

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Maik Dettmar
Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung.....	4
2 Vorhandene Situation.....	7
3 Verkehrsprognose 2030	
3.1 Allgemeine Entwicklungen.....	9
3.2 Spezielle Entwicklungen durch das geplante Wohngebiet „Am Allermoor“.....	13
4 Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität.....	15
5 Fazit.....	17

1 Aufgabenstellung

(1) In der Gemeinde Bispingen soll ein Wohngebiet nordöstlich der Behringer Straße (L 211) entstehen (WG Am Allermoor). Das Wohngebiet soll direkt an die Behringer Straße (L 211) und damit an das Hauptstraßennetz angebunden werden. Auf einer Fläche von knapp zwei Hektar sind 19 Wohnhäuser vorgesehen.

(2) Auf Basis aktueller Verkehrsdaten und Prognosewerte wird das zukünftige Verkehrsaufkommen für das geplante Wohnbaugebiet abgeschätzt (Verkehrsmengen, LKW-Anteil, Herkunfts- und Zielrichtungen, zeitliche Verteilung).

(3) Für die Anbindung des Wohngebiets Am Allermoor an die Behringer Straße (L 211) wird die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) geprüft.

(4) Aus diesen Ergebnissen und den gültigen Richtlinien leiten sich Hinweise auf notwendige oder sinnvolle Gestaltungen der Verkehrsanlagen ab (Zahl und Lage der Abbiegestreifen, Länge der Aufstellstrecken, mögliche Abbiegeverbote, Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer etc.).

(5) Die Ergebnisse der Untersuchung können als Grundlage weitergehender Untersuchungen (z.B. schalltechnische Gutachten, (Vor-) Entwurfsplanung) genutzt werden.

Quellen u.a.:

- Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06), FGSV Köln, 2006
- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV Köln, 2006
- Programm ver_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dietmar Bosserhoff, Stand 2018
- Verflechtungsprognose 2030. BVU – ITB – IVV – Planco, Juni 2014
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Ausgabe 2015, FGSV Köln
- Verkehrsuntersuchung Anbindung eines Open-Air-Aquariums an die L 211 in Bispingen, Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover Sept. 2012
- Verkehrsuntersuchung Bauleitplanung Horstfeld in der Gemeinde Bispingen, Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover Juni 2015
- Verkehrsuntersuchung für den Kernort Bispingen, Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover Oktober 2017

Definitionen:

Im Rahmen dieser Untersuchung werden u.a. die folgenden Begriffe bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens verwendet:

Pkw: Personenkraftwagen	(bis 5 m, bis 2,8 t)
Lfw: Lieferwagen	(> 5 m, > 2,8 t)
Lkw: Lastkraftwagen/ Lastzug	(> 7 m, > 3,5 t)
Bus: Busse	(> 7 m, > 3,5 t)

Der im Gutachten verwendete Begriff Schwerverkehrsanteil bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen), also alle Fahrzeuge >3,5t.

2 Vorhandene Situation

(6) Das Untersuchungsgebiet liegt im Nordwesten von Bispingen an der Behringer Straße (L 211). Die Behringer Straße (L 211) verbindet das Ortszentrum von Bispingen mit der BAB Anschlussstelle Bispingen (**ABBILDUNG 1**).

(7) Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerorts, dementsprechend gilt die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/ h. Das Ortschild liegt etwa 700 m nördlich.

(8) Auf der östlichen Seite der Behringer Straße (L 211) befindet sich ein gemeinsamer Geh-/ Radweg. Rund 150 Meter südlich liegt ein beschränkter Bahnübergang.

(9) Aus den Verkehrsuntersuchungen für das GE Horstfeld aus dem Jahr 2015 und für den Kernort aus dem Jahr 2017 liegen aktuelle Verkehrsdaten vor. Ebenso sind inzwischen die Daten der allgemeinen Straßenverkehrszählung (svz) von 2015 veröffentlicht. Hierbei ist eine Zählstelle nördlich von Bispingen auf der L 211 vorhanden. Auf der Hauptstraße südlich der Bahnhofstraße wurden mittels automatischer Zählgeräte Verkehrswerte über 24-Stunden erhoben.

(10) Auf der Bahnhofstraße westlich der Hauptstraße liegt die Verkehrsbelastung bei 5.530 Kfz/ Werktag. Der Schwerverkehrsanteil (Kfz > 3,5t) liegt bei 4,5%. Der Anteil der lärmtechnisch relevanten LKW (> 2,8t) liegt bei 5,4 %.

(11) Für den Bereich der L 211 südlich der AS Bispingen wurden im Jahr 2014 4.250 Kfz/ Werktag gezählt. Für den gleichen Bereich liegt auch ein aktueller DTV-Wert von 2015 vor (durchschnittlicher täglicher Verkehr). Hier wurden 2015 4.875 Kfz werktags (DTV_w) bei einem SV-Anteil von 4,7 % gezählt. Insgesamt ergeben sich damit in der Zeitreihe noch steigende Verkehrsmengen.

(12) Aus der 24-Stunden-Messung auf der Hauptstraße zeigt sich, dass der Freitag der Bemessungstag ist. An einem Freitag tritt die höchste Belastung in der Nachmittagsspitze von 15.00 bis 16.00 Uhr mit 8,1 % der Tagesbelastung auf.

(13) Sowohl im Kfz- als auch im Schwerverkehr werden 95,6 % des Verkehrs in der Tageszeit von 6.00 bis 22.00 Uhr und entsprechend 4,4 % in der Nachtzeit von 22.00 bis 6.00 Uhr abgewickelt.

(14) Für den Bereich am geplanten Wohngebiet kann von Verkehrsmengen zwischen 4.875 und 5.530 Kfz pro Werktag ausgegangen werden. Der geringere Wert wird wahrscheinlich besser passen, da einerseits in der Nähe des Ortszentrums viele Binnenverkehrsfahrten vorhanden sind und andererseits zwischen dem geplanten Wohngebiet und dem Ortsausgang nur lockere Bebauung vorhanden ist. Zur Sicherheit wird aber vom höheren Wert ausgegangen.

3 Verkehrsprognose 2030

3.1 Allgemeine Entwicklungen

(15) Für den Raum Bispingen liegen verschiedene Bevölkerungsprognosen vor (Niedersächsischen Institut für Wirtschaftsforschung (NIW) für den Heidekreis, Bertelmann Stiftung für die Gemeinde Bispingen/ **ABBILDUNG 2**).

(16) Das NIW sieht für den Heidekreis mit rund 13 % (von 2010) relativ hohe Bevölkerungsrückgänge voraus, im Regionalmonitoring Niedersachsen wird von ca. 10,1 % (von 2013) ausgegangen. In den Prognosen nach der Bertelmann Stiftung wird für Bispingen von einem Rückgang der Bevölkerung von 5 % (von 2012) ausgegangen.

(17) Die zukünftige Verkehrssituation hängt aber von einer Reihe von Faktoren ab, deren Entwicklungen und Auswirkungen nur schwerlich abzuschätzen sind (zunehmender Motorisierungsgrad, steigende Mobilitätswünsche, wachsender Führerscheinbesitz, Fahrtkosten, aber auch stagnierende und alternde Bevölkerung, Transitverkehre, wirtschaftliche Situation, autonomes Fahren etc.).

(18) Neben den allgemeinen Bevölkerungsentwicklungen sind dabei auch die Entwicklungen der Flächennutzungen im Umfeld zu berücksichtigen.

(19) So sind im Bereich der AS Bispingen die Anlage weiterer Freizeiteinrichtungen und die Bebauung zusätzlicher Gewerbeflächen geplant.

(20) Östlich des Horstfeldwegs und über diesen an das übergeordnete Verkehrsnetz angeschlossen, ist der Ausbau eines Gewerbegebietes angedacht. Für die Nutzung liegen noch keine detaillierten Planungen vor. Es wird von „normalem“ Gewerbegebiet ausgegangen. Die Abschätzung erfolgt daher für ein Gewerbegebiet mit regionalem produzierenden Gewerbe, Handwerksbetrieben und Transportwirtschaft o.ä.

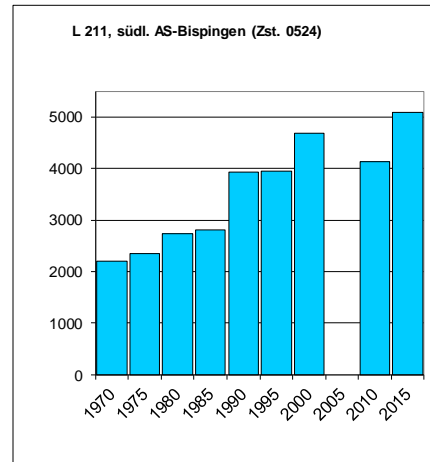
(21) Zur Sicherheit werden jedoch pauschal 95 Zufahrten je ha angenommen, so dass durchaus auch einige Nutzungen mit höherem Verkehrsaufkommen möglich wären. Angesetzt wurde somit ein eher hohes Verkehrsaufkommen, das ausreichend Reserven für verschiedene Nutzungsarten bietet. Damit ergeben sich pro Werktag ca. 2.825 Kfz-Zufahrten und ca. 2.825 Kfz-Abfahrten.

(22) Der Anteil der Kfz > 2,8 t Gesamtgewicht, also der lärmtechnisch relevanten LKW/ Bus, wird mit rund einem Drittel davon angenommen. Der Anteil des Schwerverkehrs (Fahrzeuge > 3,5 t Gesamtgewicht) könnte bei der zu erwartenden Bebauung bei ca. 15 % liegen.

(23) Ca. 17,5 % dieser Kfz (ca. 500 Kfz/ Tag, davon ca. 165 Lkw < 2,8 t) fahren in Richtung Südost und nutzen damit die Behringer Straße (L 211) im Untersuchungsbereich.

(24) Um auch weitere allgemeine und spezielle Entwicklungen zu berücksichtigen, werden zum einen die 500 Kfz und 165 Lkw-Fahrten pro Werktag auf die vorhandenen Verkehrswerte addiert.

(25) Zur Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrssteigerungen, die näherungsweise der Entwicklung der Verkehrswerte der allgemeinen Straßenverkehrszählung entnommen werden können, werden die Verkehrsmengen zur Sicherheit mit dem Faktor 1,1 für den Kfz-Verkehr und 1,2 für den Schwerverkehr auf den Zeitraum 2030 hochgerechnet (d.h. +10 % bzw. 20 % Verkehrsanstieg). Die Annahmen dürften auf der deutlich sicheren Seite liegen.



(26) Es ergeben sich die Verkehrswerte des Prognosenullfalls 2030.

3.2 Spezielle Entwicklungen durch das geplante Wohngebiet „Am Allermoor“

(27) Das geplante Wohngebiet soll eine Bruttofläche von knapp 2 ha haben und mit 19 Grundstücken bebaut werden. Pro Grundstück wird von 1,2 Wohneinheiten ausgegangen, demnach ergeben sich rund 25 Wohneinheiten.

(28) Für die Abschätzung ist relevant, von wie vielen Einwohnern pro Wohneinheit auszugehen ist. Es ist mit lockerer Bebauung (Einfamilienhäuser) und ca. 3,5 Einwohnern je Wohneinheit zu rechnen.

(29) 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.

(30) 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 wahrscheinlich.

(31) Der MIV-Anteil (Anteil der Fahrten mit dem motorisierten Individualverkehr: Pkw) beträgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation im Plangebiet 30 bis 70 %. Der Lage des Wohngebietes entsprechend ist von einem hohen MIV-Anteil von 70 % auszugehen. Der PKW-Besetzungsgrad liegt im Mittel bei 1,5.

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

Gebiet	WE 25	EW x 3,5	Wege x 4,0	MIV x 0,7	Besetzungsgrad / 1,5
WG	25	90	360	250	170 Fahrten mit Kfz

(33) Es entstehen demnach rund **170 Kfz-Fahrten** (85 Kfz-Zufahrten und 85 Kfz-Abfahrten) werktäglich mit Bezug zum neuen Wohngebiet.

(34) Der Schwerverkehr erhöht sich die die Erweiterung des Wohngebietes nicht relevant. Der Schwerverkehr in Wohngebieten besteht i.d.R. aus Lieferfahrzeugen und Fahrzeugen der Ver- und Entsorgung. Die Anteile im SV- und Lkw-Verkehr liegen unter 2 %.

(35) Die Verteilung der Fahrten mit Bezug zum neuen Wohngebiet wird zu 50 % in Richtung Nordwest (GE Horstfeld/ BAB 7) und 50 % in Richtung Südost (Ortsbereich Bispingen) angenommen.

(36) Es ergeben sich damit die Verkehrsmengen des Planfalls gemäß **ABBILDUNG 3 unten**.

Verkehrsbelastung B 211 (Bahnhofstraße) in Höhe des Plangebietes:

	Kfz/ Werktag	Lkw > 3,5 t/ Werktag	SV > 3,5 t/ Werktag
Nullfall 2017	5.530 Kfz	300 Lkw	250 SV
Prognosenußfall 2030 (ohne WG Am Allermoor)	6.635 Kfz	560 Lkw	390 SV
Planfall 2030 (mit WG Am Allermoor)	6.720 Kfz	565 Lkw	395 SV

4 Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität

(37) Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten sind die Spitzenstunden maßgeblich.

(38) Aus der Querschnittsmessung auf der Hauptstraße lässt sich ablesen, dass der Bemessungstag ein Freitag ist. Hier liegt die Spitzenstunde zwischen 15.00 und 16.00 Uhr mit 8,1 % der Tagesbelastung.

(39) Die Fahrrichtungen sind in der Spitzenstunde relativ ausgeglichen (55 % in FR Süd und 45 % in FR Nord).

(40) Die Berechnung der Leistungsfähigkeit erfolgt deshalb vereinfacht mit 10 % der Tagesbelastung. Hierin sind dann Reserven von ca. 23 % enthalten. Hierdurch sind die Anforderungen des HBS bezüglich der Bemessungsstunde (50. Stunde) und auch Richtungsschwankungen berücksichtigt.

(41) Der Anteil des Schwerverkehrs (Kfz über 3,5 t) wird mit pauschal 10 % angenommen.

(42) 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 (**ABBILDUNG 4**).

(43) In den Leistungsfähigkeitsberechnungen gemäß HBS 2015 ergibt sich mit minimalem Ausbauzustand ohne Linksabbiegestreifen etc. eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A. Ein Linksabbiegestreifen oder eine Linksabbiegehilfe mit aufgeweiteter Fahrbahn sind aus Gründen der Leistungsfähigkeit nicht erforderlich.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bispingen Am Allermoor
 Knotenpunkt : K1
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : BISPINGEN AM ALLERMOOR.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]	[Pkw-E]	[Pkw-E]	
2	→	369				1800					A
3	↘	6				1600					A
4	↖	6	6,5	3,2	678	444		9,9	1	1	A
6	↗	6	5,9	3,0	338	794		5,5	1	1	A
Misch-N											
8	←	369				1800					A
7	↙	6	5,5	2,8	340	873		5,0	1	1	A
Misch-H		375				1800	7 + 8	2,8	1	2	A

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

Lage des Knotenpunkte : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : L 211

L 211

Nebenstrasse : Am Allermoor

(44) Gemäß der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraße (RASt 06) ist bei den Prognoseverkehrsmengen ebenfalls kein Linksabbiegestreifen erforderlich.

Tabelle 44: Einsatzbereiche für Linksabbiegestreifen und Aufstellbereiche an zweistreifigen Fahrbahnen und an Fahrbahnen mit Zwischenbreiten

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

Keine bauliche Maßnahme
 Aufstellbereich
 Linksabbiegestreifen

Auszug RASt 06

5 Fazit

(45) An der Behringer Straße (L 211) im Westen von Bispingen soll ein Wohngebiet mit 19 Grundstücken entstehen. Es entstehen dadurch rund 170 Kfz-Fahrten werktäglich.

(46) Die Anbindung kann direkt an die Behringer Straße (L 211) erfolgen. Der neue Knotenpunkt liegt innerhalb der Ortsdurchfahrt.

(47) Im Prognosezeitraum 2030 ergibt sich gemäß HBS 2015 ohne Linksabbiegestreifen etc. eine sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A.

(48) Auch nach den Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) ist kein Linksabbiegestreifen notwendig.

Hannover, Januar 2018

Lothar Zacharias

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

Maik Dettmar

i.A. Dipl.-Geogr. Maik Dettmar