

Verkehrstechnische Stellungnahme Wohngebiet An der Steinförder Straße in der Gemeinde Wietze



Auftrag der
Gemeinde Wietze

erstellt von

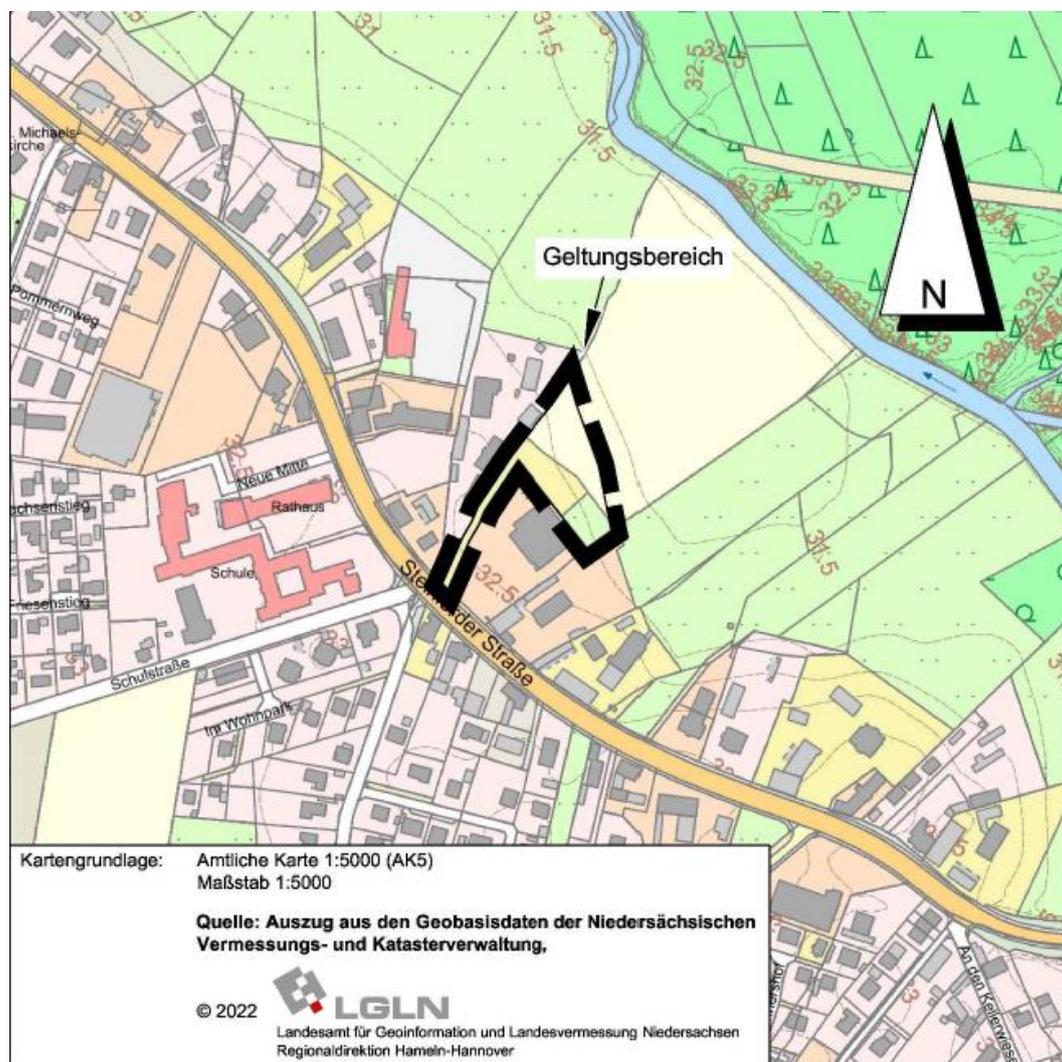


Zacharias Verkehrsplanungen
Büro Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Hilde-Schneider-Allee 3, 30173 Hannover
Tel: 0511/ 78 52 92 - 2, Fax: 0511/ 78 52 92 - 3
E-Mail: post@zacharias-verkehrsplanungen.de
www.zacharias-verkehrsplanungen.de

April 2023
(Stand 13.04.2023)

(1) In der Gemeinde Wietze ist an der Steinförder Straße (B 214) die Ausweisung eines Wohnbauquartiers geplant. Die Anbindung erfolgt über eine bestehende landwirtschaftliche Anbindung an die Steinförder Straße (B 214).



Übersicht, Quelle: Büro Keller, Hannover

(2) Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens des Wohnquartiers erfolgt nach Bosserhoff (Programm Ver_Bau 2022). Im Baugebiet sollen Doppelhäuser, Reihenhäuser und ein Mehrfamilienhaus mit insgesamt ca. 12 Wohneinheiten entstehen.

(3) Für die verkehrliche Abschätzung ist relevant, von wie vielen Einwohnern pro Wohneinheit auszugehen ist. Hierbei liefert die einschlägige Literatur diverse Ansätze. Da die Bebauungsart bekannt ist, soll diese als Grundlage dienen. Es ist bei verschiedenen Bebauungsarten (Doppelhäuser, Reihenhäuser, kleineres Mehrfamilienhaus) und ca. 3,0 Einwohnern je Wohneinheit zu rechnen.

(4) Die Anzahl der Wege je Einwohner ist ebenfalls ein zu definierender variabler Wert. Die Wegehäufigkeit wird definiert für montags bis freitags und bezogen auf alle Einwohner ab 0 Jahren. In den Werten sind Abschläge für Abwesenheit von der Wohnung (Krankheit, Urlaub) enthalten. Dieser Wert liegt bei neueren Wohngebieten bei 3,5 bis 4,0 Wegen pro Werktag.

(5) Der Gebietstyp (Stadt, Verdichtungsraum, ländlicher Raum) ist eher unwesentlich für die Wegehäufigkeit. Entscheidend sind die Zusammensetzung der Bevölkerung nach Alter und Status (Erwerbstätigkeit, Teilzeitbeschäftigung, Kindererziehung) und die Pkw-Verfügbarkeit. So ist die Anzahl der Wege pro Einwohner in neuen Wohngebieten mit jüngeren und vielen erwerbstätigen Einwohnern deutlich höher als bei Bestandsgebieten. Vier Wege pro Einwohner sind demnach als wahrscheinlich anzunehmen.

(6) Teile der Einwohnerwege finden auch nur außerhalb des Plangebietes (Quelle und Ziel sind dann außerhalb des Plangebietes) oder nur innerhalb des Plangebietes (Quelle und Ziel sind dann innerhalb des Plangebietes) statt. Der Anteil dieser Wege hängt auch von der Nutzungsmischung im Plangebiet ab und kann bis zu 20 % betragen. Binnenverkehr im Plangebiet ergibt sich nur bei Nutzungsmischung, die in diesem Fall zu vernachlässigen ist. Aufgrund der Einwohnerwege außerhalb des Plangebietes wäre die Anzahl sich ergebender Wege entsprechend zu reduzieren. Zur Vereinfachung unterbleibt dies jedoch, die prognostizierten Wege liegen damit auf der sicheren Seite.

(7) Der MIV-Anteil (motorisierter Individualverkehr = Kfz) für Einwohnerverkehr beträgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30 bis 70 %. Er hängt vor allem von der Erschließung des Gebiets durch die Verkehrsmittel des Umweltverbunds (Fußgänger- bzw. Radverkehr und ÖPNV) und dem Angebot an wohnbezogenen Nutzungen im Umfeld ab, die von den Wohnungen aus auf kurzen Wegen zu Fuß oder per Fahrrad erreicht werden können.

(8) Der Lage des Wohngebietes entsprechend ist von einem hohen MIV-Anteil von 70 % auszugehen. Der PKW-Besetzungsgrad im Bereich Einwohnerverkehr liegt im Mittel bei 1,5.

(9) Auf Grundlage der vorstehenden Überlegungen ergeben sich folgende Abschätzungen:

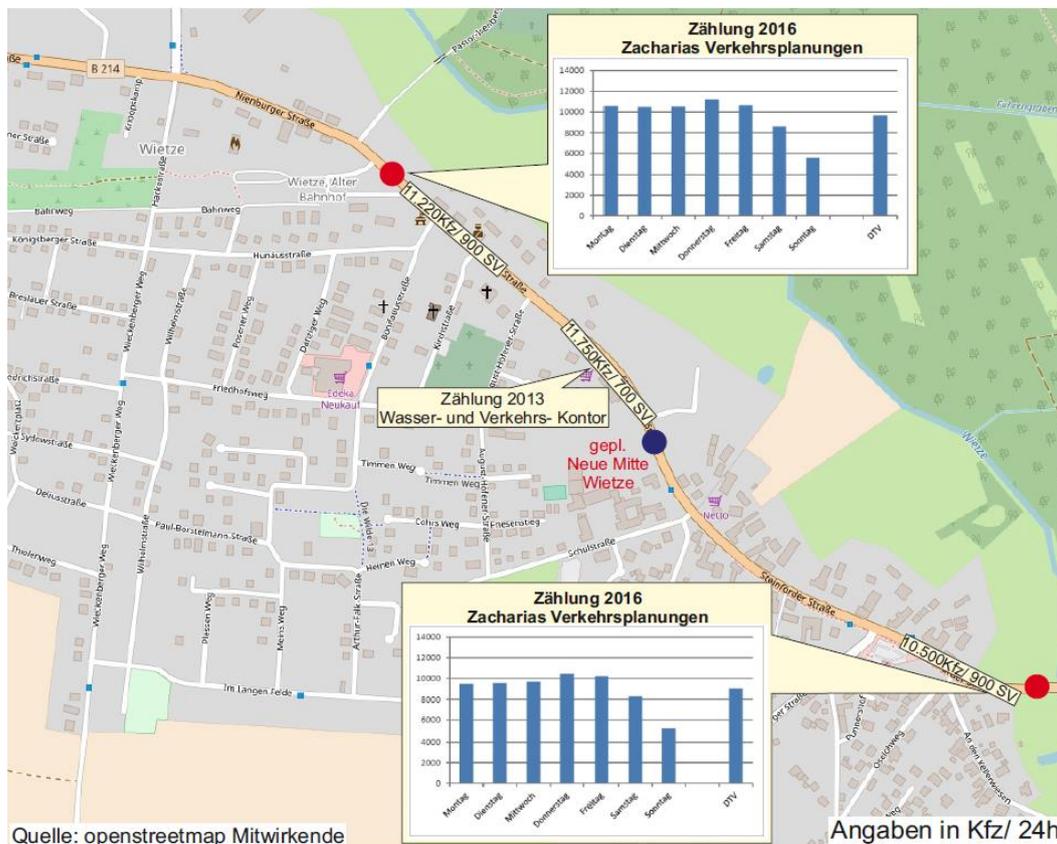
Gebiet	WE	EW x 3,0	Wege x 4,0	MIV x 0,7	Besetzungsgrad / 1,5
WG	12	36	144	101	68 Kfz-Fahrten

(10) Es entstehen demnach rund **68 Kfz-Fahrten** (34 Kfz-Zufahrten und 34 Kfz-Abfahrten) werktäglich mit Bezug zum neuen Wohngebiet.

(11) Für die Bemessungsstunde (Spitzenstunde) werden vereinfacht ca. 10 Kfz-Zufahrten und 10 Kfz-Abfahrten angenommen, was einem Anteil von ca. 30 % der Tagesgesamtbelastung entspricht und deutlich auf der sicheren Seite liegt. In der Praxis werden voraussichtlich gerade einmal 12 % der Tagesbelastung in der Spitzenstunde erreicht (z.B. morgendliche Abfahrt zur Arbeit oder nachmittägliche Heimfahrt), wobei dann in Gegenrichtung deutlich weniger Verkehr anzunehmen wäre.

(12) Die Verteilung der Fahrten auf der B 214 wird vereinfacht zu 50 % von/ nach Westen und 50 % von/ nach Osten angenommen.

(13) Aktuelle Zählraten liegen zur Zeit für Wietze nicht vor. Für eine überschlägige Berechnung können ältere Daten der Jahre 2013/ 2016 verwendet werden.



Auszug Verkehrsuntersuchung Neue Mitte Wietze, August 2018, Zacharias Verkehrsplanungen

(14) Zur Sicherheit werden die Verkehrswerte von rund 11.750 Kfz/ Tag auf der Steinförder Straße um 20 % auf 14.100 Kfz/ Tag erhöht. Durch diese Hochrechnung werden geringfügige Abweichungen der Verkehrswerte an den vorhandenen Zählpunkten mit dem zukünftigen Anbindungspunkt des Wohnquartiers berücksichtigt. Zudem sind mögliche Entwicklungen von 2013/ 2016 bis heute sowie von heute bis zum Prognosezeitraum 2035 pauschaliert enthalten.

(15) Der Anteil des Schwerverkehrs lag 2013/ 2016 zwischen 6,0 und 8,6 % der Kfz-Tagesbelastung. Im Prognosezeitraum 2035 dürfte sich der Schwerverkehrsanteil nur unwesentlich bzw. geringfügig ändern.

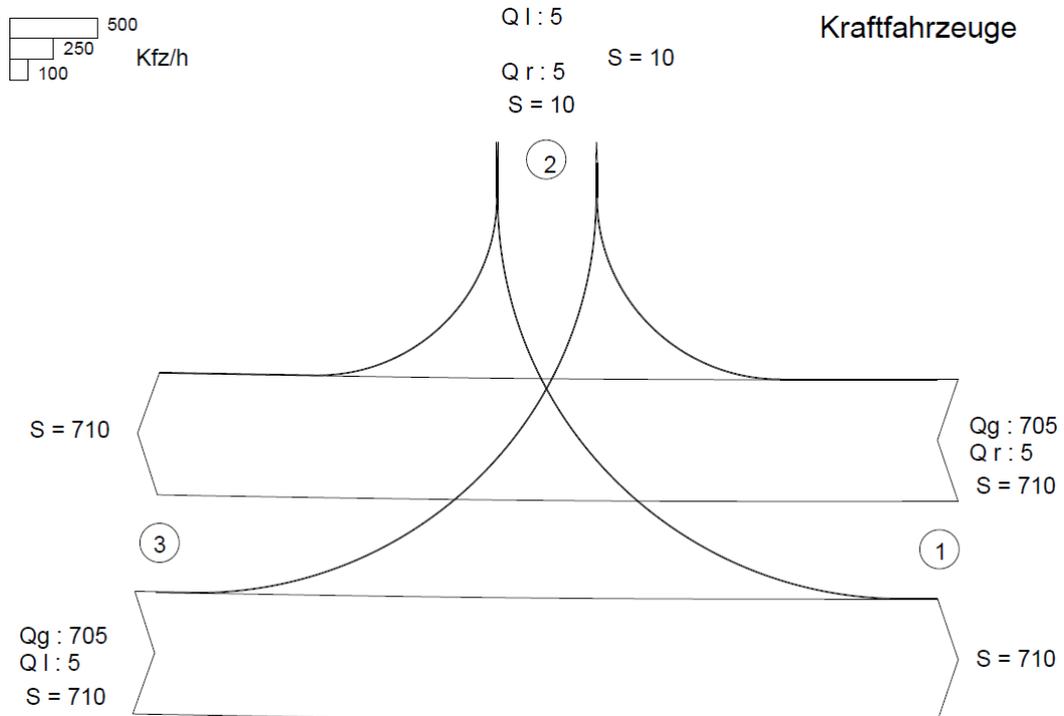
(16) Für die Spitzenstunden/ die Bemessungsstunde wird von pauschal 10% der Tagesbelastung ausgegangen.

(17) Für die Anbindung der Wohnbebauung an die Steinförder Straße (B 214) ist die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf der Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zu ermitteln.

(18) Die Berechnungen werden für einen einfachen Ausbauzustand ohne Linksabbiegestreifen oder Linksabbiegehilfen gewählt. In der Zufahrt von WG wird angenommen, dass sich Links- und Rechtseinbieger nicht nebeneinander aufstellen können.

(19) Als Verkehrswerte für die Leistungsfähigkeitsberechnungen werden pauschal ca. 30 % der Tagesbelastungen des Wohnquartiers (jeweils 10 Kfz-Zu- und 10 Kfz-Abfahrten pro Stunde) sowie pauschal 10 % des hochgerechneten Prognoseverkehrs von 14.100 Kfz/ Stunde auf der B 214 gewählt.

(20) Für den Schwerverkehr (Kfz > 3,5 t) werden pauschal 10 % für alle Verkehrsbeziehungen (auch mit Bezug zum Wohnquartier) angenommen.



(21) Die Verkehrsqualität wird gemäß „Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ (HBS 2015) in den Stufen A bis F angegeben. A bedeutet dabei freien Verkehrsfluss, F eine Überlastung der Verkehrsanlage.

Vorfahrt geregelter Knotenpunkt ohne Signalregelung

- **Stufe A:** Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann den Knotenpunkt nahezu ungehindert passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.
- **Stufe B:** Die Abflussmöglichkeiten der wartepflichtigen Verkehrsströme werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.
- **Stufe 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.
- **Stufe 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 gebildet hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.
- **Stufe 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.
- **Stufe 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.

Quelle: Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015)

(22) Aus den Berechnungen ergibt sich für die Einmündung eine befriedigende Verkehrsqualität der Stufe C für die Linkseinbieger vom Wohnquartier in die B 214. Für den Rechtseinbieger ergibt sich eine Verkehrsqualität der Stufe A. Da sich diese beiden Verkehrsströme zusammen bzw. ggf. hintereinander aufstellen müssen, errechnet sich für diesen Mischstrom eine Verkehrsqualität der Stufe B.

(23) Alle anderen Verkehre, Geradeausfahrer im Zuge der B 214, aber auch Links- und Rechtsabbieger von der B 214 zum Wohngebiet, verlaufen mit einer sehr guten Verkehrsqualität der Stufe A. Nennenswerte Rückstauungen ergeben sich in keiner Fahrbeziehung.

(24) Die gewählten Eingangsparameter liegen auf der - zum Teil deutlich - sicheren Seite, so dass davon ausgegangen werden kann, dass sich die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität in der Praxis deutlich besser darstellt, als hier theoretisch berechnet.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : WG An der Steinförder Straße
 Knotenpunkt : Anbindung
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : WIETZE-WG.kob

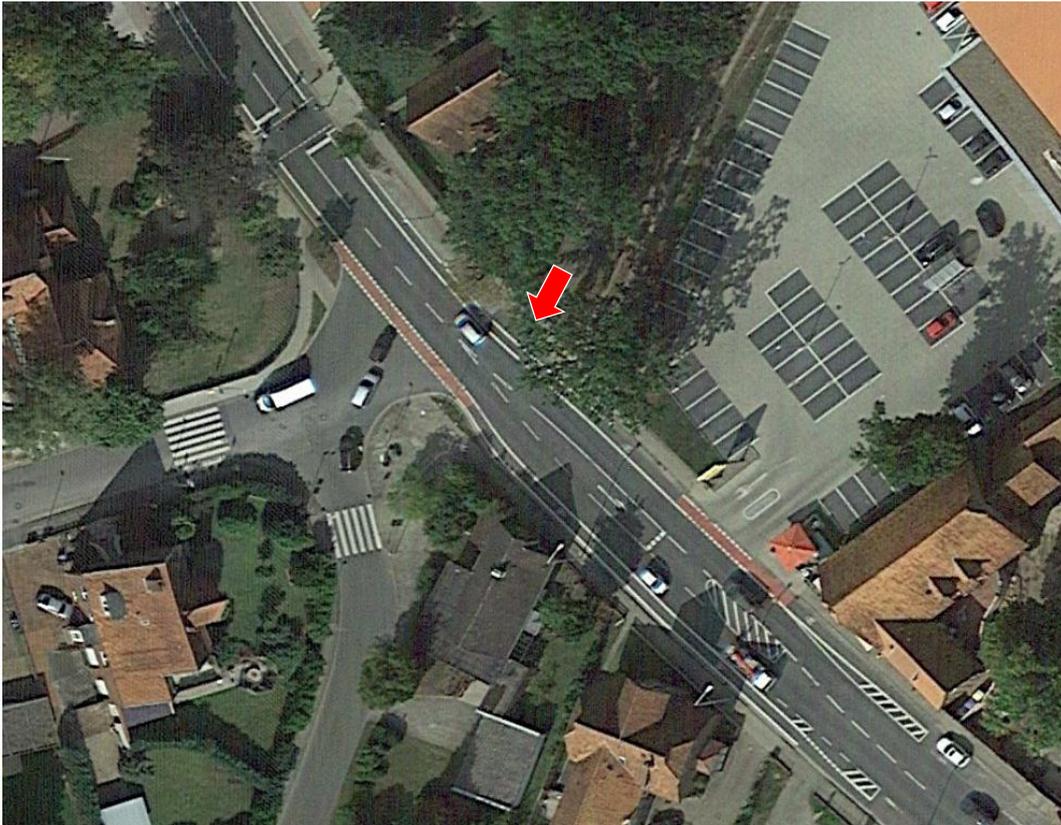


Strom	Strom	q-vorh	tg	tf	q-Haupt	q-max	Misch-	W	N-95	N-99	QSV
-Nr.		[PWE/h]	[s]	[s]	[Fz/h]	[PWE/h]	strom	[s]	Fz	Fz	
2		776				1800					A
3		6				1600					A
4		6	6,5	3,2	1418	161		25,5	1	1	C
6		6	5,9	3,0	708	505		7,9	1	1	A
Misch-N		11				244	4 + 6	17,0	1	1	B
8		776				1800					A
7		6	5,5	2,8	710	573		7,0	1	1	A
Misch-H		781				1800	7 + 8	3,9	3	4	A

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

(25) Die Verkehrssituation in dem Abschnitt der Ortsdurchfahrt der B 214 weist eine für Ortslagen typische, aber eben nicht sehr übersichtliche Situation auf. Aufgrund der versetzt gegenüberliegenden Anbindung der Schulstraße, der benachbarten Anbindung des Netto-Lebensmittelmarktes und der ca. 40 m nördlich gelegenen Bedarfssignalanlage ergeben sich hier mehrere für den Verkehrsteilnehmer zu beachtende Situationen.

(26) Gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RAS_t 06) sind bei den Verkehrsmengen der Bemessungsstunde auch kein Linksabbiegestreifen und keine Linksabbiegehilfe im Zuge der B 214 erforderlich.



Übersicht mit geplanter Anbindung WG

(27) Auch aufgrund der sehr guten bis befriedigenden Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität ergeben sich aus unserer Sicht bei der geplanten Anbindung aber keine besonderen Gefahrensituationen. Der Kfz-Verkehr kann damit sicher Ein- und Abbiegenden, der Verkehr im Zuge der B 214 wird hierdurch allenfalls geringfügig betroffen.

(28) Der Radverkehr wird im Zuge der B 214 sicher auf den vorhandenen Radfahrstreifen geführt und ist damit beim Ein- und Abbiegen direkt im Blickfeld des Kfz-Verkehrsteilnehmers. Fußgänger können die B 214 sicher an der Bedarfssignalanlage queren. Der benachbarte Lebensmittelmarkt wird vom neuen Wohnquartier ohne Querung der B 214 erreicht.

Hannover, 13.04.2023
Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Lothar Zacharias