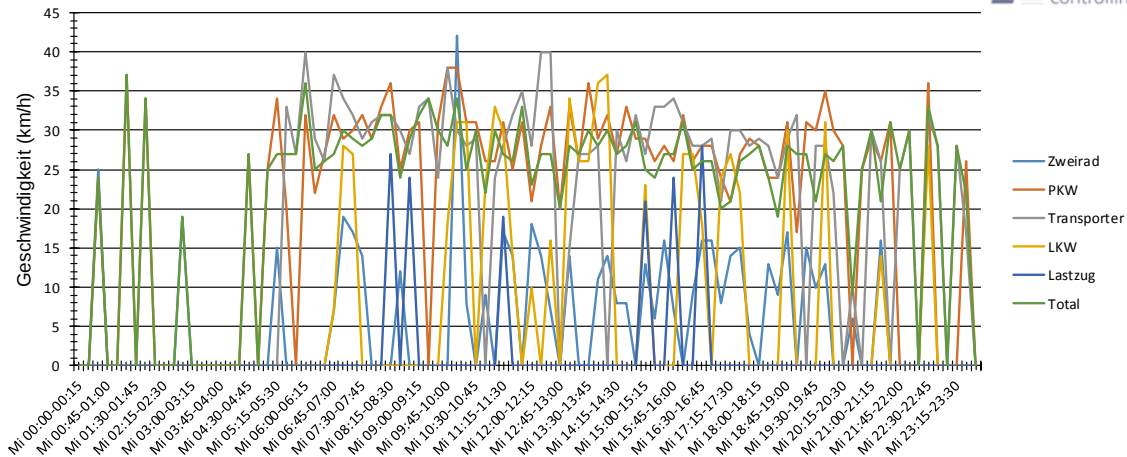
Verlauf Anzahl der Fahrzeuge



Auswertezeit		Dienstag, 17. November 2015,00:00 - Mittwoch, 18. November 2015,00:00				
Tempolimit	30 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	40,35 %	Zweirad	69	14	50	20
Durchschnittl. Abstand	143,77 s	PKW	431	29	46	36
Kolonnenverkehr	2,73 %	Transporter	107	30	42	36
DTV	622	LKW	13	28	40	35
DJV	227030	Lastzug	2	26	31	31
Schwerlastverkehrsanteil	2,41 %	Total	622	27	50	35
Fahrtrichtung	Beide Richtungen					
Bearbeiter:	Katja Emmerich					
Kommentar:						
Messort:	Kreuzstraße 2. Abschnitt					
Ankommende Fahrzeuge Richtung:						
Abfahrende Fahrzeuge Richtung:						

Messstelle 2 (18.11.2015):

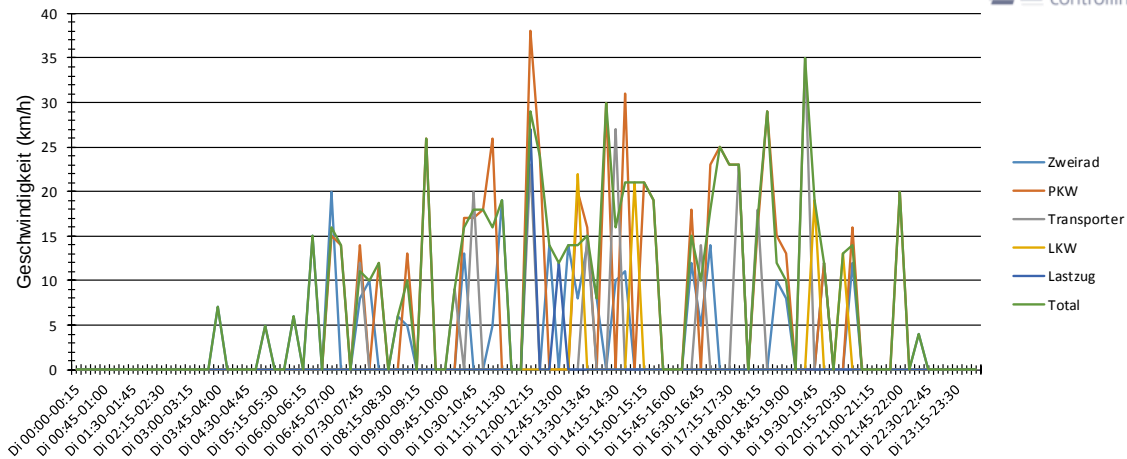
Verlauf Mittlere Geschwindigkeit



Auswertezeit		Mittwoch, 18. November 2015,00:00 - Donnerstag, 19. November 2015,00:00				
Tempolimit	30 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	36,33 %	Zweirad	68	13	42	17
Durchschnittl. Abstand	148,43 s	PKW	288	28	50	36
Kolonnenverkehr	3,27 %	Transporter	205	30	52	35
DTV	611	LKW	43	25	41	32
DJV	223015	Lastzug	7	23	28	27
Schwerlastverkehrsanteil	8,18 %	Total	611	27	52	35
Fahrtrichtung	Beide Richtungen					
Bearbeiter:	Katja Emmerich					
Kommentar:						
Messort:	Kreuzstraße 2. Abschnitt					
Ankommende Fahrzeuge Richtung:						
Abfahrende Fahrzeuge Richtung:						

Messstelle 3:

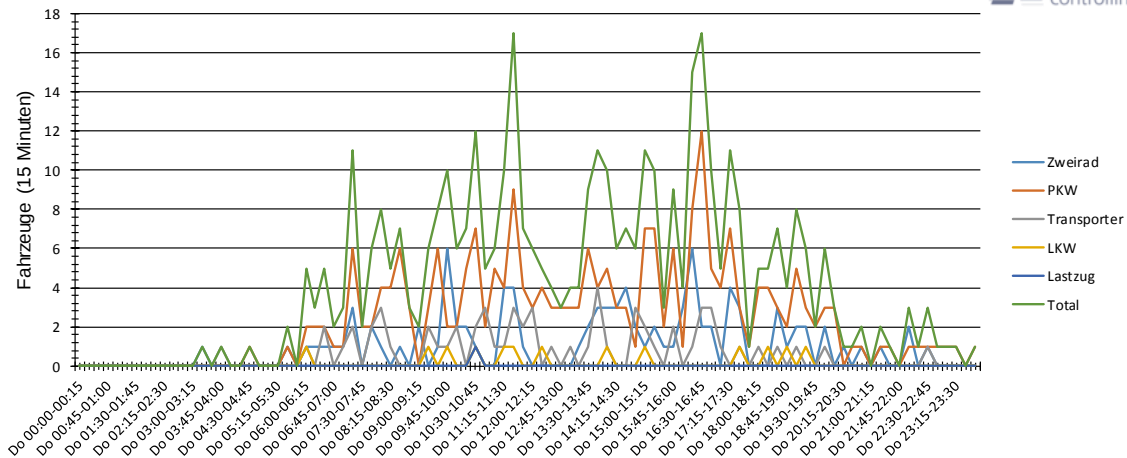
Verlauf Mittlere Geschwindigkeit



Auswertezeit		Dienstag, 24. November 2015,00:00 - Mittwoch, 25. November 2015,00:00			
Tempolimit	30 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	4,26 %	Zweirad	39	10	20
Durchschnittl. Abstand	100,02 s	PKW	39	20	38
Kolonnenverkehr	2,13 %	Transporter	10	20	35
DTV	94	LKW	4	19	22
DJV	34310	Lastzug	2	20	27
Schwerlastverkehrsanteil	6,38 %	Total	94	16	38
Fahrtrichtung	Beide Richtungen				
Bearbeiter:	Katja Emmerich				
Kommentar:					
Messort:	Meddingheide 3. Abschnitt				
Ankommende Fahrzeuge Richtung:					
Abfahrende Fahrzeuge Richtung:					

Messstelle 4:

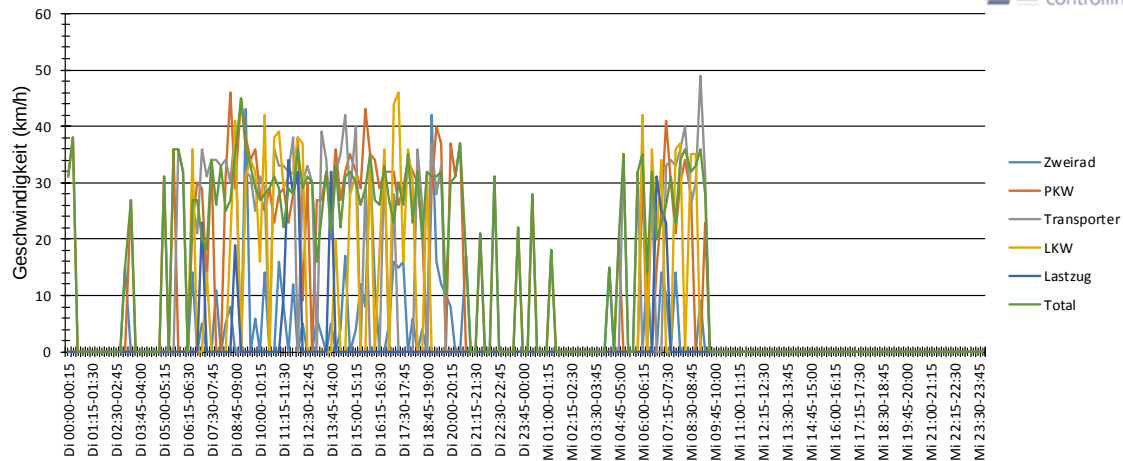
Verlauf Anzahl der Fahrzeuge



Auswertezeit		Donnerstag, 26. November 2015,00:00 - Freitag, 27. November 2015,00:00			
Tempolimit	30 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	20,65 %	Zweirad	96	13	50
Durchschnittl. Abstand	172,90 s	PKW	228	25	48
Kolonnenverkehr	2,24 %	Transporter	64	28	46
DTV	402	LKW	13	22	34
DJV	146730	Lastzug	1	31	31
Schwerlastverkehrsanteil	3,48 %	Total	402	23	50
Fahrtrichtung	Beide Richtungen				
Bearbeiter:	Katja Emmerich				
Kommentar:					
Messort:	Peilsweg Messstelle 4				
Ankommende Fahrzeuge Richtung:	1				
Abfahrende Fahrzeuge Richtung:	2				

Messstelle 5:

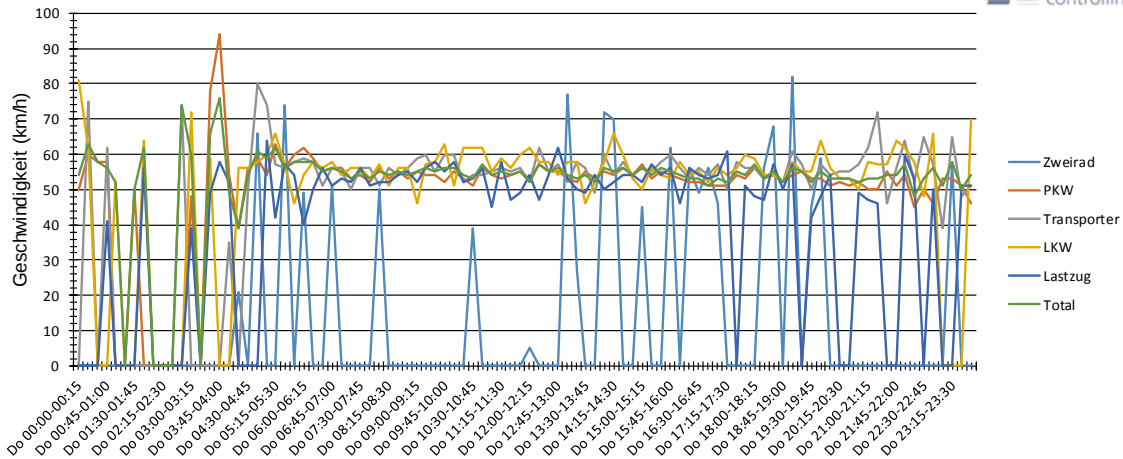
Verlauf Mittlere Geschwindigkeit



Auswertezeit		Dienstag, 1. Dezember 2015,00:00 - Donnerstag, 3. Dezember 2015,00:00			
Tempolimit	30 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	50,76 %				V85 [km/h]
Durchschnittl. Abstand	159,68 s	Zweirad	58	12	16
Kolonnenverkehr	3,03 %	PKW	173	31	40
DTV	198	Transporter	88	33	39
DJV	72270	LKW	63	33	41
Schwerlastverkehrsanteil	19,44 %	Lastzug	14	28	35
Fahrtrichtung	Beide Richtungen	Total	396	29	39
Bearbeiter:	Katja Emmerich				
Kommentar:					
Messort:	Wulferhooksweg Messstelle 5				
Ankommende Fahrzeuge Richtung:					
Abfahrende Fahrzeuge Richtung:					

Messstelle 6:

Verlauf Mittlere Geschwindigkeit



Auswertezeit		Donnerstag, 3. Dezember 2015,00:00 - Freitag, 4. Dezember 2015,00:00			
Tempolimit	50 km/h		Anzahl	Vd[km/h]	Vmax[km/h]
Geschwindigkeitsübertretung	65,94 %				V85 [km/h]
Durchschnittl. Abstand	31,06 s	Zweirad	35	51	72
Kolonnenverkehr	21,72 %	PKW	2945	54	64
DTV	4554	Transporter	734	56	65
DJV	1662210	LKW	593	57	66
Schwerlastverkehrsanteil	18,45 %	Lastzug	247	53	61
Fahrtrichtung	Beide Richtungen	Total	4554	54	64
Bearbeiter:	Katja Emmerich				
Kommentar:					
Messort:	OD Lette (Messstelle 6)				
Ankommende Fahrzeuge Richtung:					
Abfahrende Fahrzeuge Richtung:					

Anlage 3: Bilddokumentation

A. Peilsweg



Blick von der Lindenstraße in Richtung Süd-Ost



Blick von der Einmündung Reismannstraße in Richtung Süd-Ost

PAN  Opticum



Im weiteren Verlauf Blick Richtung Süd-Ost

PAN  Opticum



Im weiteren Verlauf Blick Richtung Süd-Ost

PAN pticum



Blick in Richtung Süd-Ost (mit Kreuzung Kreuzstraße)

PAN pticum



Blick von der Kreuzstraße in Richtung Süd-Ost

PAN pticum



Blick in Richtung Süd-Ost (Wirtschaftsweg)

B. Kreuzstraße

PAN pticum



Blick vom Wulferhooksweg in Richtung Ost



Blick im weiteren Verlauf Richtung Ost



Blick im weiteren Verlauf Richtung Ost mit Einmündung Reismannstraße



Blick im weiteren Verlauf Richtung Ost



Blick im weiteren Verlauf Richtung Ost mit Einmündung Peilsweg



Blick im weiteren Verlauf Richtung Ost mit Einmündung Coesfelder Straße

C. Wulferhooksweg



Blick von der Lindenstraße in Richtung Süd-Ost

PAN pticum



Blick in Richtung Süd-Ost mit Einmündung Amselweg

PAN pticum



Blick in Richtung Süd-Ost mit Einmündung Kreuzstraße

D. Meddingheide



Blick von der Kreuzung Wulferhooksweg/Kreuzstraße in Richtung Süd-Ost



Blick im weiteren Verlauf Richtung Süd-Ost

PAN pticum



Blick in Richtung Süd-Ost mit Einmündung in den Wirtschaftsweg

Anhang 2

Ausschnitt Planungskonzept Wohngebiet Meddingheide II

A circle with a shaded sector representing $\frac{1}{4}$ of the circle.

17.10.2018

Coesfeld Lette Meddingheide II

M. 1:1000

17.10.2018

FLÄCHEN ca. Werte

Plangebiet	100,0 %	35.247 m²
Straße Bestand	5,3 %	1.853 m²
Nettobauland	66,7 %	23.515 m²
- davon Flächen GFL		459 m²
Verkehrsflächen	11,5 %	4.069 m²
- Aufweitung Peilsweg		233 m²
- innere Erschließung		3.836 m²
Fläche für Versorgung	0,1 %	16 m²
Öffentliche Grünflächen	11,9 %	4.200 m²
- davon Flächen Spielplatz		1.000 m²
- davon Flächen RRB		1.800 m²
- davon Flächen Graben		1.240 m²
Private Grünflächen	4,5 %	1.594 m²
Mögl. Hauseinheiten im Plangebiet		42 EH

Anhang 3

Ergebnis Verkehrserzeugung Meddingheide II nach Bosserhoff

Programm Ver_Bau

Verkehrsaufkommen durch Vorhaben der Bauleitplanung

Gebiete mit Wohnnutzung: Ergebnis der Abschätzung des Verkehrsaufkommens

Hinweis: Der Text in grau markierten Zellen muss vom Anwender ausgefüllt oder ggf. angepasst werden.

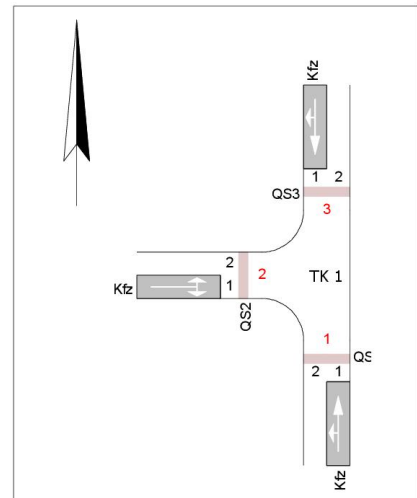
Ergebnis Programm Ver_Bau	Meddingheide II		
Größe der Nutzung Einheit Bezugsgröße	qm Bruttogeschossfläche	qm Bruttogeschossfläche	qm Bruttogeschossfläche
Einwohnerverkehr			
Kennwert für Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner	qm Bruttogeschossfläche je Einwohner
Anzahl Einwohner	196		
Wegehäufigkeit	4,0		
Wege der Einwohner	784		
Einwohnerwege außerhalb Gebiet [%]	10		
Wege der Einwohner im Gebiet	706		
MIV-Anteil [%]	49		
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	1,1	1,1
Pkw-Fahrten/Werktag	314		
Besucherverkehr durch Wohnnutzung			
Kennwert für Besucher	5 Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]	Anteil des Besucherverkehrs [%]
Wege der Kunden/Besucher	39		
MIV-Anteil [%]	49		
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	1,1	1,1
Pkw-Fahrten/Werktag	17		
Beschäftigtenverkehr			
Kennwert für Beschäftigte	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]	Anteil Beschäftigte an Einwohnern [%]
Anzahl Beschäftigte			
Anwesenheit [%]			
Wegehäufigkeit			
Wege der Beschäftigten			
MIV-Anteil [%]			
Pkw-Besetzungsgrad			
Pkw-Fahrten/Werktag			
Kundenverkehr durch gewerbliche Nutzung			
Kennwert für Kunden/Besucher	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem	Wege je Beschäftigtem
Wege der Kunden/Besucher			
MIV-Anteil [%]			
Pkw-Besetzungsgrad			
Pkw-Fahrten/Werktag			
Güterverkehr			
Kennwert für Güterverkehr	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem	Lkw-Fahrten je Beschäftigtem
Lkw-Fahrten durch Gewerbenutzung			
Lkw-Fahrten je Einwohner	0,10	0,10	0,10
Lkw-Fahrten durch Wohnnutzung	20		
Lkw-Fahrten/Werktag	20		
Gesamtverkehr je Werktag			
Kfz-Fahrten/Werktag	351		
Quell- bzw. Zielverkehr	176		

Anhang 4

HBS-Bewertung Meddingheide II / Coesfelder Straße Morgenspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-1-Fall 2030 Morgenspitze

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	f _{KEK} [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	201,0	228,5	1.800,0	1.583,0	0,127	-	1.382,0	2,6	A
		3 → 2	3	3,0	3,0	1.470,5	1.470,5	0,002	0,9	1.467,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	27,0	27,0	614,0	614,0	0,044	1,0	587,0	6,1	A
		2 → 1	6	7,0	7,0	897,5	897,5	0,008	1,0	890,5	4,0	A
1	C	1 → 2	7	1,0	1,0	936,5	936,5	0,001	0,9	935,5	3,8	A
		1 → 3	8	209,0	214,0	1.800,0	1.758,0	0,119	-	1.549,0	2,3	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	34,0	34,0	654,0	654,0	0,052	-	620,0	5,8	A
1	C	-	7+8	210,0	215,0	1.800,0	1.758,0	0,119	-	1.548,0	2,3	A
Gesamt QSV												A

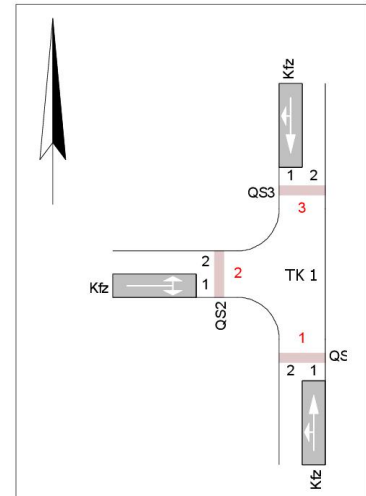
q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 f_{KEK} : Abminderungsfaktoren
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit

Anhang 5

HBS-Bewertung Meddingheide II / Coesfelder Straße Nachmittagsspitze

Bewertungsmethode : HBS 2015
Knotenpunkt : TK 1 (Einmündung)
Lage des Knotenpunktes : Innerorts
Belastung : Prognose-1-Fall 2030 Nachmittagsspitze

Arm	Zufahrt	Vorfahrtsregelung		Verkehrsstrom
1	C		Vorfahrtsstraße	7
				8
2	B		Vorfahrt gewähren!	4
				6
3	A		Vorfahrtsstraße	2
				3



Arm	Zufahrt	Strom	Verkehrsstrom	q _{Fz} [Fz/h]	q _{PE} [Pkw-E/h]	C _{PE} [Pkw-E/h]	C _{Fz} [Fz/h]	x _i [-]	f _{KEK} [-]	R [Fz/h]	t _w [s]	QSV
3	A	3 → 1	2	234,0	266,5	1.800,0	1.580,5	0,148	-	1.346,5	2,7	A
		3 → 2	3	22,0	22,0	1.470,5	1.470,5	0,015	0,9	1.448,5	2,5	A
2	B	2 → 3	4	15,0	15,0	505,5	505,5	0,030	1,0	490,5	7,3	A
		2 → 1	6	4,0	4,0	852,0	852,0	0,005	1,0	848,0	4,2	A
1	C	1 → 2	7	5,0	5,0	882,5	882,5	0,006	0,9	877,5	4,1	A
		1 → 3	8	301,0	310,5	1.800,0	1.744,0	0,173	-	1.443,0	2,5	A
Mischströme												
2	B	-	4+6	19,0	19,0	543,0	543,0	0,035	-	524,0	6,9	A
1	C	-	7+8	306,0	315,5	1.800,0	1.746,0	0,175	-	1.440,0	2,5	A
Gesamt QSV												A

q_{Fz} : Fahrzeuge
 q_{PE} : Belastung
 C_{PE}, C_{Fz} : Kapazität
 x_i : Auslastungsgrad
 f_{KEK} : Abminderungsfaktoren
 R : Kapazitätsreserve
 t_w : Mittlere Wartezeit