

# Landkreis Schaumburg

## Bauleitplanung der Stadt Bad Nenndorf



Begründung mit Umweltbericht zum  
Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“,  
mit örtlicher Bauvorschrift (ÖBV)

### ABSCHRIFT



Übersichtsplan/Lageplan, Maßstab ca. 1/11.500

Bearbeitung:



**KARIN BOLLERER**

Dipl. Ing., Dipl. Biol.

Landschaftsarchitektin

Gehlhäuser 16  
32469 Petershagen  
Tel.: 05705 - 7791  
Mobil: 01520-1951726

.. plan Hc ..

Stadt- und Regionalplanung  
Architekt · Stadtplaner  
Dipl.-Ing. Ivar Henckel  
Schmiedeweg 2  
31542 Bad Nenndorf

Städtebauliche Planung:

.. plan Hc ..

Stadt- und  
Regionalplanung

Architekt ·· Stadtplaner  
Dipl.-Ing. Ivar Henckel  
Schmiedeweg 2  
31542 Bad Nenndorf

Telefon 05723 / 74 99 99 -9  
Fax 05723 / 74 99 99 -8  
Mail [info@planhc.de](mailto:info@planhc.de)  
Internet [www.planhc.de](http://www.planhc.de)

Grünplanung



**KARIN BOHRER**

Dipl. Ing., Dipl. Biol.

Landschaftsarchitektin

**Karin Bohrer** Dipl. Ing., Dipl. Biol.

**Landschaftsarchitektin**

Gehlhäuser 16 32469 Petershagen

Tel.: 05705 – 7791 Fax: 05705 – 912405

[buero.karin.bohrer@gmx.de](mailto:buero.karin.bohrer@gmx.de)

## INHALTSVERZEICHNIS

### TEIL A, Begründung - Städtebaulicher Teil

<b>1. Grundlagen und Anlass der Aufstellung des Bebauungsplanes .....</b>	<b>7</b>
1.1. Ziel und Zweck der Planung .....	7
1.2. Räumlicher Geltungsbereich und Bestand .....	8
1.3. Städtebauliches Konzept.....	9
1.4. Rechtsgrundlagen .....	15
<b>2. Übergeordnete Planungsebenen.....</b>	<b>15</b>
2.1. Landes- und Regionale Raumordnung.....	15
2.2. Flächennutzungsplan .....	16
<b>3. Inhalte des Bebauungsplans .....</b>	<b>17</b>
3.1. Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplans .....	17
3.1.1. Art der baulichen Nutzung .....	17
3.1.2. Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, Baugrenzen .....	18
3.1.3. Begrenzung der Anzahl der Wohnungen und Vollgeschosse .....	19
3.1.4. Gebäudehöhen.....	20
3.1.5. Erschließung, Öffentliche Verkehrsfläche und Stellplätze .....	20
3.1.6. Nebenanlagen, Carports und Garagen sowie Stellplätze für Pkw .....	23
3.1.7. Festsetzungen zum Immissionsschutz .....	23
3.1.8. Boden und Wasserwirtschaft .....	26
3.1.9. Entsorgung Schmutzwasser und Geh-, Fahr- und Leitungsrechte.....	27
3.1.10. Nutzung der solaren Strahlungsenergie .....	28
3.1.11. Grünflächen und Belange des Umweltschutzes.....	29
3.2. Hinweise im Bebauungsplan und nachrichtliche Übernahmen.....	32
3.2.1. Bodenschutz .....	32
3.2.2. Archäologische Denkmalpflege.....	33
3.2.3. Baudenkmalpflege.....	34
3.3. Technische Erschließung und sonstige Belange .....	34
3.3.1. Zivil- und Katastrophenschutz und Trink- und Löschwasserversorgung .....	34
3.3.2. Energieversorgung und Telekommunikation, Gas.....	35
3.3.3. Abfall .....	35
3.3.4. Altlasten, Kampfmittel .....	35
3.3.5. Artenauswahl standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher.....	36

3.3.6.	Landwirtschaft und Landwirtschaftliche Immissionen .....	36
3.3.7.	Förderung des Klimaschutzes.....	36
<b>4.</b>	<b>Begründung der Örtlichen Bauvorschrift (ÖBV) .....</b>	<b>37</b>

**TEIL B, Begründung – Umweltbericht**

<b>5.</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts .....</b>	<b>39</b>
<b>6.</b>	<b>Planungsanlass und Aufgabenstellung .....</b>	<b>42</b>
6.1.	Aufgabenstellung .....	42
6.2.	Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung .....	43
6.3.	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ .....	44
6.3.1.	Lage im Raum und Abgrenzung.....	44
6.3.2.	Art und Umfang des geplanten Vorhabens.....	44
6.3.3.	Bedarf an Grund und Boden .....	47
<b>7.</b>	<b>In Fachgesetzen und Fachplänen dargelegte, für den Plan relevanten Umweltschutzziele .....</b>	<b>48</b>
7.1.	Fachgesetze und Normen .....	48
7.2.	Planungsrechtliche Grundlagen: Fachpläne, Schutzausweisungen und Vorrangnutzungen .....	50
7.2.1.	Regionales Raumordnungsprogramm .....	50
7.2.2.	Flächennutzungsplan.....	51
7.2.3.	Landschaftsrahmenplan .....	51
7.2.4.	Landschaftsplan.....	52
7.2.5.	Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft, Flächen mit Vorrangfunktion .....	52
<b>8.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....</b>	<b>52</b>
8.1.	Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.....	52
8.2.	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	55
8.2.1.	Tiere.....	55
8.2.2.	Pflanzen und biologische Vielfalt .....	56
8.3.	Fläche .....	60
8.4.	Boden .....	61
8.5.	Wasser.....	63
8.6.	Luft, Klima .....	65
8.7.	Landschaft.....	67



8.8.	Kultur- und Sachgüter .....	68
8.9.	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes .....	70
8.10.	Kumulationseffekte mit Vorhaben anderer Planungen.....	70
8.11.	Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels.....	71
8.12.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“) .....	71
<b>9.</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....</b>	<b>72</b>
9.1.	Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen .....	72
9.2.	Ausgleichsmaßnahmen und Pflanzlisten .....	76
9.2.1.	Öffentliche Grünflächen: Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB) .....	76
9.2.2.	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB) .....	77
9.2.3.	Maßnahmen auf privaten Flächen .....	77
9.2.4.	Artenlisten .....	79
9.3.	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz .....	83
9.4.	Externe Ausgleichsmaßnahmen.....	87
9.4.1.	CEF-Maßnahme für Feldlerchen und externer Ausgleich auf der Fläche Gemarkung Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28.....	87
9.4.2.	Bilanzierung der externen Ausgleichsmaßnahmen .....	90
<b>10.</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen) .....</b>	<b>92</b>
<b>11.</b>	<b>Unfall bzw. Katastrophenfall.....</b>	<b>92</b>
<b>12.</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>93</b>
12.1.	Verwendete technische Verfahren .....	93
12.2.	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	94
12.3.	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	95
<b>13.</b>	<b>Literatur und Quellen .....</b>	<b>96</b>

## Teil C, Planungshinweise und Verfahrensvermerke

<b>14.</b>	<b>Flächenbilanz und Wohnformen .....</b>	<b>100</b>
14.1.	Bodenordnung, Durchführung und Kosten.....	100
14.2.	Allgemeiner Hinweis .....	101
14.3.	Bearbeitung des Verfahrens .....	101
14.4.	Verfahrensvermerke .....	101

### **Anlagen zur Begründung/zum Umweltbericht**

Anlage 1	Städtebaulicher Entwurf, Mai 2022
Anlage 2	Maßnahmenkonzept Grünplanung
Anlage 3	Karte Biotoptypen (Bestand)
Anlage 4	Karte Avifauna (Bestand)
Anlage 5	Lageplan externe Kompensationsmaßnahmen
Anlage 6	PLEdoc, Lageplan der Gastrassen mit Schutzstreifen

### **Externe Anlagen und Gutachten/Untersuchungen**

- Verkehrsuntersuchung - Baugebiet westlich Hohes Feld in der Stadt Bad Nenndorf, Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover, April 2022 (Stand 10.04.2022).
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“, Stadt Bad Nenndorf, Gesellschaft für Technische Akustik mbH (GTA), Hannover, 09.05.2022
- Bodenuntersuchung zum Bebauungsplan 102 Westlich Hohes Feld in Bad Nenndorf, allgemeine Empfehlungen für den Kanal- und Straßenbau, Ingenieurbüro Marienwerder GmbH, Seelze, September 2021
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“, Karin Bohrer Landschaftsarchitektin, Petershagen, Stand: 19.04.2022
- Hydrodynamische Überprüfung der Vorflut für die Ableitung des Regenwassers aus dem Gebiet B-Plan Nr. 102 „Westliches Hohes Feld“, Bad Nenndorf, Kirchner Ingenieure, Mai 2022.

## **TEIL A, Begründung - Städtebaulicher Teil**

### **1. Grundlagen und Anlass der Aufstellung des Bebauungsplanes**

Mit der vorliegenden Bauleitplanung verfolgt die Stadt Bad Nenndorf die Absicht die Nachfrage nach Wohnbauland im Stadtgebiet zu befriedigen. Sie kommt damit ihrer mittelzentralen Aufgabe zur Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten nach und stellt dafür den Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ auf. Der Bebauungsplan ist die verbindliche Bauleitplanung und bildet damit die Basis zur Sicherung und Durchführung der geplanten Vorhaben auf der Grundlage der Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB).

Für die im Geltungsbereich erfassten Grundstücke und Grundstücksteile werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die bauliche und sonstige Nutzung im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung geschaffen. Das Bauleitplanverfahren wird in einem förmlichen Verfahren entsprechend der gesetzlichen Grundlagen durchgeführt.

Im Verfahren der Planaufstellung sollen öffentliche und private Belange gegen- und untereinander gerecht abgewogen werden. Divergierende Schutzansprüche unterschiedlicher Nutzungen sind hierbei unter dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme angemessen zu beachten.

#### **1.1. Ziel und Zweck der Planung**

Der Bedarf für die Entwicklung von Wohnbauland basiert maßgeblich auf dem Wohnraumversorgungskonzept der Samtgemeinde Nenndorf (ALP 2018), das für die Stadt Bad Nenndorf gemäß den Handlungsempfehlungen des Berichtes (Tab. 7, Seite 71) je nach Szenario für die Stadt Bad Nenndorf von einem Flächenbedarf von 11,7 ha bis 12,6 ha bis zum Jahr 2035 ausgeht. In einem zweiten Gutachten, dem Stadtentwicklungskonzept „Wohnen“ 2021 werden der Stadt Bad Nenndorf geeignete Teilflächen für eine städtebauliche Entwicklung empfohlen. Die Teilfläche „Nordwest“, wie sie im Konzept benannt ist, geht an diesem Standort von 5,5 bis 11 ha aus, die für eine wohnbauliche Entwicklung geeignet sind.

In einem ersten Entwicklungsschritt wird mit der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Nenndorf die erste Teilfläche mit einer Größe von 3,43 ha zur Sicherung des Wohnraumbedarfes entwickelt. Parallel erfolgt die hier vorliegende verbindliche Bauleitplanung, um auf der heutigen Ackerfläche daraus Wohnbauland zu entwickeln.

Der konkrete Bedarf nach Wohnbaugrundstücken ergibt sich aus der direkten Nachfrage bei der Stadt Bad Nenndorf und bei dem Investor. Seit Jahresbeginn 2022 liegen bereits so viele Anfragen nach Baugrundstücken vor, sodass die zur Verfügung stehenden Baugrundstücke (mehrfach überzeichnet) am Markt platziert werden können.

Die Gesamtmaßnahme zielt darauf ab, die Stadt Bad Nenndorf durch die bedarfsgerechte Ausweisung von Wohnbauflächen als mittelzentralen Standort weiter zu stärken und hierdurch auch zur Entwicklung und Sicherung der örtlichen Infrastruktur und Arbeitsplätze beizutragen. Folgende Teilziele sollen mit der Planung verwirklicht werden:

- Deckung der vielfältigen Wohnbedürfnisse und Realisierung von freistehenden Einzel- und Doppelhäusern sowie von Mehrfamilienhäusern.
- Kosten- und flächensparendes Bauen in nachhaltiger und energiesparender Bauweise, um die natürlichen Ressourcen zu schonen (Bodenschutzklausel gem. § 1 Abs. 2 BauGB) und die Abkehr der Nutzung fossiler Energieträger im Bausektor.
- Einbindung in den städtebaulichen Kontext und Kompensation von Eingriffen in Boden, Natur und Landschaft sowie Berücksichtigung des Artenschutzes innerhalb des Plangebietes sowie auf externen Kompensationsflächen.

## 1.2. Räumlicher Geltungsbereich und Bestand

### Abgrenzung Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich der Planänderung umfasst im Wesentlichen das Ackerflurstück 20/2 sowie die Teilfläche des Feldweges zum östlich angrenzenden Wohngebiet aus dem Flurstück 43 der Flur 2 in der Gemarkung Horsten. Der Geltungsbereich hat eine Größe von 35.881 m<sup>2</sup>, entsprechend 3,59 ha.

Der Geltungsbereich geht exakt aus der Planzeichnung hervor.

### Bestand und Topographie

Im Süden des Geltungsbereichs befindet sich die Nenndorfer Straße als Gemeindestraße und südlich davon das Wohngebiet „In der Peser“ mit einem vorgelagerten Grünzug, der die bestehenden Mulden zur Regenwasserrückhaltung enthält. Im Westen grenzt in einem Teilbereich der Horster Friedhof, ein Feldweg und eine Teilfläche mit Gartengrundstücken an. Im Norden setzt sich die heute bestehende Ackerflur fort.



**Abb. 1** Blick von der Nenndorfer Straße/Ecke Friedhof Horsten auf den westlichen Ortsrand

Im Bestand handelt es sich bei dem Flurstück um eine strukturarme Ackerfläche ohne randliche Eingrünung auf der Fläche. Erst am Horster Friedhof und auf den Gartengrundstücken jenseits des westlich verlaufenden Feldweges sind höherwertige Grünstrukturen vorhanden, die zur Einbindung des künftigen Plangebietes in das Landschaftsbild beitragen. Der Feldweg wird durch einen namenlosen Graben als Vorfluter begleitet, der das Oberflächenwasser in

nördlicher Richtung in die Osterriehe ableitet. Das natürliche Gelände hat sein Maximum im Anschluss an das bestehende Wohngebiet bei einer Höhe von ca. 64 m über Normal Null (ü.NN) und fällt in westlicher bzw. nordwestlicher Richtung auf eine Höhe von 60 m ü.NN im Bereich der Grabenparzelle ab.



**Abb. 2** Blick vom westlichen Feldweg auf die Ortslage der Stadt Bad Nenndorf



**Abb. 3** Westlicher Feldweg mit Graben



**Abb. 4** Feldweg am Siedlungsrand

### **1.3. Städtebauliches Konzept**

Gemäß dem Siedlungsentwicklungskonzept „Wohnen“ 2021<sup>1</sup> werden für die künftigen Baugebiete Empfehlungen zu ausgewählten Themen gegeben (Kapitel 10). Diese werden unter den nachfolgenden Überschriften kurz vorgestellt und im Hinblick auf die vorliegende Planung erläutert.

---

<sup>1</sup> Stadtentwicklungskonzept „Wohnen“ für die Stadt Bad Nenndorf, LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald (Januar 2021)

## **Wohnungsbau**

*Aus städtebaulicher Sicht ist anzustreben, möglichst unterschiedliche Angebote am Wohnungsmarkt zu machen, sodass neben Eigentumshäusern auch -wohnungen auch Mietwohnungen anzustreben sind. (Seite 45)*

Die Umsetzung des geplanten Wohngebietes soll durch die IDB Schaumburg GmbH als Investor durchgeführt werden, die gewillt ist der Anregung aus dem Konzept zu folgen. Im Hinblick auf eine Durchmischung des Angebotes sollen Mehrfamilienhäuser, Reihen- und Doppelhäuser im verdichteten Wohnungsbau und Einfamilienhäuser städtebaulich kombiniert und an den Markt gebracht werden. Hierbei sollen nicht nur die unbebauten Grundstücke im Sinne einer Angebotsplanung vermarktet werden, sondern auch ein erheblicher Anteil des fertig gestellten Wohnungsbaus. Dabei soll sowohl das Segment des Mietwohnungsbaus als auch ein Anteil an Eigentumswohnungen Berücksichtigung finden.

Um eine städtebauliche Entwicklung in nördlicher Richtung im Sinne der Nachhaltigkeit zu gewährleisten, wird das Baugebiet mit einer soliden, einfachen Ringerschließung versehen und mit zwei Erschließungsstraßen an die Nenndorfer Straße angebunden. Somit ist die Bildung eines in sich geschlossenen Quartieres, mit Erweiterungsmöglichkeiten nach Norden gegeben.

Zur Schaffung von unterschiedlichen Wohnformen, um möglichst viele potentielle Interessentengruppen (Eigentümer/Mieter) ansprechen zu können, werden rund ein Drittel der Grundstücke für freistehende Einfamilienhäuser, ein Drittel der Grundstücke für Doppelhäuser und ein Drittel der Grundstücke für Reihen- und Mehrfamilienhäuser vorgesehen.

Die genaue Aufteilung mit unterschiedlichen Wohnformen orientiert sich am städtebaulichen Entwurf gemäß der Anlage 1. Im Kapitel 14.1 Flächenbilanz, Tabelle Wohnformen, wird die derzeitige Aufteilung der Wohnformen rechnerisch aufgeschlüsselt.

## **Energieversorgung**

*Ziel einer zukünftigen Energieversorgung von (neuen) Wohngebieten ist die Nutzung von regenerativen Energien und gleichzeitig die Abkehr von fossilen Brennstoffen. (Seite 46)*

Dem Ansinnen aus dem Konzept soll auch im Rahmen der städtebaulichen Planung gefolgt werden. Hierbei werden sowohl die Instrumente des Planungsrechts als auch der verbindlichen Regelungen über einen städtebaulichen Vertrag (§ 11 BauGB) zwischen der Stadt Bad Nenndorf und dem Investor angewendet.

## **Mobilität**

*Ein Anschluss der neuen Baugebiete an den ÖPNV soll gewährleisten, dass das Stadtzentrum, der Bahnhof und andere wichtige Punkte im Stadtgebiet ohne die Nutzung eines PKWs erreichbar sind. [...] Es sollte geprüft werden, ob in den Baugebieten öffentlich zugängliche Ladestationen für EAutos [...] eingerichtet werden können. (Seiten 46/47)*

Zur Verbesserung der Mobilität sollte gemäß dem Konzept 2021 geprüft werden, ob der ÖPNV mit einer Haltestelle näher an das oder ggf. sogar in das geplante Wohngebiet gebracht werden kann. Auch ein Konzept zur Ladeinfrastruktur soll geprüft werden.

Im Februar 2022 hat der Bürgerbus Bad Nenndorf e.V. mitgeteilt, im Bereich der Nenndorfer Straße eine zusätzliche Haltestelle einzurichten. Insofern wird dem Ansinnen zur Anbindung des Baugebietes an den öffentlichen Personennahverkehr gefolgt.

### **Maß der baulichen Nutzung/Bauweise (Bereich Nordwest)**

*Hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung wird empfohlen, je nach Grundstücksgröße und Art der Bebauung - einen Wert von 0,3 bis 0,4 zu wählen. Eine Höhe von 9,5 m über gewachsenem Gelände, wie sie für den B-Plan ‚Hinteres Hohefeld‘ gewählt wurde, erscheint für Ein- bis Zweifamilienhäuser angemessen.*

*Entlang der Nenndorfer Straße kommt eine Bebauung mit Eigentums- oder Mietwohnungen in Betracht, um auch in diesem Segment ein Angebot zu schaffen. Denkbar ist hier eine Bauhöhe von 12 m und eine Zweigeschossigkeit (hier zuzüglich ausgebautes Dach- bzw. Staffelgeschoss), (Seite 47).*

Auch für das anzustrebende Maß der baulichen Nutzung und die Bauweise empfiehlt das Konzept 2021 im Sinne des flächensparenden Bauens Werte der baulichen Dichte und der Gebäudehöhen für verschiedene Geschossigkeiten. Insgesamt soll ein individuelles Wohnen im eigenen Haus auf deutlich geringeren Grundstücksgrößen ermöglicht werden, um den Verbrauch an Bauland zu reduzieren und die städtische Infrastruktur bestmöglich auszunutzen.

Auch diesem Ansinnen des Konzeptes 2021 soll im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung weitgehend gefolgt werden. Auf knapp 2,48 ha Netto-Wohnbauland sind im vorliegenden städtebaulichen Konzept (vgl. Anlage 1) ca. 100 Wohneinheiten vorgesehen. Daraus ergibt sich ein Flächenanteil von rechnerisch lediglich ca. 250 m<sup>2</sup> Flächenverbrauch je Wohneinheit. Mit der Gesamtbilanz dieser verdichteten Bauweise wird der Zielsetzung der Bodenschutzklausel gefolgt, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen.

### **Ortsrand**

*Für den künftigen Ortsrand des Neubaugebietes wird im Konzept 2021 ein 10 m Streifen vorgeschlagen, um den neu entstehenden Ortsrand im Westen und Norden durch eine Begrünung in das Landschaftsbild zu integrieren. (Seite 48)*

Mit der 31. Änderung des FNP wird dieser Empfehlung für die Einbindung nach Westen gefolgt, in dem im Geltungsbereich eine entsprechende öffentliche Grünfläche (Grünzug) dargestellt ist. In der verbindlichen Bauleitplanung wird im Nordwesten des Plangebietes ein Regenrückhaltebecken angeordnet und nach Möglichkeit eingegrünt. Zum Friedhof in der Nachbarschaft soll eine stärkere Eingrünung mit Bäumen und Sträuchern auf der Maßnahmenfläche erfolgen, um hier eine angemessene Abschirmung zu erreichen.

Für die Grundstücke im Norden wird auf eine umfangreiche Eingrünung verzichtet, um die Option für einen unmittelbaren Anschluss von weiteren Wohnbauflächen offenzuhalten. Die private Grünfläche im Norden dient maßgeblich als Abstandsgrün zur bewirtschafteten Ackerflur. Die Erlebbarkeit des nördlichen Ortsrandes beschränkt sich auf die Besucher der freien



Feldmark im Norden, sodass von dem Fehlen einer Eingrünung dieser Teilfläche nur von einer geringen Betroffenheit der Öffentlichkeit ausgegangen werden kann. Auch ohne verpflichtende Pflanzbindung auf den privaten Grünflächen an der Nordgrenze, wird davon ausgegangen, dass auf den privaten Grundstücken eine angemessene Eingrünung durchgeführt wird. Der Verzicht auf die Pflanzbindung resultiert aus der Vorgabe der örtlichen Politik, private Grundstückseigentümer von Pflanzenpflichten, die zur Kompensation beitragen, freizustellen.

### **Spielflächen**

*Unter den Voraussetzungen, dass der o.g. Wirtschaftsweg im südlichen Teil für den landwirtschaftlichen Verkehr nicht mehr benötigt wird und Open Grid als Leitungsbetreiber der nachfolgenden Planung zustimmt, könnte die Wegeparzelle dieses Wirtschaftsweges einschließlich angrenzender Flächen (Schutzstreifen Gasleitung) zu einer ‚Spielachse‘ entwickelt werden. [...] Wenn diese Spielachse in dieser Form (ohne landwirtschaftlichen Verkehr) realisiert wird, dann kann im Gegenzug auf einen separaten Spielplatz innerhalb des geplanten neuen Baugebietes verzichtet werden. (Seite 49)*

Der Hinweis aus dem Konzept 2021 wurde im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung überprüft. Aufgrund der massiven Kritik an einer „Spielachse“ wird das städtebauliche Konzept dahingehend geändert, dass im Plangebiet kein eigenständiger Spielplatz angeordnet wird. Hier wird insgesamt den Belangen der Landwirtschaft, die den vorhandenen Feldweg nutzt, der Vorrang eingeräumt. Es verbleibt die Möglichkeit einer Wegenutzung als landwirtschaftlicher Weg in Kombination mit Freizeit und Erholung. Gemäß dem Spielplatzkonzept der Stadt Bad Nenndorf können die beiden Spielplätze in den benachbarten Baugebieten „Vorderes Hohefeld“ (vorzugsweise) und „In der Peser“ genutzt werden.

### **Erholungswege**

*Von der Nenndorfer Straße ausgehend verlaufen im Osten und im Westen des Bereiches NW zwei landwirtschaftliche Wirtschaftswegen in nördliche Richtung. Das neue Baugebiet sollte für Fußgänger und Radfahrer die Möglichkeit bieten, aus der Bebauung heraus direkt auf diese Wege gelangen zu können, ohne die vielbefahrene Nenndorfer Straße nutzen zu müssen. (Seite 50)*

Der Hinweis aus dem Konzept 2021 wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung realisiert. Im Anschluss an das Vordere Hohefeld werden zwei Verbindungswege (ganz im Süden und ganz im Norden) vorgesehen. Auf der Westseite des Plangebietes ergibt sich ebenfalls eine Anbindung an den vorhandenen Feldweg.

### **Erschließung, Kfz-Verkehr**

*Die verkehrliche Anbindung des Baugebietes soll von Süden über die Nenndorfer Straße erfolgen.*

*In Abhängigkeit von dem Erschließungskonzept sind eine oder zwei Anbindungen möglich. Eine Aktivierung der Stichstraßen in das benachbarte Baugebiet ‚Vorderes*



*Hohefeld‘ soll für Kfz-Verkehr ausdrücklich nicht erfolgen, um Störungen der dortigen Bewohner zu vermeiden. (Seite 50)*

Das Plangebiet wird über die Nenndorfer Straße erschlossen, die als Gemeindestraße gewidmet ist. Die Anbindung erfolgt nach Norden über zwei Planstraßen in das Erschließungsgebiet und wird als Erschließungsring im Plangebiet fortgeführt.

Um die verkehrlichen Auswirkungen abzuklären, wurde im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt, die die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität des Straßensystems und der beiden Knotenpunkte beurteilt. Hierbei werden die prognostizierten Verkehrswerte für das Jahr 2030 zugrunde gelegt. Konkrete Maßnahmen, die sich aus der Verkehrsuntersuchung ableiten, werden im Rahmen dieser verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt. Das gleiche gilt für etwaige Immissionen, die durch den Verkehr auf der Nenndorfer Straße verursacht werden. Hierfür liegt eine schalltechnische Untersuchung vor, deren Ergebnisse ebenfalls im Bebauungsplan berücksichtigt werden.

Mit den Hinweisen aus der frühzeitigen Beteiligung werden die beiden genannten Gutachten zur verbindlichen Bauleitplanung dahingehend modifiziert bzw. ergänzt, dass auch die Erweiterungsfläche (die nicht Bestandteil dieser vorbereitenden bzw. verbindlichen Bauleitplanung ist) hypothetisch einbezogen wird, um die Aussagen für künftige städtebaulichen Entwicklungen bereits heute zu berücksichtigen.

## ÖPNV

*Es wird empfohlen, das neue Baugebiet an den Öffentlichen Personennahverkehr anzubinden. Hierfür ist das Gebiet in den Busliniennetzplan mit einem angemessenen Takt einzubeziehen und eine gut und gefahrlos zu erreichende neue Bushaltestelle einzurichten. Es entspricht auch der raumordnerischen Zielsetzung, dass neue Baugebiete am Rande von Mittelzentren über den ÖPNV an die zentralörtlichen Einrichtungen angebunden sind, so dass Fahrten mit dem PKW vermieden werden können. (Seite 50)*

Der Hinweis aus dem Konzept 2021 wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung geprüft. Aufgrund der beiden Zufahrten in das Plangebiet könnte die Buslinie vom Gymnasium aus fortgesetzt werden und eine kleine Schleife durch das Baugebiet fahren.

Ergänzender Hinweis: Der Bürgerbus Bad Nenndorf e.V. strebt an, im Bereich der Nenndorfer Straße eine zusätzliche Haltestelle einzurichten.

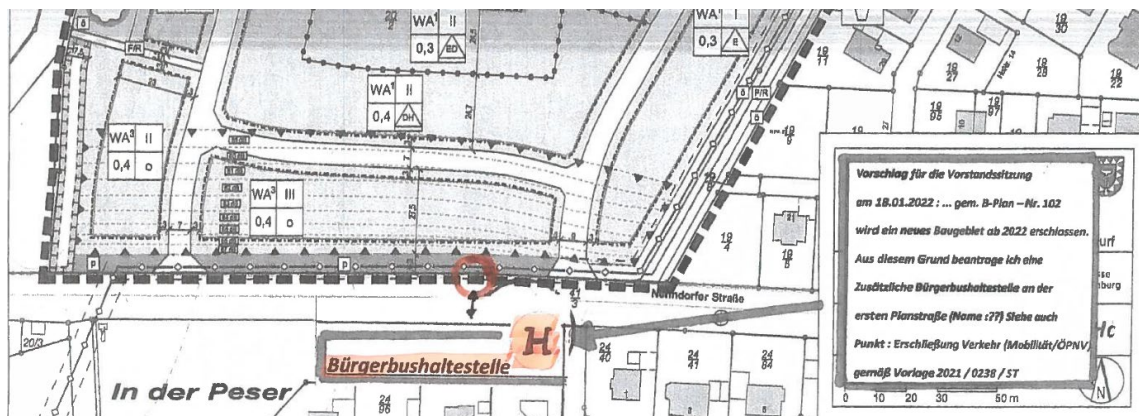


Abb. 5 Abbildung 1 Auszug aus dem Beschlussvorschlag des Bürgerbus Bad Nenndorf e.V.

## **Lärmschutz**

*Aktiver Lärmschutz durch einen Wall oder eine Wand ist nach derzeitigen Erkenntnissen nicht zwingend erforderlich. (Seite 51)*

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden die Ergebnisse aus der inzwischen vorliegenden schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt.

## **Infrastruktur**

*Das Plangebiet wird an die leitungsgebundene Infrastruktur angebunden. Sofern vorhanden, können die Anschlüsse aus der Nenndorfer Straße in das Plangebiet fortgeführt werden.*

Für die Ableitung des Schmutzwassers ist die vorhandene Pumpenstation (südlich der Nenndorfer Straße) und das örtliche Leitungsnetz in Richtung Kläranlage am Bahnhof hoch ausgelastet bzw. überlastet. Hier wird derzeit eine zukunftsorientierte Gesamtlösung für die Siedlungsgebiete im Westen der Stadt Bad Nenndorf geprüft, die darin besteht, im Nordwesten des Plangebietes eine neue Pumpenstation zu errichten, die das Schmutzwasser über eine neue Leitung an der Nordgrenze des Plangebietes entlang, bis zur Kläranlage führt.

Das Gesamtkonzept zur Ableitung des Schmutzwassers liegt zur Beschlussfassung vor.

## **Niederschlagswasser und hydrodynamische Untersuchung**

Die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt auf der Westseite des Plangebietes über die angrenzende Vorflut in nördlicher Richtung. Im Bebauungsplan ist hier ein Standort für ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Gemäß der Aussage der Unteren Wasserbehörde zum Konzept 2021 sind an die Rückhaltung hohe Anforderungen zu stellen, da die Durchlässe im weiteren Verlauf der Vorflut begrenzt sind.

Aufgrund der hohen Auslastung des Grabensystems und einer Zunahme der Regenspitzen wegen des Klimawandels wurde eine hydrodynamische Untersuchung der Vorflut vom Ingenieurbüro Kirchner<sup>2</sup> durchgeführt. Hierbei wurden die vorhandenen Regenwasserableitungen im Einzugsgebiet, das Abflussvermögen (Rauigkeit) sowie die aktuelle und geplante Auslastung der Vorflut berücksichtigt. Näheres dazu enthält Kapitel 3.1.8 „Boden und Wasserwirtschaft“.

---

<sup>2</sup> Hydrodynamische Überprüfung der Vorflut für die Ableitung des Regenwassers aus dem Gebiet B-Plan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“, Bad Nenndorf, Kirchner Ingenieure, Mai 2022.

## 1.4. Rechtsgrundlagen

Für den Bebauungsplan gelten

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 8. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1726)
- **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Planzeichenverordnung (PlanZV)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- **Niedersächsische Bauordnung (NBauO)** vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. 2012, 46), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10.11.2021 (Nds. GVBl. S. 739)

## 2. Übergeordnete Planungsebenen

### 2.1. Landes- und Regionale Raumordnung

Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und somit auch den Zielen der Landes- und Regionalplanung anzupassen.

Gemäß Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP), Fassung 2012 mit Änderungen 2017 (wirksam geworden am 17.02.2017) - zeichnerische Darstellung - ist die Stadt Bad Nenndorf als Mittelzentrum dargestellt und gehört zum Ordnungsraum Hannover-Hildesheim. In der Gesamtheit der Aussagen aus dem Landesraumordnungsprogramm lässt sich ableiten, dass unter Berücksichtigung des schonenden Umgangs mit den natürlichen Ressourcen und bei Darlegung des Bedarfes innerhalb der Stadt Bad Nenndorf als Mittelzentrum eine geeignete Fläche für eine wohnbauliche Entwicklung gefunden werden sollte.

Das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Schaumburg (RROP 2003) stellt ein gesamträumliches Leitbild für den Landkreis dar. In der zeichnerischen Darstellung ist die Stadt Bad Nenndorf als Mittelzentrum mit den Schwerpunktaufgaben zur Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten und Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten (D 1.5.03.01) sowie als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Fremdenverkehr (D 1.5.07/D 3.8.06) dargestellt.

Während die bestehenden Siedlungsbereiche keine weitere Flächensignatur enthalten, besteht in der zeichnerischen Darstellung für die Erweiterungsfläche die Signatur als Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft aufgrund des hohen natürlichen standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials (D 1.9.01/D 3.2.02).

Der Bedarf an Wohnbauflächen wurde bereits im Rahmen des ALP-Gutachtens (Entwicklungskonzept für Wohnflächen, 2018) ermittelt. In der Abwägung der Belange überwiegt die Nachfrage und der Bedarf an Wohnbauland für die Kernstadt Bad Nenndorf bei fehlendem Potenzial für eine Innenentwicklung gegenüber dem schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen, hier insbesondere dem dauerhaften Verlust des hochwertigen Bodens, um den

mittelzentralen Aufgaben der Stadt Bad Nenndorf nachzukommen. Insofern erscheint die Ausweisung von Wohnbauflächen an dem hier vorliegenden geeigneten Standort, auch im Sinne der regionalen Raumordnung, als gerechtfertigt.

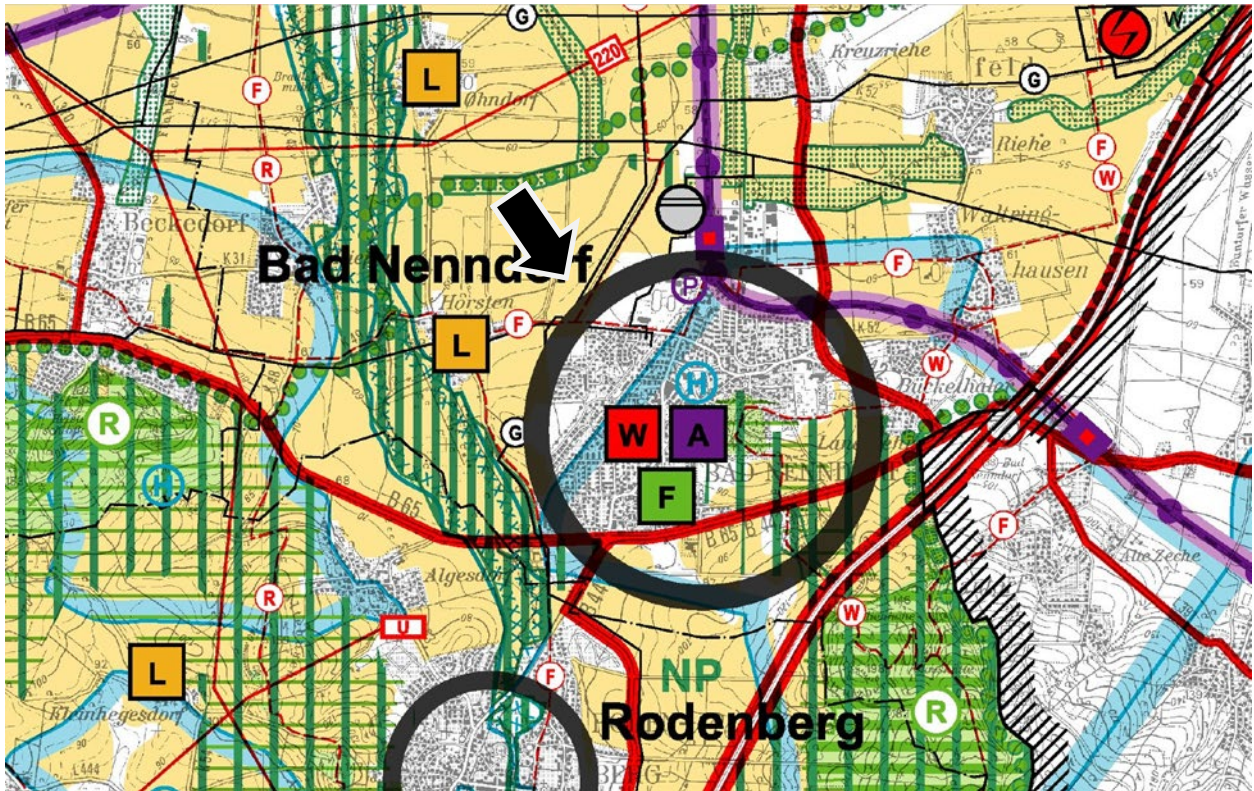


Abb. 6 Darstellung RROP 2003 (Auszug), Landkreis Schaumburg (unmaßstäblich, Standort: sh. Pfeil)

## 2.2. Flächennutzungsplan

Für die Stadt Bad Nenndorf besteht der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) aus dem Jahr 1999, der am 05.01.2000 bekannt gemacht wurde. Die digitale Fassung des FNP wurde durch Beschluss des Samtgemeinderates der Samtgemeinde Nenndorf am 08.03.2018 neu bekannt gemacht.

Mit der 31. Änderung des FNP wird in einem parallelen Verfahren die bestehende Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft in die Darstellung einer Wohnbaufläche (W) gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO geändert. Der westliche Ortsrand wird im gleichen Änderungsverfahren mit der Flächensignatur als öffentliches Grün (Grünzug) dargestellt. Die bestehenden Liniensignaturen der unterirdischen Ferngasleitung (G) bleiben bestehen.

Auf der Grundlage der 31. Änderung des FNP ist festzustellen, dass der Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt wird.



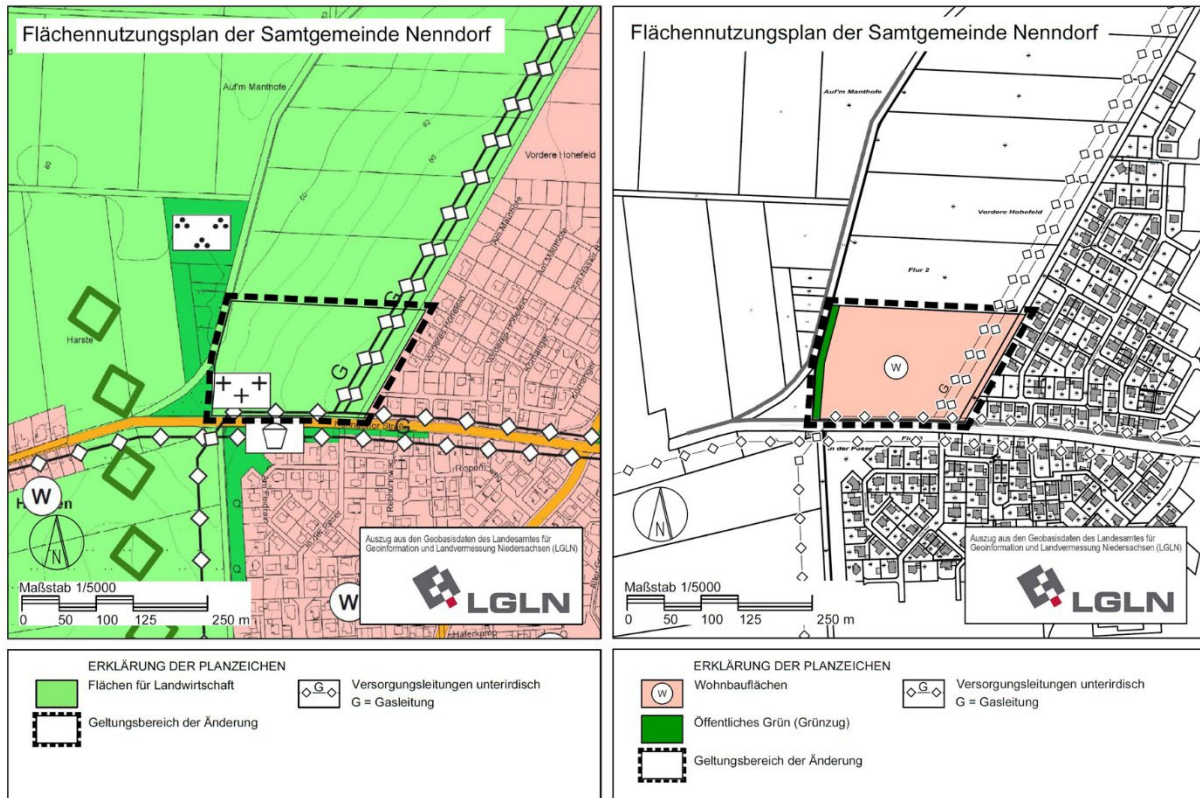


Abb. 7 Auszug aus dem FNP der SG Nenndorf, 31. Änderung (im Verfahren, unmaßstäblich verkleinert)

## Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

Die Darstellung der Inhalte der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, erfolgt im Teil B der Begründung - Umweltbericht (Kapitel: Übergeordnete und vorbereitende Fachplanungen).

## 3. Inhalte des Bebauungsplans

Zur Verwirklichung der Ziele der Bauleitplanung und des städtebaulichen Konzeptes schafft der Bebauungsplan in seinem Geltungsbereich auf der Grundlage des Baugesetzbuches die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur baulichen und sonstigen Nutzung der Grundstücke.

### 3.1. Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplans

#### 3.1.1. Art der baulichen Nutzung

Gemäß dem städtebaulichen Konzept ist vorgesehen, das Plangebiet für Wohnnutzungen zu sichern und zu entwickeln. Daher werden im Bebauungsplan Allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

In den WA-Gebieten werden die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe und
- Tankstellen

ausgeschlossen. Sie entsprechen nicht dem angestrebten städtebaulichen Charakter des Gebietes und lassen sich nicht verträglich im Zusammenhang mit den angestrebten ruhigen Wohnverhältnissen integrieren. Die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, die nicht störenden und für Allgemeine Wohngebiete typischen Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO sollen jedoch zugelassen werden, da sie als grundsätzlich verträglich mit der überwiegend angestrebten Wohnnutzung erscheinen.

Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO, die aufgrund der Flächeninanspruchnahme (Gartenbaubetriebe) oder durch intensiven und z.T. sich bis in die Nachtstunden erstreckenden Kfz-Verkehr die Wohnqualität negativ beeinflussen könnten (Tankstellen, Anlagen für Verwaltungen) und auch aufgrund des erhöhten Flächenverbrauches nicht mit dem städtebaulichen Ziel der Deckung des Wohnbedarfs vereinbar sind (Gartenbaubetriebe), werden ausgeschlossen. Trotz des Ausschlusses der ausnahmsweisen zulässigen Nutzungen bleibt die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebietes gewahrt.

### **3.1.2. Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, Baugrenzen**

Nach dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden ist für die Bebauung im Geltungsbereich eine höhere städtebauliche Verdichtung vorgesehen, als dies bei den üblichen Einfamilienhausgebieten der Fall ist. Für den Übergang zum östlich angrenzenden Wohngebiet „Vorderes Hohefeld“ und für den nördlichen Ortsrand wird dennoch eine eher aufgelockerte städtebauliche Struktur mit Einzelhäusern bzw. Einzel- und Doppelhäusern bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 vorgesehen.

Im zentralen Siedlungsbereich, sowie zum westlichen und südlichen Rand des Plangebietes ergibt sich dagegen eine höhere Verdichtung mit einer GRZ von 0,4, bei der neben Einzel- und Doppelhäusern auch Reihenhäuser und Mehrfamilienhäuser den städtebaulichen Charakter prägen sollen. Damit folgt die Bebauung dem Ansatz im städtebaulichen Konzept, wonach möglichst unterschiedliche Angebote am Wohnungsmarkt gemacht werden sollen, sodass neben Eigentümshäusern auch Eigentumswohnungen und Mietwohnungen anzustreben sind.

Insbesondere der Mehrfamilienhausbau bietet sich aus städtebaulicher Sicht in erster Linie an der Nenndorfer Straße an, da dort ein städtebaulich/baulicher Akzent gesetzt wird, der den künftigen Ortseingang der Stadt Bad Nenndorf prägt und gegenüber der dahinterliegenden Bebauung eine abschirmende Wirkung übernimmt. Für die größere Anzahl der Anwohner ergeben sich am vorgesehenen Standort möglichst kurze Wege in die Stadt, die insbesondere dann von Vorteil sind, wenn im Hinblick auf das Verkehrskonzept ein neuer Standort einer Bürgerbus-Bushaltestelle im Bereich der Nenndorfer Straße erfolgen soll. Die GRZ von 0,4 orientiert sich hierbei am oberen Orientierungswert, die die Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Allgemeine Wohngebiete vorsieht.

Für die Gesamtversiegelung der Grundstücke gilt regulär der § 19 Abs. 4 BauNVO, wonach für Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, die GRZ um bis zu 50 % überschritten werden darf.

Auf die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GFZ) wird verzichtet, da über die Anzahl der Vollgeschosse und die Festsetzungen der Höhen der Gebäude eine ausreichende Steuerung erfolgt.

Die zulässigen Bauweisen orientieren sich durchweg an einer offenen Bauweise gem. § 22 BauNVO, die entsprechend den städtebaulichen Zielen bzw. des städtebaulichen Entwurfes im Bebauungsplan differenziert nach

- einer offenen Bauweise (o) - insbesondere für die Mehrfamilienhäuser,
- nur Einzelhäuser (E) - für den Einfamilienhausbau, ggf. mit Einliegerwohnung,
- nur Doppelhäuser (D) - für eine stärkere Verdichtung und
- nur Reihenhäuser (RH) - für eine bestmögliche Verdichtung in optimaler Lage

festgesetzt werden.

Im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans werden für die überbaubaren Grundstücksbereiche ausschließlich Baugrenzen gem. § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt, die zu den erschließenden öffentlichen Verkehrsflächen einen Mindestabstand von 3 m einhalten. Der Nachweis der Bebaubarkeit unter Berücksichtigung der nachbarschaftlichen Belange bzw. Grenzabstände ist über den städtebaulichen Entwurf gegeben. Insgesamt ergibt sich ein verdichteter Siedlungsbereich, der über die Verdichtung in üblichen Einfamilienhausgebieten hinausgeht.

### **3.1.3. Begrenzung der Anzahl der Wohnungen und Vollgeschosse**

Unter der Maßgabe der stärkeren Verdichtung wird für alle Gebäude, die als Einzel- oder Doppelhäuser erstellt werden festgesetzt, dass maximal zwei Wohnungen je Einzel- oder Doppelhaus zulässig sind. Dies betrifft alle WA-1 Gebiete im Geltungsbereich. Je nach Lage im Geltungsbereich sind für diese Gebäude ein (I) oder zwei (II) Vollgeschosse zulässig, sodass optional ausreichend Wohnraum geschaffen werden kann.

Die WA-2 Gebiete enthalten ausschließlich Reihenhäuser. Aufgrund der hier bereits vorliegenden städtebaulichen Verdichtung wird festgelegt, dass bei zwingend zwei (II) Vollgeschossen maximal eine Wohnung je Reihnhaus zulässig ist. Die durchgängige Zweigeschossigkeit der Reihenhausbauung soll zu einem möglichst ruhigen städtebaulichen Erscheinungsbild mit einheitlicher Höhenentwicklung in Bezug zum Straßenraum beitragen.

Im WA-3 Gebiet sind die Mehrfamilienhäuser entlang der Nenndorfer Straße und in Zuordnung zum Horster Friedhof enthalten, die in offener (o) Bauweise errichtet werden. Hier wird die maximale Anzahl der Wohnungen je zweigeschossiges Gebäude auf maximal acht Wohnungen begrenzt. Bei der zweigeschossigen Bauung besteht die Option eines ausgebauten Dachgeschosses bzw. Staffelgeschosses, ohne dass dies baurechtlich als Vollgeschoss gewertet wird.

Für den Hochbau im WA-3 Gebiet ergeben sich je Einzelgebäude somit optional je Geschossebene drei kleinere Wohnungen im Erdgeschoss und ersten Obergeschoss und zwei

Wohnungen im ausgebautem Dach- bzw. Staffelgeschoss. Insgesamt ist die Anzahl der Wohnungen als Obergrenze zu verstehen, um sich verträglich in das städtebauliche Umfeld einzu-fügen.

Der Anregung des Landkreises Schaumburg folgend, entlang der Nenndorfer Straße aus Grün-den des Lärmschutzes bzw. zur Abschirmung der dahinterliegenden Wohnbebauung auch grö-ßere Wohnkomplexe zu ermöglichen, sind im Rahmen der offenen Bauweise auch Gebäude-längen bis maximal 50 m zulässig. Um die Gesamtanzahl der Wohneinheiten weiter einzugren-zen, wird daher festgelegt, dass im WA-3 Gebiet maximal 48 Wohneinheiten entstehen dür-fen.

#### **3.1.4. Gebäudehöhen**

Für Gebäude mit einem Vollgeschoss gilt die festgesetzte Traufhöhe von 4,50 m und eine First-höhe von 9,50 m bei Ausbildung eines geneigten Daches. Bei zwei Vollgeschossen gilt für die Traufhöhe ein Wert von 7,00 m und für die Firsthöhe 12,00 m. Sowohl bei einem Vollgeschoss als auch bei zwei Vollgeschossen, ist der Ausbau des Dachgeschosses zulässig und mit den gewählten Höhenangaben möglich. Sofern Flachdächer errichtet werden, gilt die Traufhöhe gleichzeitig als maximale Gebäudehöhe.

Als Bezugsebene ist die Oberkante der zur Erschließung des Grundstückes notwendigen an-grenzenden öffentlichen Verkehrsfläche im Endausbauzustand mittig vor dem Grundstück an-zunehmen.

Steigt das Gelände von der Verkehrsfläche zum Gebäude, so darf das o.g. Maß um einen Zu-schlag überschritten werden; der zulässige Zuschlag ergibt sich aus der Differenz zwischen der Höhe der natürlichen Geländeoberfläche, gemessen an der der Verkehrsfläche zugewandten Seite des Gebäudes und der Bezugsebene. Geringfügige, baubedingte Abweichungen von bis zu 0,10 m sind zulässig. Bei Eckgrundstücken gilt die Grundstücksseite, welche die für die Er-schließung des Grundstückes notwendige Zufahrt aufweist.

Die maximale Traufhöhe wird hierbei definiert als Schnittpunkt der aufgehenden Außenwand mit der Dachhaut. Die Unterbrechung der Traufhöhe für untergeordnete Bauteile (z.B. Gau-ben und Zwerchgiebel) ist zulässig. Die maximale Firsthöhe wird als der höchste Punkt der Dachhaut definiert.

#### **3.1.5. Erschließung, Öffentliche Verkehrsfläche und Stellplätze**

Als Erschließungssystem im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist eine einfache, solide Rin-gerschließung vorgesehen, die an zwei Punkten an die Nenndorfer Straße als Gemeindestraße angebunden ist. Die Ringerschließung erleichtert die Orientierung im Gebiet und ermöglicht eine problemlose Erweiterung in nördlicher Richtung. Mit den beiden Anbindungen an die Nenndorfer Straße verteilt sich der Verkehr und ermöglicht im Falle der Sperrung einer Zufahrt ein Ausweichen auf die zweite Zufahrt.



Zur Beurteilung der Anbindung des Wohngebietes an die Nenndorfer Straße wurde die Leistungsfähigkeit und Verkehrsqualität durch das Büro für Verkehrsplanung<sup>3</sup> Zacharias untersucht. Neben der Beschreibung der vorhandenen Situation wurden aus den Ergebnissen der Leistungsfähigkeitsberechnungen der Erschließungsstraßen vom Büro auch Hinweise zur Gestaltung der relevanten Knotenpunkte abgeleitet und bei der Entwurfsplanung berücksichtigt.

Eine zentrale Quelle der bei der Beurteilung der verkehrlichen Ausgangsdaten ist das in der Verkehrsplanung standardmäßig eingesetzte Programm Ver-Bau (Bossert).

In dem Baugebiet werden die üblichen Kfz-Fahrten erfolgen, die sowohl dem Arbeitspendlerverkehr mit entsprechend geringem Besetzungsgrad, dem Einkaufs- und dem Freizeitverkehr zuzurechnen sind. In den Berechnungen wurden die Fahrten aller Bewohner ab 0 Jahren angesetzt. Damit sind auch Fahrten enthalten, in denen Eltern ihre Kinder mit dem Pkw zu Freunden, der Schule, dem Sport oder anderen Freizeitaktivitäten fahren.

Mit den Hinweisen aus der frühzeitigen Beteiligung wird das Gutachten dahingehend modifiziert bzw. ergänzt, dass auch die künftige Erweiterungsfläche hypothetisch in die Berechnung einbezogen wird, um die Aussagen der optionalen städtebaulichen Entwicklungen bereits heute zu berücksichtigen.

Die nachfolgenden, relevanten Aussagen sind dem Fazit (Seite 17, Fazit) der Untersuchung entnommen:

- *(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.*

---

<sup>3</sup> Verkehrsuntersuchung - Baugebiet westlich Hohes Feld in der Stadt Bad Nenndorf, Zacharias Verkehrsplanungen, Hannover, April 2022 (Stand 10.04.2022).

- (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.

Entlang der Nenndorfer Straße befindet sich auf der Südseite der Verkehrsfläche ein kombinierter Fuß- und Radweg, der die Kernstadt mit dem Stadtteil Horsten verbindet. Die fußläufige Anbindung an der östlichen Zufahrt wird daher mit dem künftigen Fuß- und Radweg zwischen Plangebiet und dem Siedlungsbestand im Vorderen Hohefeld verbunden und sicher über eine Querungshilfe (außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans) auf den Fuß- und Radweg der Nenndorfer Straße geführt. Die Maßnahme folgt der Empfehlung der Verkehrsuntersuchung.

Im Plangebiet werden die öffentlichen Verkehrsflächen mit einer Breite von 7 m festgesetzt und sollen, wie in den benachbarten Siedlungsbereichen, im Mischprinzip ausgebaut werden. Hierbei werden die Verkehrsflächen neben dem Fahrzeugverkehr, gleichzeitig von den Radfahrern und Fußgängern genutzt. In den Randbereichen werden (vermutlich wechselseitig) Baumstandorte und öffentliche Stellplätze vorgesehen.

Die Straßenverläufe sind leicht geschwungen, um lange gerade Straßenabschnitte zu vermeiden und die Verkehrsgeschwindigkeiten im Gebiet dadurch zu reduzieren. Die optionale künftige städtebauliche Erweiterung im Norden ist ebenfalls über zwei Anbindungen gegeben. Der westliche Straßenstutzen ist hierbei nicht für die Erschließung im Plangebiet erforderlich und kann daher temporär als Grünfläche ausgebildet werden. Gemäß der Festsetzung für Baumpflanzungen an Verkehrswegen und auf Stellplätzen, sind im Geltungsbereich 15 großkronige Laubbäume zu pflanzen. Bei einer Gesamtlänge der auszubauenden Straßen im Geltungsbereich von ca. 550 m, ergibt sich ein Baumstandort je etwa 35 m, was zur Durchgrünung des Gebietes beiträgt. Die genauen Baumstandorte und öffentlichen Stellplätze im Straßenbereich ergeben sich im Rahmen der Ausbauplanung.

Neben der fußläufigen Anbindung über die Querungshilfe an der Nenndorfer Straße (s.o.), erfolgt eine weitere fußläufige Anbindung im Nordosten des Gebietes und auf der Westseite zur Anbindung an den dort vorhandenen Feldweg, die im Bebauungsplan als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (F/R) als „Fuß- und Radwege“ gekennzeichnet sind. Hierzu ist die Querung bzw. Überbrückung der im Osten gelegenen Vorflut erforderlich. Auch der landwirtschaftliche Weg auf der Ostseite des Plangebietes wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (LW) als „Landwirtschaftlicher Weg“ in Kombination mit der Zweckbestimmung als „Fuß- und Radweg“ festgesetzt. Dies entspricht den heute bereits vorhandenen Nutzungen.

Hinweis zur Abfallentsorgung: Im nördlichen Bereich der Ringerschließung befinden sich zwei Stichwege, die die rückwärtigen Grundstücke erschließen. Hier sind die ungefähren Standorte für die Abfallentsorgung per Signatur festgesetzt. Im Rahmen der Erschließungsplanung sind geeignete Flächen für die Abfallentsorgung innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen in beiden Einmündungsbereichen vorzusehen.

### **3.1.6. Nebenanlagen, Carports und Garagen sowie Stellplätze für Pkw**

Innerhalb des gesamten verdichteten Siedlungsbereiches sollen Freiräume zwischen den öffentlichen Verkehrsflächen und den Gebäuden freigehalten werden. Um ein Heranrücken untergeordneter Gebäudeteile und Nebenanlagen an die Verkehrsfläche zu vermeiden, wird daher festgesetzt, dass innerhalb der WA-Gebiete auf der der öffentlichen Verkehrsfläche zugewandten, nicht überbaubaren Grundstücksfläche (Bereich der Vorgartenzonen) bis zu einer Tiefe von 3 m Nebenanlagen, Carports (offene Kleingaragen) und Garagen nicht zulässig sind. Bei Eckgrundstücken bildet die der Erschließung des Grundstückes dienende Grundstücksseite die Vorgartenzone (Zufahrtsbereich).

Andererseits ist die erforderliche Anzahl von Stellplätzen zu regeln, da in der heutigen Zeit eine hohe Anzahl von PKWs bei Einzel und Doppelhäusern zu erwarten sind. Daher wird festgesetzt, dass je Wohneinheit von Einzel- und Doppelhäusern sind mindestens 2 Stellplätze auf dem Grundstück nachzuweisen sind.

### **3.1.7. Festsetzungen zum Immissionsschutz**

In der schalltechnischen Untersuchung der Gesellschaft für Technische Akustik mbH<sup>4</sup> wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschemissionen durch den Verkehrslärm der Nenndorfer Straße ermittelt und beurteilt. Zur Beurteilung der planinduzierten Verkehre wurde auf die Bestands- und Prognosewerte der Verkehrsuntersuchung vom Büro Zacharias Verkehrsplanungen zurückgegriffen.

Ergänzend werden die Auswirkungen der planinduzierten Verkehre auf die bestehenden schutzwürdigen Nutzungen (Wohnbereiche in der Nachbarschaft) der von der Planung betroffenen öffentlichen Straßen ermittelt und beurteilt. Dabei wurde auch die abschirmende Wirkung der vorhandenen Wälle und Bestandsbebauung berücksichtigt.

Grundlage für eine schalltechnische Beurteilung von städtebaulichen Planungen bildet im Allgemeinen die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ mit seinen Orientierungswerten gemäß Beiblatt 1. Eine Überschreitung der Orientierungswerte ergibt, je nach Lärmart, Hinweise auf das Vorliegen „schädlicher Umwelteinwirkungen“ im Sinne der geforderten „gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse“ nach BauGB. Hierbei ist zu beachten, dass die Orientierungswerte keine starren Grenzwerte darstellen, sondern Geräuscheinwirkungen im Plangebiet abgewogen werden können. Im Einzelfall kann daher eine Überschreitung von 3 dB, gegebenenfalls sogar bis 5 dB abwägungsfähig sein.

Der Immissionsschutz von Bauflächen verfolgt das Ziel, schutzbedürftige Aufenthaltsräume, d. h. Räume, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG), wie hier vor Verkehrslärm, zu schützen. Neben aktiven Schallschutzmaßnahmen, die im Grundsatz zu bevorzugen sind, ermöglichen auch passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden einen ausreichenden Schutz von Aufenthaltsräumen bei geschlossenen Fenstern.

---

<sup>4</sup> Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“, Stadt Bad Nenndorf, Gesellschaft für Technische Akustik mbH (GTA), Hannover, 09.05.2022

Als ergänzende Schutzmaßnahme wurde daher eine Geschwindigkeitsreduzierung auf der Nenndorfer Straße geprüft, die bei einer Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 50 km/h bereits zu einer Pegelminderung um ca. 3 dB führt (vgl. Seite 15). Dadurch wird der schalltechnische Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete an der Baugrenze am Tag nur noch um ca. 4 dB und in der Nacht nur noch um ca. 1 dB überschritten. Eine weitere Temporeduzierung auf 40 km/h führt zu einer weiteren Pegelminderung, sodass der Orientierungswert entlang der Baugrenzen am Tage nur noch um ca. 2-3 dB überschritten wird. In der Nacht könnte der Orientierungswert sogar eingehalten werden.

Im vorliegenden Planfall mit der städtebaulichen Verdichtung, die aus Gründen des Bodenschutzes gewählt wurde, ergibt sich ein Heranrücken der Bebauung an die Nenndorfer Straße. Ein Abrücken der ersten Bauzeile, um ohne städtebauliche Schallschutzmaßnahmen auszukommen, widerspricht dem städtebaulichen Ziel zur effektiven Bodennutzung im Hinblick auf die städtebaulichen Belange.

Zugleich verläuft unmittelbar nördlich der Nenndorfer Straße die unterirdische Überland-Gasleitung der Open Grid Europe (OEG), die weder verlegt, noch überbaut werden darf. Damit entfallen alle Möglichkeiten zum aktiven Schallschutz in der gewählten städtebaulichen Konstellation, da Schallschutzwände oder -wälle nicht errichtet werden können. Gleichzeitig gibt die schalltechnische Untersuchung Aufschluss dahingehend, dass bei der geplanten Mehrgeschossigkeit auch die Höhe der erforderlichen Lärmschutz-Bauwerke als nicht realistisch einzuschätzen sind. (vgl. Seite 14/15).

In der Abwägung werden daher die passiven Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen Gebäuden gewählt, die einen ausreichenden Schallschutz in den Gebäuden ermöglichen.

Die schalltechnische Untersuchung gibt für diesen Fall eine Empfehlung für eine textliche Festsetzung, die in den Bebauungsplan übernommen wird. In der Planzeichnung wird daher der Bereich als Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes umgrenzt, der die maßgeblichen Außengeräuschpegel ab 59 dB gemäß DIN 4109 (gemäß der Anlage 3 der schalltechnischen Untersuchung) beinhaltet und für die Maßnahmen zum baulichen Schallschutz (gemäß Textlicher Festsetzung) zu erfüllen sind. Dies umfasst im Wesentlichen die erste Bauzeile, in der ein erheblicher Anteil der städtebaulichen Verdichtung durch die geplanten Mehrfamilienhäuser erfolgen soll.

Im Hinblick auf die Anregung des Landkreises Schaumburg weitergehender Schallschutzmaßnahmen durch die Errichtung straßenbegleitender, geschlossener Gebäuderiegel entlang der Nenndorfer Straße, wird darauf hingewiesen, dass im Rahmen der offenen Bauweise, Gebäudelängen bis zu 50 m zulässig sind.

In der Zusammenfassung der schalltechnischen Untersuchung heißt es (Seite 22/23):

*Die Rasterlärmkarten für die flächenhafte Einwirkung des Verkehrslärms am Tag und in der Nacht auf Höhe der planungsrechtlich zulässigen Geschosse zeigen, dass der jeweils maßgebliche Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete am Tage und in der Nacht in Teilen Plangebiets überschritten wird. Nach Betrachtung verschiedener Möglichkeiten zur Minderung der Immissionen durch Verkehrslärm plant die Stadt Bad Nenndorf die zulässige Höchstgeschwindigkeit entlang des Plangebiets auf 50 km/h zu begrenzen und an der Ortseinfahrt bauliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung umzusetzen.*

*Berücksichtigt man die geplante Temporeduzierung auf 50 km/h ergeben sich in der ersten Gebäudereihe entlang der Nenndorfer Straße weiterhin Anforderungen an den baulichen Schallschutz zum Schutz vor Verkehrslärm gemäß DIN 4109-2:2018:01. Zudem ist im Nahbereich der Nenndorfer Straße für Schlafräume ein ausreichender Luftwechsel bei geschlossenen Fenstern sicherzustellen. Ein Vorschlag für eine entsprechende textliche Festsetzung wurde in Abschnitt 4.3 formuliert, eine Karte der maßgeblichen Außengeräuschpegel wurde in der Anlage 3 erstellt.*

*Ferner wurden Auswirkungen der bei der Umsetzung des Bebauungsplans zu erwartenden zusätzlich erzeugten Verkehre auf die Nachbarschaft untersucht. Diese führen zu Pegelsteigerungen des Verkehrslärms von bis zu 0,7 dB am Tage und von bis zu 0,6 dB in der Nacht, wodurch es an manchen Gebäuden zur erstmaligen bzw. weitergehenden Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV kommt. Im Sinne der Systematik der 16. BImSchV, die auch in der jüngeren Rechtsprechung zur Bauleitplanung aufgegriffen wird (siehe Abschnitt 4.4.1), entsprechen die ermittelten Pegelsteigerungen nicht einer wesentlichen Erhöhung der Verkehrsgeräusche. Zudem wird die Schwelle zur Gesundheitsgefahr an keinem Gebäude erstmalig oder weitergehend überschritten. Somit liegt es innerhalb des Abwägungsspielraums der planenden Kommune, ob sie Kompensationsmaßnahmen für erforderlich hält.*

Die Temporeduzierung auf 50 km/h im Bereich der Nenndorfer Straße ist durch Beschluss sicherzustellen.

Aus den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung ergeben sich keine Anforderungen hinsichtlich der städtebaulichen Struktur für die Bebauung, die der Nenndorfer Straße zugeordnet ist. Die Auswirkungen der Lärmimmission sind im Bebauungsplan durch Umgrenzung der Flächen für Nutzungseinschränkungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen gekennzeichnet und berücksichtigen die freie Schallausbreitung. Die Berücksichtigung einer Bebauung auf der Grundlage eines Angebotsplanes führt regelmäßig zu Beurteilungen, die ggf. nicht sachgerecht sind. Der Gutachter führt auf Mailnachfrage hierzu ergänzend aus, dass „objektiv die Streuung von Schall durch Baukörper physikalisch zwar den Mehrfachreflexionen in einem schallharten Kanal entspricht, aufgrund des geringen Raumwinkelanteils dieser Streukörper aber rein energetisch keine Pegelerhöhung gegenüber der freien Schallausbreitung erfolgen kann. Es gibt daher keinen Schalltrichter. Die lokale Erhöhung von Pegeln durch lokale Reflexionen kann entstehen, ist aber mit dem Argument der Allgemeingültigkeit der Planung für jegliche Bauformen kein Einwand mehr.“

Im Ergebnis führen aus kommunaler Einschätzung die sehr geringen Pegelsteigerungen durch den planinduzierten Verkehr an den Bestandsgebäuden in der Nachbarschaft zu keiner wirklich spürbaren Verschlechterung der Bestandssituation, da sich die Pegelsteigerung unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle vollzieht. In der Abwägung folgt die Kommune hierbei der Einschätzung des Gutachtens.

Der städtebaulichen Verdichtung wird im vorliegenden Planfall ein Vorrang eingeräumt. Mit den Festsetzungen zum passiven Schallschutz werden aus Sicht der Stadt Bad Nenndorf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die es aus Sicht der Gesetzgebung zu schützen gilt, ausreichend berücksichtigt.

### 3.1.8. Boden und Wasserwirtschaft

Allgemeine Hinweise zum Bodenaufbau und zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ergibt sich aus dem vorliegenden Bodengutachten vom Ingenieurbüro Marienwerder GmbH<sup>5</sup>. Hierzu wurden im September 2021 mehrere Rammsondierungen bis zu einer Tiefe von 5,0 m durchgeführt. Unter dem Mutterboden mit Mächtigkeiten bis 0,5 m, wurden bindige Böden in Form von Lösslehm, Geschiebelehm und verwittertem Tonstein festgestellt. Neben der Eignung und der Schlussfolgerung zur Tragfähigkeit des Untergrundes bei Erd- und Straßenbauarbeiten sowie zur Gründung von Gebäuden, enthält die Untersuchung auch Aussagen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes.

Im Kapitel „Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser“ (Seite 22) führt das Gutachten Gemäß ATV - DVWK REGELWERK (April 2005) "Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ wie folgt aus:

*Der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich liegt etwa in einem kf-Bereich von  $1 \times 10^{-3}$  bis  $1 \times 10^{-6}$  m/s. Die Mächtigkeit des Sickerraumes bezogen auf den mittleren höchsten Grundwasserstand sollte grundsätzlich mindestens 1 m betragen, um eine ausreichende Sickerstrecke für eingeleitete Niederschlagsabflüsse zu gewährleisten.*

*Aus den Untersuchungsergebnissen ist zu erkennen, dass die o.g. Bedingungen hinsichtlich der Wasserdurchlässigkeit nicht gegeben sind. Somit ist der Baugrund grundsätzlich für eine Regenwasserversickerung nicht geeignet.*

Im Ergebnis kommt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans ausschließlich eine Regenrückhaltung von unbelastetem Niederschlagswasser aus den Verkehrsflächen und den versiegelten privaten Flächen in Betracht. Diese erfolgt an der nordwestlichen Ecke des Plangebietes an der topographisch dafür geeigneten Stelle. Das Oberflächenwasser aus dem Gebiet wird im freien Gefälle in das Regenrückhaltebecken (RRHB) geleitet, dort zurückgehalten und gedrosselt an die Vorflut abgegeben.

Für die Berechnung der Einleitung in die Vorflut wird ein 10-jähriges Regenereignis zu Grunde gelegt. Hierbei sind die Abflüsse aus den Regenrückhalteeinrichtungen auf eine Drosselabflussspende von 3 l/s pro ha Einzugsgebiet zu begrenzen. Dies wird über den städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Bad Nenndorf und dem Investor geregelt.

Die genaue Dimensionierung des RRHB und die Gestaltung der umliegenden öffentlichen Grünflächen wurden zur Beschlussfassung noch einmal angepasst. Gemäß der vorläufigen Erschließungsplanung fasst das Becken ein Stauvolumen von ca. 900 m<sup>3</sup>. Die Angaben werden im Rahmen eines wasserrechtlichen Antrages überprüft.

Ergänzend liegt aktuell auch die Hydrodynamische Überprüfung der Vorflut für die Ableitung des Regenwassers aus dem Gebiet B-Plan Nr. 102 „Westliches Hohes Feld“, Bad Nenndorf, Kirchner Ingenieure, vom 23. Mai 2022 vor.

Die Untersuchung einer Drosselabflussspende von 3 l/(s\*ha) sowie 5 l/(s\*ha) bezogen auf die Einzugsgebietsfläche des Baugebietes zeigt auf, dass der Graben bis zu einem Regenereignis T=20a (20-jähriges Ereignis) ausreichend dimensioniert ist, um den zusätzlichen Zufluss

---

<sup>5</sup> Bodenuntersuchung zum Bebauungsplan 102 Westlich Hohes Feld in Bad Nenndorf, allgemeine Empfehlungen für den Kanal- und Straßenbau, Ingenieurbüro Marienwerder GmbH, Seelze, September 2021

aufzunehmen. In einer Überflutungsprüfung mit einem Starkregenereignis T=50a (50-jähriges Ereignis) ist gezeigt worden, dass in einem Grabenabschnitt kurz vor der Einleitung in die Osterriehe ein Handlungsbedarf des untersuchten Gewässers besteht. Beides weist darauf hin, dass eine wasserrechtliche Erlaubnis für die Baufläche in Aussicht gestellt werden kann.

Der Landkreis Schaumburg weist in seiner Stellungnahme ergänzend darauf hin, dass für die Einleitung des Niederschlagswassers in das angrenzende Gewässer 3. Ordnung eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde zu beantragen ist.

In ihrer Stellungnahme weist die Landwirtschaftskammer Niedersachsen darauf hin, dass die zu überplanende Fläche im RROP als Vorsorgegebiet „Landwirtschaft“ ausgewiesen ist und aufgrund ihres hohen natürlich standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials schützenswert ist. Mit dem Versiegeln fruchtbarer Böden muss vor dem Hintergrund des Klimawandels bzw. einer Ernährungssicherstellung noch wesentlich sparsamer umgegangen werden. Diese Böden gehen der Landwirtschaft und somit der Ernährungssicherung unwiederbringlich verloren.

Im Rahmen der 31. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) erfolgt daher eine inhaltliche Auseinandersetzung bezüglich der Bodenschutzklausel (§ 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB) und der Umwidmungssperrklausel (§ 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB), für die die Eingriffe besonders zu begründen sind. Im Ergebnis ist hierzu festzustellen, dass es sich bei den Entwicklungsflächen der Stadt Bad Nenndorf durchweg um fruchtbare Böden handelt. Zusammenfassend ist es vor diesem Hintergrund gerechtfertigt, den Belang zur Schaffung neuer Bauflächen im Rahmen der mittelzentralen Aufgabe der Stadt Bad Nenndorf, höher zu gewichten als den Belang zur Vermeidung des Flächenverbrauchs. Die vollständige Abwägung hierzu enthält die Begründung zum FNP.

Im Hinblick auf die Durchführung der baulichen Maßnahmen wird auf die Stellungnahme des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) in Kapitel 3.2.1 hingewiesen.

### **3.1.9. Entsorgung Schmutzwasser und Geh-, Fahr- und Leitungsrechte**

Ganz im Nordwesten des Plangebietes, innerhalb der öffentlichen Grünfläche am RRHB ist im Bebauungsplan der Standort für eine ergänzende (Schmutzwasser-) Pumpenstation eingetragen. Die vorhandene Schmutzwasserentsorgung kann aus Kapazitätsgründen nicht über das Bestandsnetz erfolgen. Insofern prüft die Stadt Bad Nenndorf derzeit diesen neuen Standort im Plangebiet, um auch für zukünftige städtebauliche Entwicklungen vorbereitet zu sein.

Die Trassen zur Leitungsführung von Niederschlagswasser und Schmutzwasser werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belegt.

Die Rechte werden zugunsten der Anlieger sowie der Ver- und Entsorgungsträger festgesetzt und sind zusätzlich über eine Grunddienstbarkeit rechtlich abzusichern. Innerhalb der Flächen dürfen keine baulichen und sonstigen Anlagen errichtet werden. Für den ordnungsgemäßen Bestand oder Betrieb der Leitungen sind die Ver- und Entsorgungsträger zuständig.

### 3.1.10. Nutzung der solaren Strahlungsenergie

In der vorliegenden Bauleitplanung wird für den Geltungsbereich des Bebauungsplans seitens der Stadt Bad Nenndorf erstmals ein Gebiet gemäß § 9 Abs. 23 b BauGB festgesetzt, in dem bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien vorzusehen sind.

Bereits im integrierten Klimaschutzkonzept 2012 des Landkreises Schaumburg ist im Handlungsfeld VI. 2 unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, der Ausbau der erneuerbaren Energien als maßgebliches Ziel definiert. Hierbei gehört auch die Samtgemeinde Nenndorf mit der Stadt Bad Nenndorf zu den beteiligten Kommunen, die sich dem Klimaschutzkonzept verpflichtet sehen.

Im Solarportal des Landkreises Schaumburg<sup>6</sup> lässt sich für alle Gebäude im Bestand prüfen, inwieweit sich die Dachflächen des Hauses für den Bau einer Anlage zur Stromproduktion (Photovoltaik) oder zur Wärmeproduktion (Solarthermie) eignen. Dies macht deutlich, dass die Ausrichtung der Gebäude maßgeblich darüber entscheidet, wie effizient eine Solaranlage arbeiten kann. Im Bebauungsplan sind daher keine Vorgaben für die Ausrichtung der Gebäude festgesetzt. Hier obliegt es den künftigen Bauherrn auf eine möglichst optimale Ausrichtung (Ost-West- oder Südausrichtung) von Dachflächen zu achten.

Die gewählte Festsetzung nebst Begründung erfolgt auf der Grundlage der Muster-Festsetzung von Photovoltaik-Anlagen in Bebauungsplänen<sup>7</sup>, die von der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen veröffentlicht wurde.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes kann festgestellt werden, dass die örtlichen Gegebenheiten sich hinsichtlich Topographie oder Verschattung nicht von den benachbarten Siedlungsflächen unterscheidet und somit eine erfolversprechende Erzeugung von Solarenergie möglich sein wird. Neben den klimaschützenden und ökologischen Belangen kann somit festgestellt werden, dass auch die städtebaulichen Gründe den zielführenden Eingriffen in das Grundrecht der Eigentumsfreiheit, einschließlich der Baufreiheit, rechtfertigen.

Im gesamten Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind bei der Errichtung von Gebäuden Photovoltaikmodule auf einer Fläche zu installieren, die mindestens 50 % der nutzbaren Dachfläche ausfüllt (Solarmindestfläche).

Dachfläche bedeutet dabei die gesamte Fläche bis zu den äußeren Rändern des Daches bzw. aller Dächer (in m<sup>2</sup>) der Gebäude und baulichen Anlagen, die innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (§ 23 BauNVO) in der jeweiligen Parzelle des Bebauungsplans errichtet werden.

Nutzbar ist derjenige Teil der Dachfläche, der für die Nutzung der Solarenergie aus technischen und wirtschaftlichen Gründen verwendet werden kann. Der nutzbare Teil der Dachfläche ist in einem Ausschlussverfahren zu ermitteln. Danach sind von der Dachfläche die nicht nutzbaren Teile (in m<sup>2</sup>) abzuziehen.

---

<sup>6</sup> <https://klimaschutz-schaumburg.de/buerger/beratung/solarportal-landkreis-schaumburg/>

<sup>7</sup> [https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/downloads/FaktenpapiereLeitfaeden/2021-03-04\\_MusterSolarpflichtBebauungsplaene.pdf](https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/downloads/FaktenpapiereLeitfaeden/2021-03-04_MusterSolarpflichtBebauungsplaene.pdf)



Die im Gebiet festgesetzte Solarpflicht ist vorrangig auf die lokale Stromerzeugung ausgerichtet. Ersatzweise können anstelle von Photovoltaikmodulen zur Belegung der verbindlichen Solarmindestfläche ganz oder teilweise Solarwärmekollektoren errichtet werden. Dadurch sollen den Bauherrn möglichst vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten bei der technischen und wirtschaftlichen Ausgestaltung der Solarpflicht belassen werden.

### **3.1.11. Grünflächen und Belange des Umweltschutzes**

Die Festsetzungen zur Grünordnung werden an dieser Stelle nur kurz beschrieben und städtebaulich begründet. Die genauen Ausführungen enthält der Umweltbericht (Teil B dieser Begründung).

#### **Öffentliche und private Grünflächen, Maßnahmenflächen**

In der Planzeichnung sind öffentliche und private Grünflächen sowie eine Maßnahmenfläche festgesetzt, die das Plangebiet nahezu allseitig umfassen.

Auf der Ostseite des Geltungsbereichs befindet sich der heute vorhandene Feldweg, der künftig als Wirtschaftsweg in Kombination mit der Nutzung als Fuß- und Radweg genutzt wird. Der vorhandene Grünstreifen am Weg wird um 4 m nach Westen verbreitert. Diese Flächen sind mit einer artenreichen Extensiv-Grünlandmischung mit einem Anteil krautiger Blühpflanzen von mind. 70% und einem Anteil von max. 30% Gräsern anzulegen. Zur Pflege ist die Blumenwiese 2-3 mal pro Jahr ab Anfang Juni unter Abfuhr des Mähguts zu mähen.

Als weitere öffentliche Grünfläche ist im Bebauungsplan die Fläche rings um das Regenrückhaltebecken festgesetzt, die ebenfalls gemäß der grünordnerischen Begleitplanung (Maßnahmenkonzept Grünplanung, Anlage 2) zu begrünen ist.

Südlich davon befindet sich die Maßnahmenfläche (Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft), die zur ökologischen Aufwertung einen Teil der bisher verrohrten Vorflut offenlegt und die Fläche naturnah mit Baumstandorten und Strauchpflanzen eingrünt. Dies dient unter anderem auch zur Abschirmung zum benachbarten Friedhof Horsten. Die Umgestaltung des Gewässers 3. Ordnung bedarf einer wasserrechtlichen Plangenehmigung, die ebenfalls durch die Untere Wasserbehörde zu erteilen ist.

Parallel zur Nenndorfer Straße wird auf den privaten Grundstücksflächen der Schutzbereich der unterirdischen Ferngasleitung der OEG als private Grünfläche festgesetzt. Innerhalb der privaten Grünfläche sind, gemäß zeichnerischer und textlicher Festsetzung, 11 Baumstandorte (Winterlinden) zu pflanzen, um auf der Nordseite der Nenndorfer Straße eine gleichmäßige, alleartige Eingrünung zu erreichen. Die zeichnerische Festsetzung erfolgt, um die Bedeutung für das Stadtbild an der Nenndorfer Straße hervorzuheben.

Die private Grünfläche an der Nordgrenze des Geltungsbereichs dient vorwiegend als Abstand zur benachbarten Ackerfläche.

### **Begrünungsmaßnahmen auf privaten Grundstücken**

Zur Durchgrünung des Gebietes werden sowohl auf den öffentlichen Verkehrsflächen und Stellplätzen als auch auf den privaten Grundstücksflächen Baumpflanzungen festgesetzt. Aufgrund der städtebaulichen Verdichtung entfallen diese Pflanzpflichten für Grundstücke, die kleiner als 350 m<sup>2</sup> sind. Ansonsten gilt je angefangene 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche die Pflanzpflicht für einen Laub- oder Obstbaum entsprechend der Pflanzliste. Die Baumstandorte im öffentlichen Bereich werden gemäß der Festsetzung im Rahmen der Ausbauplanung festgelegt. Die Pflanzmaßnahmen sind nach dem Beginn der privaten Baumaßnahmen auf den jeweiligen Baugrundstücken auszuführen. Die genannten Pflanzmaßnahmen sind jedoch spätestens innerhalb von 2 Vegetationsperioden nach Baubeginn fertigzustellen.

Auch die Dachbegrünungen und die Begrünung von Tiefgaragen werden über eine textliche Festsetzung geregelt. Insbesondere soll gewährleistet werden, dass Flachdächer und gering geneigte Dächer (bis 15° Dachneigung) ab einer Flächengröße von 20 m<sup>2</sup> aus ökologischer Sicht begrünt werden, sofern sie nicht für die solare Energiegewinnung genutzt werden.

Zur Schaffung von ausreichend privaten Stellplätzen auf den Grundstücken im Zusammenhang mit dem Bau der Mehrfamilienhäuser ist davon auszugehen, dass auch Tiefgaragen erstellt werden. Hierbei ergibt sich ein Erschließungsvorteil, wenn die Tiefgaragen mehrerer Gebäude kombiniert werden. Die Maßnahmen dienen insbesondere der kleinklimatischen Verbesserung im verdichteten Siedlungsraum, werden aber nicht auf die Kompensationsleistung angerechnet.

### **Technische Vorkehrungen - Beleuchtungskonzept**

Als technische Vorkehrungen zum Schutz, Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB wird aus ökologischen und artenschutzrechtlichen Gründen festgesetzt, dass im Zuge der Planung der Außenbeleuchtung im Bereich des Plangebietes auf eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung geachtet werden muss. Hierbei ist der „Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen“ (BfNSkripten 543 2019) zu Grunde zu legen. Unter technischen Vorkehrungen zum Schutz, zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen oder sonstigen Gefahren im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sind auch anlagenbezogene Maßnahmen zu fassen, die, wie hier, die technische Ausführung der Beleuchtungsanlage betreffen.

Demnach sind für die Neuanlage von Außenbeleuchtungen folgende Bedingungen verbindlich:

- Verwendung von insektenverträglichen Leuchtmitteln, wie z.B. warmweiße LED oder entsprechende insektenverträgliche Leuchtmittel nach dem Stand der Technik.
- Verwendung geschlossener, nach unten ausgerichteter Lampentypen mit einer Lichtabschirmung (Ablendung) nach oben und zur Seite.
- Begrenzung der Leuchtpunkthöhen auf max. 5,50 m über der Geländeoberfläche am gewählten Standort.

## Artenschutz

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Situation liegt der Fachbeitrag der Biologin und Landschaftsarchitektin Karin Bohrer<sup>8</sup> vor. Ziel des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ist es festzustellen, ob mit der Realisierung der Planungen besonders und streng geschützte Arten betroffen sein könnten und ob die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) eintreten könnten. Hierzu wird auf der Grundlage der Ortsbesichtigungen und örtlichen Erfassungen der Avifauna und der Feldhamster eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt, die auch in Teil B der Begründung, dem Umweltbericht, Berücksichtigung findet.

Gemäß der Bestandserhebung ist das Plangebiet potenziell als Nahrungsraum von Bedeutung und in der nördlichen Nachbarschaft wurden mit der Feldlerche und Schafstelze Brutvogelarten der offenen Agrarlandschaft festgestellt. Darüber hinaus wurden keine streng geschützten Arten im Plangebiet nachgewiesen. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass zum Zeitpunkt der Baufeld-Freiräumung Schafstelzen im Wirkungsbereich brüten, soll zur Vermeidung der Tötung von bodenbrütenden Vögeln das Freiräumen des Baufelds außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden (Brutzeit: 1.3. bis 30.10. eines jeden Jahres). Mit der Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Brutvogelarten (hier: Feldlerche) geht im Sinne des Artenschutzes eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (sog. CEF Maßnahme) einher. Ein abweichender Baubeginn innerhalb der Brutzeit ist im Einzelfall bei der Unteren Naturschutzbehörde Schaumburg zu beantragen und nur nach vorheriger Prüfung und Genehmigung zulässig.

## Externe Kompensation und CEF Maßnahmen

Zur Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten eines Feldlerchen-Reviers und eines weiteren, nur teilweise betroffenen Feldlerchen-Reviers ist als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) eine mindestens 2.500 m<sup>2</sup> große Ackerfläche der Fläche Gemarkung Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28 als 2-jährige Brache mit Umbruch alle 2 Jahre im Frühjahr bis 1.3. zu bewirtschaften.

In der Gesamtbilanzierung des Umweltberichtes verbleibt durch den Eingriff ein rechnerisches Kompensationsdefizit in der Größenordnung von **17.185,1 Werteinheiten** (vgl. 9.3 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz) ausgelöst, das nicht durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes oder durch die CEF-Maßnahme ausgeglichen werden kann. Daher ist auf der Ackerfläche der Fläche Gemarkung Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28 einer externen Ausgleichsfläche durch geeignete Maßnahmen ein ergänzender Ausgleich zu schaffen.

Nähere Angaben enthält der Umweltbericht in Teil B der Begründung.

---

<sup>8</sup> Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“, Karin Bohrer Landschaftsarchitektin, Petershagen, Dezember 2021

### 3.2. Hinweise im Bebauungsplan und nachrichtliche Übernahmen

#### 3.2.1. Bodenschutz

Im Plangebiet steht Pseudogley-Parabraunerde auf Löß an (Quelle: Nibis Kartenserver, 2021). Aus Sicht des vorsorgenden Bodenschutzes handelt es sich um schutzwürdige Böden aufgrund ihrer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Im Bereich der Ackerflächen werden die natürlichen Funktionen der Böden durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bereits mäßig bis stark eingeschränkt. Mit der geplanten Bebauung geht die natürliche Bodenfunktion für die versiegelten Bereiche verloren. Trotz der städtebaulichen Verdichtung im Baugebiet wird mit der teilweise eingeschränkten Grundflächenzahl (GRZ) ein Beitrag zur Minimierung der Umweltauswirkungen in Bezug auf die Versiegelung geleistet.

Im Hinblick auf die Durchführung der baulichen Maßnahmen weist das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) regelmäßig auf folgendes hin:

*Boden ist u.a. gemäß Bundesbodenschutzgesetz (§ 7 Vorsorgepflicht), Baugesetzbuch (§ 202 Mutterbodenschutz) und den DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten) sowie DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) zu schützen. Für den Umgang mit Boden gilt insbesondere:*

- *Oberboden muss von allen Auftrags- und Abtragsflächen sowie von zu befestigenden Flächen abgetragen werden. Der Abtrag von Oberboden ist gesondert von allen sonstigen Bodenbewegungen durchzuführen.*
- *Oberboden ist getrennt von sonstigem Aushub zu lagern. Bodenmieten sollen nicht befahren werden.*
- *Vor der Anlage von Vegetationsflächen ist eine Lockerung des Bodens vorzunehmen.*
- *Der Eintrag von Betriebsstoffen (Benzin, Öl etc. bei Unfällen) ist durch einen sorgsamem Umgang mit / Wartung von Maschinen und durch die Bereithaltung von Binde- und Aufnahmemitteln zu verhindern.*

*Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Fachbereich Bauwirtschaft) weist in seiner Stellungnahme vom 15.08.2019 darauf hin, dass keine Erdfallgefahr (Gefährdungskategorie 0) gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministers "Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten" vom 23.02.1987, AZ. 305.4 - 24 110/2 -), besteht. Daher kann auf konstruktive Sicherungsmaßnahmen bezüglich der Erdfallgefährdung bei Bauvorhaben im Planungsbereich verzichtet werden.*

*Der Fachbereich Landwirtschaft/Bodenschutz des Landesamtes weist in der gleichen Stellungnahme darauf hin, dass zur fachlichen Beurteilung des Schutzgutes Boden in Deutschland das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) gilt und sich dabei auf die Bewertung der Bodenfunktionen fokussiert. Bei Einwirkungen sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktionen vermieden werden (vgl. § 1 BBodSchG).*

Zur fachgerechten Berücksichtigung der Belange des Schutzguts Boden wird das Thema im Umweltbericht entsprechend der Anlage 1 Baugesetzbuch (BauGB) ausführlich beschrieben und eine Bodenfunktionsbewertung entsprechend der im Bundes-Bodenschutzgesetz (vgl. § 2 BBodSchG) genannten Funktionen vorgenommen. Der oben aufgeführten Hinweise werden in den Bebauungsplan aufgenommen.

### **3.2.2. Archäologische Denkmalpflege**

Die Untere Denkmalbehörde im Landkreis Schaumburg weist in ihrer Stellungnahme zur 31. Änderung des Flächennutzungsplans wie folgt auf die archäologische Denkmalpflege hin. Der nachfolgende Hinweis aus der Stellungnahme zum Flächennutzungsplan wird in den Bebauungsplan aufgenommen:

*Aus dem Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes liegen archäologische Oberflächenfunde und Grabungs-funde vor. Im Zuge archäologisch begleiteter Arbeiten an der Gasleitung, am südlichen Rand des Plangebietes, konnten 2016 zwei Siedlungsgruben mit vor- und frühgeschichtlichen Keramik-funden dokumentiert werden (Horsten FStNr. 13). Auch nördlich und östlich des Plangebietes liegen mit den Fundstellen Horsten 10 (Hofwüstung) und 11 (Siedlungsgruben der vorrömischen Eisenzeit) archäologisch relevante Befunde vor.*

*Mit dem Auftreten archäologischer Bodenfunde im Plangebiet ist daher zu rechnen. Die genannten Fundstellen sind Kulturdenkmale i. S. v. § 3 Abs. 4 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG). Durch die geplanten Bau- und Erdarbeiten würden die archäologischen Kulturdenkmale in Teilen unwiederbringlich zerstört. Sämtliche in den Boden eingreifenden Erdarbeiten, wie Erschließungsarbeiten, Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichenden Bodeneingriffe, bedürfen nach § 13 Abs. 1 NDSchG einer denkmalrechtlichen Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises. Bei baugenehmigungspflichtigen Maßnahmen ist diese zusammen mit der Baugenehmigung zu erteilen. Diese kann gem. § 13 Abs. 2 NDSchG versagt oder mit Auflagen und Bedingungen verbunden werden.*

*Mit folgenden Nebenbestimmungen ist zu rechnen:*

- 1. Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises so-wie die zuständige Kommunalarchäologie (Schloßplatz 5, 31675 Bückeburg, Tel. 05722/9566-15 oder Email: [archaeologie@schaumburgerlandschaft.de](mailto:archaeologie@schaumburgerlandschaft.de)) sind frühzeitig in Planungen, die mit Bodeneingriffen verbunden sind, einzubeziehen, um Bau-verzögerungen zu vermeiden. Einer Überplanung kann nur zugestimmt werden, wenn sichergestellt ist, dass Zeitpunkt, Tiefe und Ausdehnung der Bodeneingriffe detailliert abgestimmt wurden. Geplante Bau- und Erdarbeiten (Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichende Erdarbeiten) müssen vorher schriftlich angezeigt werden. Die Anzeige ist an die Untere Denkmalschutz-behörde sowie an die zuständige Kommunalarchäologie zu richten.*
- 2. Vor Beginn der Erdarbeiten muss eine systematische Prospektion des Plangebietes mit der Metallsonde durch die Kommunalarchäologie Schaumburger Landschaft erfolgen.*
- 3. Der Oberbodenabtrag hat mit einem Hydraulikbagger mit zahnlosem, schwenkbarem Grabenlöffel nach Vorgaben und im Beisein einer durch den Bauherren zu beauftragenden archäologischen Grabungsfirma zu erfolgen.*
- 4. Zur Verbesserung der Planungssicherheit sollten im Vor-feld und in Abstimmung mit der Kommunalarchäologie archäologische Voruntersuchungen in Form von Sondagen durchgeführt werden. Erst dadurch kann die Denkmalqualität und -ausdehnung bestimmt und Störungen des weiteren Bauablaufes durch unerwartet auftretende Funde minimiert werden.*
- 5. Im Falle erhaltener Befunde sind wiederum in Abstimmung mit der Kommunalarchäologie archäologische Ausgrabungen anzusetzen, deren Umfang und Dauer von der Ausdehnung*

*der Funde und Befunde abhängig ist. Die Details einer archäologischen Untersuchung sind in einer gesonderten Vereinbarung festzuhalten.*

6. *Die durch die Untersuchungen entstehenden Mehrkosten für Personal- und Maschineneinsatz können nicht von der Kommunalarchäologie getragen werden (Verursacherprinzip gem. § 6 Abs. 3 NDSchG)*

Beeinträchtigungen oder Zerstörungen archäologischer Kulturdenkmale sollen im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes fachgerecht dokumentiert werden. Seitens der Kommunalarchäologie (Dr. Lau, Schaumburger Landschaft) wird ergänzend vorgeschlagen bezüglich der Fundstelle (SL 2016/134, Horsten FStNr. 13) eine Feldbegehung durchzuführen, um weitere potentielle Fundstellen frühzeitig zu orten und zu dokumentieren.

### **3.2.3. Baudenkmalpflege**

Der Landkreis Schaumburg weist in seiner Stellungnahme ergänzend darauf hin, dass sich unmittelbar westlich angrenzend an das Plangebiet die Gedenkstätte Friedhof Horsten, eine Mahnstätte für beide Weltkriege befindet, die als Gruppe baulicher Anlagen gemäß § 3 Abs. 3 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) im Verzeichnis der Kulturdenkmale eingetragen ist.

In der Begründung und im Umweltbericht wird auf das Baudenkmal zu hingewiesen. In der Planzeichnung wird das Kulturdenkmal nachrichtlich übernommen.

## **3.3. Technische Erschließung und sonstige Belange**

### **3.3.1. Zivil- und Katastrophenschutz und Trink- und Löschwasserversorgung**

Die Trinkwasserversorgung der im Plangebiet erfolgt durch den Wasserverband Nordschaumburg durch Anbindung an das vorhandene Leitungsnetz. Im Plangebiet wird entsprechend des Straßenverlaufs voraussichtlich eine Ringleitung verlegt.

Die Stadt Bad Nenndorf hat gemäß §§ 1 und 2 des Nds. Brandschutzgesetzes vom 18.07.2012 in der zurzeit geltenden Fassung lt. § 41 NBauO die für die Erteilung von Baugenehmigungen erforderliche Löschwasserversorgung in allen Bereichen herzustellen.

Die Löschwasserversorgung für den Grundschutz wird durch die vorhandenen und innerhalb des Plangebietes neu anzulegenden Trinkwasserleitungen mit entsprechenden Wasserentnahmestellen gem. DVGW-Arbeitsblatt W-405 sichergestellt. Der Grundschutz für das ausgewiesene Baugebiet beträgt nach den Richtwerttabellen des Arbeitsblattes W 405 aufgrund der zukünftigen Nutzung 800 l/min für eine Löschzeit von mind. 2 Stunden. Die Löschwassermengen sind über die Grundbelastung für Trink- und Brauchwasser hinaus bereitzustellen.

Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung durch die öffentliche Trinkwasserversorgung und erforderlichenfalls durch zusätzliche unabhängige Löschwasserentnahmestellen, z.B. Löschwasserteiche, Löschwasserbrunnen, Zisternen usw., ist nachzuweisen und in einem Löschwasserplan, Maßstab 1:5.000, mit Angabe der jeweiligen Löschwassermenge zu erfassen. Der Löschwasserplan ist der für den Brandschutz zuständigen Stelle des Landkreises, zusammen mit den sonstigen Planunterlagen, zuzustellen.

Wasserversorgungsleitungen, die gleichzeitig der Löschwasserentnahme dienen, müssen einen Mindestdurchmesser von DN 100 mm haben. Der erforderliche Durchmesser richtet sich nach dem Löschwasserbedarf.

Zur Löschwasserentnahme sind innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen Hydranten zu installieren, bei einer Löschwasserversorgung durch die öffentliche Trinkwasserversorgungsleitung oder Sauganschlüsse bei Entnahme von Löschwasser aus unabhängigen Löschwasserentnahmestellen.

Für den Einbau von Hydranten sind die Hydranten-Richtlinien des DVGW-Arbeitsblattes W 331/I-VII zu beachten. Für Löschwassersauganschlüsse gilt die DIN 14 244.

Die Löschwasserentnahmestellen sind nach DIN 4066 gut sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Sie sind freizuhalten und müssen durch die Feuerwehr jederzeit ungehindert erreicht werden können.

### **3.3.2. Energieversorgung und Telekommunikation, Gas**

Die Versorgung des Plangebietes mit Elektrizität übernimmt die Westfalen Wesernetz GmbH als zuständiger Versorgungsträger.

Das Plangebiet soll an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom angeschlossen werden. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordination mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Planbereich der Deutsche Telekom Technik GmbH, Technische Infrastruktur Niederlassung Nordwest, PTI 21 -FS-, Neueland-Str. 6, 30625 Hannover, so früh wie möglich, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.

Ein Anschluss an das Gasleitungsnetz als fossiler Energieträger ist nicht vorgesehen.

### **3.3.3. Abfall**

Die Abfallentsorgung erfolgt durch die AWS Abfallwirtschaftsgesellschaft Landkreis Schaumburg mbH als zuständigen Versorgungsträger und ist im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen möglich.

Da im Landkreis Schaumburg dreiachsige Müllfahrzeuge eingesetzt werden, ist die verkehrliche Erschließung von Baugebieten entsprechend zu dimensionieren, um den Unfallverhütungsvorschriften „Müllbeseitigung“ der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen zu genügen.

### **3.3.4. Altlasten, Kampfmittel**

Hinsichtlich einer Belastung durch Altlasten liegen für den Geltungsbereich keine Erkenntnisse vor.

Regelmäßig weist daher das Landesamt für Geoinformation und Landvermessung in Niedersachsen, Kampfmittelbeseitigungsdienst darauf hin, dass daher ein allgemeiner Verdacht auf

Kampfmittel besteht und eine Luftbildauswertung empfohlen wird. Diese wurde beantragt und durchgeführt.

Mit Schreiben vom 21.01.2022 teilt das LGLN, Regionaldirektion Hameln-Hannover mit, dass die derzeit vorliegenden Luftbilder vollständig ausgewertet wurden. Nach durchgeführter Luftbildauswertung wird keine Kampfmittelbelastung vermutet. Es wurde keine Sondierung durchgeführt. Ein Kampfmittelverdacht hat sich nicht bestätigt, woraus folgt, dass kein weiterer Handlungsbedarf besteht. Ergänzend erfolgt der Hinweis:

*Die vorliegenden Luftbilder können nur auf Schäden durch Abwurfkampfmittel überprüft werden. Sollten bei Erdarbeiten andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Brandmunition, Minen etc.) gefunden werden, benachrichtigen Sie bitte umgehend die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landes Niedersachsen bei der RD Hameln-Hannover des LGLN.*

### **3.3.5. Artenauswahl standortgerechte, heimische Bäume und Sträucher**

Die Hinweise aus dem Umweltbericht (Pflanzlisten) und zur Grünlandansaat werden vollständig in den Bebauungsplan übernommen.

(Ergänzender Hinweis: Bei der Ausführung von Bepflanzungen sind die Abstandregelungen des Nieders. Nachbarrechtsgesetzes § 50 ff zu beachten).

### **3.3.6. Landwirtschaft und Landwirtschaftliche Immissionen**

Im näheren Umfeld des Plangebietes sind keine landwirtschaftlichen Betriebe vorhanden, so dass diesbezüglich nicht von einem Eintrag von Emissionen ausgegangen werden muss. Von den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen können im Rahmen der Bewirtschaftung dennoch Emissionen ausgehen. Im Bebauungsplan wird daher darauf hingewiesen, dass es zu landwirtschaftlich spezifischen Immissionen in Form von Gerüchen, Geräuschen und Stäuben kommen kann. Diese werden durch den landwirtschaftlichen Verkehr sowie durch die Bearbeitung der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen hervorgerufen. Sie können jahreszeitlich und witterungsbedingt auch an Sonn- und Feiertagen sowie in den Nachtstunden auftreten (z.B. Mähdrusch, Bodenbearbeitung). Die Immissionen sind unvermeidbar, im ländlichen Raum ortsüblich und von den Anwohnern zu tolerieren.

### **3.3.7. Förderung des Klimaschutzes**

Gemäß den Grundsätzen der Bauleitplanung soll den Erfordernissen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung Rechnung getragen werden, um den derzeit verfügbaren Erkenntnissen über die Folgen des Klimawandels bestmöglich entgegenzuwirken. Hierunter werden zum einen unmittelbar wirksame Klimaschutzmaßnahmen verstanden, zum anderen sollen für den nicht vermeidbaren Teil der Klimaveränderungen Vorsorgemaßnahmen durch eine entsprechende Anpassung erfolgen.

Ziel des Bundes-Klimaschutzgesetzes (KSG) von 2021 ist, dazu beizutragen, dass der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2 Grad Celsius und möglichst auf



unter 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt wird, sowie in Deutschland Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen. Für das Jahr 2040 gilt ein Minde-  
rungsziel von mindestens 88 Prozent.

Auch bei neuen Baugebieten, die, wie die vorliegende Planung unumgänglich ist, sollen künftig alle Optionen für einen nachhaltigen und sozialen Städtebau verwirklicht werden. Neben der städtebaulichen Verdichtung, dem geplanten vielfältigen Angebot im Plangebiet und der planungsrechtlichen Regelungen zur Verwendung von Solarenergie, soll dies ebenfalls für den Hochbau gelten. Da es hierfür nach derzeitigem Stand, keine planungsrechtlichen Regelungsmöglichkeiten gibt, soll im Bebauungsplan auf den langfristigen Vorteil eines höheren Energiestandards hingewiesen werden.

Im Bebauungsplan wird daher darauf hingewiesen, dass für die neu zu errichtenden Gebäude energetische Standards anzustreben sind, die über die aktuell gültigen gesetzlichen Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz) hinausgehen (besser als KfW 70, Stand von 2021). Innerhalb des Plangebietes sollen daher nur Wohngebäude zugelassen werden, die den energetischen Standard von KfW 55 oder besser aufweisen. Dies wird durch einen zwischen der Stadt Bad Nenndorf und dem Erschließungsträger/Investoren abzuschließenden städtebaulichen Vertrag gesichert. Darin wird ferner dargelegt, dass in Grundstückskaufverträgen diese Verpflichtung an die späteren Grundstückseigentümer weitergegeben wird.

#### **4. Begründung der Örtlichen Bauvorschrift (ÖBV)**

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ wird eine Örtliche Bauvorschrift gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 84 NBauO erlassen, um ergänzende Regelungen für die Einfriedung der Grundstücke und zu ökologischen Maßnahmen zu definieren.

##### **Einfriedungen**

Mit der Gestaltung des Übergangs von öffentlicher zu privater Fläche wird der Siedlungscharakter nachhaltig beeinflusst. Durch die Höhenbegrenzung der Einfriedungen auf 0,8 m soll der optische Eindruck des Straßenraumes nicht zu stark eingeengt werden. Die offene Gestaltung, mit Sichtbezügen zu den Gebäuden, trägt wesentlich zur "Wohnlichkeit" des Straßenraumes bei. Daher ist es auch möglich, gänzlich auf eine Einfriedung zu den öffentlichen Verkehrsflächen zu verzichten. Alternativ ist die Pflanzung von Hecken aus heimischen Laubgehölzen zulässig, die bis zu einer Wuchshöhe von 1,50 Meter zulässig sind. Im geschnittenen Zustand ist davon auszugehen, dass die Höhe von 1,20 m in der Regel eingehalten wird.

##### **Verbot von Schottergärten**

Gemäß § 9 Abs. 2 NBauO sind private Grünflächen (Vorgärten und Gärten) möglichst strukturreich und naturnah zu gestalten. Zum Schutz der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie zur Verbesserung des ökologischen Kleinklimas sind Freiflächen im Bereich privater Baugrundstücke bis auf Terrassen, Zuwegungen, Stellflächen etc. unversiegelt zu belassen, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Wasserdichte oder nicht durchwurzelfähige Materialien (Folien, Vliese) sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig. Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren losen Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welcher diese Materialien das hauptsächliche Gestaltungselement sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen (sog. Schottergärten) sind unzulässig.

Aus ökologischer Sicht trägt eine naturnahe Bepflanzung in den Gärten durch die Beschattung und Verdunstungskälte zur Senkung der sommerlichen Umgebungstemperatur bei, filtert den Staub, verbessert den kleinräumigen Wasserhaushalt und dient insgesamt dem Wohlbefinden und der Gesundheit der Anwohner.

### **Ordnungswidrigkeiten**

Ordnungswidrig nach § 80 Abs. 3 NBauO handelt, wer eine Baumaßnahme durchführt oder durchführen lässt, die nicht den Anforderungen der §§ 1 - 5 dieser örtlichen Bauvorschrift entspricht. Die Ordnungswidrigkeiten können mit einer Geldbuße geahndet werden (§ 80 Abs. 5 NBauO).

## TEIL B, Begründung – Umweltbericht

### 5. Allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ in Bad Nenndorf sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Wohngebäuden geschaffen werden.

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand der Stadt Bad Nenndorf. Da der wirksame Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nenndorf für den Geltungsbereich „Fläche für die Landwirtschaft“ darstellt, ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Dies erfolgt in einem parallelen Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 3,59 ha, die zurzeit ackerbaulich genutzt wird. Im südlichen Teil entlang der Nenndorfer Straße sowie im östlichen Teil entlang des Wirtschaftswegs verlaufen Ferngasleitungen des Gasversorgers Open Grid Europe. An der westlichen Grenze verläuft ein grabenartig ausgebautes, namenloses Fließgewässer III. Ordnung. Im Südwesten und Westen grenzt das Plangebiet an den Horster Friedhof und Kleingärten an, im Osten und Süden an vorhandene Wohnbebauung.

Im Bebauungsplan wird die vorhandene Ackerfläche überplant und als Allgemeines Wohngebiet (gem. § 4 BauNVO) mit Verkehrsflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 u. Abs. 6 BauGB), öffentlichen und privaten Grünflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 u. Abs. 6 BauGB) sowie einem Hochwasserrückhaltebecken festgesetzt.

An dem namenlosen Fließgewässer im Bereich des Horster Friedhofs wird eine Maßnahmenfläche mit dem Ziel festgesetzt, dort Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung des Fließgewässers und naturnahe Pflanzmaßnahmen zur Abschirmung des Horster Friedhofs durchführen zu können.

Zur Regenrückhaltung ist ein Regenrückhaltebecken im nordwestlichen Teil des Plangebiets vorgesehen. Von dort erfolgt eine gedrosselte Einleitung in das angrenzende Gewässer.

Daneben sind noch Verkehrsflächen und eine Pumpenstation vorgesehen, von der das Schmutzwasser in Richtung des Wirtschaftswegs an der östlichen Grenze des Plangebiets und im weiteren Verlauf zu Kläranlage Bad Nenndorf geführt wird.

In dem vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die relevanten Schutzgüter und die Eingriffe in Natur und Landschaft beschrieben und unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation werden aufgezeigt und verbleibende Umweltauswirkungen werden beurteilt.

Die gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB durchzuführende Umweltprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die durch das Planvorhaben ausgelösten Umweltauswirkungen bei Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen für die Schutzgüter Tiere und Boden als erheblich einzustufen sind.

Die Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch, seine Gesundheit und die Erholung sowie für die Schutzgüter Fläche, Pflanzen und biologische Vielfalt, Landschaft und Wasser werden als weniger erheblich eingestuft.

Für die Schutzgüter kulturelles Erbe und Sachgüter, Klima/Luft und Klimawandel werden die Umweltauswirkungen als nicht erheblich eingestuft.

Erhebliche kumulative Auswirkungen im Hinblick auf die Wechselbeziehungen der Schutzgüter sind nicht zu befürchten.

In der folgenden Tabelle werden die Umweltauswirkungen sowie die geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zusammenfassend dargestellt.

**Tab. 1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Erheblichkeit der prognostizierten Umweltauswirkungen**

**Erheblichkeitsstufen**

- sehr erheblich** = deutlich wahrnehmbare Belastungen für den Menschen, Eingriffe sind nicht kompensierbar
- erheblich** = nachteilige Wirkungen sind vorhanden, aber die betroffenen Funktionen können wiederhergestellt werden
- weniger erheblich** = Beeinträchtigungen können rasch kompensiert werden
- nicht erheblich** = geringe Beeinträchtigungen, Kompensation nicht erforderlich
- nicht relevant** = keine Auswirkungen auf das betrachtete Schutzgut zu erwarten

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Erheblichkeit
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	Lärm, Emissionen/Immissionen und Wirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden	Baulicher Schallschutz und schalldämmte Lüftungseinrichtungen für Gebäude an der Nenndorfer Straße Immissionsschutzrechtliche Vorschriften in Baugenehmigungen Öffentliche Grünfläche: Gestaltung der Grünflächen an dem Wirtschaftsweg an der Ostgrenze des Plangebiets als naturnahe Blumenwiese Gestaltung der öffentliche Grünfläche am Regenrückhaltebecken mit 9 standortgerechten, heimischen Einzelbäumen Gestaltung der privaten Grünfläche an der Nenndorfer Straße mit naturnahen, standortgerechten und heimischen Strauchpflanzungen	Weniger erheblich
Landschaft; Landschaftsbild, Erholung	Anlagebedingte Auswirkungen (visuelle Beeinträchtigungen)	Eingeschossige Bauweise zur offenen Landschaft nach Norden hin und auf der Kuppenlage im Osten Durchgrünung des Plangebiets Fußläufige Anbindung an Wege in die freie Landschaft Raumwirksame Eingrünungen zum Horster Friedhof hin, entlang der Nenndorfer Straße und im östlichen Teil zur bestehenden Wohnbebauung hin Landschaftliche Einbindung nach Norden durch Pflanzfestsetzungen auf privaten Flächen	Weniger erheblich

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Erheblichkeit
Pflanzen; Lebensräume, biologische Vielfalt	Verlust von Biotoptypen mit geringer bis mittlerer Bedeutung für biologische Vielfalt (v.a. Ackerfläche) Verlust aller Biotopfunktionen durch Versiegelung	Ausweisung einer Maßnahmenfläche zur ökologischen Verbesserung des namenlosen Gewässers III. Ordnung (Offenlegung, Aufweitung der Ufer, geschwungener Verlauf) Festsetzung von Pflanzgeboten auf öffentlichen und privaten Grünflächen, an Verkehrswegen und auf privaten Flächen in den Wohngebieten Festsetzung von Dach- und Tiefgaragenbegrünungen Festsetzungen zum Ausschluss von sogenannten „Schottergärten“ Verwendung standortgerechter, heimischer Gehölze	Weniger erheblich
Tiere	Verlust von Habitaten von Offenlandarten Kulissenwirkung auf Offenlandarten in der nördlich angrenzenden Agrarlandschaft (Feldlerche) Verlust von Nahrungshabitaten	Bauzeitenregelung: Kein Freiräumen des Baufelds in der Brutzeit Sicherung der ökologischen Funktion eines Feldlerchen-Reviers sowie eines teilweise betroffenen Feldlerchen-Reviers durch Bewirtschaftung einer 2.500 m <sup>2</sup> großen Ackerfläche als 2-jährige Brache	Erheblich
Fläche	neue Flächeninanspruchnahme, Neuversiegelung v. 19.403 m <sup>2</sup> Fläche	Verdichtetes, bodensparendes Bauen mit Ein- und Mehrfamilienhäusern in ein- und mehrgeschossiger Bauweise Maximale Begrenzung des Versiegelungsumfanges im Plangebiet durch Festlegung der GRZ von 0,3 und 0,4	Weniger erheblich
Boden	Funktionsbeeinträchtigungen und Funktionsverluste von Pseudogley-Parabraunerde-Böden	maximale Begrenzung des Versiegelungsumfanges im Plangebiet durch Festlegung der GRZ von 0,3 und 0,4 Vermeidung weiterer Inanspruchnahme von Boden durch verdichtetes Bauen Während Bauarbeiten: Maßnahmen zum schonenden Umgang mit Oberboden Externe Kompensation	Erheblich
Wasser	Erhöhung des Oberflächenabflusses und hydraulische Belastung des namenlosen Fließgewässers durch Versiegelung, Verminderung der Grundwasserneubildung Einleitung schadstoffbelasteten Oberflächenwasser in das Gewässer	Regenrückhaltung über Rückhaltebecken Auf natürliche Abfluss-Spende gedrosselte Abgabe von Oberflächenwasser an das Fließgewässer Vermeidung zusätzlicher chemischer Belastungen und Beeinträchtigungen der Gewässerfauna und -flora des Gewässers während Baumaßnahmen Ausweisung einer Maßnahmenfläche zur ökologischen Verbesserung des namenlosen Fließgewässers auf Höhe des Horster Friedhofs	Weniger erheblich

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Erheblichkeit
Klima, Luft, Klimawandel	Verlust von Flächen, die zur Kaltluftentstehung beitragen	Begrünungsmaßnahmen (s.o.) tragen zur Förderung der Verdunstung und Minderung von Temperaturextremen bei Dach- und Tiefgaragenbegrünung Vermeidung von CO <sub>2</sub> -Emissionen durch verpflichtende Verwendung von Photovoltaikmodulen oder Solarwärmekollektoren	Nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	Nach jetzigem Sachstand keine Auswirkungen auf archäologische Stätten Ferngasleitungen	Benachrichtigung der unteren Denkmalbehörde bei Bodenfunden Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen im Schutzstreifen der Ferngasleitungen Berücksichtigung der Abstände von Gehölzpflanzungen zu den Ferngasleitungen	Nicht erheblich
Wechselwirkungen	Erhöhung Oberflächenabfluss, Verlust aller Boden- und Habitatfunktionen auf versiegelten Flächen	---	---

Mit den Eingriffen in Natur und Landschaft entsteht ein Defizit von **-17.185 Werteinheiten**, das vollständig auf der Fläche Gemarkung Horsten, Flur 2, Flurstück 28 ausgeglichen werden kann.

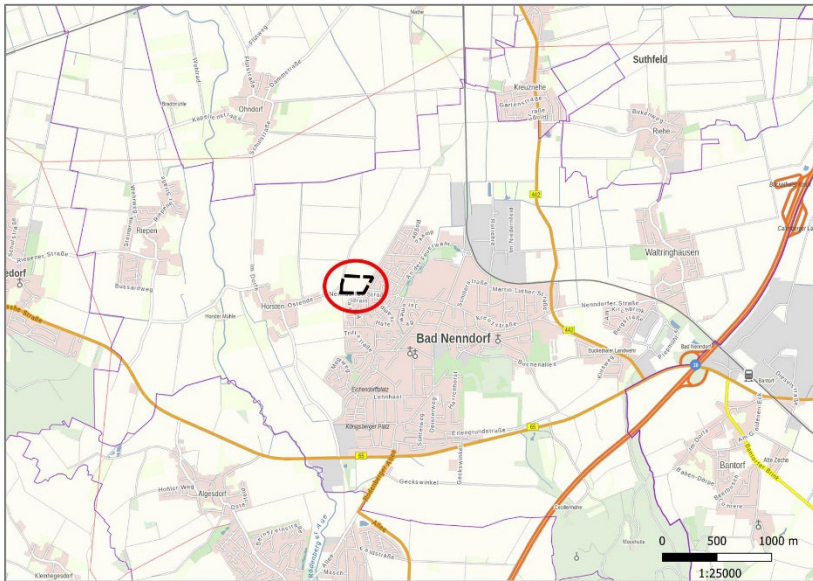
## 6. Planungsanlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Nenndorf beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ die Ausweisung von Wohnbauflächen auf einer bisher ackerbaulich genutzten Fläche am nord-westlichen Ortsrand.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ erfolgt parallel mit der 31. Änderung des Flächennutzungsplans „Wohnbauflächen Westlich Hohes Feld“ der Samtgemeinde Nenndorf.

### 6.1. Aufgabenstellung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist im Rahmen der Umweltprüfung (§2 Abs. 4 BauGB) ein Umweltbericht zu erstellen. In diesem sind in einer Umweltprüfung die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten (§ 2a BauGB und Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB). Die wesentlichen Inhaltspunkte ergeben sich dabei aus den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der EU-SUP-Richtlinie.



**Abb. 8** Lage des Plangebietes im Raum

(Kartengrundlage: © Bundesamt f. Kartographie und Geodäsie: webatlas)

Die Ergebnisse der Umweltprüfung stellen gemäß § 2a Nr. 2 BauGB ein Teil der Planbegründung dar und sind in Form eines Umweltberichtes darzustellen.

## 6.2. Hinweise zur Durchführung der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung erfolgt unter Verwendung der in Kapitel 7.1 genannten Umweltschutzziele, die in übergeordneten Fachgesetzen, Fachplänen und Fachnormen dargelegt sind.

Am 25.07.2019 und 01.08.2019 wurden Begehungen des Plangebiets zur Erfassung der Nutzungs- und Biotoptypen durchgeführt. Weitere Begehungen fanden in 2019 zur Erfassung der Avifauna (02.04.2019, 08.04.2019, 16.04.2019, 07.05.2019, 23.05.2019, 03.06.2019) und des Feldhamsters (25.07.2019, 26.07.2019, 27.07.2019, 5.8.2019) statt.

Außerdem wurden bestehende Vorbelastungen der Umwelt im räumlichen Geltungsbereich und seinem näheren Umfeld aufgenommen.

Die Beurteilung der Erheblichkeit möglicher Umweltauswirkungen des Planvorhabens erfolgt verbal-argumentativ mit der Einteilung in folgende Stufen:

**Tab. 2** Erläuterung der Einteilung in Erheblichkeitsstufen

Stufe	Beschreibung
sehr erheblich	Die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf das betrachtete Schutzgut sind auch bei Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen sehr erheblich. Die Belastungen für den Menschen sind sehr deutlich wahrnehmbar. Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind nicht zu kompensieren.
erheblich	Beeinträchtigungen des betrachteten Schutzguts und nachteilige Wirkungen sind vorhanden und zu überprüfen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird insgesamt jedoch i.d.R. nicht sehr erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt. Die betroffenen Funktionen können überwiegend in gleichartiger Weise, in

Stufe	Beschreibung
	angemessener Zeit und in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang wiederhergestellt werden.
weniger erheblich	Beeinträchtigungen sind nur in relativ geringem Umfang vorhanden. Sie können, falls notwendig, durch geeignete Maßnahmen rasch kompensiert werden.
nicht erheblich	Belastungen oder Beeinträchtigungen sind sehr gering bzw. hinsichtlich ihrer Intensität zu vernachlässigen. Maßnahmen zur Kompensation sind nicht erforderlich.
nicht relevant	Es sind keine Auswirkungen auf das betrachtete Schutzgut zu erwarten.

### 6.3. Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“

#### 6.3.1. Lage im Raum und Abgrenzung

Der Geltungsbereich umfasst ca. 3,59 ha. Nach Norden hin grenzt offene Feldflur an, östlich und südlich befinden sich Wohngebiete (Vorderes Hohefeld, In der Peser). An der westlichen Grenzen des Plangebiets verläuft ein grabenartig ausgebautes Fließgewässer III. Ordnung entlang eines, von der Nenndorfer Straße nach Norden verlaufenden Wirtschaftswegs. In westlicher Richtung grenzen einige mit Gehölzen bestandene, naturnahe Kleingärten sowie der Horster Friedhof an. Südlich des Plangebiets verläuft die Nenndorfer Straße, an die das geplante Wohngebiet verkehrlich angeschlossen werden soll.

#### 6.3.2. Art und Umfang des geplanten Vorhabens

Zielsetzung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen zur Entwicklung von Wohnbauland zur Deckung aktueller und zu erwartenden Baulandbedarfes. Damit sollen auch örtlich Infrastruktur entwickelt werden und Arbeitsplätze gesichert werden.

Daher wird im Bebauungsplan Nr. 102 die Festsetzung von Flächen als Allgemeines Wohngebiet, Verkehrsflächen, Grünflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft (Hochwasserrückhaltebecken) vorgesehen.

Die Erschließung erfolgt über die „Nenndorfer Straße“.



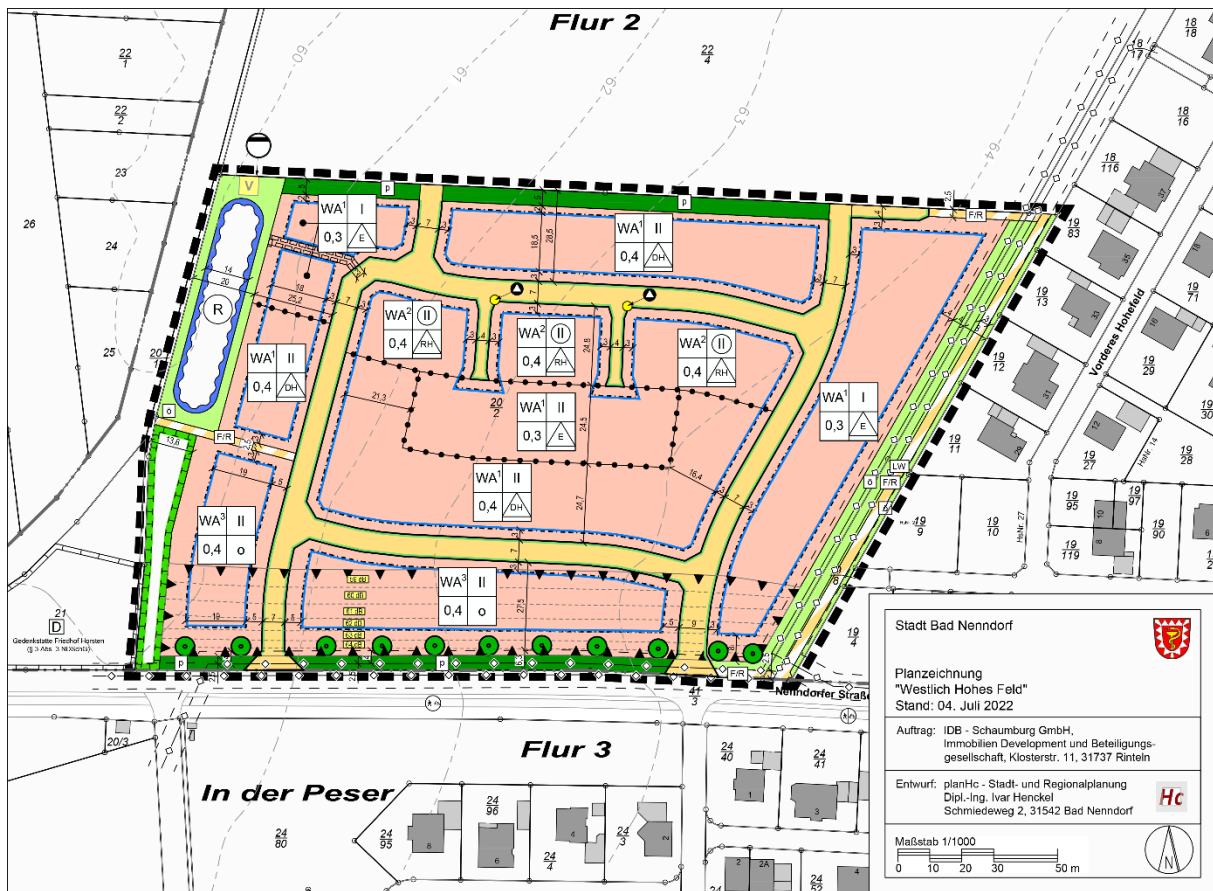


Abb. 9 Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ (Entwurf: plan Hc - Stadt- und Regionalplanung, Stand: 04.07.2022)

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans sind folgende Festsetzungen vorgesehen:

- **Allgemeine Wohnbauflächen** gemäß § 4 BauNVo, gegliedert in WA 1, WA 2 und WA 3

Es werden folgende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung getroffen:

<u>Grundflächenzahl</u>	WA 1 = 0,3 und 0,4
	WA 2 = 0,4
	WA 3 = 0,4

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen gemäß § 12 Abs. 4 Satz 1 BauNVO allgemein zulässig. Hierdurch kann die Grundflächenzahl **um bis zu 50 % überschritten** werden (§ 19 4 Satz 2 BauNVO)

<u>Geschossigkeit</u>	WA 1 = 1 oder 2 zulässige Vollgeschosse als Höchstmaß
	WA 2 = 2 Vollgeschosse (zwingend)
	WA 3 = 2 zulässige Vollgeschosse als Höchstmaß

<u>Bauweise</u>	Vorgesehen ist eine offene Bauweise (Gebäude mit seitlichem Grenzabstand): o = offene Bauweise (WA 1-3) (E) = nur Einzelhäuser zulässig (WA 1) (DH) = nur Doppelhäuser zulässig (WA 1) (RH) = nur Reihenhäuser zulässig (WA 2)
<u>Anzahl Wohnungen pro Wohngebäude</u>	WA 1 : maximal 2 Wohnungen WA 2: maximal 1 Wohnung WA 3: maximal 8 Wohnungen (max. 48 Wohneinheiten im Plangebiet)
<u>Gebäudehöhen</u>	(I) = 1 zulässiges Vollgeschoss, TH = 4,0 m / FH = 9,5 m (II) = 2 zulässige Vollgeschosse, TH = 7,0 m / FH = 12,0 m  (TH = Traufhöhe, FH = Firsthöhe)

- **Hochwasserrückhaltebecken** (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB): Zurückhaltung des im Plangebiet anfallenden und nicht schädlich verunreinigten Oberflächenwassers durch Regenrückhaltung
- **Öffentliche Grünfläche** (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB): Fläche um das Regenrückhaltebecken, Flächen im Bereich des Wirtschaftswegs und der angrenzenden Erdgasleitung.
- **Private Grünflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB) Flächen für das Anpflanzen und den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nrn. 25 a und b und Abs. 6 BauGB als Rahmeneingrünung des Plangebiets nach Norden und Süden hin und zur Durchgrünung der Grundstücke
- **Maßnahmenfläche an dem namenlosen Fließgewässer III. Ordnung** (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB): Das Fließgewässer soll auf Höhe des Horster Friedhofs offen gelegt werden und durch Aufweitung der Ufer, Anlage wechselnder Böschungsneigungen und eines geschwungenen Verlaufes naturnah gestaltet werden. Die Maßnahmenfläche soll ansonsten mit einer naturnahen, standortgerechten Gehölzpflanzung und mit raumwirksamen Einzelbäumen zum Wohngebiet hin entwickelt werden.
- **Verkehrsflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB) zur Erschließung des Gebiets und zur Entwicklung von Fuß- und Radwegen im westlichen Teil zum westlich angrenzenden Wirtschaftsweg und im östlichen Teil des Plangebiets auf einem bestehenden Wirtschaftsweg.
- **Flächen für Versorgungsanlagen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB): Versorgungsfläche für Abwasser mit einer Pumpenstation für Schmutzwasser, die anfallendes Abwasser über ein neu zu errichtendes Schmutzwasserrohr nach Norden zur bestehenden Kläranlage pumpt.

### 6.3.3. Bedarf an Grund und Boden

Die Gesamtgröße des Plangebiets beträgt rund 3,59 ha. Innerhalb des Geltungsbereichs entfallen folgende Flächengrößen auf die getroffenen Festsetzungen:

**Tab. 3 Umweltrelevanten Festsetzungen und Flächennutzungsbilanz**

B-Plan Festsetzung	B-Plan Festsetzung	Für den Umweltbericht besonders bedeutungsvolle Festsetzungen	Fläche (m <sup>2</sup> )	Versiegelbare Fläche (m <sup>2</sup> )
<b>Wohnbauflächen</b>	§ 4 BauNVo	Wohnbauflächen für Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser in offener Bauweise	<b>25.307</b>	
Art der baulichen Nutzung	§ 16 (2) u. § 19 (4) BauNVO	GRZ 0,3; Maximal überbaubare Fläche 45%	10.701	4.815
		GRZ 0,4; Maximal überbaubare Fläche 60%	14.606	8.764
Nebenanlagen		Stellplätze	o.A.	
<b>Private Grünfläche</b>	§ 9 Abs. 1 Nr. 15 u. Abs. 6 BauGB	Randeingrünung des Plangebiets im Norden und im Süden entlang der Nenndorfer Straße	<b>1.490</b>	
<b>Öffentliche Grünfläche</b>	§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB		<b>2.190</b>	
		Öffentliche Grünflächen entlang Wirtschaftsweg: Blumenwiese	1.510	
		Grünfläche um Hochwasserrückhaltebecken: Unterhaltungsweg, Baumpflanzungen	680	
<b>Maßnahmenfläche</b>	§ 9 Abs. 1 Nr. 20 u. Abs. 6 BauGB	Offenlegung und Aufweitung des namenlosen Fließgewässers, naturnahe Bepflanzung	<b>694</b>	
<b>Wasserflächen, Flächen für die Wasserwirtschaft</b>	§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB	Offenes Hochwasserrückhaltebecken: Technisches Becken als offenes Erdbecken, Einzäunung	<b>921</b>	
<b>Verkehrsfläche</b>			<b>5.279</b>	
Straßenverkehrsfläche	§ 9 (1) Nr. 11 BauGB	Erschließungsstraßen	4.536	4.536
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	§ 9 (1) Nr. 11 BauGB	Fuß- und Radwege im östlichen Teil des Plangebiets und im westlichen Teil (südlich Regenerückhaltebecken)	200	745
Wirtschaftsweg	§ 9 (1) Nr. 11 BauGB	Wirtschaftsweg	543	543
<b>Summe</b>		<b>Geltungsbereich</b>	<b>35.881</b>	<b>19.403</b>

## 7. In Fachgesetzen und Fachplänen dargelegte, für den Plan relevanten Umweltschutzziele

### 7.1. Fachgesetze und Normen

Durch die Fachgesetze und durch weitere, eingeführte Normen werden allgemeine Vorgaben und Ziele für die Bewertung der einzelnen Schutzgüter vorgegeben. Diese sind bei der Prüfung der Schutzgüter zu berücksichtigen.

Tab. 4 Umwelt- und planungsrelevante Fachgesetze und Normen

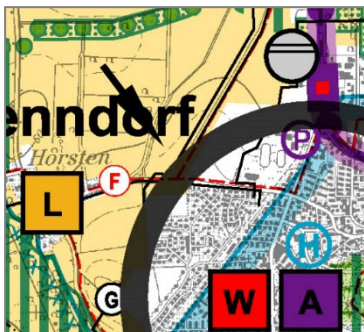
Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
<b>Menschen, menschliche Gesundheit</b>	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i>	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne. Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen
	<i>DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau)</i>	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig. Die Verringerung des Schalls soll insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden
	<i>TA-Lärm</i>	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	<i>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), inkl. Verordnungen GIRL (Geruchsimmisions-Richtlinie)</i>	Schutz des Menschen, der Pflanzen und Tiere, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugen hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, Schadstoffe und ähnlichen Erscheinungen).
<b>Tiere und Pflanzen Biologische Vielfalt</b>	<i>EU- Artenschutzverordnung und Bundesartenschutzverordnung; Bundesnaturschutzgesetz</i>	Schutz besonders oder streng geschützter Arten, Verbot der Tötung von Tieren streng geschützter Arten, Verbot ihrer Störung, Verbot der Beeinträchtigung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten, gem. § 44 BNatSchG.
	<i>Bundesnaturschutzgesetz; Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz - NAGBNatSchG</i>	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass - die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i>	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7).
	<i>Richtlinie 92/43 des Rates vom 21.05.1992 (FFH-Richtlinie) Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 (Vogelschutzrichtlinie)Richtlinie)</i>	Ziel der FFH-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten. Sie bildet die Grundlage für den Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems „Natura 2000“. Ziel der Vogelschutzrichtlinie ist es, sämtliche im Gebiet der EU-Staaten natürlicherweise vorkommenden Vogelarten einschließlich der Zugvogelarten in ihrem Bestand dauerhaft zu erhalten, und neben dem Schutz auch die Bewirtschaftung und die Nutzung der Vögel zu regeln.

<b>Schutzgut</b>	<b>Quelle</b>	<b>Zielaussagen</b>
<b>Fläche</b>	<i>BNatSchG</i> <i>BauGB</i>  <i>Nationale Nachhaltigkeitsstrategie 2016</i>	Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 BNatSchG, Belange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j und § 1a (3), (4) BauGB : Mit Grund und Boden soll bei der Aufstellung von Bauleitplänen durch Wiedernutzbarkeit von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden sparsam umgegangen werden. Ziel der Bundesregierung ist es, den Flächenverbrauch bundesweit auf weniger als 30 ha/Tag bis zum Jahr 2030 zu reduzieren.
<b>Boden</b>	<i>Bundes- Bodenschutzgesetz (BBodSchG)</i> <i>Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG)</i>  <i>Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)</i>  <i>DIN 18300 (Erdarbeiten)</i> <i>DIN 18915 (Bodenarbeiten)</i> <i>DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial)</i>	Ziel ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen (§ 1 BBodSchG). Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1 NBodSchG). Zum schonenden Umgang mit Boden gehört auch, alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die in § 2 BodSchG benannten Bodenfunktionen so wenig wie möglich zu beeinträchtigen.
	<i>Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)</i>	Ziel ist die Erfassung und ggf. Sanierung von Altlasten und Schadstoffen zum Schutz des Menschen.
	<i>Baugesetzbuch (§ 202 Mutterbodenschutz)</i>	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a Abs. 1).
<b>Wasser</b>	<i>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31.07.2009</i> <i>Niedersächsische Wassergesetz (NWG) vom 19.02.2010</i> <i>Oberflächengewässerverordnung (OGewV) vom 20.06.2016</i>	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit. Gewässer sind vor Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen zu schützen. Oberirdische Gewässer sind so zu bewirtschaften; dass eine Verschlechterung ihres ökologischen Zustandes (bzw. Potenzials) vermieden wird und ein guter ökologischer und chemischer Zustand (bzw. Potenzial) erhalten bleibt bzw. erreicht wird (§ 27 WHG). Veränderungen des Grundwasserkörpers durch Aufstauungen, Absenkungen oder Schadstoffeinträge sind zu vermeiden. Niederschlagswässer in besiedelten Bereichen sind vor Ort oder ortsnah zu versickern und in den Wasserkreislauf zurückzuführen.
	<i>Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 (Wasserrahmenrichtlinie)</i>	Ziel ist das Erreichen eines "guten Zustandes" für alle Oberflächenwasserkörper bis 2027
<b>Luft</b>	<i>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), inkl. Verordnungen</i>	Schutz des Menschen, der Pflanzen und Tiere, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugen hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, Schadstoffe und ähnlichen Erscheinungen).
	<i>TA-Luft</i>	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i>	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die

Schutzgut	Quelle	Zielaussagen
Klima		Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern. Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (z.B. Nutzung Erneuerbarer Energien), als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.
	<i>Bundesnaturschutzgesetz</i>  <i>Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz – NAGBNatSchG</i>	Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu
Landschaft	<i>Bundesnaturschutzgesetz</i> <i>Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz – NAGBNatSchG</i>	Schutz, Pflege und Entwicklung der Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	<i>Baugesetzbuch (BauGB)</i>	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	<i>Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)</i>	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

## 7.2. Planungsrechtliche Grundlagen: Fachpläne, Schutzausweisungen und Vorrangnutzungen

### 7.2.1. Regionales Raumordnungsprogramm



Im Regionalen Raumordnungsprogramm ist die Fläche aufgrund ihres hohen, natürlichen, standortgebundenen Ertragspotenzials als Vorsorgegebiet für Landwirtschaft dargestellt.

Abb. 10 Regionales Raumordnungsprogramm 2003

(Ausschnitt, eigene Ergänzung Hinweispeil)

### 7.2.2. Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan (F-Plan) der Samtgemeinde Nenndorf ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im östlichen Teil des Plangebiets befinden sich zwei parallel verlaufende Hauptversorgungsleitungen für Erdgas.

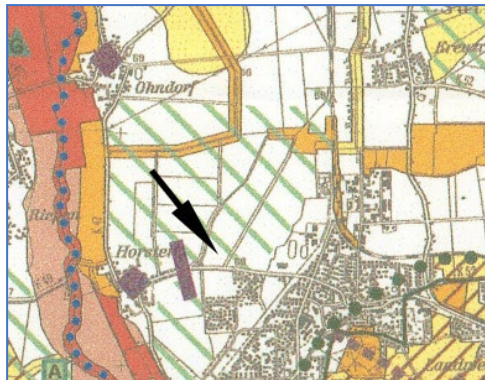


Im Südwesten ist der Horster Friedhof als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Friedhof dargestellt, weiter nördlich die Kleingartenparzellen als Grünflächen mit der Zweckbestimmung Parkanlage.

Die Ortseingrünung südlich der Nenndorfer Straße ist als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz dargestellt.

**Abb. 11 Flächennutzungsplan**  
(Ausschnitt, eigene Ergänzung Hinweispfel)

### 7.2.3. Landschaftsrahmenplan



Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Schaumburg (Vorentwurf 2001) hat als Zielsetzung für den Bereich die Entwicklung sonstiger Gebiete, in denen Natur und Landschaft aufgrund intensiver Nutzung beeinträchtigt sind, formuliert.

Überlagernd ist die Durchgrünung von strukturarmen Landwirtschaftsflächen dargestellt.

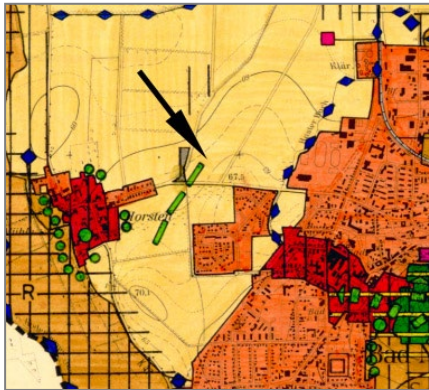
**Abb. 12 Landschaftsrahmenplan: Zielkonzept**  
(Ausschnitt, eigene Ergänzung Hinweispfel)

Diese Zielsetzungen sind auch für die Flächen östlich und südlich des Plangebiets dargestellt, die bereits in Wohnbauflächen umgewandelt worden sind.

Westlich des Horster Friedhofs und der Kleingartenparzellen ist der Erhalt und die Entwicklung einer Grünzäsur dargestellt, um das Zusammenwachsen von Bad Nenndorf und Horsten zu vermeiden.



#### 7.2.4. Landschaftsplan



Im Landschaftsplan der Samtgemeinde Nenndorf (1995) ist als Ziel für das Plangebiet die Erhaltung und Entwicklung von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Rahmen ordnungsgemäßer Landbewirtschaftung angegeben

Auch im Landschaftsplan ist der Erhalt und der Entwicklung einer Grünstreifen zur räumlichen Trennung von Bad Nenndorf und Horsten dargestellt, allerdings bezieht diese auch den Raum westlich des Haster Baches und Bereiche südlich der Nenndorfer Straße mit ein, die teilweise bereits als Wohngebiet entwickelt wurden.

**Abb. 13**    **Landschaftsplan**  
(Ausschnitt, eigene Ergänzung Hinweisfeil)

#### 7.2.5. Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft, Flächen mit Vorrangfunktion

Im Plangebiet oder seinem Umfeld sind keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (NATURA 2000-Gebiete, FFH-Gebiete), Schutzgebiete oder Vorrangflächen ausgewiesen.

### 8. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

#### 8.1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit

Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die konkreten, lokalen Auswirkungen der Bauleitplanung auf die Bevölkerung. Besonders zu beurteilen sind Wohn- und Wohnumfeldfunktionen, Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sowie Erholungs- und Freizeitfunktionen<sup>9</sup>.

#### Beschreibung der Umweltsituation

Zur Beurteilung der Bedeutung des Plangebietes für den Menschen und seine Gesundheit sowie der Bevölkerung insgesamt sind mögliche Belastungen angrenzender Nutzungen durch Lärm und Emissionen/Immissionen zu betrachten, die sich nachteilig auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden auswirken können. Daneben sind auch Belastungen zu betrachten, die vom Plangebiet selber ausgehen können.

Das Plangebiet liegt an der Nenndorfer Straße, einer mäßig bis stark befahrenen Straße mit lokaler Bedeutung, die die weiter westlich gelegenen Orte Horsten und Riepen an die Kernstadt Bad Nenndorf anbindet. Östlich und südlich grenzen Wohngebiete an, wobei das südliche Wohngebiet „In der Peser“ durch einen breiten Grünstreifen an der Nenndorfer Straße

---

<sup>9</sup> UVP-Gesellschaft e.V., AG Menschliche Gesundheit (Hrsg.) (2020): Leitlinien Schutzgut Menschliche Gesundheit, 2. Auflage, S. 15 – 16, Paderborn.



abgeschirmt wird. Westlich des Plangebiets befindet sich der Horster Friedhof und einige Kleingartenparzellen, die mit ihrem Baumbestand den westlichen Teil des Plangebiets prägen.

Für die wohnraumnahe Tages- und Feierabenderholung sind vor allem die in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wirtschaftswege an der östlichen Grenze zu den östlich gelegenen Wohngebieten „Vorderes Hohefeld“ und „Hinteres Hohefeld“ sowie westlich des Plangebiets am Horster Friedhof entlang ebenfalls in Nord-Süd-Richtung verlaufend von Bedeutung.

Aufgrund der Vorbelastungen durch den KFZ-Verkehr der Nenndorfer Straße, fehlender Landschaftselemente im Plangebiet und Belastungen durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist die Eignung der Fläche selber für die Erholungs- und Aufenthaltsqualität eingeschränkt.

### Auswirkungsprognose

Durch die Entwicklung von Wohnbauflächen und ihre Nutzung können zusätzliche Emissionen v.a. durch Lärm (Verkehr) ausgelöst werden, die für den Menschen und die Bevölkerung in bestehenden Wohngebieten an der Nenndorfer Straße gesundheitliche Auswirkungen haben könnten.

Der Verkehrslärm, der von der Nenndorfer Straße ausgeht, kann auch für Menschen in dem neuen Wohngebiet „Westlich Hohes Feld“ negative Auswirkungen auf die Gesundheit haben. Daher wurde zur Bewertung der Geräuscheinwirkungen auf und durch das Wohngebiet „Westlich Hohes Feld“ ein schalltechnisches Gutachten erstellt (GTA 2021).

Das zusätzliche, planinduzierte Kfz-Verkehrsaufkommen führt tagsüber zu Überschreitungen von Orientierungswerten für Lärm an allen Wohngebäuden an der Nenndorfer Straße bis zum Ende des untersuchten Abschnitts (Kreisel an der Horster Straße). Nachts kommt es zu Überschreitungen des Orientierungswertes an einigen Gebäuden nördlich der Nenndorfer Straße sowie an einigen Gebäuden im östlichen Teil des untersuchten Abschnitts. Auch die Immissionsgrenzwerte werden an einigen Gebäuden nördlich der Nenndorfer Straße und auch an 2 Gebäuden südlich der Nenndorfer Straße überschritten.

In Bezug auf die Lärmbelastung, die von der Nenndorfer Straße auf das Plangebiet einwirkt, kommt es ebenfalls zu Überschreitungen der zulässigen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete, sowohl tagsüber als auch in der Nacht.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung der nördlich und nordwestlich angrenzenden Flächen können temporär Geruchs- und Staubimmissionen auftreten, die beeinträchtigend wirken können.

Während der Bauphase sind zwar erhöhte Belastungen durch Lärm, Staub, Gerüche und ggfls. Erschütterungen möglich, sie sind aber zeitlich eng begrenzt und von geringer Intensität.

Die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen wird sich durch die Entwicklung von Wohnbauflächen nicht erhöhen.

### Maßnahmen und Wertung

Planinduzierte, zusätzliche Verkehre führen zu geringfügigen Überschreitungen von Orientierungswerten bzw. Immissionsgrenzwerten an betroffenen Gebäuden entlang der Nenndorfer

Straße. Zu einer Gefährdung der Gesundheit der dort wohnenden Bevölkerung durch die planinduzierten Verkehre kommt es nicht. Daher sind Maßnahmen an diesen Gebäuden nicht vorgesehen.

Zur Einhaltung bzw. Unterschreitung des schalltechnischen Orientierungswerts für allgemeine Wohngebiete von 55 db(A) tagsüber und 45 db(A) nachts im Bebauungsplangebiet Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ werden die Gebäude entlang der Nenndorfer Straße mit einem baulichen Schallschutz versehen. Um nachts einen ausreichenden Luftwechsel bei geschlossenen Fenstern sicher zu stellen, soll an Schlafräumen ein schallgedämmter Einbau von Lüftungseinrichtungen erfolgen. Darüber hinaus wird die Stadt Bad Nenndorf diesen Bereich als geschlossenen Ortschaft mit einer Tempobegrenzung auf maximal 50 km/h vorsehen, wodurch der Orientierungswert an der Baugrenze tagsüber nur noch um 4 dB überschritten wird. Nachts würde der Orientierungswert bei einer Temporeduzierung auf 50 km/h nur noch um 1 dB überschritten (GTA 08.04.2022: Verkehrslärm Prognose bei Tempo 50 km/h, Anlage 2.9 und Anlage 2.10).

Es ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung dieser Lärmschutzmaßnahmen keine nachteiligen Auswirkungen zu befürchten sind.

Eine weitere Minderungsmaßnahme für Wohngebäude im geplanten Baugebiet besteht in der Anordnung 2-geschossiger Baukörper mit optionalem Staffelgeschoss entlang der Nenndorfer Straße, wodurch dahinter liegende, niedrigere Gebäude vor Lärmimmissionen abgeschirmt werden.

Der Ausbau des Fuß- und Radwegenetzes im westlichen und östlichen Bereich des Plangebiets fördert den Radwegeverkehr und bindet das Plangebiet an die dort befindlichen Wirtschaftswege an, ohne dass Menschen den Umweg über die Nenndorfer Straße machen müssen. Ein Umstieg auf Elektro-Mobilität und ein weiterer Ausbau des ÖPNV vermindern zudem zukünftig die Lärmbelastung durch Kfz-Verkehr.

Baubedingte Beeinträchtigungen während der Errichtung der Wohngebäude können durch die Berücksichtigung entsprechender immissionsschutzrechtlicher Vorschriften auf ein zulässiges Maß reduziert werden.

Die Beeinträchtigungen und Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung durch die Ausweisung der geplanten Wohnbauflächen werden unter diesen Voraussetzungen als **weniger erheblich** eingestuft.

## **8.2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind wildlebende Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt (Biodiversität) sowohl innerhalb der Arten als auch zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme, ist dauerhaft zu sichern. Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

### **8.2.1. Tiere**

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind wildlebende Tiere als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)“ definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Lebensräume von Tieren sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

### Beschreibung der Umweltsituation

Aufgrund der Rechtslage gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie der Vorgaben von FFH- und Vogelschutz-Richtlinie ergibt sich bei der vorliegenden Planung die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Prüfung. Bei Realisierung der Wohnbauflächen „Westlich Hohes Feld“ ist das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG aufgrund der vorkommenden Biotopstrukturen nicht auszuschließen. Daher wurde eine Artenschutzprüfung durchgeführt (Bohrer (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Das Plangebiet kann eine Bedeutung als Nahrungsraum von Fledermäusen und Brutvogelarten der angrenzenden Gehölzbestände besitzen, z.B. Zwergfledermaus, Buchfink, Bluthänfling, Goldammer. Angrenzend an das Plangebiet wurden mit Feldlerche und Schafstelze Brutvogelarten der offenen Agrarlandschaft festgestellt. Feldhamster wurden nicht nachgewiesen, mit einem Vorkommen ist auch nicht zu rechnen. Auch mit anderen, potenziell vorkommenden, streng geschützten Arten ist im Plangebiet nicht zu rechnen (Bohrer 2021).

### Auswirkungsprognose

Mit der Realisierung der Planung ist durch Überbauung, Versiegelung und Kulissenwirkungen der Verlust von Habitaten bodenbrütender Vogelarten verbunden. Betroffen ist die Feldlerche mit der Beeinträchtigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie der teilweisen Beeinträchtigung eines weiteren Reviers (Bohrer 2021). Weitere am Boden brütende Vogelarten wie die Schafstelze können durch Bodenarbeiten in der Brutzeit betroffen sein.

### Maßnahmen und Wertung

Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass zum Zeitpunkt der Baufeld-Freiräumung Schafstelzen im Wirkungsbereich brüten, soll zur Vermeidung der Tötung von bodenbrütenden Vögeln das Freiräumen des Baufelds außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden (Brutzeit: 1.3. bis 30.10. eines jeden Jahres).

Damit der Offenlandcharakter der nördlich an das Vorhabengebiet angrenzenden Feldflur so weit wie möglich erhalten bleibt, sollte auf eine Pflanzung raumwirksamer, hoher Bäume an der Nordgrenze des Geltungsbereichs weitgehend verzichtet werden.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der von den Wohnbauflächen betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche soll eine **2.500 m<sup>2</sup>** große Ackerfläche als 2-jährige Brachfläche bewirtschaftet werden. Vorgesehen ist hierfür eine entsprechende Bewirtschaftung der Fläche Gemarkung Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28 (s. Bohrer 2021: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Bei Umsetzung dieser Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen treten die Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei Realisierung der Wohnbebauung nicht ein (Bohrer (2021: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Zur Vermeidung von beleuchtungsbedingten Beeinträchtigungen der Tierwelt (z.B. Anlockung und Tötung von Insekten durch Licht, Staubsaugereffekt) und zur Steigerung der Attraktivität des Baugebiets für Fledermäuse soll entlang von Wohnstraßen eine insektenfreundliche Beleuchtung mit geschlossenen und nach unten ausgerichteten Lampentypen mit einer Lichtabschirmung (Abblendung) nach oben und zur Seite vorgesehen werden. Als Lichtquellen sollen insektenverträgliche Leuchtmittel mit einem eingeschränkten Spektralbereich ohne bzw. mit nur geringem Blauanteil verwendet werden<sup>10</sup>.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere als **erheblich** eingestuft.

### **8.2.2. Pflanzen und biologische Vielfalt**

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind wildlebende Tiere als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, (...)“ definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Lebensräume von Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

---

<sup>10</sup> Schroer, Sibylle, Benedikt Huggins, Marita Böttcher & Franz Hölker (2019): Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. BfN-Skripten 543

Held, Martin, Franz Hölker & Beate Jessel (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft. BfN-Skripten 336

### Beschreibung der Umweltsituation

Das Plangebiet wird durch eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche geprägt. Im Westen grenzt ein grabenartig ausgebautes Fließgewässer an, das auf Höhe des Horster Friedhofs verrohrt ist. Die Flächen im Plangebiet erfüllen nur eine geringe bis allgemeine Biotopfunktion.

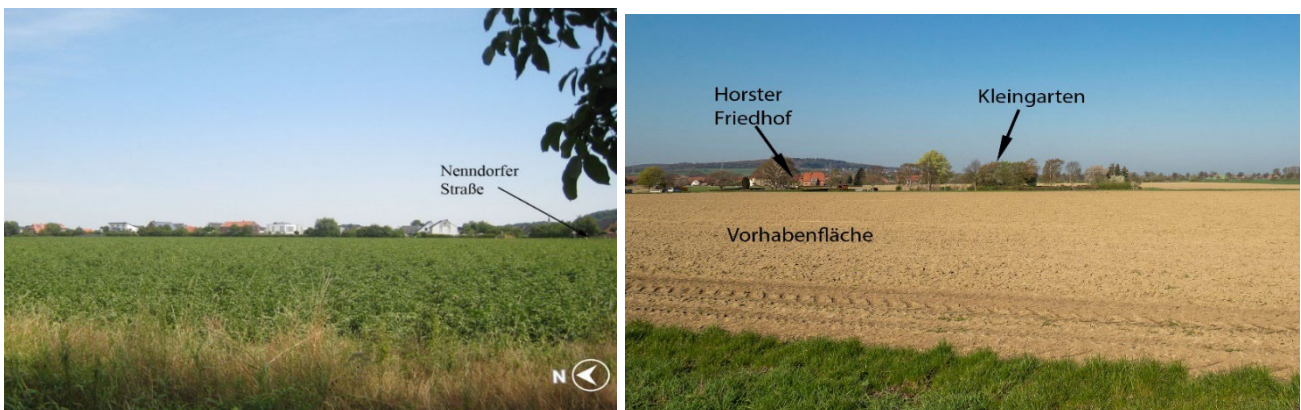
Gemäß den Wertigkeits-Einstufungen von BIERHALS et al. 2004 (in: DRACHENFELS, O.V. 2012, korrigierte Fassung 2018<sup>11</sup>) besitzen die feuchten, bachbegleitenden Uferstaudenfluren des namenlosen Fließgewässers an der Westgrenze des Plangebiets und die halbruderalen Gras- und Staudenfluren an den Wegen eine allgemeine Bedeutung. Die Ackerfläche ist von geringer Bedeutung.

Besonders schutzwürdige Biotope (§ 30 Biotope, LRT der FFH-Richtlinie) kommen im Plangebiet nicht vor. Mit einem Vorkommen gefährdeter oder besonders schutzwürdiger Pflanzenarten ist nicht zu rechnen.

Die folgenden Abbildungen sollen einen Eindruck der Biotoptypen im Plangebiet sowie des Umfelds vermitteln.

### **Basenreicher Lehm-/ Tonacker (AT)**

Das Plangebiet wird nahezu vollständig von einem basenreichen Lehm- Tonacker eingenommen. Im Untersuchungsjahr 2019 wurden auf der gesamten Fläche Kartoffeln angebaut.



**Abb. 14** Ackerfläche im Plangebiet

### **Halbruderaler Gras- und Staudenflur**

Entlang der Verkehrswege verlaufen Randstreifen aus halbruderalen Gras- und Staudenfluren, die extensiv gepflegt werden.

---

<sup>11</sup> DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1 (1/2012): 1-60, korrigierte Fassung 20.September 2018.

Entlang des Wirtschaftsweges im östlichen Teil des Plangebiets, zum Wohngebiet „Vorderes Hohefeld“ hin besitzt der Randstreifen eine Breite von ca. 5 m.



Abb. 15 Halbruderales Gras- und Staudensäume an Wegen

### Namenloses Fließgewässer III. Ordnung: Mäßig ausgebautes Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat und feuchter, bachbegleitender Hochstaudenflur (FHM/UFB)

An der westlichen Seite des Plangebiets befindet sich ein grabenartig ausgebautes Fließgewässer, das auf der Höhe des Horster Friedhofs verrohrt verläuft. Im Jahr der Kartierarbeiten war der Sommer sehr heiß und trocken. Das Gewässer war in dieser Zeit regelmäßig trocken gefallen.

Die Vegetation auf den Böschungen wird von feuchter Gras- und Staudenflur bestimmt, mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*).



Abb. 16 Namenloses, ausgebautes Fließgewässer im Bereich des Plangebiet, mit bachbegleitender, feuchter Hochstaudenflur

### Auswirkungsprognose

Die Ackerfläche wird vollständig beansprucht und etwa zur Hälfte versiegelt.



### Maßnahmen und Wertung

Es wird eine innere Durchgrünung des Plangebiets mit standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern sowie Gehölzen entlang von Verkehrswegen und auf öffentlichen Grünflächen festgesetzt. Darüber hinaus ist im Bereich des Horster Friedhofs die Offenlegung des verrohrten Abschnitts des namenlosen Fließgewässers mit Herstellung eines geschwungenen, naturnahen Verlaufs und Aufweitung und Strukturierung der Uferböschung geplant. Zur Beschattung des Fließgewässers und zur Abschirmung des Horster Friedhofs soll eine naturnahe Gehölzanpflanzung (Baum-Strauch-Hecke) und zum Wohngebiet hin 5 Einzelbäume der Hartholzaue gepflanzt werden.

Darüber hinaus sollen Flachdächer und Tiefgaragen begrünt werden.

Diese Festsetzungen dienen der Sicherung eines Mindestanteils ökologisch wirksamer Vegetationsstrukturen., die Nahrungs- und Rückzugsräume insbesondere für Insekten- und Vogelarten des Siedlungsraums bieten.

Die Verwendung standortgerechter, einheimischer Gehölze wird festgesetzt, damit sich die Anpflanzungen mit geringem Pflegeaufwand optimal entwickeln. Darüber hinaus sollen sie Nahrungsgrundlage und Lebensraum für die heimische Tierwelt sein.

Mit der Offenlegung und naturnäheren Gestaltung des Fließgewässers und einer naturnahen Gehölzanpflanzung sollen gliedernde und verbindende Elemente der Biotopvernetzung geschaffen werden. Hinzu kommt, dass artenreiche Hecken für eine große Anzahl von Kleinstlebewesen Lebensraum bieten. Insbesondere dornige Sträucher, wie sie auch für die naturnahe Gehölzanpflanzung vorgesehen sind, sind von großer Bedeutung als Brutbiotop für verschiedene Vogelarten.

Mit der Begrünung von Dachflächen und Tiefgaragen werden ökologisch wirksame Ersatzlebensräume für Tier- und Pflanzenarten in dem Plangebiet geschaffen. Für die Wirksamkeit der Dachbegrünung ist eine Mindestaufbaustärke des durchwurzelbaren Substrataufbaus erforderlich, die eine Begrünung mit Gräsern und Stauden ermöglicht. Bei Tiefgaragen soll die Mindestaufbaustärke des durchwurzelbaren Substrats die Anpflanzung von standortgerechten Sträuchern und Stauden ermöglichen.

Mit den Festsetzungen zum Ausschluss sogenannter „Schottergärten“ werden natürliche Grünflächen als Lebensraum von Tieren und Pflanzen erhalten.

Aufgrund der hohen baulichen Dichte im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 102 sind die Maßnahmen zur Durchgrünung von besonderer Bedeutung für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt. Die Maßnahmen können die beeinträchtigten Biotopfunktionen jedoch nicht vollständig kompensieren.

Die Bilanzierung der Biotopwerte zeigt, dass trotz dieser landschaftspflegerischen Maßnahmen im Plangebiet ein rechnerisches Defizit von insgesamt -17.185 Werteeinheiten verursacht wird, vgl. Kap. 13.3., die extern ausgeglichen werden müssen.

Unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen und unter der Voraussetzung, dass das verbleibende Kompensationsdefizit von -17.185 Werteeinheiten für den Eingriff im weiteren Bauleitplanverfahren ausgeglichen werden kann, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt als **weniger erheblich** eingestuft.

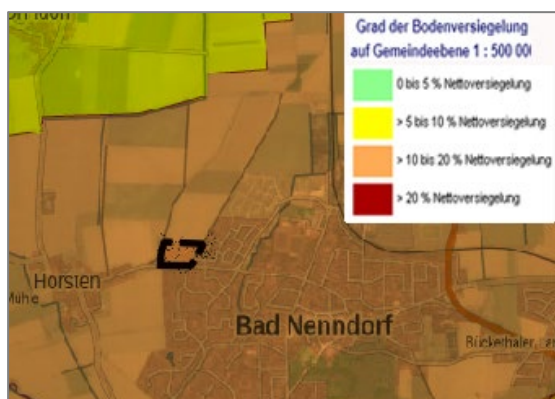
### 8.3. Fläche

Zur Bewertung des Schutzgutes Fläche sind im Rahmen der Umweltprüfung qualitative und quantitative Aspekte bzgl. der Flächeninanspruchnahme zu untersuchen. Darzustellen ist daher auch der mögliche „Flächenverbrauch“.

#### Beschreibung der Umweltsituation

Die Samtgemeinde Nenndorf besitzt eine Fläche von 51,4 km<sup>2</sup>. Bad Nenndorf ist ein Mittelzentrum mit den Schwerpunktaufgaben zur Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten sowie als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe „Fremdenverkehr“ (RROP Landkreis Schaumburg 2003).

Ziel der Bundesregierung ist es, bis zum Jahre 2020 nur noch täglich 30 ha an Siedlungs- und Verkehrsfläche neu zu überbauen (Bundesregierung 2016<sup>12</sup>, Koalitionsvertrag CDU/CSU/SPD 2005<sup>13</sup>). Bezogen auf Niedersachsen besteht das Ziel, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2020 auf nur noch 3,6 ha / Tag zu senken (SPD/GRÜNE 2013<sup>14</sup>). Der tatsächliche Flächenverbrauch in Niedersachsen ist in den letzten Jahren leicht gesunken, liegt mit 5,85 ha / Tag in 2019 jedoch noch deutlich über dem angestrebten Ziel.



In Bad Nenndorf beträgt der mittlere Versiegelungsgrad 12,17 % (Nibis Kartenserver, Zugriff 08.12.2021). In Niedersachsen sind 6,45 % der Landesfläche versiegelt (Stand: 2019, LBEG), wobei naturgemäß höhere Versiegelungsgrade in den Ballungsgebieten vorzufinden sind.

**Abb. 17 Flächenversiegelungsgrad in Bad Nenndorf**  
(Nibis Kartenserver, Zugriff 08.12.2021)

#### Auswirkungsprognose

Mit der Ausweisung der Wohnbauflächen „Westlich Hohes Feld“ wird die Neuversiegelung von 19.403 m<sup>2</sup> Fläche am nord-westlichen Rand von Bad Nenndorf ermöglicht.

Dabei werden wertvolle, hoch produktive landwirtschaftliche Böden und Freiraum am Rand von Bad Nenndorf in Anspruch genommen.

<sup>12</sup> Bundesregierung (2016): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016 (Stand: 30. Mai 2016) <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975274/214552/bc6c3313d40dd1da060732d16310677a/2016-05-31-download-nachhaltigkeitsstrategie-entwurf-data.pdf?download=1>

<sup>13</sup> Gemeinsam für Deutschland. Mit Mut und Menschlichkeit. Koalitionsvertrag 2005.

[https://archiv.cdu.de/system/tdf/media/dokumente/05\\_11\\_11\\_Koalitionsvertrag\\_Langfassung\\_navigierbar\\_0.pdf?file=1&type=field\\_collection\\_item&id=543](https://archiv.cdu.de/system/tdf/media/dokumente/05_11_11_Koalitionsvertrag_Langfassung_navigierbar_0.pdf?file=1&type=field_collection_item&id=543)

<sup>14</sup> Erneuerung und Zusammenhalt - Nachhaltige Politik für Niedersachsen. Koalitionsvertrag zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD) Landesverband Niedersachsen und Bündnis 90/Die Grünen Landesverband Niedersachsen für die 17. Wahlperiode des Niedersächsischen Landtages 2013 bis 2018 [https://www.stephanweil.de/wp-content/uploads/sites/42/2017/04/koalitionsvereinbarung\\_rot-gr\\_n\\_20130214.pdd](https://www.stephanweil.de/wp-content/uploads/sites/42/2017/04/koalitionsvereinbarung_rot-gr_n_20130214.pdd)



### Maßnahmen und Wertung

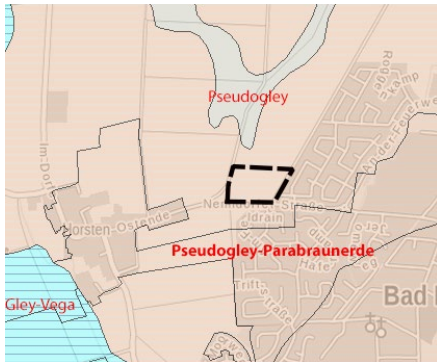
Um dem Bedarf an Wohnraum gerecht zu werden, ist die Ausweisung von Wohnbauflächen erforderlich. Um hierbei jedoch den Flächenverbrauch gering zu halten, soll möglichst verdichtet gebaut werden. Mit der Festsetzung von mehrgeschossigen Gebäuden und von Mehrfamilienhäusern bei Grundflächenzahlen von 0,3 und 0,4 wird die Fläche optimal genutzt und ein Beitrag zum flächensparenden Bauen geleistet.

Unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmen zur Reduzierung des Flächenverbrauchs werden die Auswirkungen als **weniger erheblich** eingestuft.

## 8.4. Boden

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umzugehen. Rechtliche Grundlagen für den Bodenschutz bilden das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und das Niedersächsische Bodenschutzgesetz (NBodSchG) in der jeweils gültigen Fassung.

### Beschreibung der Umweltsituation



Die Böden im Plangebiet können dem Bodentyp Pseudogley-Parabraunerde zugeordnet werden (NIBIS Kartenserver, BÜK 50). Entstanden ist dieser Boden aus Lösslehm über glazifluviatilen Sanden (NIBIS Kartenserver, Zugriff: 06.12.2021)

#### **Abb. 18 Böden im Bereich des Plangebiets**

(Quelle: BÜK 50 Bodenübersichtskarte Niedersachsen, Auszug).

Ergebnis der Bodenuntersuchungen im Plangebiet ist, dass unter einer ca. 0,2-0,5 m mächtigen Mutterboden-Schicht bindige Lösslehm-Schichten vorzufinden sind. Diese Lösslehm-Schichten reichen in eine Tiefe zwischen 1,10 und 1,70 m. Die Böden besitzen eine geringe Wasserdurchlässigkeit und wirken daher wasserstauend. Bei Wasserzufuhr und gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung kann es zu Konsistenzveränderungen kommen, die zu einem völligen Verlust der Tragfähigkeit führen („fließende“ Bodenart) (Ingenieurbüro Marienwerder 2021).

Nach ca. 1,10 – 1,70 m Tiefe steht verwitterter Tonstein an, der ebenfalls nur eine geringe Wasserdurchlässigkeit besitzt und wasserstauend ist. Wie der Lösslehm werden der anstehende Tonstein als sehr wasser- und frostempfindlich eingestuft (Ingenieurbüro Marienwerder 2021).

Die landwirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Lösslehm Böden wird als hoch eingestuft (NIBIS Kartenserver, Bodenschätzung).

Altlasten sind nicht bekannt.

### *Bedeutung / Schutzwürdigkeit der örtlichen Böden*

Da der Bodenaufbau im Bereich der unversiegelten Flächen durch Kulturverfahren nicht zerstört wurde, besitzen die nicht bebauten und nicht versiegelten Böden im Vorhabengebiet eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III, Bewertung gemäß „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (NLÖ 1994<sup>15</sup>) und „Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben“ (NU u. NLÖ 2003<sup>16</sup>)).

Des Weiteren erfüllen alle unbebauten, unversiegelten Böden vielfältige Funktionen im Naturhaushalt, so u.a. als Puffer- und Filterkörper sowie als Lebensraum von Mikroorganismen und als Teil des Ökosystems mit seinen vielfältigen Stoffkreisläufen.

Die Böden im Plangebiet besitzen aufgrund ihrer äußerst hohen, natürlichen Bodenfruchtbarkeit zudem eine besondere Schutzwürdigkeit (Umweltkarten Niedersachsen, Suchräume schutzwürdige Böden).

### Auswirkungsprognose

Durch die Ausweisung von Wohnbauflächen werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Überbauung, Versiegelung und sonstige Inanspruchnahme von bislang landwirtschaftlich genutzter Bodenflächen geschaffen. Betroffen sind landwirtschaftlich hoch produktive Lösslehm-Böden mit einer Neu-Versiegelung von insgesamt 19.403 m<sup>2</sup> Bodenfläche.

Durch den mit der Versiegelung verbundenen Verlust der bestehenden Bodenstrukturen und -funktionen verliert der Boden seine natürliche Bodenfruchtbarkeit. Durch den dauerhaften Abschluss von Luft und Wasser geht die Bodenfauna zu Grunde und der Boden verliert seine Lebensraumfunktion für Flora und Fauna nahezu vollständig. Vollständig versiegelte und überbaute Böden verlieren ihre Funktion als Grundwasserspender und -filter.

Erfolgte Bodenversiegelungen sind zudem nur schwer wieder zu beseitigen. Im Anschluss an eine Entsiegelung bleibt die natürliche Struktur des Bodens in der Regel dauerhaft gestört. Häufig bleiben auch Reste von Fremdstoffen, wie Beton- oder Asphaltbrocken und andere Schadstoffe im Boden zurück.

### Maßnahmen und Wertung

Durch eine Begrenzung der Flächenversiegelung auf maximal 45% (bei einer GRZ von 0,3) und 60% (bei einer GRZ von 0,4) sowie durch Anpflanzungen im Bereich von Stellflächen, Verkehrsflächen, im Bereich der Wohnbauflächen selber sowie auf öffentlichen und privaten Grünflächen können die negativen Umweltauswirkungen gemindert werden.

Durch die verdichtete Bauweise mit relativ geringen Grundstücksgrößen und der Festsetzung von Gebäudehöhen mit verschiedenen Geschossigkeiten wird ein sehr flächensparendes Bauen realisiert. Auf knapp 2,56 ha Netto-Wohnbauland sind im vorliegenden städtebaulichen

---

<sup>15</sup> Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ) (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zu Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Inform.dienst Naturschutz Nieders. Heft 1/94, 60 S.

Mit Aktualisierungen Inform.dienst 1/2006. <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/149792>

<sup>16</sup> Niedersächsisches Umweltministerium & Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. Inform.dienst Naturschutz Nieders. Heft 4/03, 36 S.

Konzept ca. 100 Wohneinheiten vorgesehen. Daraus ergibt sich ein Flächenanteil von lediglich ca. 250 m<sup>2</sup> Flächenverbrauch je Wohneinheit. Mit der Gesamtbilanz dieser verdichteten Bauweise wird der Zielsetzung der Bodenschutzklausel gefolgt, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen

Das Verbot sogenannter „Schottergärten“ und die Festsetzungen zur Sicherung eines unbefestigten Wurzelraums im Traufbereich von Bäumen sichert die Erhaltung offener, unverdichteter und belebter Bodenstandorte.

Mit der Vorgabe, den Mutterboden vor Überbauung und sonstigen Veränderungen der Erdoberfläche abzuschleppen, in nutzbarem Zustand zu erhalten und zu verwerten, sind folgende Maßnahmen zum Schutz und zur sinnvollen Wiederverwendung des Oberbodens zu beachten:

- Der Oberboden muss vor allen Auftrags- und Abtragsflächen sowie von zu befestigenden Flächen abgetragen werden.
- Der Abtrag von Oberboden ist gesondert von allen sonstigen Bodenbewegungen durchzuführen.
- Die Lagerung von Oberboden hat getrennt von sonstigem Aushub zu erfolgen. Bodenmieten sollen nicht befahren werden.
- Vor der Anlage von Vegetationsflächen ist eine Lockerung des Bodens vorzunehmen.
- Der Eintrag von Betriebsstoffen (Benzin, Öl, etc. bei Unfällen) ist durch einen sorgsamen Umgang mit / Wartung von Maschinen und durch die Bereithaltung von Binde- und Aufnahmemitteln zu verhindern.
- Beachtung des Geoberichts 28 „Bodenschutz beim Bauen“ des LBEG und einschlägiger DIN-Normen zum Bodenschutz (v.a. DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau -Bodenarbeiten“, DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“)

Ein nachhaltiger Funktionsverlust des Bodens ist durch Überbauung und Flächenversiegelung bei Realisierung der Planung jedoch unvermeidbar. Auch unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind die Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden als **erheblich** einzustufen.

## 8.5. Wasser

Oberflächengewässer und das Grundwasser sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und zu entwickeln (§ 1a WHG). Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie 2000 mit dem Ziel, die Gewässer in einen „guten ökologischen Zustand“ bzw. einen „guten mengenmäßigen Zustand“ bis 2015 bzw. bis 2027 zu bringen und diesen zu erhalten, erfordert einen ganzheitlichen und ökologisch orientierten Umgang mit der Ressource Wasser. Auch wird die Sichtweise verankert, dass Gewässer mit ihrem Einzugsgebiet eine ökologische Einheit bilden und Grundwasser, Oberflächenwasser und ihre Auen in Wechselwirkung miteinander stehen.

Es besteht die gesetzliche Verpflichtung, alle Gewässer in diesem Sinne zu schützen, zu verbessern und zu sanieren.

## Beschreibung der Umweltsituation

### *Oberflächengewässer*

Westlich an das Plangebiet angrenzend verläuft in Nord-Süd-Richtung ein namenloses Fließgewässer III. Ordnung<sup>17</sup>, das naturfern, grabenartig zu einem Vorfluter angrenzender Landwirtschafts- oder Siedlungsflächen ausgebaut ist. Im dem Abschnitt am Horster Friedhof verläuft das Gewässer verrohrt. Das Gewässer ist hydraulisch stark belastet, in trockenen Sommern jedoch nicht permanent wasserführend.

Durch den naturfernen Ausbau sind Wasserführung und Gewässergüte stark beeinträchtigt. Nach § 27 WHG (Wasserhaushaltsgesetz) sind Fließgewässer so zu bewirtschaften, dass ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erreicht werden und keine Verschlechterung des ökologischen oder chemischen Zustands eintritt (Verschlechterungsverbot, Verbesserungsgebot).

Das Plangebiet liegt außerhalb von ausgewiesenen Wasserschutzgebieten oder Überschwemmungsgebieten (MU, Umweltkarten Niedersachsen).

Durch die abschnittsweise Verrohrung und naturferne Ausgestaltung des Gewässers wird dem Schutzgut Wasser / Oberflächenwasser eine allgemeine Bedeutung zugeordnet.

### *Grundwasser*

Die Grundwasserneubildungsrate ist mit 0 – 20 mm/Jahr (Stufe 1, 1981 – 2010) sehr gering (NIBIS Kartenserver). Aufgrund der geringen Versickerungsfähigkeit des Bodens für Wasser ist das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung gut. Die Verweildauer von eingedrungenen Schadstoffen ist groß, entsprechend wird der chemische Zustand, aber auch der mengenmäßige Zustand des Grundwassers als gut eingestuft (Nibis Kartenserver, Zugriff 06.12.2021).

Insgesamt besitzt das Schutzgut Wasser / Grundwasser aufgrund einer weitgehend unbeeinträchtigten Grundwassersituation und einem geringen Stoffeintragsrisiko eine hohe Bedeutung.

## Auswirkungsprognose

In den versiegelten Bereichen verliert der Boden die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen und über die Versickerung das Grundwasser zu speisen. Damit verringert sich die ohnehin schon geringe natürliche Grundwasserneubildungsrate zusätzlich.

Durch die Flächenversiegelung geht Retentionspotenzial verloren und der Oberflächenabfluss wird erhöht. Nach Regenereignissen wird der Abflussscheitel schneller erreicht und die Hochwassergefahren steigen. Eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers ist aufgrund

---

<sup>17</sup> Nach dem Niedersächsischen Wassergesetz (§§ 38 bis 40 NWG) werden die oberirdischen Gewässer in drei Kategorien eingeteilt:

- Gewässer I. Ordnung: Gewässer mit erheblicher Bedeutung für die Wasserwirtschaft
- Gewässer II. Ordnung: Gewässer mit überörtlicher Bedeutung für das Gebiet eines Unterhaltungsverbandes
- Gewässer III. Ordnung: Gewässer, die nicht Gewässer I. oder II. Ordnung sind

der geringen Durchlässigkeit des Bodens nicht möglich. Durch Abschwemmung von Schadstoffen kann zudem der chemische Zustand des Gewässers verschlechtert werden<sup>18</sup>.

### Maßnahmen und Wertung

Zur Vermeidung einer hydraulischen Belastung des als Vorfluter dienenden namenlosen Fließgewässers soll der Oberflächenabfluss durch Retention auf das natürliche Maß beschränkt werden. Die Festsetzungen zu einer Dach- und Tiefgaragenbegrünung und die Festsetzung von Mindest-Substratstärken sind neben den Festsetzungen zur Anpflanzung von Gehölzen wichtig um Niederschlagswasser zurück zu halten, im Boden und in der Vegetation zu speichern, und so zu einer verzögerten Abgabe von Niederschlagswasser in das Rückhaltebecken zu führen.

Das Gelände fällt in westliche Richtung zu dem Fließgewässer hin ab. Das Hochwasserrückhaltebecken, das im nord-westlichen Teil des Plangebiets angeordnet ist, soll das Oberflächenwasser sammeln und auf die natürliche Abfluss-Spende gedrosselt abgeben. Wasserwirtschaftliche Berechnungen zu den erforderlichen Rückhaltekapazitäten und der Ausgestaltung des Regenrückhaltebeckens werden im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Durch die Offenlegung des namenlosen Fließgewässers in dem Abschnitt am Horster Friedhof und eine naturnähere Gestaltung des Gewässerlaufes und der Ufer wird der ökologische Zustand des Gewässers verbessert. Die Bepflanzung der Randbereiche mit standortgerechten, heimischen Gehölzen trägt zur Beschattung des Gewässers bei. Durch die Verknüpfung gewässerbestimmter, wechselfeuchter und trockener Landlebensräume wird ein wichtiger Beitrag zur Biotopvernetzung geleistet.

Zur Vermeidung chemischer Belastungen des Gewässers und von Beeinträchtigungen der Gewässerfauna und -flora ist während der Baumaßnahmen sicherzustellen, dass keine Baumaterialien (z.B. Zement, Beton, Farbe, Schutt), Öle, Fette oder sonstige Stoffe in für aquatische Organismen schädlichen Mengen von der Baustelle, den Baufahrzeugen oder aus Vorratsbehältern (z.B. für Hydrauliköl) in das Gewässer gelangen. Ebenfalls ist der baubedingte Eintrag von Sedimenten in das Gewässer unbedingt auf ein Minimum zu reduzieren.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Minderungsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser als **weniger erheblich** eingestuft.

## **8.6. Luft, Klima**

Der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie die Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen) stellen die wichtigsten Zielsetzungen des Bundesimmissionschutzgesetzes (BImSchG) und der technischen Anleitung Luft (TA Luft) dar. Mit der

---

<sup>18</sup> Gemäß der „Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot“ der LAWA (2017, in: MUEEF 2019) liegt eine Verschlechterung vor, sobald sich der Zustand mindestens einer biologischen Qualitätskomponente um eine Klasse nachteilig verändert, auch wenn dies nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Zustandes des Oberflächengewässers führt.

Neufassung des Baugesetzbuches im Jahr 2011 und der Novelle des BauGB in 2017 kommt der verbindlichen Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 5 BauGB im Hinblick auf die Klimavorsorge und der Klimaanpassung eine besondere Verantwortung zu. Im Rahmen der Bauleitplanung soll eine klima- und umweltschonende Stadtentwicklung angestrebt werden. Es sollen verstärkt die erneuerbaren Energien genutzt sowie mit Energie und Wasservorräten schonend umgegangen werden. Zu diesem Zweck ist der Einsatz erneuerbarer Energien der Nutzung nicht regenerativer Energien vorzuziehen. Klimavorsorge und Klimaanpassung sind zwar keine „selbständige“ Aufgabe der Bauleitplanung, jedoch ergeben sich im Rahmen der Bauleitplanung vielfältige Möglichkeiten zur Berücksichtigung klimawandelrelevanter Erfordernisse.

### Beschreibung der Umweltsituation

Die aktuellen kleinklimatischen Wirkungen der Ackerfläche, des namenlosen Fließgewässers und der angrenzenden Gehölze haben eine positive Wirkung auf das Lokalklima. Offene Freiflächen wie die Ackerfläche nehmen durch nächtliche Kaltluftproduktion in der Regel eine temperaturbezogene Ausgleichsfunktion wahr, deren Bedeutung u.a. davon abhängig ist, inwieweit die Kaltluft in belastete Bereiche getragen werden kann. Im vorliegenden Fall wird die Kaltluft mit dem Gefälle in westliche und nordwestliche Richtung transportiert und trägt damit zur Abfuhr warmer Luft aus den östlich angrenzenden Baugebieten bei.

Daher ist die Ausgleichsfunktion der offenen Ackerfläche nur bedingt gegeben.

Mit der Umsetzung der Planung gehen Kaltluftentstehungsflächen verloren. Auf diese Weise entwickelt sich im Plangebiet das Freilandklima zu einem von Gebäuden geprägten Klima mit einem hohen Anteil versiegelter Flächen.

### Auswirkungsprognose

Der Verlust von Vegetationsflächen führt zu einer Beeinträchtigung der kleinklimatischen Gegebenheiten. Es kommt zu Wärmerückstrahlungen der Gebäude sowie zu Ein- und Abstrahlungsprozessen über den asphaltierten und betonierte Flächen. Diese führen zu ausgeprägten Temperaturamplituden (intensivere Erwärmung und Abkühlung).

### Maßnahmen und Wertung

Die festgesetzten Gehölzpflanzungen auf privaten Flächen, öffentlichen Grünflächen und auf der Maßnahmenfläche sowie die Anpflanzung von Bäumen auf Stellplatzflächen und an Verkehrsstraßen beeinflussen die örtlichen Klimaverhältnisse positiv, indem Temperaturextreme durch eine qualitativ hochwertige Vegetationsbedeckung gemildert und Stäube und Schadstoffe ausgekämmt werden. Durch die Baumpflanzungen auf Stellflächen und entlang von Verkehrswegen wird ökologisch wirksames Grünvolumen geschaffen, das über Beschattung, Verdunstung sowie Staub- und Schadstoffbindung durch das Blattwerk zur Kompensation negativer Wirkungen versiegelter Verkehrsflächen beiträgt.

Wie die Gehölzanpflanzungen wirkt sich die Begrünung von Dachflächen und Tiefgaragen positiv auf die Temperaturverhältnisse und den Wasserhaushalt aus. Die Rückhaltung von Wasser in den Bodensubstraten und die Verdunstung über die Blätter der Vegetation haben positive Auswirkungen auf das Kleinklima.

Die Bedeutung der damit bewirkten, ausgeglicheneren Temperaturverhältnisse und verminderter Aufheizeffekte versiegelter Flächen ist angesichts der dichten Bebauung und des hohen Versiegelungsgrades besonders hoch.

Die Verwendung einheimischer Gehölze dient der langfristigen Erhaltung des gebietstypischen Charakters der vorhandenen Vegetation

Durch die Nutzung der solaren Strahlungsenergie zur Produktion von elektrischer Energie oder von warmem Wasser können CO<sub>2</sub>-Emissionen, die in der fossilen Stromproduktion entstehen, vermieden werden. Diese Maßnahme ist daher ein Beitrag zur Verlangsamung des (globalen) Klimawandels, der lokal bedrohliche Auswirkungen auf die Sicherheit der Bevölkerung hat.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sowie auf den Klimawandel unter Berücksichtigung der Begrünungsmaßnahmen, die lokale Klimaschutz- und Regenerationsfunktionen übernehmen, als **nicht erheblich** eingestuft.

## 8.7. Landschaft

Die Landschaft bzw. das Landschaftsbild ist in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie aufgrund seiner Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Vor allem in Siedlungsnähe sind Flächen für die Erholung zu sichern und in ausreichendem Umfang bereitzustellen.

### Beschreibung der Umweltsituation

Das Plangebiet grenzt in Osten und Süden an vorhandene Bebauung, wobei die Bebauung „In der Peser“ durch die intensive Eingrünung nach Norden hin das Landschaftsbild nach Süden hin abrundet, dieses aber nicht visuell beeinträchtigt. Ansonsten bestehen Vorbelastungen des Landschaftsbilds durch den Siedlungsrand der Wohnsiedlungen des Vorderen und Hintere Hohefelds, der nur eine geringe Eingrünung zur offenen Landschaft hinaufweist.

Im Bereich des Horster Friedhofs und der Kleingärten sind Gehölzstrukturen vorhanden, die das Landschaftsbild beleben. Demgegenüber wirkt sich das namenlose Fließgewässer durch den naturfernen, grabenartigen Ausbau und das Fehlen bachbegleitender Gehölze kaum positiv auf das Landschaftsbild aus.

Von Bedeutung ist die Sichtbeziehung, die von dem Wirtschaftsweg an der östlichen Grenze des Plangebiets aus über die offene Ackerfläche und das nach Westen hin abfallende Gelände hinweg nach Westen auf Horsten, den Horster Friedhof und die Kleingartenflächen ermöglicht wird.

Darüberhinausgehende, besonders prägende Vegetations- und Strukturelemente, geomorphologische Erscheinungen, historische Kulturlandschaften und Kulturlandschaftselemente oder Erholungsinfrastruktur mit regionaler und überregionaler Bedeutung sind im Plangebiet und seinem funktionalen Umfeld nicht vorhanden.

### Auswirkungsprognose

Durch die Bebauung werden die Sichtbeziehungen nach Westen auf einem Abschnitt des Weges entlang des vorhandenen Siedlungsrandes gestört. Darüber hinaus bleiben jedoch wichtige Wegebeziehungen westlich des Plangebiets und im östlichen Teil bestehen.

### Maßnahmen und Wertung

Auf den Baufeldern im Norden zur offenen Landschaft hin und im Osten im Bereich der Kuppenlage zum bestehenden Siedlungsrand hin werden nur eingeschossige Gebäude mit einer maximalen Traufhöhe von 4,0 m und einer maximalen Firsthöhe von 9,5 m zugelassen. Mit diesen Festsetzungen wird die Raumwirksamkeit der Gebäude an besonders empfindlichen Randbereichen begrenzt

Die strukturbildenden Anpflanzungen im Plangebiet bereichern das Erscheinungsbild des Baugebiets und verbessern die Einbindung in das Umfeld. Die Anpflanzungen entlang der sonstigen öffentlichen Grünflächen und die Baumpflanzungen entlang der Nenndorfer Straße tragen zur Belebung des Landschaftsbilds bei. Die Baumreihe an der Nenndorfer Straße soll sich zudem positiv auf das visuelle Erscheinungsbild am Ortseingang von Bad Nenndorf auswirken.

Die Bepflanzung der Maßnahmenfläche dient der Abschirmung des angrenzenden Horster Friedhofs.

Das naturnäher gestaltete namenlose Fließgewässer wirkt als gliederndes und gestaltendes Freiraumelemente und bereichert so das Landschafts- und Ortsbild.

Unter Berücksichtigung vorhandener Vorbelastungen und der geplanten Minderungsmaßnahmen können die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft als **nicht erheblich** eingestuft werden.

## **8.8. Kultur- und Sachgüter**

Unter Kultur- und Sachgüter sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse zu verstehen, wie z.B. architektonisch wertvolle Bauten (Baudenkmäler) und historische Ausstellungstücke, Denkmalbereiche (wie z.B. Stadtgrundrisse, Stadt-, Ortsbilder und -silhouetten, Stadt-, Ortsteile und -viertel, Siedlungen, Gehöftgruppen, alte Hofanlagen, historisch begründete Straßen und Straßenzüge, bauliche Gesamtanlagen und Einzelbauten sowie deren engere Umgebung und Sichtbezüge bzw. -achsen, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutend sind). Weiterhin zählen zu den Kulturgütern alte Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen, Platzanlagen und sonstige von Menschen gestaltete wertvolle Landschaftsteile (Kulturlandschaften) mit ihren Sichtbezügen, Rohstofflagerstätten und Bodendenkmäler.



### Beschreibung der Umweltsituation

Unmittelbar westlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich auf dem Horster Friedhof das Baudenkmal „Gedenkstätte Friedhof Horsten“. Es ist eine Mahnstätte für beide Weltkriege, die als Gruppe baulicher Anlagen gemäß § 3 Abs. 3 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) im Verzeichnis der Kulturdenkmale eingetragen ist.

Die Gasleitungen im südlichen und östlichen Teil des Plangebiets sind schutzwürdige Sachgüter von besonderer, gesellschaftlicher Bedeutung.

Im Zuge der Verlegung der Erdgastransportleitung Nr. 6 wurden in 2016 vor- und frühgeschichtliche Keramikfunde nördlich der Nenndorfer Straße dokumentiert (archäologischen Fundstellen SL 2016/134 und Horsten FstNr. 13). Auch nördlich und östlich des Plangebiets liegen mit den Fundstellen Horsten 10 (Hofwüstung) und Horsten 11 (Siedlungsgruben der vorrömischen Eisenzeit) archäologisch relevante Funde vor.

### Auswirkungsprognose

Mit der Umsetzung des Wohngebiets „Westlich Hohes Feld“ rückt Wohnbebauung an den Horster Friedhof heran, wodurch störende visuelle Wirkungen oder Lärmimmissionen nicht ausgeschlossen werden können.

Zwar sind konkrete archäologische Kulturdenkmale nach derzeitigem Kenntnisstand innerhalb des Plangebietes nicht bekannt, dennoch kann ihr Auftreten in Anbetracht der Funde SL 2016/134 und Horsten FstNr. 13 nicht ausgeschlossen werden.

### Maßnahmen und Wertung

Negative Auswirkungen auf das Bau- und Kulturdenkmal „Gedenkstätte Friedhof Horsten“ sind aufgrund der mit der Festsetzung als Allgemeines Wohngebiet verbundenen angrenzenden Nutzungen sowie aufgrund der Gehölzanpflanzungen auf der zwischen Friedhof und Wohngebiet befindlichen Maßnahmenfläche nicht zu erwarten.

Die Beeinträchtigung ur- und frühgeschichtlicher Bodendenkmale soll frühzeitig durch Feldbegehungen im Vorfeld der Baufeldräumungen durch Sachverständige der Kommunalarchäologie vermieden werden. Darüber hinaus regeln Nebenbestimmungen die Ausführung von in den Boden eingreifenden Erdarbeiten und die Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises, so dass Beeinträchtigungen oder Zerstörungen archäologischer Kulturdenkmale im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes fachgerecht dokumentiert werden. Für sämtliche in den Boden eingreifenden Erdarbeiten, wie Erschließungsarbeiten, Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichenden Bodeneingriffe, ist nach § 13 Abs. 1 NDSchG eine denkmalrechtliche Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises erforderlich, die unter Nebenbestimmungen erteilt oder aber auch versagt werden kann. Bei baugenehmigungspflichtigen Maßnahmen ist diese Genehmigung zusammen mit der Baugenehmigung zu beantragen.

Die Ferngasleitungen und ihre Schutzstreifen werden durch die Festsetzung öffentlicher Grünflächen von Überbauung freigehalten (vgl. auch Anforderungen an Schutzstreifen von

Ferngasleitungen der Open Grid Europe, Pledoc (2018)<sup>19</sup>). Baumpflanzungen im unmittelbaren Mindestabstand von 2,5 m zu den Erdgasfernleitungen sind nicht vorgesehen. Die im Bereich der öffentlichen Grünfläche vorgesehenen Strauchpflanzungen können mit Zustimmung der OGE auch näher an die Erdgasleitungen heran reichen. Die Artenauswahl berücksichtigt besonders flach wurzelnde Straucharten, wodurch Beeinträchtigungen der Erdgasleitungen durch Wurzeleinbrüche vermieden werden sollen<sup>20</sup>.

Unter Berücksichtigung dieser Vorsorgemaßnahme werden Auswirkungen auf das Schutzgut als **nicht erheblich** eingestuft.

### 8.9. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die nach den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB) zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen auf ein stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Die Neuversiegelung von Böden bedingt den Verlust der Funktionen des Bodens, wie z. B. die Speicherung von Niederschlagswasser. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss und die Versickerung wird unterbunden. Ebenfalls hat die Flächenneuversiegelung Einfluss auf das Kleinklima. Die nachhaltige Versiegelung von natürlichen Böden wird für das Schutzgut Boden zwar als erheblich beurteilt, sie führt in der Wechselwirkung jedoch auch zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über diese „normalen“ Zusammenhänge hinausgehen, bestehen indes nicht.

Es liegen im Plangebiet keine Schutzgüter vor, die in unabdingbarer Abhängigkeit voneinander liegen oder deren Wechselwirkungen besonders herauszustellen sind (z.B. extreme Boden- und Wasserverhältnisse mit Sonderbiotopen oder Extremstandorten).

Über die beschriebenen Umweltauswirkungen hinaus sind **keine erheblichen kumulativen Auswirkungen** im Hinblick auf die Wechselbeziehungen der Schutzgüter zu erwarten.

### 8.10. Kumulationseffekte mit Vorhaben anderer Planungen

Zur Deckung des Wohnraumbedarfs im Rahmen der mittelzentralen Aufgabe Bad Nenndorfs zur Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten wird ein Bedarf an Wohnraum ermittelt, der

---

<sup>19</sup> Pledoc (2018): Schreiben v. 22.06.2018 mit Benennung der im Plangebiet befindlichen Ferngasleitungen der Open Grid Europe und mit Hinweisen und Auflagen zum Schutz von Ferngasleitungen der Open Grid Europe.

<sup>20</sup> Protokoll des Gesprächs am 30.9.2020 unter Beteiligung der Stadt Bad Nenndorf, der GBF Volksbank in Schaumburg, planHc - Stadt- und Regionalplanung, Gasversorger Open Grid Europe und Westfalen Weser sowie dem Landschaftsarchitekturbüro v. Luckwald, Hameln.

über die aktuelle Ausweisung im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 102 deutlich hinaus geht<sup>21</sup>. Daher sind zur Deckung des Bedarfs an Wohnbauflächen im Siedlungskonzept „Wohnen“<sup>22</sup>, das zur Vorbereitung entsprechender Änderungen des Flächennutzungsplans erstellt wurde, weitere Flächen nördlich und vor allem südlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 102 dargestellt. Diese Flächen sind jedoch noch in der Diskussion.

Andere vorgesehene oder bereits zugelassene Planungen und Vorhaben sind im räumlichen Einwirkungsbereich des Bebauungsplans Nr. 102 nicht bekannt.

Im Ergebnis sind für die zu beurteilenden Schutzgüter etwaige Umweltprobleme im Zusammenwirken mit Auswirkungen anderer, geplanter oder zugelassener Vorhaben **nicht gegeben**.

### **8.11. Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels**

Mit der Neufassung des Baugesetzbuches im Jahr 2011 und der Novelle des BauGB in 2017 kommt der verbindlichen Bauleitplanung gem. § 1 Abs. 5 BauGB im Hinblick auf die Klimavorsorge und der Klimaanpassung eine besondere Verantwortung zu. Im Rahmen der Bauleitplanung soll eine klima- und umweltschonende Stadtentwicklung angestrebt werden. Es sollen verstärkt die erneuerbaren Energien genutzt sowie mit Energie- und Wasservorräten schonend umgegangen werden. Zu diesem Zweck ist der Einsatz erneuerbarer Energien der Nutzung nicht regenerativer Energien vorzuziehen.

Der Klimawandel geht einher mit der Zunahme der globalen Erwärmung und dessen Folgen, wie z. B. der Zunahme und Intensität von Wetterextremen (Stürme, Überflutungen, Trockenheitsphasen, Dürre), Veränderung der biologischen Vielfalt und Artenvielfalt etc.

Da es sich bei dem Planvorhaben um kein Großvorhaben mit erheblichen Auswirkungen auf die klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse handelt und die Installation erneuerbarer Energien sowie eine intensive Durchgrünung einschließlich Dach- und Tiefgaragenbegrünung verbindlich festgesetzt wird, wird die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels als **nicht erheblich** eingestuft.

### **8.12. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)**

Bei Nichtdurchführung der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ ist die Errichtung von Wohnhäusern und die Befriedigung des Wohnraumbedarfs an dieser Stelle nicht möglich. Da der Bedarf jedoch unvermindert besteht, wird es zur Inanspruchnahme von Flächen an anderer Stelle kommen.

Die aktuelle Flächennutzung im Plangebiet wird mit einer intensiven ackerbaulichen Nutzung weitergeführt.

---

<sup>21</sup> ALP (2018): Entwicklungskonzept für Wohnflächen in der Samtgemeinde Nenndorf, Teil 1: Wohnraumversorgungskonzept und Teil 2: Potenzialraumanalyse. – Bearb.: ALP Institut für Wohnen und Stadtentwicklung; Gutachten im Auftrag der Samtgemeinde Nenndorf. – Hamburg.

<sup>22</sup> V. Luckwald (2021): Stadtentwicklungskonzept „Wohnen“, Stadt Bad Nenndorf. Gutachten im Auftrag der Stadt Bad Nenndorf. Hameln, Januar 2021.

## 9. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Mit dem Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ sind bei Realisierung Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere der Funktionen des Bodens, führen können. Nach § 18 BNatSchG ist die Eingriffsregelung für Bauleitpläne nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs (BauGB) zu entscheiden. Daher sind gemäß den Zielen und Grundsätzen der Bauleitplanung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a Baugesetzbuch die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung des Planes angemessen zu berücksichtigen.

### 9.1. Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Für die Schutzgüter sind in dem Bebauungsplan Nr. 102 folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen:

Tab. 5 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Schutzgut	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme
Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung	<p>Zum Schutz vor Lärmbelastungen sind die Gebäude im B-Plangebiet entlang der Nenndorfer Straße mit einem baulichen Schallschutz zu versehen. Um nachts einen ausreichenden Luftwechsel bei geschlossenen Fenstern sicher zu stellen, soll an Schlafräumen ein schalldämmter Einbau von Lüftungseinrichtungen erfolgen. Die Stadt Bad Nenndorf plant, den Bereich als geschlossenen Ortschaft mit einer Tempobegrenzung auf maximal 50 km/h vorzusehen.</p> <p>Entlang der Nenndorfer Straße sind höhergeschossige Bauten vorgesehen, die eine lärmindernde Wirkung auf die dahinter liegenden Gebäude besitzen.</p> <p>Das Wohngebiet ist über Fuß- und Radwege direkt an die angrenzenden Wirtschaftswege angeschlossen. Dadurch wird ein direkter Zugang zum angrenzenden Freiraum ermöglicht.</p>
Tiere	<p><u>Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen</u></p> <p>Gemäß der Vogelschutzrichtlinie sind grundsätzlich die Brutten aller wildlebenden Vogelarten vor Zerstörung zu schützen. Daher sind notwendige Freiräumungsarbeiten im Baufeld außerhalb der Brutzeit vorzunehmen, also in der Zeit vom 1. Oktober bis zum 28. (29.) Februar.</p> <p>Zur Minderung der Kulissenwirkung in die angrenzende, offene Feldflur sollte auf die Pflanzung von hohen Bäumen an der nördlichen Grenze des Plangebiets verzichtet werden.</p> <p>Zur Sicherung der ökologischen Funktion eines Feldlerchen-Reviers sowie eines nur teilweise betroffenen Feldlerchen-Reviers ist eine 2.500 m<sup>2</sup> große Ackerfläche als 2-jährige Brachfläche zu bewirtschaften.</p> <p>Der Einsatz insektenfreundlicher Beleuchtung mit abgeschirmten, nach unten leuchtenden Lampen und Leuchtmittel mit eingeschränktem Spektralbereich entlang der Verkehrswege soll Anlockungseffekte mindern, Insektenpopulationen schonen und die Attraktivität für Fledermäuse erhöhen.</p>
Pflanzen, biologische Vielfalt	<p><u>Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen</u></p> <p>Erhalt und ökologische Verbesserung des namenlosen Fließgewässers: Offenlegung des verrohrten Abschnitts am Horster Friedhof, Aufweitung der Ufer, geschwungener Verlauf</p>

Schutzgut	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme
	<p><u>Pflanzmaßnahmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung von großkronigen Bäumen an der Nenndorfer Straße</li> <li>• Durchgrünung des Plangebiets auf privaten Flächen und an Verkehrswegen</li> <li>• Ausbildung des Regenrückhaltebeckens als offenes Erdbecken</li> <li>• Dachbegrünung von Flachdächern und Dächern mit einer Neigung &lt;15°</li> <li>• Begrünung von Tiefgaragen</li> <li>• Naturnahe Gehölzpflanzung zum Horster Friedhof hin</li> <li>• Verwendung standortgerechter, heimischer Gehölze</li> <li>• Festsetzungen zum Ausschluss von sogenannten „Schottergärten“</li> </ul> <p><u>Kompensation</u></p> <p>Plangebietsexterne Kompensation von -17.185 Werteinheiten</p>
Fläche	<p>Verdichtetes, bodensparendes Bauen mit Ein- und Mehrfamilienhäusern in ein- und mehrgeschossiger Bauweise: Auf knapp 2,56 ha Netto-Wohnbauland sind ca. 100 Wohneinheiten vorgesehen.</p> <p>Maximale Begrenzung des Versiegelungsumfanges im Plangebiet durch Festlegung einer GRZ von 0,3 und 0,4</p>
Boden	<p>Begrenzung der Flächenversiegelung auf maximal 45% (bei einer GRZ von 0,3) und 60% (bei einer GRZ von 0,4).</p> <p>Vermeidung der Inanspruchnahme weiterer Flächen durch flächensparende, verdichtete Bauweise</p> <p>Erhalt belebten Bodens durch das Verbot von Schottergärten</p> <p>Während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden umzugehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberboden muss von allen Auftrags- und Abtragsflächen sowie von zu befestigenden Flächen abgetragen werden. Der Abtrag von Oberboden ist gesondert von allen sonstigen Bodenbewegungen durchzuführen.</li> <li>• Oberboden ist getrennt von sonstigem Aushub zu lagern. Bodenmieten sollen nicht befahren werden.</li> <li>• Vor der Anlage von Vegetationsflächen ist eine Lockerung des Bodens vorzunehmen.</li> <li>• Der Eintrag von Betriebsstoffen (Benzin, Öl etc. bei Unfällen) ist durch einen sorgsamen Umgang mit / Wartung von Maschinen und durch die Bereithaltung von Binde- und Aufnahmemitteln zu verhindern.</li> <li>• Sachgerechte Entsorgung des überschüssigen Oberbodens</li> <li>• Sachgerechte Entsorgung des nicht mehr benötigten Bodenaushubs</li> <li>• Berücksichtigung einschlägiger DIN-Vorschriften zum Bodenschutz</li> </ul> <p><u>Kompensationsmaßnahme</u></p> <p>Externe Kompensation von -17.185 Werteinheiten im näheren Umfeld auf der Fläche Gemarkung Horsten, Flur 2, Flst. 28</p>
Wasser	<p>Während der Bauarbeiten sind besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen festzuschreiben. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken der eingesetzten Baufahrzeuge und Maschinen haben so zu erfolgen, dass keine Leckagen im Erdreich auftreten. Mögliche Beeinträchtigungen des Grundwassers während der Bauphase sind zu vermeiden.</p> <p>Rückhaltung anfallenden, unbelasteten Oberflächenwassers in einem als offenes Erdbecken ausgebildeten Regenrückhaltebecken im nord-westlichen Teil des Plangebiets</p> <p>Begrenzung der Ableitung von Oberflächenwasser in das angrenzende Fließgewässer auf die natürliche Abfluss-Spende (Vermeidung einer hydraulischen Belastung des Gewässers)</p>

Schutzgut	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme
	<p>Verbesserung des Retentionsvermögens überbauter Flächen durch Gehölzpflanzungen und Begrünung flacher oder schwach geneigter Dachflächen auf privaten Flächen (s. Schutzgut Landschaft)</p> <p>Ökologische und hydraulische Verbesserung des namenlosen Fließgewässers durch Offenlegung des Abschnitts am Horster Friedhof, Ausbildung eines geschwungenen Verlaufs und Aufweitung der Ufer mit wechselnden Böschungsneigungen im Bereich der Maßnahmenfläche</p> <p>Das namenlose Fließgewässer III. Ordnung ist Vorfluter für das Plangebiet. Beeinträchtigungen des Fließgewässers durch Einleitung von Schadstoffen sind zu vermeiden. Ebenso ist sicher zu stellen, dass Beeinträchtigungen der Gewässerfauna und –flora durch Einleitung von mit Baumaterialien belasteten Wassers während der Bauphase auf ein Minimum reduziert werden. Entsprechende Auflagen zur Umsetzung des Verschlechterungsverbots des namenlosen Fließgewässers sind Gegenstand der Baugenehmigungen.</p>
Luft, Klima, Klimawandel	<p>Umfangreiche Begrünungsmaßnahmen zur Förderung der Verdunstung und Minderung von Temperaturextremen (s. Schutzgut Landschaft):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzmaßnahmen mit standortgerechten, heimischen Gehölzen auf privaten Flächen und entlang von Verkehrswegen, Gehölzpflanzungen entlang der Nenndorfer Straße auf Wohnbauflächen</li> <li>• Begrünung von Flachdächern und Tiefgaragen</li> </ul> <p>Vermeidung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch verpflichtenden Verwendung von Photovoltaikmodulen oder Solarwärmekollektoren</p>
Landschaft	<p><u>Durchgrünung des Plangebiets auf privaten Flächen im Baugebiet</u></p> <p>Zur Gliederung des Landschafts- und Ortsbildes sowie zur Bereicherung der Biotopstruktur innerhalb der WA-Gebiete sind ab 350 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche und je angefangene 400 qm Grundstücksfläche auf den Baugrundstücken mindestens ein Laubb Baum oder ein Obstgehölz zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz vorzunehmen. Die dadurch erreichte Durchgrünung des Plangebiets wirkt sich positiv auf die örtlichen Klimaverhältnisse aus und trägt zur Abmilderung von Temperaturextremen und zur Beschattung bei.</p> <p>Die zu pflanzenden Laubbäume sind als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 12 cm in 1 m Höhe oder als wirksamer Stammbusch mit einer Mindesthöhe von 2 m zu pflanzen. Die zu pflanzenden Obstbäume sind als Halb- oder Hochstamm mit einem Stammumfang von 7-8 cm in 1 m Höhe zu pflanzen.</p> <p>Die Artenwahl richtet sich nach den Angaben der Artenliste 1a und 1b (s.u.).</p> <p>Damit die Pflanzmaßnahmen kurzfristig wirksam sind, sind sie nach dem Beginn der privaten Baumaßnahmen auf den jeweiligen Baugrundstücken auszuführen. Die genannten Pflanzmaßnahmen sind jedoch spätestens innerhalb von 2 Vegetationsperioden nach Baubeginn fertigzustellen.</p> <p><u>Gehölzpflanzungen an Verkehrswegen und auf Stellplätzen:</u></p> <p>Je angefangene vier Stellplätze und entlang von Verkehrswegen sind mindestens 15 großkronige Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 16/18 cm oder mittel- und kleinkronige Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 12/15 cm (jeweils in 1 m Höhe) als Hochstamm zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.</p> <p>Die Artenvorgaben der Artenauswahlliste 1a (s.u.) sollten angewendet werden. Unter den Bäumen sind jeweils Pflanzscheiben von mindestens 6 m<sup>2</sup> Größe und mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum vorzusehen.</p> <p>Diese Festsetzungen sind erforderlich um einerseits das für die angestrebte klimatische und ökologische Ausgleichswirkung notwendige Grünvolumen zu erzielen und andererseits einen größeren gestalterischen Spielraum zu erhalten.</p>

Schutzgut	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme
	<p><u>Dachbegrünung und Begrünung von Tiefgaragen</u></p> <p>Zur Schaffung stadttökologisch wirksamer Vegetationsräume, die Ersatzlebensräume für verschiedene Insekten- und Vogelarten bieten, sowie zur Verbesserung der örtlichen klimatischen Bedingungen sollen Flachdächer ab 20 m<sup>2</sup> zusammenhängender Dachfläche auf Gebäuden, auf Nebengebäuden oder auf flach geneigten Dächern bis 15° Dachneigung auf mindestens 50 % der Dachfläche mit einem mindestens 8 cm starken, durchwurzelbaren Substrataufbau versehen und extensiv begrünt werden (vgl. Artenliste 3).</p> <p>Um auch bei Garagen, Carports, Schutzdächer von Stellplatzanlagen, etc. das Erscheinungsbild und die gestalterische Einbindung in das Umfeld zu verbessern, kann bei solchen Nebenanlagen eine Dachbegrünung mit einem lediglich 3,5 cm starken, durchwurzelbaren Substrataufbau und entsprechend geringeren Herstellungskosten ausreichend sein.</p> <p>Um im Geschosswohnungsbau wohnungsbezogene Terrassen und ein vielfältig nutzbares Wohnumfeld zu ermöglichen, kann hier ausnahmsweise von einer Dachbegrünung abgesehen werden.</p> <p>Damit die Begrünung dauerhaft wirksam ist, ist bei Abgang gleichwertiger Ersatz zu leisten.</p> <p>Da auch Flachdächer mit Anlagen für Solarthermie und Photovoltaikanlagen bestückt werden sollen, sind diese Anlagen mit der Dachbegrünung zu kombinieren. Die Installation von Anlagen für Solarthermie und Photovoltaikanlagen und Dachbegrünungen schließen sich gegenseitig nicht aus.</p> <p>Um auf den mit Tiefgaragen unterbauten Grundstücksflächen die Anpflanzung ökologisch und gestalterisch wirksamer Vegetation sicher zu stellen, sollen Tiefgaragen begrünt werden. Damit eine wirksame Begrünung mit Sträuchern möglich ist, soll der durchwurzelbare Substrataufbau über der Tiefgarage mindestens 50 cm stark sein. Für anzupflanzende Bäume auf Tiefgaragen muss auf einer Fläche von 12 m<sup>2</sup> pro Baum die Schichtdicke des durchwurzelbaren Substrataufbaus mindestens 1 m betragen.</p> <p>Um weitere Bodenversiegelungen zu vermeiden, kann bei wohnungsbezogenen Terrassen oder ebenerdigen Stellplätzen, die über einer Tiefgarage angelegt werden, von einer Tiefgaragenbegrünung abgesehen werden.</p> <p><u>Baumpflanzungen auf der Wohnbaufläche entlang der Nenndorfer Straße:</u> Um das Straßenbild am Ortseingang von Bad Nenndorf zu stärken und eine attraktive Eingangssituation zu schaffen, soll eine Baumreihe aus insgesamt mindestens 11 Straßenbäumen in einem Abstand von mindestens 14 m zueinander gepflanzt und dauerhaft erhalten werden (Pflanzqualität: Tilia cordata H, 3-4 x v, 20 – 25, Qualität Alleebaum). Um den gestaltenden Charakter dieser Baumreihe zu betonen, soll als Baumart nur Winterlinde (Tilia cordata) Anwendung finden.</p> <p>Zur Sicherung der Wirksamkeit soll die Pflanzung unter Beachtung des Merkblatts DWA-M 162 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ erfolgen und mit mindestens 6 m<sup>2</sup> großen Pflanzflächen und einem mindestens 12 m<sup>3</sup> großen, durchwurzelbaren Raum angelegt werden. Der Abstand zu den entlang der Wege verlaufenden 4 Ferngasleitungen von Open Grid Europe soll mindestens 2,5 m betragen, zur Abstimmung der Pflanzung sollte im Vorfeld dem Gasversorger ein Pflanzplan eingereicht werden.</p> <p>Aufgrund der dichten Bebauung können die entlang der Nenndorfer Straße gepflanzten Bäume auf die allgemeinen Pflanzpflichten auf privaten Flächen angerechnet werden.</p> <p>Einbindung in die Landschaft durch</p> <p><u>Strukturbildende Anpflanzungen</u> (9 Einzelbäume der Hartholzaue) im Bereich des Regenrückhaltebeckens</p> <p><u>Eingeschossige Bauweise</u> zur offenen Landschaft nach Norden hin und nach Osten auf der Kuppenlage</p> <p><u>Landschaftliche Einbindung</u> zum Horster Friedhof durch Pflanzung eines dichten Gehölzes (Baum-Strauch-Hecke) und durch Pflanzung visuell wirksamer großkroniger Einzelbäume</p>

Schutz- gut	Vermeidungs-/Minderungsmaßnahme
	Landschaftliche Einbindung nach Norden und Süden durch Festsetzung privater Grünflächen und Bepflanzung zur Nenndorfer Straße hin
Kulturgüter, kulturelles Erbe, Sachgüter	Schutz des Kulturdenkmals auf dem Horster Friedhof durch Gehölzpflanzungen im Bereich der Maßnahmenfläche zwischen Friedhof und Wohnbebauung Schutz der Ferngasleitungen vor Überbauung durch Festsetzung von öffentlichen Grünflächen im Trassenverlauf Einhaltung von Mindestabstände der Gehölzpflanzungen zu den Ferngasleitungen

## 9.2. Ausgleichsmaßnahmen und Pflanzlisten

### 9.2.1. Öffentliche Grünflächen: Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

#### Öffentliche Grünfläche im Bereich des Regenrückhaltebeckens

Aufgrund der erforderlichen Größe des Regenrückhaltebeckens wird die umgebende öffentliche Grünfläche auch als Unterhaltungsweg für das Regenrückhaltebecken genutzt werden. Um dennoch die Versickerungsfähigkeit und die Speicherfunktion der Böden zumindest teilweise zu erhalten sind diese Wege mit einem luft- und wasserdurchlässigen Aufbau zu versehen.

Zur Erhöhung des Anteils ökologisch und kleinklimatisch wirksamer Vegetationsstrukturen und zur Beschattung des westlich angrenzenden, namenlosen Fließgewässers sollen an den Rand der Unterhaltungswege 9 Laubbäume der Hartholzau gepflanzt werden. Als strukturbildende Anpflanzungen bereichern sie das Erscheinungsbild des Regenrückhaltebeckens und verbessern seine Einbindung sowohl in das angrenzende Wohngebiet als auch in die westlich angrenzende Landschaft.

Bei Überbauung der Baumscheibe zur Nutzung als Unterhaltungsweg ist diese entsprechend dem Stand der Technik nach der FLL-Empfehlung für Baumpflanzungen - Teil 2 „Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate“ in Pflanzgrubenbauweise 2 (überbaute Pflanzgrube, Pflanzgrube mit geschlossener Baumscheibenabdeckung) durchzuführen. Mögliche Ausführungen sind z.B. Abdeckung der mind. 6 m<sup>2</sup> großen Baumscheibe im Bereich des Unterhaltungsweges mit Baumrosten, mit Wurzelbrücken oder Verwendung eines dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belags. Der durchwurzelbare Raum ist bei Bedarf durch Wurzelgräben zu vergrößern.

Die Artenwahl der zu pflanzenden Bäume richtet sich nach den Angaben der Artenliste 1a (Arten der Hartholzau, s.u.). Damit der angrenzende Weg uneingeschränkt nutzbar ist, soll die Pflanzqualität Hochstamm mit Stammumfang 16-18 cm, 3x verpflanzt, mit einem Kronenansatz von mindestens 2,00 m verwendet werden.



### Sonstige öffentliche Grünflächen

Entlang des Wirtschaftswegs an der Ostgrenze des Plangebiets sind im Bereich der Erdgasfernleitungen des Versorgers Open Grid Europe eine ca. 9 m breite und östlich des Wirtschaftswegs eine ca. 3 m breite, öffentliche Grünfläche ausgewiesen.

Diese Flächen sollen mit einer Extensiv-Grünlandmischung mit einem hohen Anteil krautiger Blühpflanzen (mind. 70% Kräuter, max. 30 % Gräser, „Blumenwiese“, s.u.) aus Regiosaatgut der Region 6 „Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz“ bepflanzt werden. Ziel ist es, eine möglichst große Artenvielfalt zu entwickeln, die vielen Insektenarten wie Wildbienen, Spinnen, Laufkäfern oder Schwebfliegen als Lebensraum dienen kann.

Damit der Artenreichtum langfristig gesichert wird, soll die Grünfläche extensiv mit einer 2- (bis maximal 3-) schürigen Mahd ab Anfang Juni und unter Abfuhr des Mähguts gepflegt werden.

#### **9.2.2. Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB)**

An der süd-westlichen Grenze des Plangebiets zum Horster Friedhof hin soll auf einer ca. 694 m<sup>2</sup> großen Fläche das namenlose Fließgewässer III. Ordnung offengelegt und die Fläche mit lebensraumtypischen Gehölzen der Pflanzenauswahlliste 1a bepflanzt werden. Die Pflanzung ist aus standortgerechten Bäumen als Heister mit einer Höhe von mind. 1,50 m und aus standortgerechten Sträuchern mit einer Höhe von mind. 60 cm herzustellen.

Damit die Pflanzung ihre Funktion als Nahrungs- und Rückzugsraum insbesondere für Insekten und Brutvogelarten des Siedlungsraums erfüllen kann und zur Vermeidung der Ausbildung von Trampelpfaden soll der Anteil Bäume mindestens 5 % und der Anteil dorniger Sträucher mindestens 30 % betragen.

Die Sträucher sind versetzt, mit einem Abstand von 1,50 m, in wuchstypischen Gruppen und die Bäume in wuchstypischen Pflanzabständen zu pflanzen.

Zur Bereicherung des Erscheinungsbilds des Baugebiets und zur Verbesserung seiner Einbindung zum Horster Friedhof hin sind entlang der östlichen Grenze der Maßnahmenfläche zum Wohngebiet hin verteilt auf die gesamte Länge sechs Laubgehölze der Auswahlliste 1a zu pflanzen.

Bei Abgang von Gehölzen ist ein gleichwertiger Ersatz zu pflanzen.

Innerhalb der Fläche ist der verrohrte Abschnitt des Fließgewässers offen zu legen und naturnah mit geschwungenem Verlauf zu gestalten. Die Uferböschungen sind unter Berücksichtigung hydraulischer Belange auf der gesamten Länge zur Schaffung wechselfeuchter Uferzonen mit wechselnden Böschungsneigungen aufzuweiten.

#### **9.2.3. Maßnahmen auf privaten Flächen**

Zur Sicherung eines Mindestanteils ökologisch wirksamer Vegetationsstrukturen, zur Minderung von Temperaturextremen und zur Verzögerung des Wasserabflusses in dem durch

verdichtete Bebauung gekennzeichneten Wohngebiet werden auch Festsetzungen zur Bepflanzung auf privaten Flächen getroffen. Die Anpflanzung von Straßenbäumen entlang der Nenndorfer Straße dient darüber hinaus auch der Gestaltung des Wohngebiets am Ortseingang von Bad Nenndorf.

Private Grünflächen: Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

Auf der privaten Grünfläche entlang der Nenndorfer Straße sollen niedrig wüchsige, möglichst flach wurzelnde Sträucher gemäß der Auswahlliste 1a (Absatz „Sträucher für private Grünflächen an der Nenndorfer Straße“) in einer 2-reihigen Pflanzung an der Grenze zum Wohngebiet hin angepflanzt werden. Die Verwendung von *Euonymus europaea* (Pfaffenhütchen) sollte unter Berücksichtigung der Giftigkeit von Inhaltsstoffe erfolgen.

Zur Sicherung der Wirksamkeit der Strauchpflanzungen sind diese alle 5-6 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Bei Abgang von Sträuchern ist gleichartiger Ersatz zu leisten.

Nicht versiegelte Wohnbaufläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)

Zur Bereicherung des Erscheinungsbilds am Ortseingang von Bad Nenndorf sind entlang der Nenndorfer Straße verteilt über die gesamte Länge und in einem Abstand von mindestens 14 m zueinander mindestens 11 Straßenbäume (*Winterlinde*, *Tilia cordata*) zu pflanzen. Sie sind als dreimal oder viermal verpflanzter Hochstamm (3xv H oder 4xv H) mit einem Stammumfang von 20 cm bis 25 cm (gemessen in 1 m Höhe), einer Stammhöhe von mindestens 2,20 m und in der Qualität "Alleebaum" unter Beachtung des Merkblatts DWA-M 162 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Unter den Bäumen sind jeweils Pflanzscheiben von mindestens 6 m<sup>2</sup> Größe und mindestens 12 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum vorzusehen. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz vorzunehmen.

In den WA-Gebieten sind ab 350 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche und je angefangene 400 qm Grundstücksfläche auf den Baugrundstücken mindestens ein Laubbaum oder ein Obstgehölz zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Im Bereich der Nenndorfer Straße sind die dort zu pflanzenden Straßenbäume auf diese allgemeine Pflanzverpflichtung anrechenbar. Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz vorzunehmen. Die zu pflanzenden Laubbäume sind als Hochstamm mit einem Stammumfang von mindestens 12 cm in 1 m Höhe oder als wirksamer Stammbusch mit einer Mindesthöhe von 2 m zu pflanzen. Die zu pflanzenden Obstbäume sind als Halb- oder Hochstamm mit einem Stammumfang von 7-8 cm in 1 m Höhe zu pflanzen.

Die Artenwahl richtet sich nach den Angaben der Artenliste 1a und 1b (siehe Hinweise).

Die Pflanzmaßnahmen sind nach dem Beginn der privaten Baumaßnahmen auf den jeweiligen Baugrundstücken auszuführen. Die genannten Pflanzmaßnahmen sind jedoch spätestens innerhalb von 2 Vegetationsperioden nach Baubeginn fertigzustellen

Darüber hinaus sind je angefangene vier Stellplätze und entlang von Verkehrswegen im Plangebiet mindestens 15 großkronige Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 16/18 cm oder mittel- und kleinkronige Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 12/15 cm (jeweils in 1 m Höhe) als Hochstamm zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die Artenvorgaben der Artenauswahlliste 1a (siehe Hinweise) sollten angewendet werden. Unter den Bäumen sind jeweils Pflanzscheiben von mindestens 6 m<sup>2</sup> Größe und mindestens 12 m<sup>2</sup> durchwurzelbarem Raum vorzusehen.

#### 9.2.4. Artenlisten

Die Listen bieten Auswahlmöglichkeiten, es darf aber nicht nur eine Art gepflanzt werden. Die genaue Artenzusammensetzung der Pflanzung ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen.

Die Abstände gemäß § 50 Nachbarschaftsrecht Niedersachsen sind zu beachten.

Ob aufgrund des Eschentriebsterbens (Pilzbefall durch *Hymenoscyphus pseudoalbidus*) auf die Anpflanzung von Eschen verzichtet werden soll, ist dann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu bestimmen. Gleiches gilt für Schwarz-Erlen und Ulmen.

Tab. 6 Artenliste 1 für standortheimische und -gerechte Gehölzpflanzungen

<b>Artenliste 1 für standortheimische und -gerechte Gehölzpflanzungen</b>			
<b><u>1.a Laubbäume und Sträucher</u></b>			
<b>Großkronige Laubbäume</b>		<b>Mittel- bis kleinkronige Laubbäume</b>	
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	<i>Prunus padus</i>	Traubenkirsche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	<i>Ulmus laevis</i>	Flatterulme
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde		

<b>Laubbäume im Bereich des Regenrückhaltebeckens und der Maßnahmenfläche (Arten der Hartholzau)</b>			
<b>Gehölze der Hartholzau</b>			
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Ulmus laevis</i>	Flatterulme
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	<i>Ulmus minor</i>	Feldulme

**Artenliste 1 für standortheimische und -gerechte Gehölzpflanzungen**

**1.a Laubbäume und Sträucher**

<b>Sträucher</b>			
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Euonymus europaea</i>	Pfaffenhütchen	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel	<i>Crataegus monogyna</i>	Eingriffeliger Weißdorn
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffeliger Weißdorn
<b>Sträucher für die private Grünfläche an der Nenndorfer Straße</b>			
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	<i>Rosa gallica</i>	Essigrose
<i>Euonymus europaea</i> (Verwendung unter Beachtung der Giftigkeit von Inhaltsstoffen)	Pfaffenhütchen	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernellrose
		<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder

<b>1b. Sortenliste für typische und bewährte Obstgehölze</b>			
<b>Äpfel</b>		<b>Birnen</b>	
Altländer Pfannkuchenapfel	Holsteiner Cox	Clapps Liebling	Doppelte Phillipsbirne
Biesterfelder Renette	Horneburger Pfannkuchenapfel	Gute Graue	Köstliche von Charneux
Boikenapfel	Jakob Fischer	Gellerts Butterbirne	Pastorenbirne
Celler Dickstiel	Ontario	Gräfin v. Paris	Rote Dechantsbirne
Dülmener Rosenapfel	Rheinischer Bohnapfel		
Finkenwerder Prinzenapfel	Riesenboiken		
Gelber Edelapfel	Rote Sternrenette		
Goldparmäne	Winterglockenapfel		
Grahams Jubiläumsapfel			
<b>Kirschen</b>		<b>Pflaumen, Renecloiden, Mirabellen</b>	
Burlat	Koröser Weichsel	Bühler Frühzwetschge	Hauszwetsche
Schneiders späte Knorpelkirsche		Nancy Mirabelle	Ontariopflaume
Hedelfinger Riesenkirsche	Kassins Frühe	Kirkes Pflaume	Wangenheimer
Büttners Rote Knorpelkirsche	Große Schwarze Knorpelkirsche		
<b>Walnuss</b>			
Walnuss ( <i>Juglans regia</i> ), verschiedene Sorten			

Tab. 7 Artenliste 2 für standortheimische und -gerechte Gehölzpflanzungen an Verkehrswegen und auf Stellflächen

Artenliste 2a für standortheimische und -gerechte Gehölzpflanzungen an Verkehrswegen und auf Stellflächen			
<b>Großkronige Laubbäume</b>			
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Betula pendula</i>	Hängebirke	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche

Artenliste 2b für standortheimische und -gerechte Gehölzpflanzungen im Bereich des Regenrückhaltebeckens und der Maßnahmenfläche (Arten der Hartholzauze)			
<b>Gehölze der Hartholzauze</b>			
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn	<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Ulmus laevis</i>	Flatterulme
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	<i>Ulmus minor</i>	Feldulme

Tab. 8 Artenliste 3 für Dachbegrünung

Artenliste 3 für Dachbegrünung			
<u>Sedum-Arten und Kräuter:</u>			
<i>Sedum album</i>	Weißer Mauerpfeffer	<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Sedum rupestre</i>	Felsen-Fetthenne	<i>Erodium cicutarium</i>	Reiherschnabel
<i>Sedum reflexum</i>	Tripmadam	<i>Allium schoenoprasum</i>	Schnittlauch
<i>Sempervivum tectorum</i>	Echte Hauswurz	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer		

<b>Artenliste 3 für Dachbegrünung</b>			
<u>Gräser und Grasartige:</u>			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras		<i>Carex caryphyllea</i> Frühlings-Segge
<i>Festuca ovina</i>	Schafschwingel		

### 9.3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

In der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz werden die Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die geplanten Kompensationsmaßnahmen anhand der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (Niedersächsischer Städtetag 2013) ermittelt und gegenübergestellt. Hierbei werden den betroffenen Biotopen Wertpunkte zugeordnet, die die allgemeinen Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes mitberücksichtigen.

#### Bilanzierung des Plangebiets im Ist-Zustand

Die Bilanzierung des Plangebiets im Ist-Zustand entspricht der Beurteilung des jetzigen Zustands, vgl. Abbildung „Biototypen im Bereich des B-Plangebiets“.

Die Ackerfläche geht als landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftete, ackerwildkrautarme Fläche mit einem Wert von 1,0 in die Bilanzierung ein, der versiegelte Wirtschaftsweg an der östlichen Grenze mit dem Wertfaktor 0.

Den Ruderalfluren entlang dieses Wirtschaftsweges und entlang der Nenndorfer Straße werden aufgrund der Artenarmut und dem Fehlen von Arten des mesophilen Grünlands der Wertfaktor 2,5 zugeordnet.

In der Hochstaudenflur an dem namenlosen Fließgewässer kommen zwar mit Echtem Mädesüß, Kohldistel und Wasserdost typische Arten bachbegleitender Uferstaudenfluren vor, jedoch ist der Anteil nitrophiler Hochstaudenarten wie Brennessel in Teilen relativ hoch. Daher wird diesem Biototyp der Wertfaktor 4,5 (statt 5 bei typischer, artenreicher Ausprägung) zugeordnet.

#### Bilanzierung des Plangebiets im Soll-Zustand

Die Ermittlung der Werteinheiten im Plangebiet erfolgt nach folgenden Grundsätzen:

Die überbaubaren Wohnbauflächen werden nach der festgesetzten Grundflächenzahl ermittelt. Hierbei wird bei Festsetzung einer GRZ von 0,3 von einem maximalen Versiegelungsgrad von 45% ausgegangen, bei einer GRZ von 0,4 entsprechend von einem maximalen Versiegelungsgrad von 60% (50%ige Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 Abs. 4 BauNVO).

Voll versiegelte Flächen wie überbaute Flächen und Verkehrsflächen werden mit dem Wertfaktor 0 bilanziert. Auf eine Anrechnung der Verpflichtung, Flachdächer und Dächer mit einer geringen Dachneigung zu begrünen, wird verzichtet.

Den verbleibenden, nicht überbaubaren Flächen innerhalb der Wohnbauflächen werden analog der Bewertung artenarmer Scherrasen, von Rabatten oder Trittrasen eine Wertigkeit von 1,0 Werteinheiten zugeordnet. Die privaten Grünflächen an der Nord- und Südgrenze des Plangebiets werden in der Regel hochwertiger bepflanzt, um die Ausgleichsverpflichtung für private Eigentümer zu minimieren wird unter Vorsorgegesichtspunkten gehen auch diese Flächen lediglich mit dem Wertfaktor 1 in die Bilanzierung ein.

In dem südlichen Teil der Wohnbaufläche an der Nenndorfer Straße soll auch zur landschaftlichen Einbindung und Prägung des Ortsbildes eine hochwertige Baumreihe aus Winterlinden (*Tilia cordata*) gepflanzt werden. Da diese Fläche im Eigentum des Investors verbleibt und die Umsetzung damit gesichert ist, wird diesem Teil der Wohnbaufläche auf 5 m Breite eine mittlere Wertigkeit von 1,5 Werteinheiten zugeordnet.

Öffentliche Grünflächen befinden sich im Bereich der Erdgasleitungen entlang des Wirtschaftsweges an der Ostgrenze des Plangebiets sowie um das Regenrückhaltebecken. Die öffentliche Grünfläche entlang des Wirtschaftswegs an der östlichen Grenze erhält aufgrund der Anlage einer arten- und blühpflanzenreichen Blumenwiese in Anlehnung an die Wertigkeit einer „sonstigen Grünanlage ohne Altbäume“ und „halbruderaler Gras- und Staudenfluren“ eine mittlere Wertigkeit von 2 Wertpunkten.

Die schmale öffentliche Grünfläche am Regenrückhaltebecken wird als Unterhaltungsweg genutzt und ggf. teilversiegelt. Da jedoch ein wasser- und luftdurchlässiger Aufbau des Unterhaltungsweges sowie die Anpflanzung von insgesamt 9 Bäumen der Hartholzaue, die ggf. mit einer überbauten Pflanzgrube oder einer Pflanzgrube mit geschlossener Baumscheibenabdeckung gepflanzt werden, vorgesehen ist, erhält diese Fläche eine mittlere Wertigkeit von 1,5 Wertpunkten.

Im Bereich der Maßnahmenfläche wird das namenlose Gewässer III. Ordnung offengelegt, das Ufer wird aufgeweitet und mit wechselnden Böschungsneigungen und einem geschwungenen Verlauf naturnah gestaltet. Zum angrenzenden Wohngebiet hin werden visuell wirksame, hochstämmige Laubbäume gepflanzt. Aufgrund der Bachrenaturierung und der Anpflanzung standortgerechter Gehölze des Siedlungsbereiches wird diese Fläche mit dem Wertfaktor 3 bewertet.



Tab. 9 Eingriff-Ausgleichsbilanzierung B-Plan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“

Geltungsbereich: **35.881 m<sup>2</sup>**

Planungsrechtliche Beurteilungsgrundlage	Bio-toptyp Nr.	Biotoptyp	Fläche m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert (WE)
<b>Bestand</b>					
	11.1.2	AI Acker	33.774,0	1,0	33.774,0
	13.1.11	OVWa Landwirtschaftlicher Weg	548,0	0,0	0,0
	10.5.2	UHM Ruderalflur mittlerer Standorte	1.254,0	2,5	3.135,0
	10.3.3	UFB Feuchte Uferstaudenflur auf östlichem Ufer des namenlosen Fließgewässers	305,0	4,5	1.372,5
		<b>Summe Bestand</b>	<b>35.881,0</b>		<b>38.281,5</b>
<b>Planung (Stand: 04.07.2022)</b>					
<b>Wohnbauflächen</b>		GRZ: 0,3 und 0,4, mit 50% Überschreitungsmöglichkeit (§ 19 Abs. 4 BauNVO)	<b>25.307</b>		
davon:					
versiegelte Flächen			<b>13.579</b>		
GRZ 0,3	13.4	Gebäude (X), teilweise mit begrünem Flachdach	4.815	0	0,0
GRZ 0,4	13.4	Gebäude (X), teilweise mit begrünem Flachdach	8.764	0	0,0
nicht versiegelte Flächen			<b>11.728</b>		
GRZ 0,3	12.11.2	Artenarmer Scherrasen (GRA)	5.886	1	5.885,6
GRZ 0,4	12.11.2	Artenarmer Scherrasen (GRA)	5.092	1	5.092,4
	12.1.2 / 12.4.2	Straßenbäume entlang Nenndorfer Straße GRA/HEA: Artenarmer Scherrasen mit Baumreihe an Nenndorfer Straße	750	1,5	1.125,0
Private Grünflächen			<b>1.490</b>		
Grünflächen an Nordgrenze	12.1.2	GRA: Artenarmer Scherrasen, mit Gehölzen	820	1	820,0

Planungsrechtliche Beurteilungsgrundlage	Bio-toptyp Nr.	Bio-toptyp	Fläche m <sup>2</sup>	Wertfaktor	Flächenwert (WE)
Grünfläche entlang Nenndorfer Straße: 2-reihige Hecke, zur Straße hin halbruderale Staudenflur	12.3.1 / 10.4.2	HSE/UHM: zweireihiger Hecke mit standortgerechten, heimischen Straucharten; halbruderale Gras- und Staudenflur	670	1	670,0
Anpflanzungen von Bäumen auf privaten Flächen	2.13	HEB: Einzelbäume		-	-
<b>Öffentliche Grünflächen</b>			<b>2.190</b>		
Extensive Blühfläche entlang Wirtschaftsweg	12.2.2 / 10.4.2	BZN/UHM: naturnahe Grünfläche (Blühfläche), halbruderale Gras- und Staudenflur	1.510	2	3.020,0
Öffentliche Grünfläche um Regenrückhaltebecken	12.1.1 / 12.4.1	GRA/HEB Artenarmer / artenreicher Scherrasen, 9 Einzelbäume	680	1,5	1020,0
<b>Maßnahmenfläche</b>			<b>694</b>		
Offenlegung und Strukturanreicherung eines namenlosen Gewässers 3. Ordnung, naturnahe Baum-Strauchhecke	4.12.1 / 12.3.1	FUB (Bachrenaturierungsstrecke), FMH (Mäßig ausgebauter Bach) HFM/HSE (Strauch-Baumhecke im Siedlungsbereich)	694	3	2.082,0
<b>Regenrückhaltebecken</b>			<b>921</b>		
Regenrückhaltebecken (offenes Erdbecken, technische Ausführung)	12.1.2 / 10.4.1	GRA/UHF: Einsaat mit artenreichem Regioaatgut, Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	921	1,5	1.381,5
<b>Verkehrsfläche</b>			<b>5.279</b>		
Erschließungsstraßen	13.4	Verkehrsflächen	4.536	0	0,0
Fuß- und Radweg, an Nordgrenze, südlich RRHB	13.4	Fuß- und Radweg	200	0	0,0
Wirtschaftsweg an Ostgrenze	13.4	Wirtschaftsweg	543	0	0,0
		<b>Summe Planung</b>	<b>35.881</b>		<b>21.096,5</b>
		Defizit: Werteinheiten Planung minus Werteinheiten Bestand			<b>-17.185,1</b>

Als Ergebnis der Bilanzierung kann festgestellt werden, dass mit dem Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ ein Defizit von insgesamt -17.185 **Werteinheiten** verursacht wird, das extern auszugleichen ist.

Der Ausgleich kann vollständig auf der Fläche Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28 erbracht werden.

#### **9.4. Externe Ausgleichsmaßnahmen**

##### **9.4.1. CEF-Maßnahme für Feldlerchen und externer Ausgleich auf der Fläche Gemarkung Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28**

###### **CEF-Maßnahme für die Feldlerche**

Im Rahmen der Bauleitplanung „Westlich Hohes Feld“ werden Eingriffe vorbereitet, die zum Verlust eines Feldlerchen-Habitats und der Beeinträchtigung eines weiteren Feldlerchen-Habitats führen. Dieser Verlust ist im Rahmen von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen so umzusetzen, dass die verloren gehenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

Zur Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche soll als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ein 2.500 m<sup>2</sup> großer Streifen der Ackerfläche Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28 als 2-jährige Ackerbrache mit Selbstbegrünung bewirtschaftet werden, vgl. untenstehende Abbildung. Aufgrund von Störungen, vor allem durch Fußgänger mit Hunden, kann als wirkungsvolle CEF-Maßnahmenfläche nur der Teil der Ackerbrache in einem Abstand von ca. 20 m zu den östlich und westlich angrenzenden Wegen angerechnet werden. Dadurch ergibt sich ein ca. 15 m breiter und 200 m langer Streifen, der als Brache zu bewirtschaften ist.

Beim Umbruch der Fläche nach 2 Jahren Brache sollte zur Vermeidung hochwüchsiger Ackerunkräuter wie z.B. Ackerkratzdisteln oder Brennnesseln eine intensive Bodenbearbeitung durchgeführt werden. Nach der Ernte ist der Boden z.B. mit einem Pflug wendend zu bearbeiten<sup>23</sup> und es ist anschließend eine lockere, feinkrümelige Oberfläche herzustellen. Zur Vermeidung von Gelegetverlusten soll die Bearbeitung der Ackerbrache bis spätestens Mitte März abgeschlossen sein.

Da Gehölze aufgrund von Kulissenwirkungen zur Beeinträchtigung von Feldlerchen-Habitaten führen können, soll die Kopfweidenreihe an dem westlich angrenzenden Weg mit mindestens 60 m Abstand zur CEF-Maßnahmenfläche angelegt werden.

---

<sup>23</sup> Vgl. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (2003): Strategien zur Regulierung von Wurzelunkräutern im ökologischen Landbau. Tagungsband zu dem Expertenkolloquium am 18. Und 19. Februar 2003. Landbauforschung Völkenrode Sonderheft 255  
Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) (Hrsg.) (2013): Merkblatt Regulierung der Ackerkratzdistel.

## Externe Ausgleichsfläche zur Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft

Zum Ausgleich des mit den Planungen verbundenen Eingriffs in Natur und Landschaft soll im südlichen Teil der Fläche Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28 ein kleines, naturnahes Feldgehölz mit vorgelagertem Strauchsaum und einer artenreichen, extensiv gepflegten Grünlandfläche angelegt werden. Zur nördlichen Ackerfläche hin soll ein ca. 5 m breiter Saumstreifen mit einzelnen, kleinen, niedrigen Strauchgruppen entwickelt werden. Entlang des westlich angrenzenden Weges soll als Verbundelement ein 5 m breiter Saumstreifen mit insgesamt 5 Kopfweiden angelegt werden. Die Kopfbaumreihe soll dabei mindestens 60 m Abstand zur nördlich befindlichen CEF-Maßnahmenfläche haben, s.o..

## Hinweise zur Anlage und Pflege der Ausgleichsfläche

### Feldgehölz mit Strauchsaum

An der südlichen Spitze der Ausgleichsfläche ist ein ca. 750 m<sup>2</sup> großes, naturnahes, mit Strauchsaum gestuftes Feldgehölz aus standortgerechten, heimischen Gehölzarten anzulegen. Hierbei sind folgende Arten (= Arten des Waldmeister-Buchenwalds des Hügel- und Berglandes im Übergang zum Flattergras-Buchenwald <sup>24</sup>) zu verwenden:

**Tab. 10 Standortgerechte heimische Gehölzarten im Bereich des naturnahen Feldgehölzes**

Bäume	Sträucher für vorgelagerten Strauchsaum
Betula pendula - Sandbirke	Corylus avellana - Hasel
Sorbus aucuparia - Eberesche	Viburnum opulus - Schneeball
Quercus robur - Stieleiche	Crataegus laevigata - Zweigriffliger Weißdorn
Quercus petraea - Traubeneiche	Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn
Carpinus betulus - Hainbuche	Daphne mezereum - Seidelbast
Ulmus minor - Feldulme	Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn
Prunus avium - Vogelkirsche	Crataegus laevigata - Zweigriffliger Weißdorn
	Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche
	Lonicera periclymenum - Waldgeißblatt

Es sind Gehölzen gebietseigener Herkünfte zu verwenden (Vorkommensgebiet 1 Norddeutsches Tiefland).

Die Pflanzung soll in einem breiten Pflanzraster (mind. 2 m x 2 m) erfolgen, wobei im Bereich der Baumpflanzung nach Norden hin vorzugsweise niedrigwüchsige Baumarten 2. Ordnung verwendet werden sollen.

Der mindestens 5-10 m breite Strauchsaum zur nördlich angrenzenden Grünlandfläche hin soll alle 10-15 Jahre abschnittsweise auf den Stock gesetzt werden.

<sup>24</sup> Inform.d. Naturschutz Niedersachsen (2003) 23. Jg. (1): 2-60.

### Extensivgrünland mit Saumstreifen zur Ackerfläche

Die Grünlandfläche soll mit Regiosaatgut der Region 6 „Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz“ und in einem Mischungsverhältnis von mind. 30 % Kräuter und max. 70 % Gräser eingesät werden. Da die Fläche zuvor als Acker genutzt wurde und konkurrenzschwache Kräuter sich nur langsam entwickeln, kann nach 6 bis 8 Wochen ein Schröpfschnitt auf ca. 5 cm erforderlich sein. Der Schröpfschnitt dient auch zur Eliminierung eventuell vorhandener einjähriger Unkräuter (Gänsefuß, Hirtentäschel etc.), die nicht zur Samenreife gelangen sollten.

In den Folgejahren soll die Fläche 2-3 x pro Jahr unter Abfuhr des Mähguts gemäht werden, wobei der erste Schnitt zur Hauptblüte der Gräser Anfang Juni erfolgen soll. Der zweite Schnitt soll ca. 8 Wochen später erfolgen. Das Mahdgut ist grundsätzlich von der Fläche abzuräumen.

Auf eine Düngung (z.B. mineralische Düngung oder Gülle) oder den Einsatz von Pestiziden ist zu verzichten. Der Umbruch der Fläche ist unzulässig, ebenso wie mechanische Pflegearbeiten (z. B. Walzen, Schleppen, Striegeln) ab dem 15.03. bis zur ersten Mahd. Außerhalb dieses Zeitraumes sind diese Arbeiten nur bei ausreichend tragfähigem (trockenem) Boden zulässig, um Bodenverdichtungen und Schädigungen an der Narbe zu vermeiden.

Sofern die Fläche dräniert ist, sind vor Umwandlung der Ackerfläche die Drägen zu entfernen oder unbrauchbar zu machen.

Nach Norden zur Ackerfläche hin ist ein ca. 5 m breiter Saumstreifen zu belassen, der alle 3-5 Jahre mit dem letzten Schnitt im Jahr mitgemäht wird. Als Abgrenzung zur Ackerfläche und zur Strukturanreicherung sind auf diesem Saumstreifen 3 maximal 30 m<sup>2</sup> große Strauchgruppen aus 90 % Hundsrose (*Rosa canina*) und 10 % Weißdorn-Arten (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*) anzupflanzen. Diese Strauchgruppen sind nach Bedarf alle 5-10 Jahre auf den Stock zu setzen.

### Kopfbaumreihe und Saumstreifen entlang des Weges

Entlang des westlichen Weges ist durch gelenkte Sukzession und Mahd in 3-5-jährigem Abstand ein 5 m breiter Saumstreifen zu entwickeln.

In mind. 60 m<sup>2</sup> Abstand zur nördlichen CEF-Maßnahmenfläche sind auf diesem Saumstreifen 5 Weidensetzstangen schmalblättriger Weidenarten (Rötel--Weide *Salix x rubens*, Silber-Weide *Salix alba*) mit einem Durchmesser von ca. 5 cm zu setzen. In den ersten Jahren ist durch wiederholtes Entfernen der austreibenden Zweige und Äste am Stamm in ein- oder mehrjähriger Rhythmus die typische Kopfform zu entwickeln. Danach sind die Kopfweiden alle 5-7 Jahre zu schneiden.



Abb. 19 CEF-Maßnahme Feldlerche und Kompensationsfläche für den Eingriff (Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28)

### Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen

Die CEF-Maßnahme für die Feldlerche ist kurzfristig wirksam. Sie muss spätestens zu Beginn der Vegetationsperiode im März vor Beginn der Bauarbeiten umgesetzt sein.

Die Kompensationsmaßnahmen zum Ausgleich der mit den Planung verbundenen Eingriffe müssen innerhalb von 3 Jahren nach Erlangung der Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplans durchgeführt werden.

#### 9.4.2. Bilanzierung der externen Ausgleichsmaßnahmen

Die Anerkennung produktionsintegrierter Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung setzt einen Bezug zum Eingriff und seinen Wirkungen voraus. Das ist vor allem dann der Fall, wenn Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten, deren Habitate an Acker- oder Grünlandstandorte

gebunden sind, betroffen sind und produktionsintegrierte Maßnahmen zur Folgenbewältigung erforderlich sind (Breuer 2015<sup>25</sup>). Außerdem sind die Maßnahmen dauerhaft zu sichern.

Ackerbrachen oder ackerwildkrautreiche Extensivackerflächen werden in der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (NLT 2013) nicht gesondert bewertet, jedoch kann man diesem Biotoptyp unter der Annahme, dass seine Wertigkeit zwischen intensiv genutztem Acker und Artenarmen Grünland liegt, den Wertfaktor 1,5 zuordnen.

Der Grünlandfläche wird aufgrund der Entwicklung einer arten- und blühpflanzenreichen Wiese eine mittlere Wertigkeit (3,5 WE) zugeordnet. An der Nordgrenze der Grünlandfläche soll ein 5 m breiter Saumstreifen mit 3 kleinen Weißdorn/Rosen-Gebüschchen als Abgrenzung zur angrenzenden Ackerfläche und zur Strukturanreicherung entwickelt werden. Aufgrund der hohen Bedeutung, die solche Strukturen für den Biotopverbund und das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften in der Agrarlandschaft besitzen, wird dieser Fläche der Wertfaktor 3,5 zugeordnet.

Kopfbäumreihe mit Staudensaum entlang des Wirtschaftsweges und naturnahes Feldgehölz besitzen ebenfalls eine mittlere Wertigkeit von 3,5 WE.

Tab. 11 Flächenbilanz externe Ausgleichsfläche bei Horsten (Gemarkung Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28)

Biotoptyp		Wertfaktor	Fläche (m <sup>2</sup> )	Flächenwert
<b>Ist-Zustand</b>	<b>Bestand</b>			
AL	Basenarmer Lehacker, intensiv	1	9.200	9.200
<b>Planung</b>				
AL b	CEF-Maßnahme Feldlerche: 2-jährige Selbstbegrünungsbrache mit ruderalen Gras- und Staudenfluren (Umbruch nach 2 Jahren)	1,5	2.900	4.350
HN	Naturnahes Feldgehölz gestufter Aufbau: Baumarten der natürlichen Vegetation, 5 m breiter Strauchstreifen	3,5	750	2.625
GE / BE	Extensivgrünland: Einsaat mit artenreichem Regiosaatgut (mind. 30% Kräuter-Anteil)	3,5	4.100	14.350
HB/UHM	Kopfbäum-Reihe mit 5 m breitem, halbruderalem Staudensaum	3,5	1000	3.500

<sup>25</sup> Breuer, Wilhelm (2015): Produktionsintegrierte Kompensation und der Anspruch der Eingriffsregelung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 2/2015

Biotoptyp		Wertfaktor	Fläche (m <sup>2</sup> )	Flächenwert
HFS/UHM	5 m breiter Saum mit kleinen Strauchgruppen zwischen Grünland und Acker	3,5	450	1.575
Flächenwert Planung			9.200	26.400
Aufwertungspotenzial: Flächenwert Planung (26.400 WE) minus Ist-Zustand (9.200 WE)				<b>17.200</b>

Als Ergebnis kann festgestellt werden, dass mit Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen und der artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahme auf der Fläche Gemarkung Gem. Horsten, Flur 2, Flst. 28 ein rechnerischer Überschuss von +15 Werteinheiten entsteht und der Eingriff damit vollständig ausgeglichen ist.

#### 10. Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Die Stadt Bad Nenndorf hat in dem Stadtentwicklungskonzept „Wohnen“ unter Einbeziehung von Möglichkeiten der inneren Verdichtung einen Standortvergleich für die Entwicklung von 4 Entwicklungsflächen für Wohnbebauung durchgeführt (v. Luckwald 2021).

Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass nach Auswertung von insgesamt 20 Bewertungskriterien aus den Bereichen Natur und Landschaft, Wasserschutz, Denkmalschutz, Immissionschutz, Flächennutzungsplan und Raumordnung die umfangreichsten Entwicklungsoptionen für Wohnbebauung am westlichen Ortsrand der Kernstadt Bad Nenndorf identifiziert werden konnten. Unter den als geeignet ermittelten Räumen zählt der Teilbereich „Nord-West“, zu dem auch die Fläche des Bebauungsplans Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ zählt.

Der Bebauungsplan Nr. 102 erfüllt mit der Ausweisung von Wohnbauflächen im Bereich Nord-West und mit den Festsetzungen zum flächensparenden und verdichteten Bauen die Vorgaben des Stadtentwicklungskonzepts „Wohnen“. Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen in dem Bereich nicht.

#### 11. Unfall bzw. Katastrophenfall

Im Geltungsbereich sollen Wohnbauflächen errichtet werden. Eine erhöhte Anfälligkeit dieser Nutzungen für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

Brandschutztechnische Erfordernisse durch z.B. Einrichtungen für Löschwasser, werden im Rahmen der weiteren Planungen berücksichtigt.

Das Landesamt für Geoinformation und Landvermessung in Niedersachsen, Kampfmittelbeseitigungsdienst, weist i.d.R. darauf hin, dass daher ein allgemeiner Verdacht auf Kampfmittel besteht und empfiehlt eine Luftbildauswertung. Diese ist für den Geltungsbereich in Auftrag gegeben.



Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, ist die zuständige Polizeidienststelle, das Ordnungsamt oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des LGLN – Regionaldirektion Hameln-Hannover – umgehend zu benachrichtigen.

## 12. Zusätzliche Angaben

### 12.1. Verwendete technische Verfahren

Für die Ermittlung der erforderlichen Angaben wurden folgende Gutachten und Kartenwerke ausgewertet:

#### Vorgaben aus Fachplanungen

NIBIS Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems, Zugriff: 04.12.2021 (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500>): Bodenübersichtskarte BÜK (1 : 10.000), Suchräume für schutzwürdige Böden (1 : 50.000), Altlasten, MeMaS lite Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens, Standortbezogenes ackerbauliches Ertragspotenzial, Mittlerer Versiegelungsgrad in den Gemeinden

Interaktive Umweltkarten der Umweltverwaltung Niedersachsen, Zugriff: 04.12.2021 (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>)

REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM 2003 (Landkreis Schaumburg)

LANDKREIS SCHAUMBURG (2001): Landschaftsrahmenplan Landkreis Schaumburg, Vorentwurf 2001

SAMTGEMEINDE NENNDORF (1995): Landschaftsplan. Stand Mai 1995. Bearb.: Büro für Landschaftsplanung Georg v. Luckwald, Hameln.

SAMTGEMEINDE NENNDORF (2017): Flächennutzungsplan. Teilbereich 2. Digitalisierung, Stand Oktober 2017 (21. Änderung), Bearb.: LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald, Hameln.

#### Biotoptypen, Artenschutz

Bohrer, Karin (2021/22): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“, Gutachten im Auftrag der IDB Schaumburg GmbH.

Zur Biotoptypenkartierung im M. 1:5.000:

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4, 336 Seiten"

Zur Bewertung der Biotoptypen:

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32, Nr. 1 (1/12): 1-60

Zur Bewertung der Biotoptypen und zur Bilanzierung des Eingriffes in Boden, Natur und Landschaft

Niedersächsischer Städtetag (Hrsg) (2013): "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen". 9. überarbeitete Auflage, Hannover, 2013

### **Immissionsschutz**

GTA, Gesellschaft für Technische Akustik mbH (2021): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“, Stadt Bad Nenndorf. Bearb.: Dipl.-Geogr. Lara Trojek, Hannover, 12.10.2021, unveröff.

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GMBH (2021): Bebauungsplan 102 Westliches Hohes Feld in Bad Nenndorf, Bodenproben und allgemeine Empfehlungen für den Kanal- und Straßenbau. Seelze 23.09.2021, Gutachten im Auftrag der IDB Schaumburg GmbH

ZACHARIAS VERKEHRSPPLANUNGEN (2021): Verkehrsuntersuchung Baugebiet westlich Hohes Feld in der Stadt Bad Nenndorf. Gutachten im Auftrag der IDB Schaumburg GmbH, September 2021 (Stand: 19.09.2021)

### **Energieversorger**

PLEDOC (2021): Betroffene Ferngasleitungen und Hinweise, Schreiben v. 26.06.2021

LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GEORG V. LUCKWALD (2020): Gesprächsnotiz des Abstimmungstermins mit der Stadt Bad Nenndorf, GBG Grundstücksgesellschaft Volksbank, Büro für Stadt- und Regionalplanung plan HC, Open Grid Europe (OGE), Westfalen Weser und dem Landschaftsarchitekturbüro v. Luckwald v. 30.09.2020

## **12.2. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Die verwendeten Verfahren entsprechen dem Stand der Technik. Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

### **12.3. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Nach dem Baugesetzbuch sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplanes Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“ eintreten, zu überwachen<sup>26</sup>. Ziel dieser Überwachung ist die frühzeitige Ermittlung insbesondere unvorhergesehener Auswirkungen und ggf. das Ergreifen von Abhilfemaßnahmen.

Im Rahmen der allgemeinen Bauaufsicht ist auf die Einhaltung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans zu achten. Dies betrifft auch die Festsetzungen zu Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen.

Die Umsetzung der umwelt- und naturschutzfachlichen Anforderungen (z.B. die Durchführung eines artenschutzrechtlich erforderlichen Monitorings bei Freilegung des Baufeldes innerhalb der Brutzeit) sowie der Vollzug der Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen wird durch die Stadt Bad Nenndorf überprüft.

Die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten internen sowie die externen Kompensationsmaßnahmen werden von der Stadt Bad Nenndorf durch Ortsbegehung 2 Jahre nach Baubeginn auf Durchführung, Dominanz standortgerechter und -heimischer Gehölzarten und Anwuchserfolg kontrolliert. 10 Jahre danach soll durch die Stadt eine stichprobenartige Kontrolle auf Vollständigkeit der Pflanzung, auf die extensive Nutzung der Flächen und auf das Vorkommen heimischer Tier- und Pflanzenarten erfolgen.

Zur Sicherstellung der Wirksamkeit der artenschutzrechtlich erforderlichen CEF-Maßnahme für die Feldlerche ist in den ersten 3 Jahren eine Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahmen durch eine im Artenschutz qualifizierte, sachkundige Person durchzuführen. Falls erforderlich sind Vorschläge zur Anpassung der Maßnahmendurchführung zu erarbeiten.

Weitere Aussagen zur Überwachung sind derzeit auf Grund des frühen Planungsstadiums noch nicht möglich. Sofern weitere Überwachungsmaßnahmen fachlich sinnvoll sind, sind sie im weiteren Verfahren (spätestens bis zur öffentlichen Auslegung) zu erarbeiten.

---

<sup>26</sup> Vgl. § 4c BauGB

### 13. Literatur und Quellen

#### Gesetze, Richtlinien, Normen

- BfN & BMU – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (Hrsg.) (2021): Handreichung zum Vollzug der Bundeskompensationsverordnung, November 2021. <https://www.bfn.de/sites/default/files/2021-11/Handreichung%20zur%20BKompV.pdf>
- BUNDESMINISTER FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Kabinettsbeschluss vom 7. November 2007. Publikationsversand der Bundesregierung, 4. Auflage 2015.
- BUNDESMINISTER FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2017): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist; Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2017): in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S.3634); Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Berlin
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2016): Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BimSchV; Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2017): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BnatSchG) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2017): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771); Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2017): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BbodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502); zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465); Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Berlin.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2017): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BimSchG) in der Fassung der Bekanntmachung v. 17. Mai 2013 (BGBl. I S.

1274), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771); Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2015): Zweiunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes: Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BimSchV vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31. August 2015, Art. 83 (BGBl. I S. 1474); Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2016): Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes: Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BimSchV vom 02. August 2010 (BGBl. I S. 1065) ), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. Oktober 2016, Art. 1 (BGBl. I S. 2244); Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2014): Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BimSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269); Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2013): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 v. 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S. 896); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95); Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft vom 24.07.2002 (GMBL. Nr. 25-29/2002 S. 511-605); Berlin.

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (1998): Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26. August 1998 (GMBL. Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (Banz AT 08.06.2017 B5); Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Berlin

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (1970): Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970, Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970; Bonn.

MINISTERIUMS FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (MUEEF, 2019): Vollzugshinweise zur Auslegung und Anwendung des wasserrechtlichen Verschlechterungsverbots und Zielerreichungsgebots nach den §§ 27 bzw. 47

WHG sowie zu den Ausnahmen nach den §§ 31 Abs. 2 bzw. 47 Abs. 3 Satz 1 WHG (Artikel 4 WRRL)

NIEDERSÄCHSISCHES NACHBARRECHTSGESETZ (NNACHBG) v. 31. März 1967, <http://www.voris.niedersachsen.de/jportal/?quelle=jlink&query=NachbG+ND&psml=bsvorisprod.psml&max=true>

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (1999): Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG), Nds. GVBl. 1999, S. 46, letzte Änderung: § 13 geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 16.05.2018 (Nds. GVBl. S. 66)

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2010): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGB-NatSchG), Nds. GVBl. 2010, S. 104, zuletzt geändert: § 2 geändert durch Artikel 3 § 21 des Gesetzes vom 20.05.2019 (Nds. GVBl. S. 88)

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2019): Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (NUVPG) Nds. GVBl. 2019, S. 437

### Projektbezogene Literatur

Bohrer, Karin (2021): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“, Gutachten im Auftrag der IDB Schaumburg GmbH.

GTA, Gesellschaft für Technische Akustik mbH (2021): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“, Stadt Bad Nenndorf. Bearb.: Dipl.-Geogr. Lara Trojek, Hannover, 12.10.2021, unveröff.

GTA, Gesellschaft für Technische Akustik mbH (2022): Ergänzende Berechnungen der schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 102 „Westlich Hohes Feld“, Stadt Bad Nenndorf, unter Berücksichtigung von Temporeduzierungen und Schallschutzwänden (Anlagen 2.7 – 2.12. Bearb.: Dipl.-Geogr. Lara Trojek, Hannover, 08.04.2022, unveröff.

INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GMBH (2021): Bebauungsplan 102 Westliches Hohes Feld in Bad Nenndorf, Bodenproben und allgemeine Empfehlungen für den Kanal- und Straßenbau. Seelze 23.09.2021, Gutachten im Auftrag der IDB Schaumburg GmbH

KIRCHNER INGENIEURE (2022): Hydrodynamische Überprüfung der Vorflut für die Ableitung des Regenwassers aus dem Gebiet B-Plan Nr. 102 „Westliches Hohes Feld“, Bad Nenndorf. Gutachten im Auftrag der IDB Schaumburg GmbH.

LANDKREIS NIENBURG (o.J.): Zusammenstellung von geeigneten Obstsorten für Streuobstwiesenpflanzungen (Hochstämme 1,80 – 2,20 m). <https://www.lk-nienburg.de/downloads/datei/OTAxMDAzOTE4Oy07L3Vzci9sb2Nhbc9odHRwZC92aHRkb2NzL2Ntcy9rcmVpcy1uaS9tZWRpZW4vZG9rdW1lbnRIL-zlwMjFfMDZfMDRfb2JzdHNvcnRibl9mdWVvYX3N0cmV1b2JzdHdpZXNlbnBmbGFuenVuZ2VuLnBkZg%3D%3D>

- LANDKREIS SCHAUMBURG (2003): Regionales Raumordnungsprogramm. Landkreis Schaumburg, Amt für Wirtschaftsförderung, Regionalplanung und ÖPNV
- LANDKREIS SCHAUMBURG (ENTWURF, 2001): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Schaumburg. Vorentwurf, Stand: 15.5.2001. Bearb.: LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald, Hameln.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ) (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen Heft 1: 1-72, Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ) (2003): Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben. Inform.d. Naturschutz Niedersachsen 4/03: 1-36, Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ) (2006): Beiträge zur Eingriffsregelung V, Inform.d. Naturschutz Niedersachsen (14) Nr. 1: 1-60, Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ) (2015): Beiträge zur Eingriffsregelung VI, Inform.d. Naturschutz Niedersachsen (35) Nr. 2: 50-115, Hannover.
- SAMTGEMEINDE NENNDORF (1995): Landschaftsplan. Stand Mai 1995. Bearb.: Büro für Landschaftsplanung Georg v. Luckwald, Hameln.
- SAMTGEMEINDE NENNDORF (2017): Flächennutzungsplan. Teilbereich 2. Digitalisierung, Stand Oktober 2017 (21. Änderung), Bearb.: LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald, Hameln.

### Internetrecherchen

- Interaktive Umweltkarten der Umweltverwaltung Niedersachsen, Zugriff: 12.10.2021 (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>)
- NIBIS Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems, Zugriff: 06.12.2021 (<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500>)

## Teil C, Planungshinweise und Verfahrensvermerke

### 14. Flächenbilanz und Wohnformen

In der nachfolgenden Flächenbilanz werden die Flächenabgaben aus dem vorliegenden Bebauungsplan dargestellt.

Abb. 20 Flächenbilanz

Flächenbilanz	Flächen	Prozent
Geltungsbereich Bebauungsplan	35.881 qm	100,0 %
Wohnbauflächen (WA)	25.307 qm	70,5 %
Straßenverkehrsflächen	4.536 qm	12,6 %
bes. Zweckbestimmung (LW + F/R)	543 qm	1,5 %
bes. Zweckbestimmung (nur F/R)	200 qm	0,6 %
Private Grünflächen	1.490 qm	4,2 %
Öff. Grünflächen	1.510 qm	4,2 %
Fläche für Maßnahmen	694 qm	1,9 %
Öff. Grün (um RRHB)	680 qm	1,9 %
Regenrückhaltung (RRHB)	921 qm	2,6 %

In der folgenden Tabelle ist die geplante Aufteilung der Wohnbauflächen nach unterschiedlichen Wohnformen gemäß städtebaulichem Entwurf aufgeführt.

Abb. 21 Wohnformen

Gebiet	NBL (WA)	Anzahl WE	Fläche je WE	Anteil am Nettobauland
WA1 EFH	7.852 qm	15	523 qm	31,0 % vom NBL
WA1 DH	8.525 qm	28	304 qm	33,7 % vom NBL
WA2 RH	3.194 qm	11	290 qm	12,6 % vom NBL
WA3 MFH	5.736 qm	48	120 qm	22,7 % vom NBL
	25.307 qm	102		

Abkürzungen: EFH = Einfamilienhäuser, DHH = Doppelhaushälften, RH = Reihenhäuser, MFH = Mehrfamilienhäuser, NBL = Nettobauland, WA = Allgemeines Wohngebiet

#### 14.1. Bodenordnung, Durchführung und Kosten

Das überplante Flurstück 20/2 der Flur 2 der Gemarkung Horsten ist im privaten Eigentum und steht dem Investor zur Verfügung. Weitere Bodenordnung Maßnahmen sind nicht erforderlich. Vom Investor werden die Kosten der Planung, der Erschließungsarbeiten und der internen und externen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen übernommen. Die Vermarktung erfolgt durch den Investor.

Die Durchführung der Bauvorhaben ist möglich, sobald die Rechtsgrundlage durch die Bauleitplanung gegeben und die Erschließung der Grundstücke gesichert ist.

Für die Stadt Bad Nenndorf entstehen keine Kosten. Die öffentlichen Flächen werden an die Stadt Bad Nenndorf übertragen.



## 14.2. Allgemeiner Hinweis

Die vorstehende Begründung nebst Umweltbericht ist Bestandteil des Bebauungsplans, hat aber keinen Satzungscharakter. Alle Inhalte, die als Satzung beschlossen werden, enthält nur der Rechtsplan in Form der Planzeichnung und der textlichen Festsetzungen.

## 14.3. Bearbeitung des Verfahrens

Der Entwurf des Bebauungsplanes sowie die Begründung und der Umweltbericht wurden ausgearbeitet von:

Umweltplanung

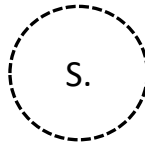


Gehlhäuser 16  
32469 Petershagen  
Tel.: 05705 - 7791  
Mobil: 01520-1951726

Stadtplanung



Bad Nenndorf, den **15.12.2022**



*gez. I Henckel*

## 14.4. Verfahrensvermerke

### Öffentliche Auslegung

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Bad Nenndorf hat in seiner Sitzung am **15.06.2022** dem Entwurf des Bebauungsplanes zugestimmt und die Öffentliche Auslegung beschlossen.

Der Auslegungsbeschluss ist am **09.07.2022** ortsüblich bekannt gemacht worden.

Der Entwurf des Bebauungsplanes und die Begründung mit Umweltbericht haben vom **18.07.2022** bis einschließlich **19.08.2022** gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt.

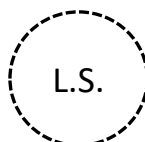
### Satzungsbeschluss

Der Rat der Stadt Bad Nenndorf hat den Bebauungsplan nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am **14.12.2022** als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen. Die Begründung mit Umweltbericht hat gemäß § 9 Abs. 8 BauGB an der Beschlussfassung teilgenommen.

Bad Nenndorf, den **16.12.2022**

*gez. M. Schmidt*

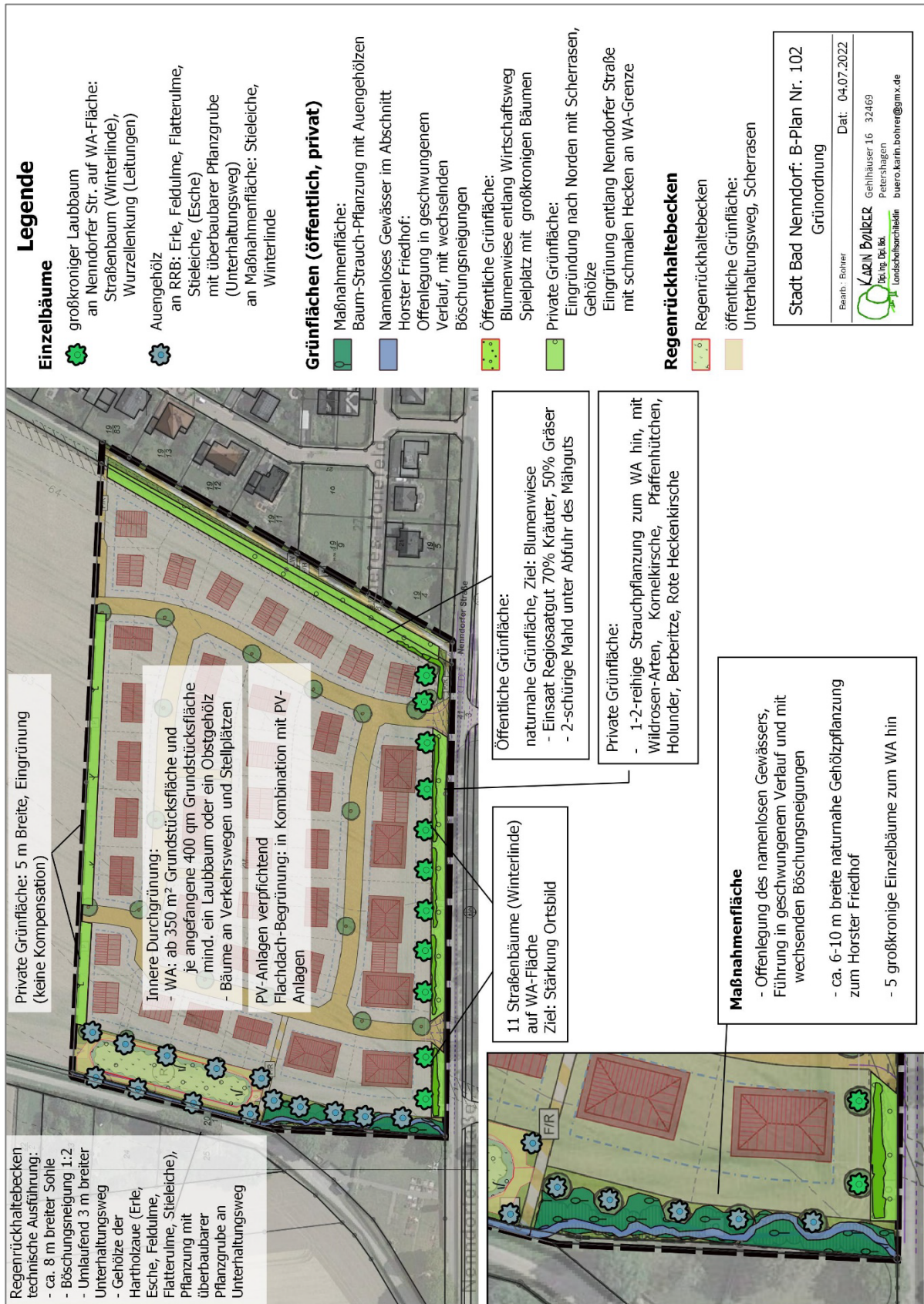
Stadtdirektor



Anlage 1 – Städtebaulicher Entwurf – Juli 2022



Anlage 2 - Maßnahmenkonzept Bebauungsplan

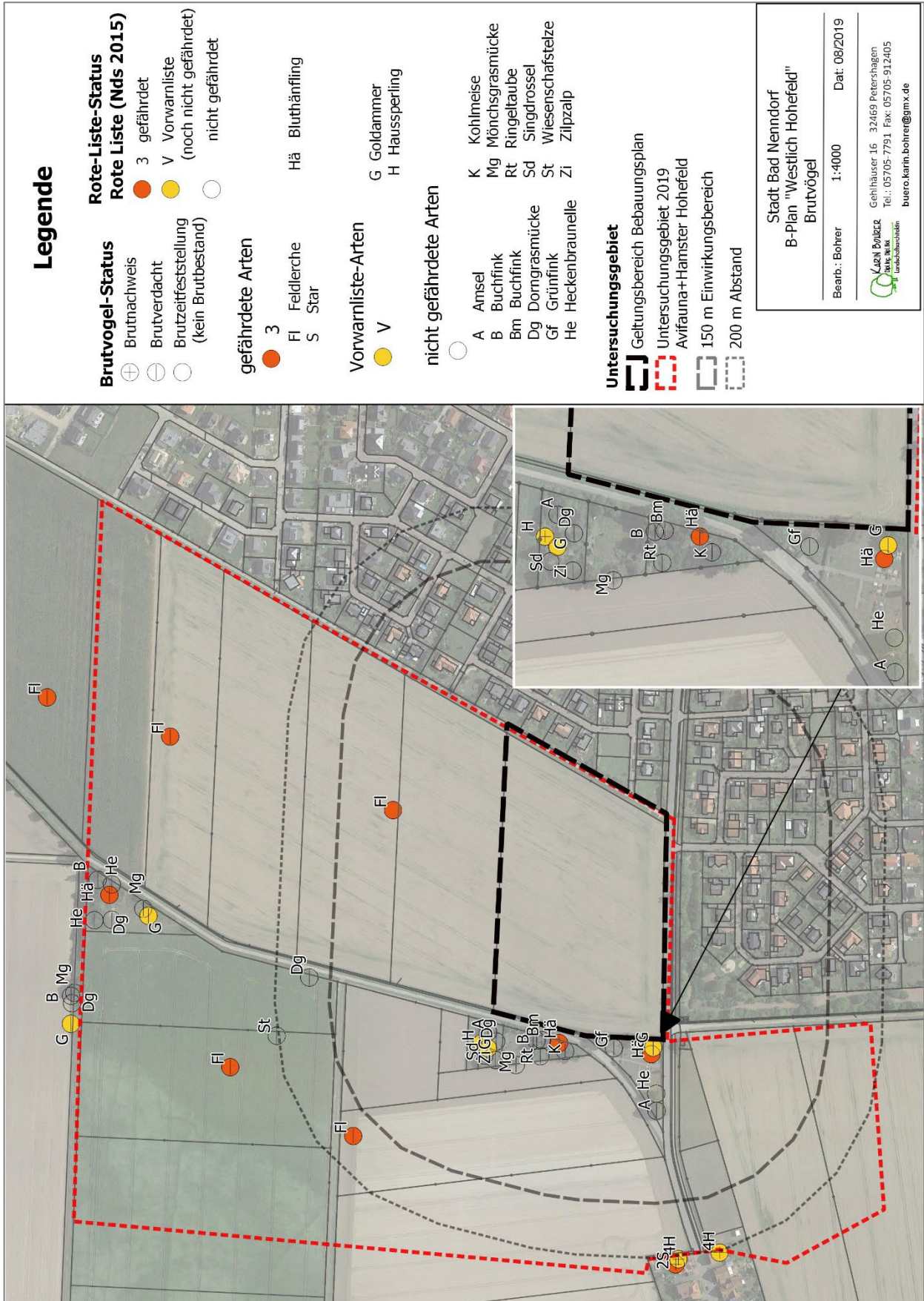




Anlage 3 - Karte Biotoptypen (Bestand),

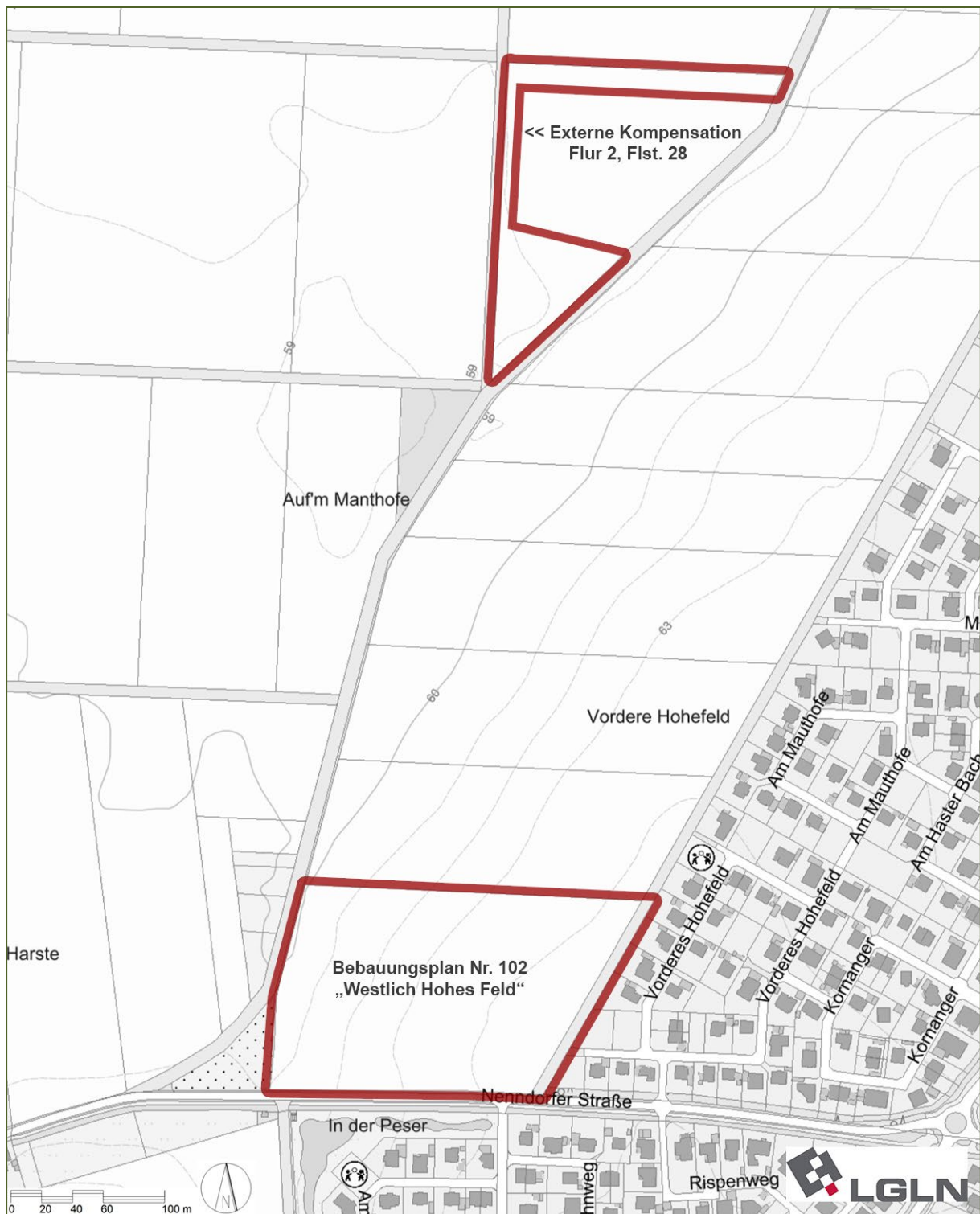


Anlage 4 - Karte Avifauna (Bestand)



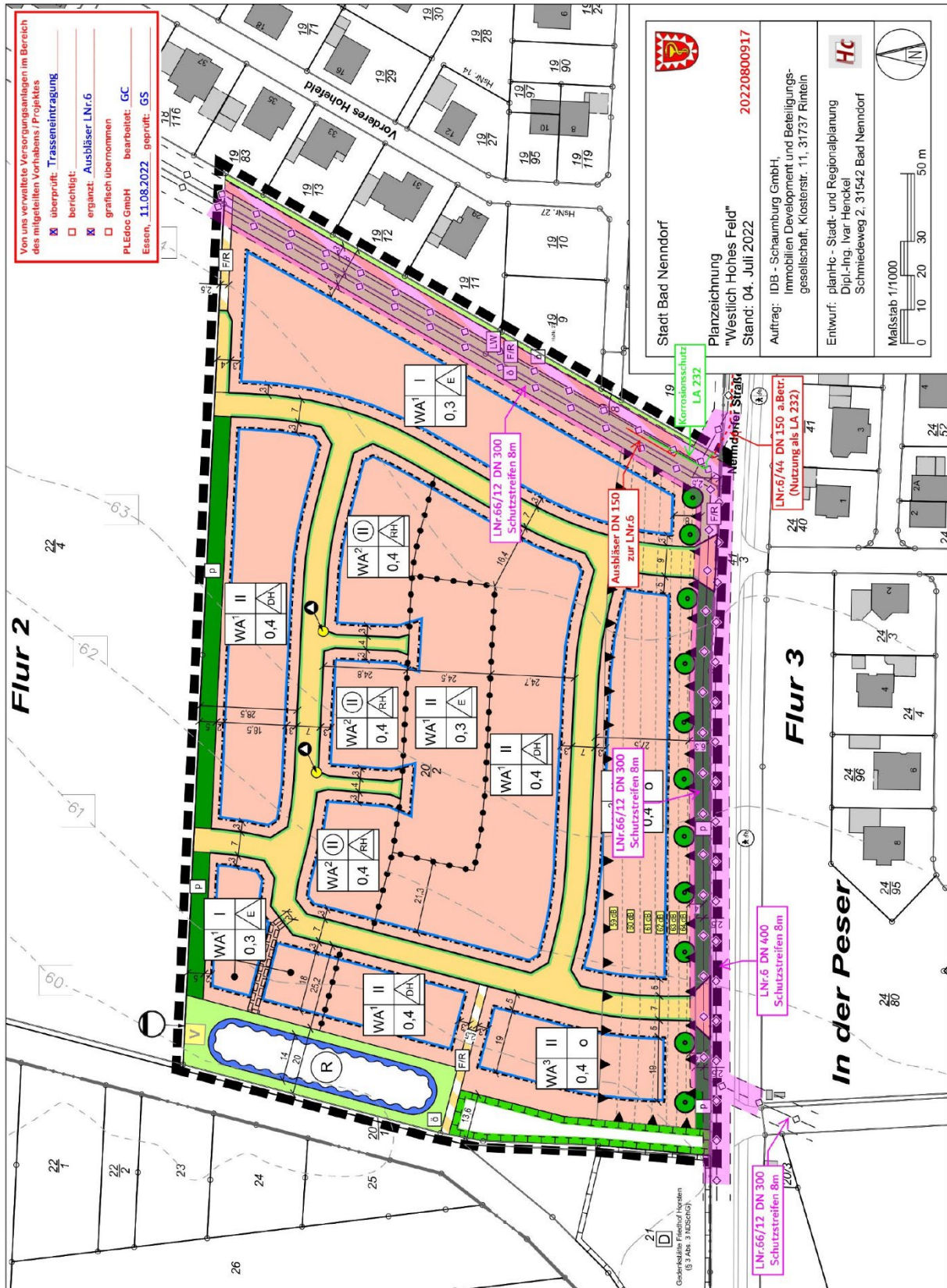


Anlage 5 - Lageplan externe Kompensationsmaßnahmen



Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation Landentwicklung Niedersachsen © 2022 (unmaßstäblich verkleinert)

Anlage 6 – PLEdoc, Lageplan der Gastrassen mit Schutzstreifen



Kartengrundlage: B-Plan-Entwurf (Stand Juni 2022) – Darstellung ohne planungsrechtliche Verbindlichkeit! (unmaßstäblich verkleinert)