

Verkehrsuntersuchung

Baugebiet westlich Hohes Feld in der Stadt Bad Nenndorf



Im Auftrag der
IDB Schaumburg GmbH

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 2022
(Stand 10.04.2022)

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....	10
4 Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität.....	13
5 Fazit.....	17

1 Aufgabenstellung

- (1) In der Stadt Bad Nenndorf ist nördlich der Nenndorfer Straße die Ausweisung eines Wohngebiets geplant.
- (2) Die Anbindung des Gebietes für den Kfz-Verkehr erfolgt direkt über zwei Zu- und Ausfahrten an die Nenndorfer Straße.
- (3) Auf Basis aktueller Verkehrsdaten und Prognosewerte wird das zukünftige Verkehrsaufkommen für das geplante Wohnbaugebiet und den Einzelhandel abgeschätzt (Verkehrsmengen, LKW-Anteil, Herkunfts- und Zielrichtungen, zeitliche Verteilung).
- (4) Für die Anbindungen des Wohngebiets an die Nenndorfer Straße ist die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität auf Basis des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) zu ermitteln.
- (5) Aus den Ergebnissen der Leistungsfähigkeitsberechnungen sowie der entsprechenden Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt06) werden Hinweise zur Gestaltung der relevanten Knoten abgeleitet (u.a. Erfordernis von Linksabbiegestreifen oder -hilfen, Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer).
- (6) 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
- Richtlinie für die Anlage von Landstraßen (RAL), FGSV Köln, 2012
- Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, FGSV Köln, 2006
- Programm ver_bau, Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung, Dietmar Bosserhoff, Stand 2019
- Verflechtungsprognose 2030. BVU – ITB – IVV – Planco, Juni 2014
- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen Ausgabe 2015, FGSV Köln
- Verkehrskonzept Stad Bad Nenndorf, Zacharias Verkehrsplanungen; März 2018
- Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung Ausbau der B 65 östlich Beckedorf bis Bad Nenndorf, Zacharias Verkehrsplanungen, Februar 2019
- Verkehrsuntersuchung zum geplanten Wohngebiet West in der Stadt Bad Nenndorf; Zacharias Verkehrsplanungen, April 2019
- Verkehrsuntersuchung zur geplanten Wohnbebauung in der Straße Harrenhorst in der Stadt Bad Nenndorf; Zacharias Verkehrsplanungen, Dezember 2019
- Verkehrsuntersuchung zur Ausweisung von Wohnbebaugrundstücken im Bereich der Rudolf-Albrechts-Straße/ Podbielskistraße in der Stadt Bad Nenndorf; Zacharias Verkehrsplanungen, Oktober 2019

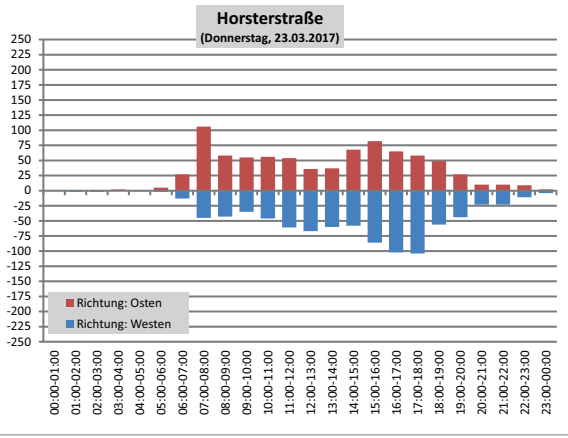
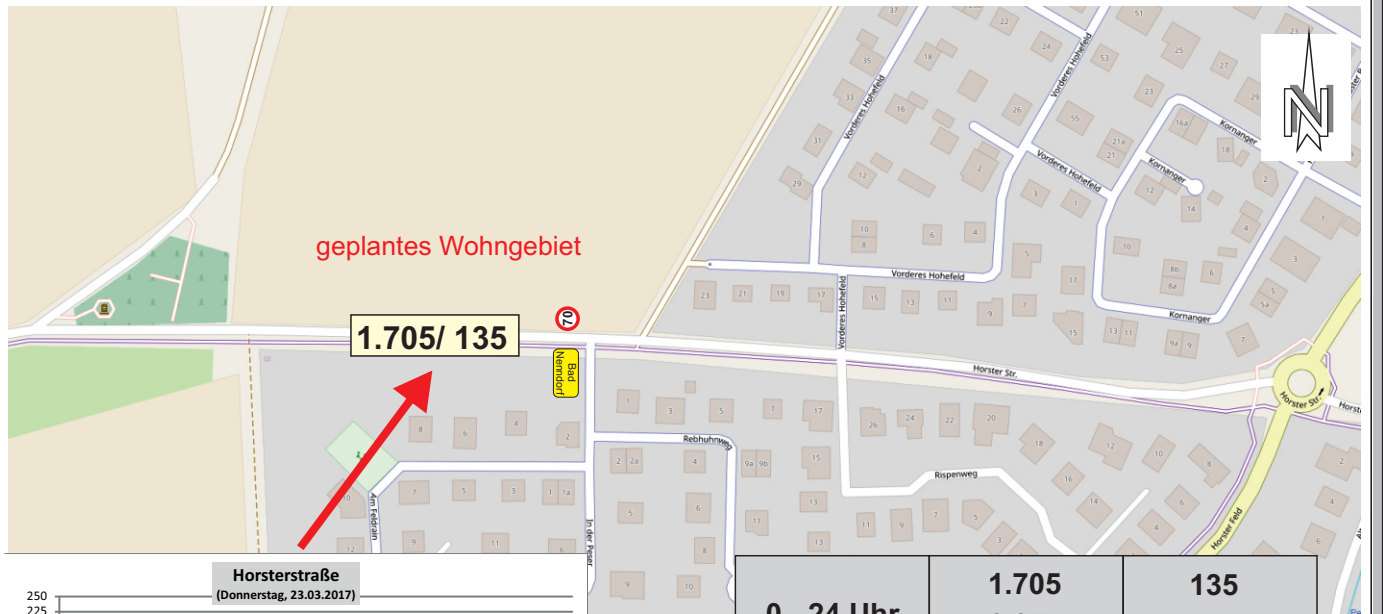
Definitionen:

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

- Personenkraftwagen
- Motorräder
- Lieferwagen bis 3,5 t
- Lastkraftwagen ohne Anhänger/ Busse
- Lastkraftwagen mit Anhänger/ Sattelzüge
- Busse

(8) Bezüglich des Lkw-/ Schwerverkehrsaufkommens werden je nach Fragestellungen folgende Klassen gebildet:

- Schwerverkehrsanteil: Bezeichnet die für die Leistungsfähigkeitsberechnungen relevanten Lastkraftwagen, Lastzüge und Busse (ohne Lieferwagen), also alle Fahrzeuge >3,5 t.
- LKW I: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen nach RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen ohne Anhänger und Busse
- LKW II: Bezeichnet für lärmtechnische Betrachtungen nach RLS 19 den Anteil der Lastkraftwagen mit Anhängern und Lastzügen. Außerdem werden dieser Klasse noch die Motorräder zugerechnet.



0 - 24 Uhr	1.705 Kfz/ Tag	135 Lkw/ Tag
6 - 22 Uhr	97,6 %	97,1 %
22 - 6 Uhr	2,4 %	2,9 %

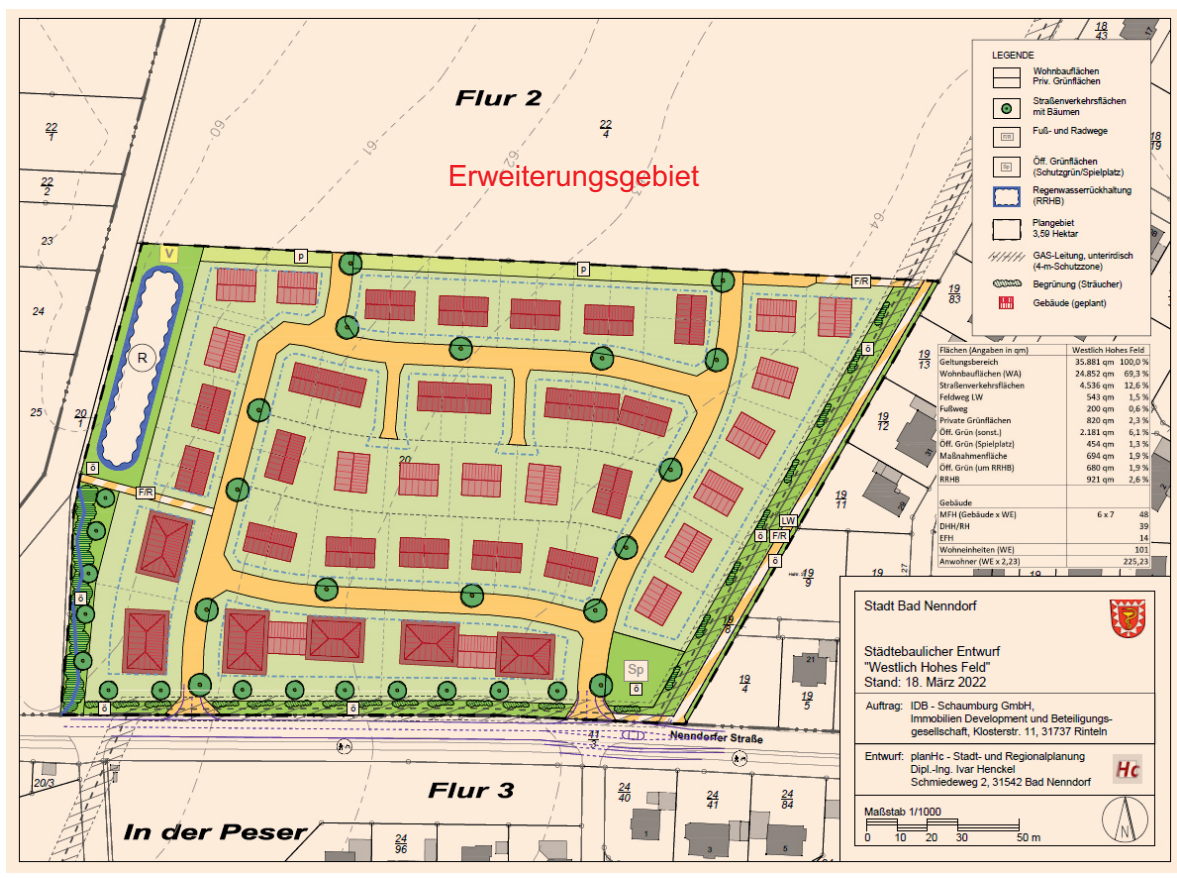


ABB.
1

Übersicht und Verkehrswerte

2 Vorhandene Situation

(9) Das Untersuchungsgebiet liegt im Nordwesten der Stadt Bad Nenndorf. Die relevante Straßenverbindung ist der Straßenzug Ostende/ Nenndorfer Straße.

(10) Auf der Südseite der Nenndorfer Straße ist ein gemeinsamer Geh/ Radweg vorhanden.

(11) Der Bereich der Nenndorfer Straße an dem das neue Wohngebiet geplant ist, liegt derzeit außerorts und es gilt die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h.

(12) Für die Nenndorfer Straße liegen Zählungen über 24 Stunden eines Normalwerktages vor, anhand derer die Tag-/ Nachtverteilungen ermittelt werden kann. Unter Berücksichtigung von üblichen Schwankungen zwischen einzelnen Zähltagen kann die im Folgenden dargestellte pauschale Verteilung der Tag-/ Nachtanteile für alle Straßen im Umfeld des Wohngebietes angenommen werden.

(13) Die Verkehrswerte in Kfz/ Werktag sind der **Abbildung 1** zu entnehmen.

(14) Die morgendliche Spitzenstunde ergibt sich zwischen 7.00 und 8.00 Uhr mit 8,9 % der Tagesbelastung. Die nachmittägliche Spitzenstunde liegt je nach Messquerschnitt im Zeitraum von 16.00 und 17.00 mit Anteilen von 9,8 % der Tagesbelastung.

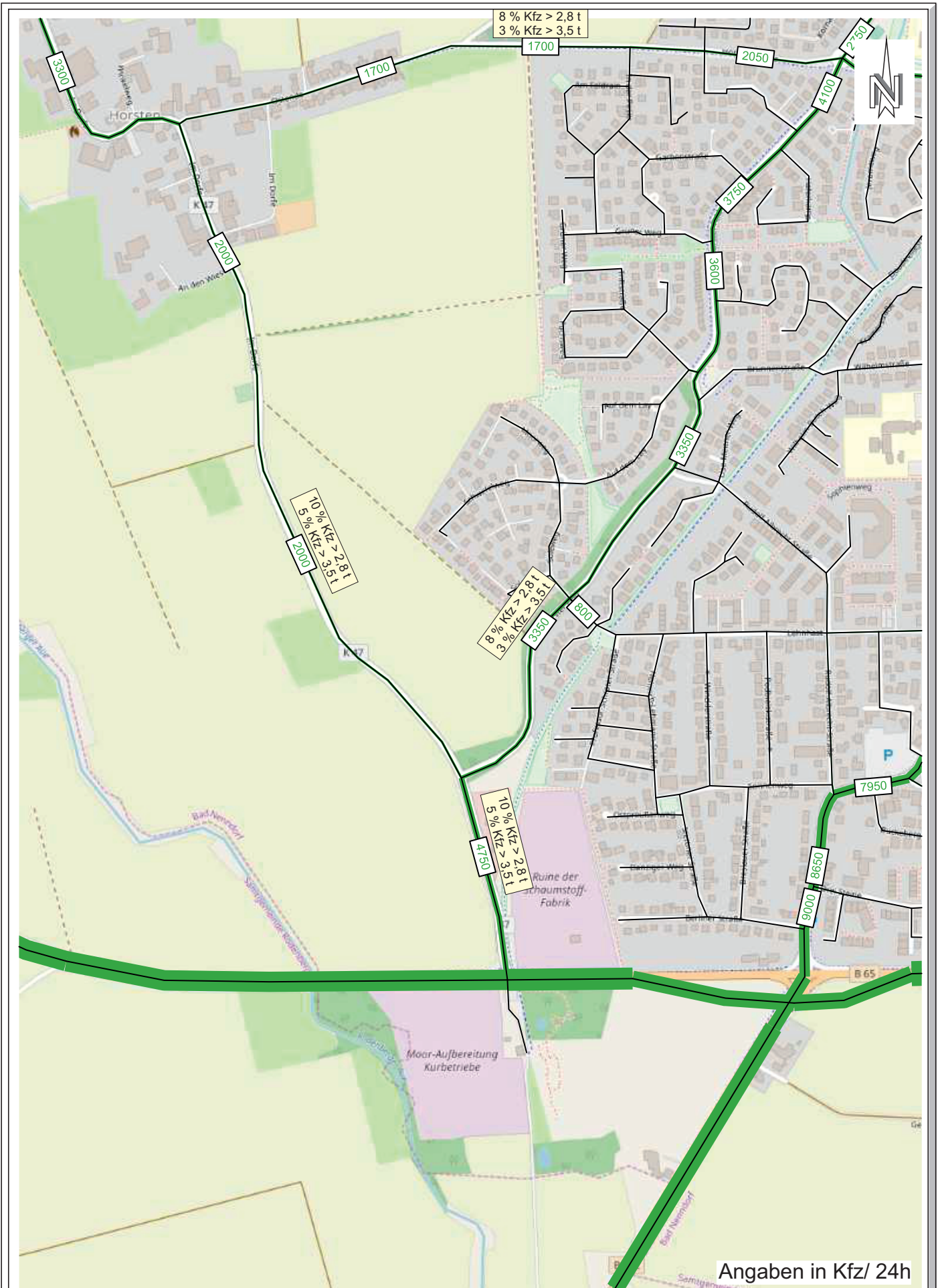


ABB.
2

Prognosenullfall 2030
Kfz/ Werktag

3 Verkehrsprognose 2030

3.1 Allgemeine Entwicklungen

(15) Für Bad Nenndorf liegt eine Verkehrsprognose aus dem Verkehrskonzept 2017 vor, in dem eine Reihe von geplanten Flächennutzungsänderungen berücksichtigt wird. Hierin sind u.a. kleinere Baugebietsentwicklungen auch im nahen Umfeld pauschaliert enthalten.

(16) Aus der Verkehrsuntersuchung zum Ausbau der B 65 liegt eine Prognose zum Verkehr und zu möglichen Entwicklungen bei einer Änderung der Verkehrsführung im Verlauf der B 65 vor.

(17) Für die B 65 wird für die Anbindung Bad Nenndorfs am Knotenpunkt „Drei Steine“ (B 65/ B 442/ Rodenberger Allee) von einer bestandsnahen Anbindung ausgegangen. Die B 65 wird dabei nur leicht nach Süden verschoben und mittels zweier Kreisverkehrsplätze an die B 442/ Rodenberger Allee angebunden. Westlich der Kernstadt Bad Nenndorf ist eine Verschiebung der Anbindung der K 48 südlich Riepen in die Höhe der von Süden in die B 65 einmündenden K 43 von Algestorf geplant. Die Maßnahmen werden in das Netzmodell übertragen, so dass sich der Prognosenullfall 2030 ergibt (**Abbildung 2**).

(18) Durch die weiteren Flächennutzungsentwicklungen in Bad Nenndorf steigt das Verkehrsaufkommen im Umfeld grundsätzlich an. Auf einigen Abschnitten wirken auch entlastende Effekte. Für den Bereich der Nenndorfer Straße ergeben sich damit im Prognosehorizont keine relevanten Veränderungen.

(19) Hierzu addiert sich die spezielle Entwicklung durch das geplante Wohngebiet.

3.2 Spezielle Entwicklungen durch das geplante Wohngebiet

(20) Das geplante Wohngebiet umfasst soll in zwei Bauabschnitten bebaut werden. Im ersten BA sind 100 Wohneinheiten geplant (EFH, DH, RH, MFH). In einem zweiten Bauabschnitt sind weitere 50 Wohneinheiten (EFH, DH). Die Anbindung erfolgt nach Süden mit zwei Anbindungen an die Horster Straße.

(21) Die Abschätzung des Verkehrsaufkommens erfolgt nach dem Verfahren nach Bosserhoff. Zunächst ist relevant, von wie vielen Einwohnern pro Wohneinheit auszugehen ist. Der größte Teil des Gebietes ist mit lockerer Bebauung vorgesehen. Es ist mit ca. 3,5 Einwohnern je Wohneinheit zu rechnen.

(22) 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. 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.

(23) 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.

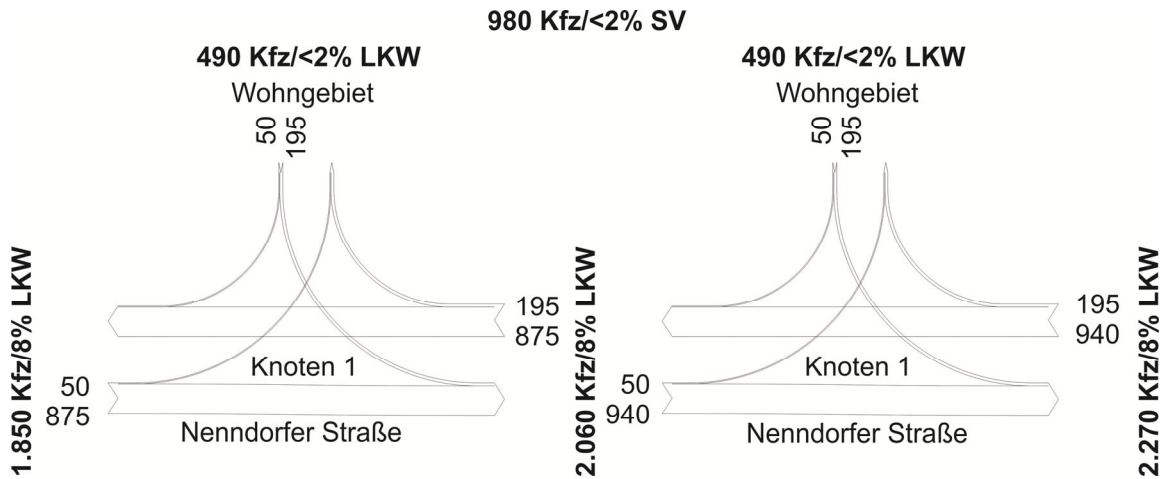
(24) Auf Grundlage der vorstehenden Überlegungen ergeben sich folgende Abschätzungen:

Gebiet	WE	EW x 3,5	Wege x 4,0	MIV x 0,7	Besetzungsgrad / 1,5
WG	150	525	2.100	1.470	980 Fahrten mit Kfz

(25) Es entstehen demnach rund **980 Kfz-Fahrten** (490 Kfz-Zufahrten und 490 Kfz-Abfahrten) werktäglich mit Bezug zum neuen Wohngebiet, die sich auf beide hälftig Anbindungen verteilen.

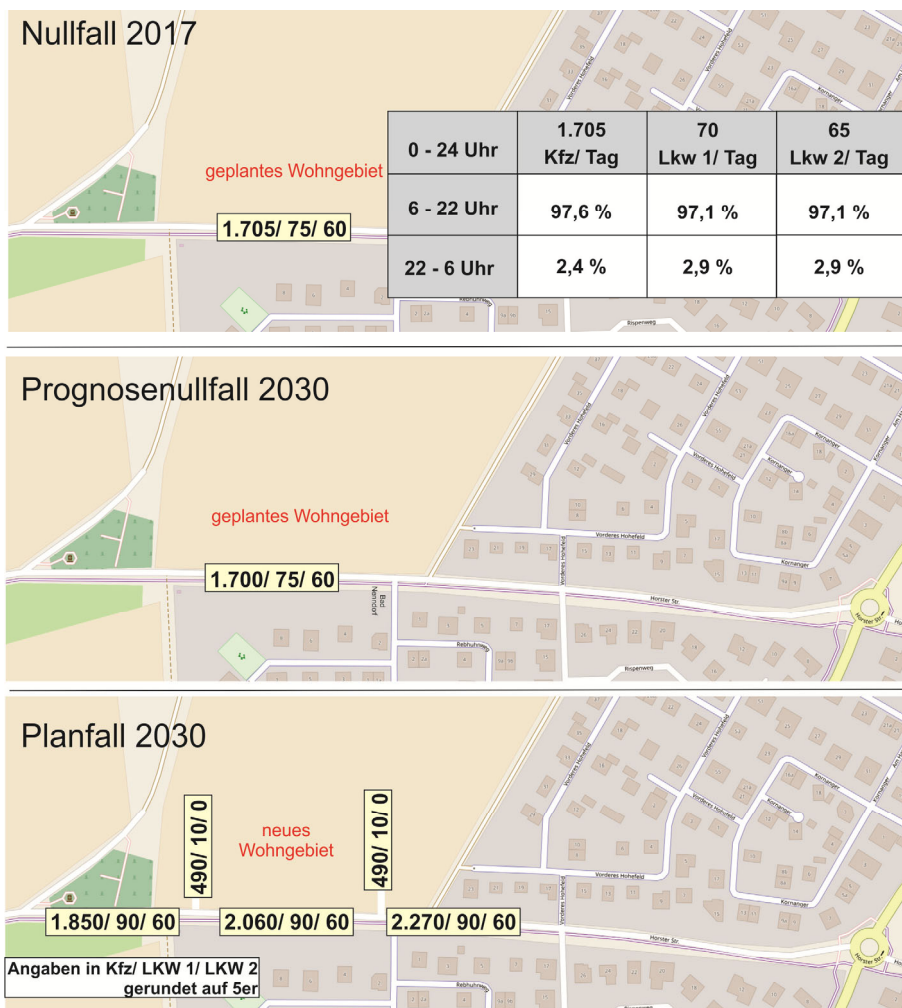
(26) Der Schwerverkehr erhöht sich durch die die Erweiterung des Wohngebietes nicht relevant. Der Schwerverkehr in Wohngebieten besteht meist aus Lieferfahrzeugen und Fahrzeugen der Ver- und Entsorgung. Die Anteile im SV- und Lkw-Verkehr liegen unter 2 %.

(27) Die Verteilung der der Fahrten nach Fahrtrichtung kann aus Zählungen benachbarter Knoten abgeleitet werden. Rund 80 % fahren von und in Fahrtrichtung Ost und 20 % in Fahrtrichtung West.



(28) Auf der Nenndorfer Straße westlich des Wohngebietes ergeben sich damit Verkehrsbelastungen von 1.850 Kfz/ Werktag und östlich des Wohngebietes von 2.270 Kfz/ Werktag.

(29) Die sich ergebenden lärmtechnischen Kennwerte sind folgend dargestellt:



Qualitätsstufen des Verkehrsablaufes (QSV)

Knotenpunkte ohne LSA:

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 Verkehrsstand 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)

Spalte	Einheit	Bedeutung / Kommentar
1	-	Nr. des Verkehrsstroms
-	-	Pfeilsymbol für die Fahrtrichtung des Stroms grün: Hauptströme 2 und 3 sowie 8 und 9 rot: Nebenströme
q-vorh	Pkw-E/h	vorhandene Verkehrsstärke des Stroms alle Ströme nach Umrechnung in Pkw-E Abweichend davon wird für Hauptströme im Programm mit der Einheit Fz/h gerechnet. (siehe folgende Spalte „q-Haupt“)
tg	s	Grenzzeitlücke (durch HBS 2015, Tab. S5-5 oder L5-6 vorgegeben)
tf	s	Folgezeitlücke (durch HBS 2015, Tab. S5-5 oder L5-7 vorgegeben)
q-Haupt	Fz/h	Summe der Verkehrsstärken der bevorrechtigten Ströme (errechnet nach HBS 2015 Tab. S5-4 oder L5-5)
q-max	PKW-E/h	Ergebnis der Berechnung: Kapazität für den jeweiligen Strom in Pkw-E/h.
Mischstrom		Im Falle von mehreren Strömen auf einem Fahrstreifen: Aufzählung der betroffenen Ströme. Wenn ein Strom mit „(k)“ bezeichnet ist, heißt das: Der Mischstrom entsteht dadurch, dass dieser Strom einen zu kurzen Fahrstreifen hat (95%-Staulänge > Fahrstreifenlänge in Pkw-E = Länge des Fahrstreifens) Für Landstraßen: statt 95% gilt 90%.
W	s	Mittlere Wartezeit
N-95	Pkw-E	95 % - Percentilwert des Rückstaus
N-99	Pkw-E	99 % - Percentilwert des Rückstaus
QSV	-	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs für den Verkehrsstrom oder den Mischstrom /Level of Service

Tabelle 7: Beschreibung der Ergebnisse für die KNOBEL-Tabelle

4 Ermittlung der Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität

(30) Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten sind die Spitzenstunden maßgeblich. Aus der Verkehrszählung zeigt sich, dass die Spitzenstunden zwischen 7.00 und 8.00 Uhr und im Zeitraum von 16.00 bis 17.00 Uhr liegen. Der Anteil der Spitzenstunden an der Tagesgesamtbelastung liegt morgens bei 8,9 % und nachmittags bei 9,8 %.

(31) Die Berechnung der Leistungsfähigkeit erfolgt mit pauschal 10 % der Prognoseverkehrsmengen des Jahres 2030.

(32) Der Anteil des Schwerverkehrs (Kfz > 3,5 t) wurde ebenfalls mit pauschal 10 % angenommen und liegt damit auf der sicheren Seite.

(33) 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 3**).

(34) An Knoten 1 (Nenndorfer Straße/ westliche Anbindung) ergibt sich in minimalem Ausbauzustand (ohne Linksabbiegestreifen) eine **sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A**.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bad Nenndorf
 Knotenpunkt : K1
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : BM63BY~M.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		96				1800					A
3		20				1600					A
4		50	6,5	3,2	191	863		4,4	1	1	A
6		5	5,9	3,0	98	1065		3,4	1	1	A
Misch-N											
8		96				1800					A
7		5	5,5	2,8	108	1137		3,2	1	1	A
Misch-H		101				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

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

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassennamen :

Hauptstrasse : Nenndorfer Straße Ost
 Nenndorfer Straße West
 Nebenstrasse : WG

Strom-Nr. 2: Nenndorfer Straße Ost gerade
 Strom-Nr. 3: Nenndorfer Straße Ost rechts
 Strom-Nr. 4: WG links
 Strom-Nr. 6: WG rechts
 Strom-Nr. 7: Nenndorfer Straße West links
 Strom-Nr. 8: Nenndorfer Straße West gerade

(35) An Knoten 2 (Nenndorfer Straße/ östliche Anbindung) ergibt sich in minimalem Ausbauzustand (ohne Linksabbiegestreifen) ebenfalls eine **sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A**.

HBS 2015, Kapitel S5: Stadtstraßen: Knotenpunkte ohne Lichtsignalanlage

Projekt : Bad Nenndorf
 Knotenpunkt : K2
 Stunde : Bemessungsstunde
 Datei : BAD NENNDORF K2.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	→	102				1800					A
3	↘	20				1600					A
4	←	20	6,5	3,2	203	849		4,3	1	1	A
6	→	5	5,9	3,0	104	1057		3,4	1	1	A
Misch-N											
8	←	102				1800					A
7	↙	5	5,5	2,8	114	1129		3,2	1	1	A
Misch-H		107				1800	7 + 8	2,3	1	1	A

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

Lage des Knotenpunktes : Innerorts

Alle Einstellungen nach : HBS 2015

Strassenamen :

Hauptstrasse : Nenndorfer Straße Ost
 Nenndorfer Straße West
 Nebenstrasse : WG

Strom-Nr. 2: Nenndorfer Straße Ost gerade
 Strom-Nr. 3: Nenndorfer Straße Ost rechts
 Strom-Nr. 4: WG links
 Strom-Nr. 6: WG rechts
 Strom-Nr. 7: Nenndorfer Straße West links
 Strom-Nr. 8: Nenndorfer Straße West gerade

(36) Beide Knoten liegt zwar außerorts, aber im Vorfeld bebauter Gebiete. Entsprechend kann als Regelwerk die Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) angewendet werden.

(37) Es biegen in der Bemessungsstunde nur rund 5 Kfz links ab und die Gesamtbelastung im Hauptstrom liegt unter 100 Kfz. Es ist damit weder ein Linksabbiegestreifen noch eine Linksabbiegehilfe 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

(38) Im Nordwesten von Bad Nenndorf ist der Bau eines neuen Wohngebietes geplant. Durch das Wohngebiet entstehen rund 980 Kfz-Fahrten werktäglich. Die Fahrten verteilen sich voraussichtlich zu etwa 80 % von und nach Osten und zu etwa 20 % von und nach Westen.

(39) Die Anbindung erfolgt über zwei Anbindungen an die Nenndorfer Straße, die jeweils die Hälfte der Verkehre aufnehmen.

(40) Beide Knoten verfügen über eine **sehr gute Verkehrsqualität der Stufe A**. Es sind daher keine Linksabbiegestreifen oder Linksabbiegehilfen erforderlich.

(41) Beide Knoten liegen derzeit außerhalb der Ortsdurchfahrt, es gilt die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h. Da sie jedoch im Vorfeld bebauter Gebiete liegen, gilt das Regelwerk der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06).

(42) Sinnvoll wäre eine Verlegung des Ortschildes westlich des neuen Wohngebietes. Damit würde die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h betragen. Die Querung der Straße würde für Fußgänger und Radfahrer zwischen Wohngebiet und auf der Straßensüdseite verlaufendem Gehweg deutlich erleichtert. Alternativ sollte zumindest die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 auf 50 km/h herunter gesetzt werden.

(43) Das interne Erschließungssystem ist gut geeignet die entstehenden Verkehre abzuwickeln. Zwei Anbindungen sind zwar aus Gründen der Leistungsfähigkeit nicht erforderlich, bieten aber den Vorteil, dass das Wohngebiet auch in einem Unfall/ einer Störung an einer Zufahrt trotzdem erreichbar bleibt.

(44) Die Verkehrsmengen des neuen Wohngebietes können vom bestehenden Verkehrsnetz Bad Nenndorfs aufgenommen werden.

(45) Da etwa 80 % von und nach Osten fahren, treffen sie auf den Kreisverkehrsplatz Horster Straße, Horster Feld, An der Feuerwehr. Dieser kann die Mehrverkehre verträglich abwickeln. Im weiteren Verlauf verteilen sich die Fahrzeuge im Stadtbereich.

Hannover, April 2022

Dipl.-Geogr. Lothar Zacharias

i.A. Dipl.-Geogr. Maik Dettmar