

Bauleitplanung der Stadt Bad Nenndorf

Samtgemeinde Nenndorf - Landkreis Schaumburg

Begründung

gem. § 9 Abs. 8 BauGB

und Umweltbericht

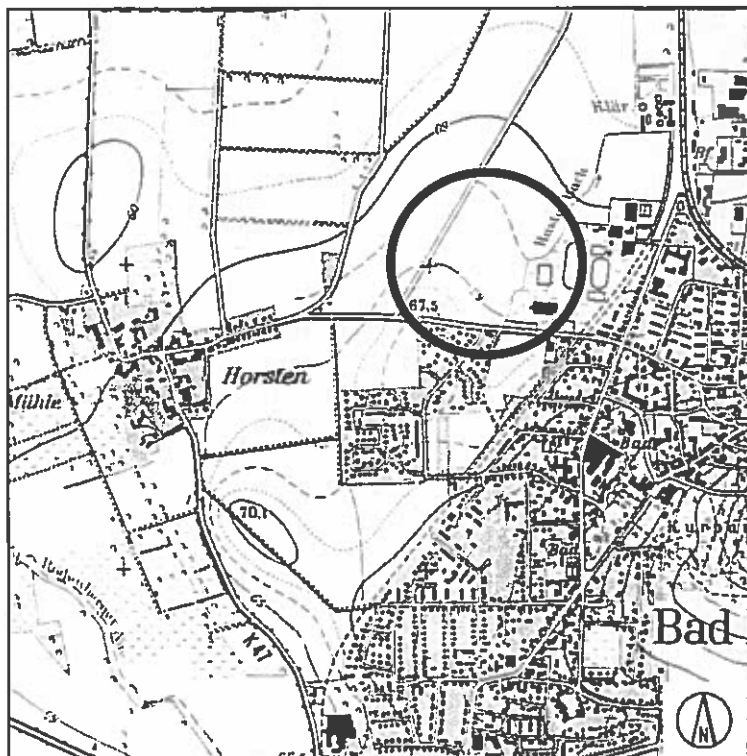
gem. § 2a Nr. 2 BauGB

Bebauungsplan Nr. 77

„Vordere Hohefeld“

Stadt Bad Nenndorf

einschl. örtlicher Bauvorschriften



Kartengrundlage ©



Abschrift

Planungsbüro REINOLD

Raumplanung- und Städtebau IfR

31737 Rinteln

Krankenhäuser Str. 12

Telefon 05751/9646744

Telefax 05751/9646745



Gliederung

I. Begründung

1 Grundlagen	1
1.1 Aufgabe des Bebauungsplanes	1
1.2 Ziele und Zwecke der Planung	1
1.3 Räumlicher Geltungsbereich	2
1.4 Zielvorgaben durch übergeordnete Planungen	2
1.5 Rechtsverbindliche Vorgaben durch übergeordnete Planungen	3
2 Städtebauliches Konzept	3
2.1 Städtebauliche Situation	3
2.2 Städtebauliches Konzept	4
2.3 Oberflächenentwässerung	7
2.4 Immissionsschutz	8
3 Inhalt des Bebauungsplans	16
3.1 Textliche Festsetzungen	17
3.2 Örtliche Bauvorschriften	20
3.3 Straßenverkehrsflächen	20
3.4 Kinderspielplatz	21
3.5 Denkmalschutz	21
4 Belange von Boden, Natur und Landschaft	22
4.1 Veranlassung / Rechtsgrundlage	22
4.2 Fachgesetzliche und fachplanerische Vorgaben	22
4.3 Ermittlung der negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft	22
4.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft (Eingriffsregelung)	23
4.5 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	25
5 Daten zum Plangebiet	26
6 Durchführung des Bebauungsplanes	27
6.1 Bodenordnung	27
6.2 Ver- und Entsorgung	27
6.3 Kosten für die Stadt Bad Nenndorf	28

II. Umweltbericht

1 Einleitung	29
1.1 Veranlassung, Rechtslage	29
1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung	29
1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplänen und deren Berücksichtigung	30
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	32
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung	32
2.2 Eingriffe in Natur und Landschaft/ Eingriffsregelung	41

2.3	Beschreibung der zu erwartenden (verbleibenden) erheblichen, nachteiligen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Umwelt	49
2.4	Planalternativen	49
3	Zusätzliche Angaben	50
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	50
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der nachteiligen Umweltauswirkungen	51
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	51
III. Abwägung und Verfahrensvermerke		
1	Abwägung	54
2	Verfahrensvermerke	90
Anlage 1: Pflanzschema und Artenliste für die Bepflanzung der 7 m breiten Anpflanzflächen		92
Anlage 2: Pflanzschema und Artenliste für die Bepflanzung der 6 m breiten Anpflanzflächen		93
Anlage 3: Artenliste für standortheimische und -gerechte Baumpflanzungen		94
Anlage 4: Sortenliste für typische und bewährte Obstgehölze		95
Anlage 5: Prinzipschema und Pflanzenliste für die Bepflanzung eines Regenrückhaltebeckens		96
Anlage 6: Merkblatt der E.ON Ruhrgas AG		97

I. Begründung

1 Grundlagen

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Bad Nenndorf hat den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplanes Nr. 77 „Vordere Hohefeld“ gefasst.

Dieser B-Plan wird auf Grundlage der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990, (zuletzt geändert durch das Investitions- und Wohnbaurandgesetz vom 22.04.1993, BGBl. I S. 127, In Kraft getreten am 27.01.1993, BGBl. I S. 466) erstellt.

1.1 Aufgabe des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan soll gem. § 1 und § 8 BauGB als verbindlicher Bauleitplan die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen, damit die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in seinem Geltungsbereich im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung erfolgt.

Dabei sollen die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen werden. Der Bebauungsplan ist darüber hinaus auch Grundlage für die weiteren Maßnahmen zur Sicherung und Durchführung der Planung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 77 „Vordere Hohefeld“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein neues allgemeines Wohngebiet mit ca. 130 Bauplätzen geschaffen werden. Das Baugebiet soll den kurz- bis mittelfristig auf den Kernort Bad Nenndorf bezogenen Baulandbedarf decken. Die Dimensionierung ergibt sich aus den Bedarfsdarlegungen des Flächennutzungsplanes. Dieser wird zurzeit im Rahmen der parallel durchgeführten 7. Änderung den aktuellen Entwicklungen angepasst, um den konkreten Baulandbedarf im Bereich der Stadt Bad Nenndorf angemessen zu berücksichtigen.

Im Rahmen der hier in Rede stehenden Bauleitplanung werden die Grundsätze einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung in der Form berücksichtigt, dass der zukünftige und erkennbare Wohnbedarf zentrums- und versorgungsnah, in unmittelbarer Nähe von schulischen Einrichtungen und ÖPNV- Anlagen (Bahnhof) und in Kombination mit einer naturnah orientierten Regenwasserbewirtschaftung und der Schaffung von siedlungsnah vorgesehenen Sport-, Spiel- und Grünflächen gedeckt werden kann.

Durch den Umfang der geplanten Siedlungsentwicklung können kleinere und zum Teil ungeordnet und in den Außenbereich hineinragende Siedlungsentwicklungen, die sonst zur schrittweisen Deckung des Wohnbaulandbedarfes erforderlich wären, vermieden werden. Insofern wird der für den o.g. Wirkungszeitraum ausgelegten Wohnbauflächendarstellung aufgrund des damit ganzheitlicheren Planungsansatzes in Bezug auf den erkennbaren Wohnbauflächenbedarf und den damit einhergehenden Lösungsanforderungen bzgl. der Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft, der Ableitung des Oberflächenwassers, der allgemeinen Verkehrsplanung und -erschließung sowie den damit verbundenen strukturellen Auswirkungen gegenüber der nur kurzfristigen und „scheibchenweisen“ Siedlungsentwicklung vor dem Hintergrund der Nachhaltigkeit und ganzheitlichen Betrachtung des Samtgemeinde- und Stadtgebietes der Vorrang eingeräumt.

1.3 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Nordwesten der Stadt Bad Nenndorf.

Er wird begrenzt:

- Im Osten durch die westliche Grenze des Haster Baches (Flst. 91/1, Flur 21, Gemarkung Bad Nenndorf)
- Im Süden durch die südliche Grenze der Verlängerung der Horster Straße (FSt. 41/3) und den Einmündungsbereich des Horster Feldes (FSt. 22/30). Diese Abgrenzung wird genau definiert durch die nördliche Grenze des Flurstücks 22/31. Im weiteren Verlauf in der Straße Horster Feld (FSt. 22/30) verläuft die Plangebietsgrenze westlich der Flurstücke 22/31 und 22/32. Auf der Hälfte der straßenseitigen Grenze des Flurstücks 32/22 liegt ein Grenzpunkt. Von dort aus lotet die Plangebietsgrenze auf den gegenüberliegenden Messpunkt an der östlichen Seite des Flurstücks 22/9. An der östlichen Grenze dieses Flurstücks verläuft die Plangebietsgrenze weiter entlang der nördlichen Grenzen der Flurstücke 22/9, 22/8 und 22/7. An der Grenze der Flurstücke 22/7 und 22/6 lotet der Verlauf der Plangebietsgrenze auf die nördliche Seite der Horster Straße (FSt.41/3). Dort verläuft er weiter bis an den östlichen Bereich des bestehenden Wirtschaftsweges (FSt. 43, Flur 2, Gemarkung Horsten).
- Im Westen durch die östliche Grenze der landwirtschaftlichen Wegeparzelle (FSt. 43, Flur 2, Gemarkung Horsten).
- Im Norden durch die nördliche Grenze des Flurstücks 18/4 der Flur 2, Gemarkung Horsten.

Soweit nichts anderes angegeben, liegen die Grundstücke in der Flur 3 der Gemarkung Horsten. Der Plangeltungsbereich umfasst 13,3 ha.

Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs ist aus dem B-Plan im Maßstab 1:1.000, der als Anlage beigelegt ist, ersichtlich.

1.4 Zielvorgaben durch übergeordnete Planungen

Regionales Raumordnungsprogramm

Gemäß den Darstellungen des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Schaumburg (RROP) wird der Stadt Bad Nenndorf die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen. Sie liegt verkehrsgünstig an der im RROP als Hauptverkehrsstraße von überregionaler Bedeutung dargestellten B 65 und der BAB 2 mit der Anschlussstelle Bad Nenndorf. Das Mittelzentrum Bad Nenndorf ist als Standort mit der Schwerpunktaufgabe der „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ und der „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“ sowie als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Fremdenverkehr dargestellt.

Das RROP trifft für den Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst keine bedeutsamen Darstellungen. Im Süden und Westen des Plangebietes verläuft ein regional bedeutsamer Wanderweg (Radfahren). Im Norden und Westen grenzen Vorsorgegebiete für die Landwirtschaft auf Grund des hohen, natürlichen, standortgebundenen Ertragspotenzials an. Im Süden und Osten befindet sich der gewachsene Siedlungsbereich der Stadt Bad Nenndorf.

Als technische Infrastruktureinrichtung ist im östlichen Geltungsbereich der Verlauf einer Rohrfernleitung „Gas“ dargestellt. Unmittelbar südlich und westlich grenzen außerhalb liegend ebenfalls Gasleitungen an.

Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Bad Nenndorf stellt den Änderungsbereich größtenteils als „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Im Osten befindet sich die Darstellung einer „Grünfläche“ und einer „sonstigen örtlichen und überörtlichen Hauptverkehrsstraße (Planung)“. Um dem Entwicklungsgebot gem. § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen, wonach Bebauungspläne aus den Darstellungen des FNP zu entwickeln sind, wird der FNP im Rahmen der 7. Änderung im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB von „Fläche für die Landwirtschaft“ in „Wohnbaufläche“ geändert.

Südlich an das Plangebiet angrenzend ist die Verlängerung der Horster Straße als „sonstige örtliche und überörtliche Hauptverkehrsstraße (Bestand)“ vorhanden.

In der näheren Umgebung sind im Norden und Westen weiter „Flächen für Landwirtschaft“ und eine Rohrfernleitung „Gas“, im Süden „Wohnbauflächen“ und im Osten „Flächen für den Gemeinbedarf“ mit der Zweckbestimmung „Schule“ dargestellt.

1.5 Rechtsverbindliche Vorgaben durch übergeordnete Planungen

Denkmalschutz

Im Wirkungsbereich des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale. Es besteht jedoch die Möglichkeit von archäologischen Bodenfunden. Diese sind gegebenenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu sichern. Dieses steht der Umsetzung der Planung nicht entgegen.

Naturschutz

Es bestehen keine rechtsverbindlichen Vorgaben durch Belange des Naturschutzes, die der Planung entgegenstehen.

2 Städtebauliches Konzept

2.1 Städtebauliche Situation

Bad Nenndorf liegt im westlichen Einzugsbereich des Großraumes Hannover. Durch zwei Bundesstraßen (B 65 und B 442) und die Autobahn A 2 ist Bad Nenndorf regional und überregional angebunden. Durch den Status als Kurstadt mit entsprechenden kurativen Einrichtungen ist Bad Nenndorf für eine Stadt mit ca. 10.300 Einwohnern infrastrukturell überdurchschnittlich gut ausgestattet. Im südwestlichen Bereich liegt in Innenstadtnähe der Kurpark, der die Stadt dort in Richtung Landschaftsschutzgebiet öffnet. Im weiteren Umfeld sind mit dem Weserbergland landschaftsbezogene Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten gegeben. Bad Nenndorf ist damit auch bei Berücksichtigung der relativen Nähe zu den umliegenden Städten Stadthagen, Barsinghausen, Wunstorf und Hannover ein attraktiver Wohnstandort.

Das Plangebiet selbst liegt am äußeren nordwestlichen Rand von Bad Nenndorf im Übergang zur offenen Ackerlandschaft. Der westliche Siedlungsrand von Bad Nenndorf war in den letzten 30 Jahren der Schwerpunkt der Wohnungsbauentwicklung. Südlich angrenzend sind auf dem Horster Feld einige Neubausiedlungen entstanden. Mit dem Gebiet „In der Peser“ findet die Siedlungsentwicklung südlich der Horster Straße ihren Abschluss. Der Geltungsbereich des BP 77 „Vordere Hohefeld“ war schon in den Planungen zum FNP 2000 als Siedlungserweiterungsfläche in Betracht gezogen. Dieser Gedanke wird mit der aktuellen Planung nun wieder aufgegriffen.

Das Erscheinungsbild des Planungsraums und im Verlauf auch die sich nach Westen und Norden anschließende Feldflur wird durch die intensive Ackerwirtschaft bestimmt. Die Ackerlandschaft ist ausgeräumt und weist auch in den Randbereichen keine strukturierenden Landschaftselemente auf. Im östlichen Bereich des Plangebietes verläuft der Haster Bach in nördliche Richtung. Südlich an die Horster Straße schließt sich der gewachsene Siedlungsbereich mit einer vorwiegend I-II-geschossigen und offenen Bauweise an. Der westliche Siedlungsrand wird im Umfeld des Plangebietes weiterhin durch das Schul- und Sportzentrum an der Bahnhofstraße geprägt.

Verkehrslärm

Das Plangebiet liegt nördlich angrenzend an der Verlängerung der Horster Straße. Diese bindet den Ortsteil Horsten und die westlichen Neubaugebiete von Bad Nenndorf an den zentralen Versorgungskern der Stadt Bad Nenndorf an. Der südliche Rand der Verlängerung der Horster Straße ist bereits mit Wohnbebauung bebaut. Die das Wohnen erheblich beeinträchtigende Immissionen bestehen nicht. Zur Beurteilung der Schallsituation ist ein schalltechnisches Gutachten erstellt worden (Bonk-Maire-Hoppmann, Garbsen 2006) auf das im weiteren Verlauf hingewiesen und Bezug genommen wird.

Sportlärm

Westlich des Plangebietes liegt das Schul- und Sportzentrum mit zwei Fußballfeldern des VfL Bad Nenndorf. Auf dieser Anlage finden Trainings- und Punktspiele statt. Nördlich des Gymnasiums und westlich der benannten Sportanlagen befindet sich ein derzeit ungenutzter Bolzplatz, welcher der schulischen Nutzung unterliegt. Auf die Sportlärmsituation geht das schalltechnische Gutachten ebenfalls ein (Bonk-Maire-Hoppmann, Garbsen 2006).

Altlasten

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen bestehen innerhalb des Plangebietes nicht.

Landwirtschaftliche Emissionen

Die gesamte Feldmark westlich von Bad Nenndorf wird durch intensive Ackernutzung bestimmt. Dieses kann saisonal - abhängig von der Windrichtung - Beeinträchtigungen für die äußeren Siedlungsränder mit sich bringen. In ausreichender Entfernung vom Plangebiet ist in einer Entfernung von ca. 400 m nördlich (im Anschluss an die Kläranlage) eine Biogasanlage geplant. Während der ca. zweiwöchigen Maisernte wirkt verstärkter Verkehrslärm vom westlich angrenzenden Wirtschaftsweg auf das Baugebiet ein. Dies betrifft nur einen begrenzten Zeitraum des Jahres.

2.2 Städtebauliches Konzept

Das geplante Wohngebiet orientiert sich an den Wohnansprüchen von jungen Familien und lässt hierbei auch ausreichende und attraktive Möglichkeiten für bauwillige ältere Bewohner im Sinne eines sparsamen und flächenschonenden Umganges mit Grund und Boden. Es bietet die Möglichkeit Einzel- oder Doppelhäuser auf ca. 600 - 900 m² großen Grundstücken, überwiegend in eingeschossiger Bauweise und am Einmündungsbereich der Planstraße in die Horster Straße auch in flächenhaft untergeordneter Struktur zweigeschossige Bauvorhaben zu errichten. In diesem Kontext fügt sich das geplante Baugebiet in die südlich bestehenden Siedlungsstrukturen ein. Das Baugebiet profitiert ebenso von der Nähe zu den zentralen Versorgungseinrichtungen, der angrenzenden Verkehrsinfrastruktur (Straßen und ÖPNV), den schulischen Einrichtungen sowie von der Nähe zum Hauptversorgungsbereich Bad Nenndorf und dem unmittelbaren Anschluss an die offene Landschaft.

Bebauungsstruktur

Das Gebiet wird fast gänzlich durch eingeschossige Bebauung geprägt. Nur im südöstlichen Bereich ist in Anlehnung an den Bestand auch eine zweigeschossige Bebauung möglich, um neben der konventionellen Einfamilienhausbebauung auch andere Wohnbedürfnisse decken zu können. Die Höhenentwicklung der zukünftigen Gebäude wird auf ein für die umgebende Bebauung typisches Maß in Form der eingeschossigen und zweigeschossigen Bauweise begrenzt. Damit fügt sich das Wohngebiet bezüglich seiner Höhenentwicklung in die bestehende Siedlungsstruktur ein. Dieses gilt auch für die anderen städtebaulichen Werte (Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl, Begrenzung der Anzahl der Wohnungen je Grundstück). Die Überbaubarkeit der Grundstücke ist auf 30% begrenzt. Im Bereich der zweigeschossigen Bebauung ist mit einer Überbaubarkeit von 40% eine geringfügig höhere Nutzungsdichte zulässig. Daraus resultiert auch eine unterschiedliche Nutzbarkeit bezogen auf die grundstücksbezogene mögliche Geschossfläche. In den eingeschossigen Bereichen kann eine Geschossfläche von 30% im Verhältnis zur Grundstücksfläche erstellt werden. In den zweigeschossigen Bereichen beträgt dieses Verhältnis 60 %, damit die heutigen Anforderungen an ein individuelles Wohnen hinreichend genug berücksichtigt werden können.

Um der städtebaulichen Situation am Ortsrand gerecht zu werden, wird auch die Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude begrenzt. In den Bereichen mit eingeschossiger Bebauung sind je Grundstück und Gebäude max. 2 Wohnungen zulässig. Damit im Bereich der zweigeschossigen Bauweise auch andere Wohnbedürfnisse gedeckt werden können und hierbei das städtebauliche Umfeld nicht durch einen zu großen Anteil des ggf. zu erwartenden ruhenden Verkehrs beeinträchtigt wird, ist im Bereich der zweigeschossigen Bauweise die Anzahl der Wohnungen je Gebäude und Grundstück auf 6 begrenzt.

Die Überschreitung der Grundflächenzahl, die gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO bis zu 50 % möglich wäre, wird auf 25 % der zulässigen Grundflächenzahl begrenzt, um bereits hierdurch einen Beitrag zur Reduzierung der Flächenversiegelungen zu erreichen.

Äußere Anbindung

Das *städtebauliche Konzept* sieht eine zentrale Anbindung des Plangebietes von der südlich verlaufenden Horster Straße vor. Im Einmündungsbereich der Horster Straße / Horster Feld und der östlichen Planstraße ist zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des auf den genannten Straßen zukünftig fließenden Verkehrs die Anordnung eines Kreisverkehrsplatzes vorgesehen. Im westlichen Rand des Plangebietes ist eine weitere Zufahrt vorgesehen. Gebietsintern wird das Areal durch vier Straßenschleifen (ringförmig) erschlossen, die sich am Ziel- und Quellverkehr der zukünftigen Bewohner orientiert. Unnötiger Durchgangsverkehr wird genauso vermieden wie stumpfförmig, ggf. als Wendehammer endende Straßen, so dass ein ruhiges und attraktives Wohnen gewährleistet werden kann.

Fußläufig wird das Areal im Südosten im Bereich der Schule angebunden. Im Nordosten erfolgt ein Fuß- und Radweganschluss an die Bahnhofstraße im Bereich des Hallenbades und der Sporthalle. Von dort aus ist dann auch der Bahnhof auf kurzem Weg gut zu erreichen.

Zentral wird das Baugebiet von Osten her über die zu erstellende östliche Haupteerschließungsachse erschlossen. Diese wird über einen Verkehrskreisel an die Horster Straße angebunden. Die davon ausgehende Planstraße wird in der Planung über den nördlichen Erschließungspunkt bis zur nördlichen Grenze des Plangebietes weiter geführt, so dass die Vorgaben des FNP mit der Darstellung einer „sonstigen, örtlichen und überörtlichen Hauptverkehrsstraße“ berücksichtigt werden. Die im FNP bereits enthaltene Verkehrsverbindung von dem Kreuzungsbereich Horster Feld /Horster Straße zur Bahnhofstraße wird damit im Sinne der Entwicklung des B-Planes aus dem Flächennutzungsplan grundsätzlich ermöglicht. Über den Zeitpunkt der nördlichen Fortsetzung dieser Trasse bis zum Bahnhof trifft dieser B-Plan keine weitergehenden Aussagen. Dieser B-Plan berücksichtigt jedoch auf der Grundlage einer

verkehrsplanerischen Einbeziehung der Trasse die davon zum Zeitpunkt der Anbindung an die Bahnhofstraße ausgehenden Verkehrsmengen im Hinblick auf die Dimensionierung der hier in Rede stehenden Verkehrsstraße sowie des o.B. Kreisverkehrsplatzes und die daraus resultierenden maximal zu erwartenden Lärmimmissionen.

Für die vorgesehene Verbindungsfunktion wird eine Parzellenbreite von 12 m als ausreichend angesehen. Dies gilt auch unter Beachtung einer potentiellen Weiterführung dieser Straße in nördliche Richtung, so dass die zu erwartenden Begegnungsverkehre Pkw/Pkw, Pkw/Lkw und Lkw/Lkw berücksichtigt werden können.

Berücksichtigung eines Kreisverkehrsplatzes

Der Anschluss im Südosten des Plangebietes im Kreuzungsbereich Horster Straße - Horster Feld wird durch die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes unter Berücksichtigung der o.g. potentiellen Weiterführung der Straße erfolgen. Insgesamt kann so auf Ebene der vorliegenden Bauleitplanung die Realisierung eines ausreichend leistungsfähigen Knotenpunktes gesichert werden. Die Horster Straße ist für die Aufnahme des durch die Planung entstehenden Verkehrs gem. vorliegender Untersuchung des Ing.-Büro Hinz grundsätzlich geeignet. Der Kreisverkehrsplatz erreicht laut Gutachten die sehr gute Qualitätsstufe A, so dass insbesondere bei Berücksichtigung der im Osten folgenden Einrichtung (Schule und Sportflächen) eine Beeinträchtigung der Verkehrssituation, z.B. durch Rückstauungen, nicht abgeleitet werden kann.

Auf der südlichen Seite erfolgt eine weitere Anbindung des Plangebietes über eine Zufahrt gegenüber dem Rispenweg. Diese Zufahrt war im Laufe des Planverfahrens zunächst als Notzufahrt konzipiert. Die Planung als zweite Zufahrt zum Baugebiet hat nach Ansicht des Schallgutachters Bonk – Maire – Hoppmann, Garbsen, vom 13.12.2007 keine messbare Pegelerhöhung zur Folge.

Eine weitere Notzufahrt im Bereich der am westlichen Plangebietsrand festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung Fuß- und Radweg ist nicht vorgesehen, um dort etwaige Nutzungskonflikte mit der angrenzend ausgeübten Landwirtschaft nicht zu erzeugen und um im Bereich der Einmündung des Wirtschaftsweges in die Horster Straße keine weitergehenden Wegeaufweitungen mit den damit verbundenen Flächenversiegelungen außerhalb des eigentlichen Baugebietes zu bewirken. Ferner soll in dem Einmündungsbereich des landwirtschaftlichen Weges in die Horster Straße kein Beitrag zur Beeinträchtigung des auf der Horster Straße fließenden Verkehrs durch wenig einsehbar einmündende KFZ aus dem Baugebiet geleistet werden.

Wirkungen übergeordneter Verkehrsplanungen

Nach dem derzeitigen Stand der Planungen für den sogenannten 2+1-Ausbau der B 65 können keine gesicherten Annahmen abgeleitet werden.

Innere Erschließung

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über vier ringförmige, miteinander verbundene Erschließungsstraßen. Die Breite des Straßenraums ist mit 7 m der geplanten Situation in Ortsrandlage angemessen. Durch die Untergliederung in 4 Bereiche entsteht eine gleichmäßige und weitestgehend quartierbezogene Verkehrsverteilung. Weiterhin ist eine abschnittsweise, bedarfsbezogene Erschließung des Gebietes in unterschiedlichen Bauphasen möglich.

Grünplanung

Der bestehende Grünzug des Haster Baches wird auf der Grundlage des bereits im wirksamen FNP der SG Nenndorf dargestellten Grünzuges als öffentliche Grünfläche in die Planung integriert. Hier findet auch die Anlage von Regenrückhaltebecken als Retentionsraum für das im

Plangebiet anfallende Oberflächenwasser statt. Gleichzeitig wird die Grünfläche im Sinne des Naturschutzes unter Berücksichtigung des Gewässerlaufes und Gewässerrandes des Haster Baches aufgewertet.

Die beiden Rückhaltebecken liegen im nördlichen Bereich der Grünzone. Im südlichen Bereich ist ein Bolzplatz in der parkähnlich zu gestaltenden Anlage festgesetzt. Die Spiel- und Bewegungsbedürfnisse der im Plangebiet als auch der im Umfeld des Platzes lebenden Kinder und Jugendlichen kann hierdurch altersgerecht berücksichtigt werden. Ein weiterer Spielplatzstandort ist im Bereich der Westgrenze des Wohngebietes vorgesehen. In Bezug auf diese Lage und die Nähe zu dem angrenzenden landwirtschaftlichen Weg wird kein Konflikt gesehen, da die Fläche landschaftsgerecht eingefriedet wird. Im Rahmen der konkreten Erschließungsplanung können zur klaren Abgrenzung zum o.g. Weg bauliche Maßnahmen bestimmt werden, die eine deutliche Abgrenzung des Spielplatzes ermöglichen.

Im Westen und Norden wird eine Ortsrandeingrünung auf den privaten Grundstücken erstellt. Diese Übergangsbereiche zwischen dem Plangebiet und der nach Norden und Westen angrenzenden freien Landschaft werden durch Anpflanzung von heimischen Bäumen und Sträuchern gegliedert, so dass in diesem Bereich eine Strukturierung des Plangebietes erfolgen kann. Mögliche Auswirkungen der Bebauung auf das Landschaftsbild können so angemessen aufgefangen werden. Im Süden erfolgt ebenfalls eine Eingrünung zur Horster Straße hin. In West-Ost-Richtung wird das Plangebiet durch einen Grünzug gegliedert. Die Realisierung wird durch entsprechende grünordnerische Festsetzung strukturiert und sichergestellt.

Soziale Infrastruktur und Versorgungsinfrastruktur

Das Mittelzentrum Bad Nenndorf verfügt über eine gut ausgebaute und im Zusammenhang mit dieser Bauleitplanung auch über eine zukünftig leistungsfähige Versorgungsstruktur, so dass die Versorgung mit Gütern des allgemeinen täglichen und auch des langfristigen Bedarfes durch die vorhandenen Verbrauchermärkte, Handwerks-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe gesichert ist.

Es besteht ein gutes Angebot an Kinderbetreuungsmöglichkeiten. Der nächste Samtgemeindekindergarten Bad Nenndorf ist in der Bahnhofstraße vertreten. Es wird davon ausgegangen, dass die bestehenden Kindergartenkapazitäten zur Aufnahme der Kinder aus dem sich innerhalb der nächsten Jahre entwickelnden Wohngebietes geeignet sind. Dies resultiert aus der Erkenntnis, dass die Anzahl der Kinder in den vergangenen Jahren kontinuierlich rückläufig war, so dass die Wohngebietenentwicklung auch einen Beitrag zur Entwicklung einer gesunden Altersstruktur der Bevölkerung leisten wird und dadurch eine Sicherung der sozialen Infrastruktureinrichtungen in Bad Nenndorf bietet.

Durch das Schulzentrum sind alle grundlegenden und weiterführenden Bildungsmöglichkeiten am Ort gegeben. Abgerundet wird das Angebot durch ein breit gefächertes Spektrum an Sport- und Freizeitmöglichkeiten.

Als Kurstadt bietet die Stadt darüber hinaus Erholungs- und Kulturangebote, die in Städten dieser Größenordnung sonst nicht vorzufinden sind. Auch unter Berücksichtigung der geplanten Siedlungsflächenerweiterung ist aufgrund des überdurchschnittlich guten Angebotes eine gesicherte Versorgungsstruktur auch weiterhin gegeben.

2.3 Oberflächenentwässerung

Durch die Überbauung der Grundstücke wird bisher offene Ackerfläche teilweise versiegelt. Das auf den Grundstücken anfallende Regenwasser muss daher dem natürlichen Kreislauf auf andere Weise wieder zugeführt werden.

Ein Bodengutachten (Büro ARKE, Hessisch Oldendorf, 2006) hat ergeben, dass die Bodenstrukturen nur in wenigen Teilbereichen zur Versickerung von Regenwasser geeignet sind.

Um ein für das Baugebiet insgesamt funktionsfähiges und leistungsfähiges Entwässerungssystem zu gewährleisten wird aufgrund der Bodenstruktur und der Vorbelastung des Haster Baches auf die Festsetzung einer Versickerung des Oberflächenwassers zu Gunsten der Realisierung von ausreichend dimensionierten Regenrückhaltebecken verzichtet. Das darin aufgefangene Wasser wird dem Haster Bach als nächstgelegenen Vorfluter schadlos und zeitverzögert und dosiert zugeführt.

Damit die Einleitung in den Haster Bach für den unterliegenden Bachverlauf schadlos erfolgt, werden in der Grünanlage zwei ausreichend dimensionierte Regenrückhaltebecken erstellt. Für deren Bemessung nach bereits vorgenommener Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Schaumburg ein 25-jähriges auftretendes Regenereignis zu Grunde gelegt wird. Die Anforderung an die Ausgestaltung der Beckengröße ist besonders hoch aufgestellt, da u.a. im Oberlauf des Haster Baches in Spitzenregenzeiten Probleme mit dem Wasserabfluss bekannt sind. Durch das beschriebene Entwässerungskonzept wird sichergestellt, dass das hier in Rede stehende Baugebiet keinen Beitrag zur Verschlechterung der Abflussverhältnisse im Haster Bach leisten wird.

2.4 Immissionsschutz

Grundlagen

Im Rahmen der Bauleitplanung sind u.a. die Belange des Immissionsschutzes zu berücksichtigen. Auf Grund der Nähe des Plangebietes zu den bereits angrenzenden und geplanten öffentlichen Straßen sowie zu den in der Nachbarschaft des Plangebietes befindlichen und im B-Plan vorgesehenen Sportflächen (Bolzplatz) sowie der benachbarten landwirtschaftlichen Flächen (Ackerflächen) sind in dem hier in Rede stehenden Plangebiet und zum Teil in den Randbereichen erhöhte Lärmimmissionen in Folge von Verkehrs- und Sport/Freizeitlärm bzw. landwirtschaftlich spezifische Immissionen (Staub/Geruch/Lärm) zu erwarten.

Im Einzelnen handelt es sich um die parallel zur südlichen Plangebietsgrenze verlaufende Horster Straße und deren Verlängerung, welche Bad Nenndorf mit dem OT Horsten verbindet, die Straße Horster Feld, die den Siedlungsbereich Horster Feld im Norden über die Horster Straße und Bahnhofstraße im Osten an die Kernstadt Bad Nenndorf anbindet, und um die im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellte Vorsorgetrasse einer von der Horster Straße bis zum Bahnhof geplanten örtlichen Hauptverkehrsstraße

Gemäß dem planerischen Gebot der Konfliktvermeidung und Konfliktlösung hat der B-Plan neben der gegenwärtigen Verkehrssituation auch die zukünftig zu erwartenden Verkehrsverhältnisse unter Einbeziehung der im Flächennutzungsplan bereits dargestellten Verkehrsbeziehungen im Hinblick auf die Ermittlung der im Plangebiet und den Randbereichen zu erwartenden Lärmimmissionen als Prognosegrundlage zu berücksichtigen. Gleiches trifft für die Berücksichtigung des Sportbetriebes in Bezug auf die benachbarten Sportanlagen und auf den im Plangebiet vorgesehenen Bolzplatz zu.

Zur Beurteilung der bestehenden und zukünftig zu erwartenden Verkehrssituation wurde vom Ing. Büro Hinz, Langenhagen, eine Verkehrsuntersuchung unter Berücksichtigung aktuell durchgeführter Verkehrszählungen ausgearbeitet. Bei den weiteren Ausführungen wird auf diese Untersuchungen hingewiesen und Bezug genommen. In Bezug auf die von den bestehenden Sportanlagen ausgehenden Emissionen wird auf das Ergebnis der Befragung des VfL Bad Nenndorf Bezug genommen.

Gutachterliche Beurteilung

Zur Darlegung der gegenwärtigen und zukünftigen Lärmimmissionen, d.h. nach Realisierung des Baugebietes „Vordere Hohefeld“ einschl. der bis zum Bahnhof führenden örtlichen Entlastungsstraße, hat das Ing. Büro Bonk-Maire-Hoppmann, Garbsen, für die auf der

Grundlage der Verkehrszählung ermittelten bestehenden und zukünftig zu erwartenden Verkehrsmengen und Verkehrsstraßen als auch für die östlich des Plangebietes gelegenen Sportanlagen mit der darauf stattfindenden Nutzungsfrequenz ein schalltechnisches Gutachten ausgearbeitet. Das Gutachten kann, wie auch das Verkehrsgutachten, bei der Stadt Bad Nenndorf eingesehen werden. Auf die Inhalte und detaillierten Ausführungen der Gutachten wird an dieser Stelle hingewiesen und Bezug genommen.

Beurteilung der Schutzwürdigkeit von Nutzungen in Bezug auf Immissionen

Zur Beurteilung der zukünftig zu erwartenden Immissionssituation ist die Schutzwürdigkeit der im Plangebiet und in dessen Wirkungsumfeld bestehenden und geplanten Art der baulichen Nutzung in Anlehnung an die in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) aufgeführten Gebietstypen zu ermitteln. Im B-Plan Nr. 77 „Vordere Hohefeld“ ist als Art der baulichen Nutzung ausschließlich ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gem. § 4 BauNVO festgesetzt. Die südlich an das Plangebiet heranreichenden Siedlungsbereiche sind ebenfalls als WA-Gebiete definiert. Auf der Grundlage der bei der städtebaulichen Planung anzuwendenden DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ sind für WA-Gebiete tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) als Orientierungswerte einzuhalten. Orientierungswerte können in begründeten Einzelfällen überschritten werden da sie keine Grenzwerte darstellen. Dies gilt sowohl für Sportlärm als auch für Verkehrslärm.

Beurteilung der Lärmarten

Sportlärm

Der B-Plan Nr. 77 grenzt im Osten unmittelbar an Sportanlagen, die von örtlichen Vereinen und für schulische Zwecke genutzt werden.

- Sportanlagen außerhalb des Plangebietes

Auf der Grundlage einer vom örtlichen Sportverein zur Verfügung gestellten „Betriebsbeschreibung“ im Sinne des Spiel- und Trainingsbetriebes als auch des benachbarten Schulsportbetriebes sowie des damit verbundenen Publikumaufkommens wurden die davon ausgehenden Sportlärmemissionen im Hinblick auf ihre Auswirkungen im angrenzenden WA-Gebiet ermittelt und beurteilt. Der Betrieb der Sportanlagen hat für das Plangebiet größtenteils keine Auswirkungen, da ein ausreichender Abstand eingehalten wird. Lediglich im äußersten nordöstlichen Teilbereich sind zwei Grundstücke mit einer Überschreitung der Orientierungswerte um max. 1 dB(A) betroffen. Dieses hat auf die Nutzung der Grundstücke keinen weitreichenden Einfluss, da die Überschreitung der Orientierungswerte um 1 dB(A) als gering und für WA-Gebiete tolerabel zu beurteilen ist. Auf die differenzierten Ausführungen des schalltechnischen Gutachtens wird hingewiesen und Bezug genommen.

- Bolzplatz innerhalb des Plangebietes

Das schalltechnische Gutachten geht ferner auf die lärmtechnische Auswirkung des im B-Plan festgesetzten Bolzplatzes ein. Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen durch eine Nutzung des geplanten Bolzplatzes werden nachfolgend die Regelungen der aktuellen Freizeitlärmrichtlinie herangezogen. Diese stimmt weitgehend mit den Regelungen der TA-Lärm überein. Danach sind Immissionsrichtwerte zu beachten; diese betragen u.a. in WA-Gebieten tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A). Ferner sind Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zu berücksichtigen. Auf die Ausführungen des Gutachtens wird hier ebenfalls hingewiesen.

Zusammenfassend ist hierzu festzustellen, dass nach den vorliegenden Rechenergebnissen bei einer durchgehenden Nutzung des geplanten Bolzplatzes an Werktagen in der Zeit von 9 Uhr bis 20 Uhr der für WA-Gebiete maßgebliche Immissionsrichtwert sowohl im Bereich der südlich der Horster Straße vorhandenen Wohngrundstücke als auch im südöstlichen Teil des geplanten Wohngebietes unterschritten wird. Unter Beachtung der vorliegenden Unterschreitung des WA-Immissionsrichtwertes wäre an Werktagen sogar eine Nutzung innerhalb der Ruhezeit von 20

bis 22 Uhr möglich. In diesem Fall wird der WA-Bezugspegel im Bereich der am stärksten betroffenen geplanten überbaubaren Flächen gerade erreicht.

An Sonn- und Feiertagen ergibt sich, dass bei nur einer zweistündigen Nutzung während der Ruhezeiten die WA-Orientierungswerte selbst in den Obergeschossen eingehalten werden. Um dies sicherzustellen und darüber hinaus einen vorsorglichen Beitrag zum Schutz vor Sportlärmimmissionen im Bereich der bestehenden und hinzukommenden Wohnbebauung zu leisten, wird im Sinne einer planerischen Vorsorge die Betriebszeit auf die Zeit von 9 bis 20 Uhr, mit Ausnahme von 2 Stunden in den Ruhezeiten, textlich festgesetzt. Hinter den Möglichkeiten, die das Schallgutachten beschreibt, wird zurückgeblieben. Weiter wird im Rahmen der Ausführungsplanung des Bolzplatzes entlang seiner Westgrenze ein mind. 1,5 m hoher und zu begrünender Wall einen weiteren Beitrag zur Reduzierung ggf. auftretender Immissionsspitzen leisten und zur landschaftsgerechten Begrünung und funktionalen Abgrenzung zu dem südlich geplanten Kreisverkehrsplatz beitragen. Eine Festsetzung bedarf es hier nicht, da dies Gegenstand des Erschließungsplanes ist.

Der Bolzplatz kann aufgrund der Lage und Ausrichtung der für die Entwässerung des Baugebietes erforderlichen Regenrückhaltebecken, die unmittelbar nördlich im Bereich der Grünfläche anschließen, nicht weiter nach Norden verlegt werden. Hierfür maßgeblich ist neben der aus dem Einmündungsbereich in die Entlastungsstraße bzw. darüber hinaus in die Regenrückhaltung führende Regenwasserkanalisation auch die Lage der örtlich verlaufenden Gasleitungen mit den damit verbundenen Sicherheitsabständen, die parallel zum Haster Bach verlaufen und die Regenrückhaltebecken in ihrer Lage und Ausrichtung wiederum begrenzen. Im Rahmen der konkreten Ausführungsplanung des Bolzplatzes wird bei Berücksichtigung der dann zu wählenden Größe und Befestigung des Platzes darauf hingewirkt, dass die Lage des Bolzplatzes soweit wie möglich innerhalb der dafür vorgesehenen Grünfläche nach Norden hin realisiert wird.

Aus den Ausführungen wird deutlich, dass weder aus der bestehenden noch aus der zukünftigen Nutzung der an das Plangebiet angrenzenden Sportanlagen eine erhebliche Beeinträchtigung der im Plangebiet oder außerhalb des B-Planes befindlichen WA-Gebiete abgeleitet werden kann.

Verkehrslärm

Zur Ermittlung und Beurteilung der zukünftig innerhalb und im Nahbereich des Plangebietes zu erwartenden Lärmimmissionen hat das Ing. Büro Bonk-Maire-Hoppmann, Garbsen, auf der Grundlage des vom Ing. Büro Ulfert Hinz, Langenhagen, ausgearbeiteten Verteilung der gegenwärtig und zukünftig zu erwartenden Verkehrsbelastungen ermittelt.

Auf der Grundlage durchgeführter Verkehrszählungen wurden die gegenwärtig bestehenden Verkehrsverhältnisse der Straßen ermittelt, die aufgrund der Verkehrsbeziehung Auswirkungen auf den Planbereich einschl. des betrachteten Umfeldes aufweisen bzw. erwarten lassen (*Bestandsdarstellung*). Die gewonnenen Erkenntnisse wurden zur Beurteilung der bestehenden Immissionssituation herangezogen.

Zur Beurteilung der zukünftig zu erwartenden Immissionssituation wurden im schalltechnischen Gutachten die nach der Realisierung der im wirksamen FNP dargestellten Verkehrsverbindung Horster Feld/ Bahnhof zu erwartenden Verkehrsmengen berücksichtigt. Im Rahmen dieser Bauleitplanung wird dieser Planungsfall als *Prognose* berücksichtigt, da für ihn die überwiegende Wahrscheinlichkeit der Realisierung ableitbar ist (gem. Verwaltungsvorschriften zum BBauG). Dieser Planungsfall ist aus dem wirksamen FNP der SG Nenndorf und aus der im B-Plan Nr. 77 daraus entwickelten und festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche (Haupterschließungsachse) hinreichend genug ableitbar. Ferner wird davon ausgegangen, dass mit diesem auch auf das Jahr 2020 prognostizierten Planungsfall das für diesen Zeitraum relevante Verkehrsaufkommen und damit auch die für die Bauleitplanung relevante

Immissionssituation ermittelt werden kann.

Bei der Berechnung der Schallsituation sind die Prognosewerte für das Jahr 2020 angenommen worden. Der Aspekt einer Verlängerung der östlichen Planstraße bis hin zum Bahnhof, wie im FNP vorgesehen, ist dabei ebenfalls zu Grunde gelegt worden. Der Prognosefall geht im Sinne einer vorausgehenden Konfliktvermeidung somit von einer Maximalbelastung aus.

Das bedeutet, dass für die Bearbeitung des Lärmgutachtens die Verkehrsmengen zu berücksichtigen sind, die das Verkehrsplanungsbüro HINZ für den Fall der Realisierung der Trasse bis zum Bahnhof berechnet hat.

Da sich die Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen und damit auch die Beurteilung eines Immissionsschutzanspruches einer zu erwartenden Immissionssituation nach der Lage innerhalb und außerhalb von B-Plangebiet unterscheidet, wird im Folgenden danach differenziert ausgeführt:

- Schalltechnische Beurteilung der plangebietsinternen WA-Gebiete

Für die Beurteilung der zukünftig im Plangebiet zu erwartenden Verkehrslärmsituation ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ mit den bereits für WA-Gebiete o.g. Orientierungswerten maßgeblich.

Um Wiederholungen in Bezug auf die ausführlichen Aussagen des schalltechnischen Gutachtens des Büros Bonk-Maire-Hoppmann zu vermeiden, werden hier die für die Bebauungsplanung wesentlichen Auswirkungen und daraus resultierende Festsetzungen dargelegt. Für die Beurteilung der im Plangebiet zukünftig zu erwartenden Lärmimmissionen ist zusammenfassend festzustellen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 bei freier Schallausbreitung, d.h. ohne Berücksichtigung aktiver oder passiver Schallschutzmaßnahmen, an den südlichen und östlichen Teilbereichen des geplanten Allgemeinen Wohngebietes um bis zu 6 dB(A) (tags und nachts) überschritten werden. Dies resultiert aus der auf der Horster Straße bereits bestehenden Verkehrsbelastung und aus der zukünftig auf der Planstraße, welche die verkehrliche Verbindung zwischen Horster Straße und Bahnhof darstellt, zu erwarten ist (Prognosefall 2020).

Für die im B-Plan-Gebiet ausgewiesenen WA-Gebiete ist aufgrund des sich durch die Überschreitung der Orientierungswerte andeutenden Immissionskonflikts eine planungsrechtliche Lösung zu entwickeln.

Zum Schutz vor schädlichen Lärmimmissionen kommen grundsätzlich aktive und passive Schallschutzmaßnahmen in Betracht. Aktiven Schallschutzmaßnahmen (Wall oder Wand) ist im Rahmen der Abwägung gegenüber den passiven Schallschutzmaßnahmen (schallgedämmte Fenster, Mauerwerk und Dächer) zunächst der Vorrang einzuräumen. Hierbei sollen jedoch auch die jeweils für den engeren Planungsraum anzutreffenden und prägenden städtebaulichen Rahmenbedingungen angemessen berücksichtigt werden. Das bedeutet, dass aus städtebaulichen Gründen zur Reduzierung von visuellen und funktionalen Barrierewirkungen in Folge von Wällen und Wänden, soweit technisch machbar, die Ausformung und Dimensionierung gem. dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit möglichst gering gehalten werden. Hierdurch soll weder entlang der Horster Straße noch entlang der Planstraße eine erheblich das Wohnumfeld beeinträchtigende, visuelle Zäsur vermieden werden.

Innerhalb des Plangebietes sind aktive Schallschutzmaßnahmen in Form eines begrünten Walles vorgesehen, der entlang der internen Planstraße 2,5 m hoch und entlang der Horster Straße 1,5 m hoch vorgesehen ist. Da es sich im Vergleich zu sonst üblichen Wallhöhen um eher geringe Höhen handelt und diese sich an den jeweiligen Grundstücksrückseiten befinden und eingegrünt werden, ist eine visuelle Beeinträchtigung umliegender Bereiche nicht erkennbar. Bei Berücksichtigung des Begrünungsaspektes wird für den der Horster Straße als auch der Planstraße (zukünftige Verbindungstraße zum Bahnhof) zugewandten Bereich der visuelle

Eindruck intensiv durchgrünter Hausgärten erzeugt.

Gegenüber einer Lärmschutzwand, die durchgehend realisiert mit Blick auf die umgebende und bestehende Wohnbebauung als visueller Störfaktor wahrgenommen würde, wird dem begrünten Lärmschutzwand der Vorrang eingeräumt.

Durch den festgesetzten und begrünten Lärmschutzwand kann jedoch aufgrund der bogenförmigen Ausbreitung der Schallwellen für die 1. und ggf. auch 2. Obergeschosse kein hinreichender Lärmschutz gewährleistet werden. Dies wäre nur durch städtebaulich nicht vertretbare 5 bis 6 m hohe Lärmschutzwälle erzielbar, die aufgrund ihrer erheblich störenden Barrierewirkung vermieden werden sollen. Um die genannten Obergeschosse vor erheblichen Lärmimmissionen zu schützen, sind in Anlehnung an die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ parallel zur südlich verlaufenden Horster Straße die Lärmpegelbereiche II und III festgesetzt. Innerhalb der entsprechend festgesetzten Lärmpegelbereiche sind passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden erforderlich, um innerhalb der Gebäude gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten. Durch die Auswahl geeigneter Materialien und damit verbundener Schalldämm-Maße kann innerhalb der Wohngebäude ein ruhiges Wohnen gewährleistet werden. Die festgesetzten Lärmpegelbereiche werden in der Regel bereits durch herkömmliche Baumaterialien gewährleistet, so dass die materialbedingten Anforderungen an den Schallschutz relativ gering sind.

In Bezug auf die Ausrichtung von Terrassen und Balkonen in den der Lärmquelle zugewandten Bereichen sei darauf hingewiesen, dass es in diesen Bereichen (Außenwohnbereichen) zu Überschreitungen der Orientierungswerte kommen kann. Für die konkrete Vorhabenplanung wird empfohlen, dass diese durch entsprechende Grundrissausbildung oder sonstige bauliche Abschirmmaßnahmen vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Für diese Fälle wird eine Überschreitung der Orientierungswerte um max. 3 dB(A) für tolerierbar gehalten, zumal in den jeweiligen Erdgeschossbereichen die Einhaltung der Orientierungswerte ermöglicht wird. Im Vergleich zu den an der Südseite der Horster Straße bereits bestehenden Wohnbebauung können die im Plangebiet parallel zur Horster Straße festgesetzten Wohngrundstücke mit ihren Außenwohnbereichen (Terrasse, Balkon etc.) nur nach Süden, d.h. zur Lärmquelle hin, ausgerichtet werden. Würde in diesem Fall auf die Realisierung eines Walles verzichtet, so würde der Gesetzgeber von einem im B-Plan nicht gelösten Konflikt ausgehen. Wären die Grundstücke nach Süden ausgerichtet und nicht der Lärmquelle zugewandt, dann würde sich ein derartiger Konflikt nicht in der Form darstellen (Beispiel In der Peser: Bebauung entlang der Horster Straße).

- Schalltechnische Beurteilung der plangebietsexternen, angrenzenden WA-Gebiete

Neben der Beurteilung der im Plangebiet zu erwartenden Immissionssituation ist auch geprüft worden, ob es durch die Anordnung eines Kreisverkehrsplatzes (Bereich der Horster Straße/Horster Feld/Einmündung in das Plangebiet) bei Berücksichtigung des prognostizierten Maximalergebnisses (Verbindung der Horster Straße über die Planstraße zum Bahnhof – siehe Darstellung im FNP –) zu einem begründeten Anspruch auf Lärmschutz im Bereich der bereits an der Straße Horster Feld und Horster Straße vorhandenen Wohnbebauung kommen könnte.

Für die Beurteilung dessen, ob im baulichen Bestand, d.h. dass außerhalb des Plangebietes, ein begründeter Anspruch auf Lärmschutz ableitbar ist, ist nicht die für die Entwicklung von Neubaugebieten zu Grunde zu legende DIN 18005, sondern die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) mit den darin dargelegten Kriterien anzuwenden. Hieraus wird deutlich, dass der Gesetzgeber bei der Beurteilung von Immissionssituationen nicht nur nach Lärmarten, sondern auch nach der planungsrechtlichen Zuordnung von Grundstücken unterscheidet.

Für die Beurteilung der lärmtechnischen Auswirkungen des Planungsgegenstandes findet die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) Anwendung mit den nachfolgend dargestellten

Kriterien Anwendung:

- Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen.
- Die Änderung ist wesentlich, wenn
 1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
 2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Bei der Errichtung eines Kreisverkehrsplatzes handelt es sich um einen erheblichen baulichen Eingriff im Sinne der o.g. Nr. 2, da die bestehende Fahrbahnsituation verändert wird. Die in Nr. 2 genannte *zweite Voraussetzung, die auf jeden Fall auch erfüllt sein muss*, tritt jedoch nicht ein, da der Schallgutachter, der speziell auch diesen Belang auf der Grundlage der konkreten Lage und Ausformung des „Kreisel“ berechnet hat, eine max. Erhöhung von 1,8 dB(A) für den maximalen Prognosefall (Realisierung Kreisel mit Anbindung über die Planstraße an die Bahnhofstraße) ermittelt hat. Hieraus folgt, dass die rechtlichen Voraussetzungen für Schallschutz an den im Bestand unmittelbar an den Kreisel angrenzenden Gebäuden nicht ableitbar sind.

Im Rahmen der Lärmgutachten wurde dargelegt, dass, ungeachtet der in Nr. 2 dargelegten Bedingungen, die Immissionen am Tage 70 dB(A) und in der Nacht von 60 dB(A) nicht überschritten werden.

Auch bei weitergehender Betrachtung des städtebaulichen Umfeldes der in diesem Bereich gelegenen Wohngebäude kann in den der Horster Straße zugewandten Hausgärten aufgrund des geringen Platzangebotes kein vergleichbarer aktiver Schallschutz auf freiwilliger Basis in Form eines Lärmschutzwalles realisiert werden. Ferner würde ein Lärmschutzwall als auch eine Lärmschutzwand erheblich in das städtebauliche Gefüge der Einfamilienhausstrukturen mit angegliederten und gestalteten Gartenbereiche eingreifen.

Zur Beurteilung der Auswirkungen der Verkehrslärmimmissionen auf die parallel zur Horster Straße befindlichen Wohngrundstücke ist insbesondere die Ausrichtung der Außenwohnbereiche der bereits zum Wohnen genutzten Grundstücke wesentlich. Die baulichen Anlagen sind in der Regel durch die bereits verwendeten Materialien (Fenster und Außenwände) ausreichend vor Lärmimmissionen geschützt. Durch die Eigenabschirmung der Wohngebäude und der überwiegend nach Westen ausgerichteten Garten- und Terrassenbereiche kann ein der DIN 18005 für WA-Gebiete zulässiger Schallpegel in den Außenwohnbereichen entgegen der im Plangebiet der Horster Straße unmittelbar zugewandten Garten- und Terrassenflächen sichergestellt werden. Durch eine aktive Schallschutzvorkehrung entlang der Horster Straße würde die Immissionssituation in den durch die Wohnhäuser geschützten Gartenbereichen nicht wesentlich verbessert. Die Festsetzung von Lärmschutzvorrichtungen wäre in diesem Bereich demnach technisch unverhältnismäßig, da u.a. auch durch die bereits realisierten baulichen Anlagen mit den damit verbundenen Schalldämm-Maßen im Gebäude bzw. in den der Horster Straße zugewandten Räumen ein ausreichender Schallschutz im Sinne der o.g. 16. BImSchV gewährleistet werden kann.

Ferner sei darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Ausarbeitung des Vorentwurfes des B-Planes die Lage des Kreisverkehrsplatzes letztlich derart nach Norden versetzt wurde, so dass durch die Verlegung des Kreisels und durch den damit in Teilbereichen entstehenden größeren Abstand der Wohngrundstücke zur Straße ein Beitrag zur Vermeidung geleistet wurde. Das schalltechnische Gutachten geht auf die in diesem Bereich zukünftig zu erwartenden

Lärmimmissionen hinreichend ein und dokumentiert u.a. auch die Wirkung der bereits bestehenden Wohngebäude mit der davon ausgehenden Eigenabschirmung. Eine weitere Verlegung des Kreisverkehrsplatzes in nördlicher Richtung ist jedoch nicht möglich, da aufgrund der daraus resultierenden spitzwinkligen Einmündungen in den Kreis (insbesondere aus Fahrrichtung Horsten kommend) eine DIN-gerechte Ausführung und damit auch keine verkehrstechnisch konfliktfreie Nutzung des Kreisverkehrsplatzes möglich ist. Ferner würde eine weitere nördliche Verschwenkung des Kreisverkehrsplatzes und damit auch eine nördliche Verschiebung der Horster Straße zu einem erheblichen Flächenverbrauch beitragen, der sich nicht erheblich auf die Verbesserung der Lärmsituation der bestehenden Wohngrundstücke auswirken würde.

Zusammenfassend ist daher festzustellen, dass aufgrund der von der bestehenden Wohnbebauung abgesetzten Lage des Kreisverkehrsplatzes, den zukünftig zu erwartenden Lärmimmissionen bei maximaler Belastung durch die verkehrliche Verbindung von der Horster Straße zum Bahnhof als auch der o.g. besonderen städtebaulichen Situation im Bereich der bereits vorhandenen Hausgärten (Eigenabschirmung der Hausgärten durch bauliche Anlagen) weitergehende Schallschutzmaßnahmen städtebaulich nicht wirksam und rechtlich nicht erforderlich sind. Es wird daher davon ausgegangen, dass die im Prognosefall 2020 unter Einbeziehung der verkehrlichen Verbindung zwischen Horster Straße und Bahnhof zu erwartenden Immissionssituation im baulichen Bestand entlang der Horster Straße /Horster Feld nicht zu einer Überschreitung der gesetzlich anzuwendenden Immissionsrichtwerte der Verkehrslärmschutzverordnung führen und daher zumutbar sind.

Landwirtschaftliche Nutzung auf benachbarten Grundstücksflächen

Die Beurteilung der von landwirtschaftlichen Flächen gegenwärtig und zukünftig ausgehenden „betriebsbedingten“ Emissionen richtet sich im Grenzbereich einer heranrückenden Wohnnutzung danach, ob die zulässige landwirtschaftliche Nutzung die geplante Wohnnutzung erheblich beeinträchtigt. Ebenfalls richtet sich die Zulässigkeit danach, ob die hinzukommende Wohnnutzung dazu geeignet ist, die zulässige Ausübung der landwirtschaftlichen Nutzung erheblich zu beeinträchtigen. Eine Beeinträchtigung der o.g. Nutzungen liegt in derartigen Grenzbereichen dann vor, wenn das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme verletzt würde.

Hierbei kommt es jedoch auf den Einzelfall an.

Zur Beurteilung der Zulässigkeit sei hier auf § 15 BauNVO verwiesen

„§ 15 Allgemeine Voraussetzungen für die Zulässigkeit baulicher und sonstiger Anlagen

[1] Die in den §§ 2 bis 14 aufgeführten baulichen und sonstigen Anlagen sind im Einzelfall unzulässig, wenn sie nach Anzahl, Lage, Umfang oder Zweckbestimmung der Eigenart des Baugebiets widersprechen. ²Sie sind auch unzulässig, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen können, die nach der Eigenart des Baugebiets im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind, oder wenn sie solchen Belästigungen oder Störungen ausgesetzt werden.

[2] Die Anwendung des Absatzes 1 hat nach den städtebaulichen Zielen und Grundsätzen des § 1 Abs. 5 des Baugesetzbuchs zu erfolgen.

[3] Die Zulässigkeit der Anlagen in den Baugebieten ist nicht allein nach den verfahrensrechtlichen Einordnungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der auf seiner Grundlage erlassenen Verordnungen zu beurteilen.“

Demnach sind Nutzungen innerhalb und außerhalb von Baugebieten dann unzulässig, wenn sie jeweils die Eigenart des Baugebietes oder dessen Umgebung unzumutbar beeinträchtigen oder stören.

Im Rahmen der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Nenndorf geplanten und im B-Plan Nr. 77 durch Festsetzung von WA-Gebieten konkretisierten Ausweisung eines Wohngebietes in Nachbarschaft zu den nördlich und westlich angrenzenden

landwirtschaftlichen Flächen wird davon ausgegangen, dass die unmittelbare Nachbarschaft keinen Immissionskonflikt im Sinne des § 50 BImSchG darstellt. Es wird vielmehr davon ausgegangen, dass das insbesondere für ländlich geprägte Regionen, wie zum Beispiel das Schaumburger Land, typische Nebeneinander von Wohn- und landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker und Weide) auf der Grundlage des Gebotes der gegenseitigen Rücksichtnahme vereinbare und für beide Seiten zumutbare Nutzungen darstellen.

Der grundsätzlich sich aus dem Nebeneinander von Landwirtschaft und Wohnen ergebende Konflikt wird jedoch deutlich erkannt, da es in diesem neuen Grenzbereich Wohnen und Landwirtschaft durchaus zu Nutzungskonkurrenzen kommen kann. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass beidseits der Grad des rechtlich zumutbaren nicht in der Form überschritten wird, dass eine erhebliche Beeinträchtigung oder Störung der genannten Nutzungen zu erwarten ist.

Es wird daher nicht davon ausgegangen, dass die Bewirtschaftung von landwirtschaftlichen Nutzflächen, wie im Regelfall zu beobachten ist und auch für die Zukunft als wahrscheinlich angesehen werden kann, einen erheblichen Nutzungskonflikt mit der Folge der Trennung typischerweise nebeneinander gelegener Nutzungen darstellt. Eine von der landwirtschaftlichen Nutzfläche (Ackerfläche oder Weide) ausgehende erhebliche Beeinträchtigung setzt eine Art der landwirtschaftlichen Nutzung voraus, die dazu geeignet ist, die Anforderungen an die Reinhaltung der Luft (definiert durch die TA-Luft in Verbindung mit der Geruchsimmissionsrichtlinie des Landes Niedersachsen) und die Reduzierung von vermeidbaren Lärmemissionen (definiert durch die TA-Lärm in Verbindung mit der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und dem BImSchG) mehr als nur unwesentlich zu überschreiten (erhebliche Beeinträchtigung).

Zur Beurteilung dessen, ob von einer landwirtschaftlichen Nutzung potenziell eine erhebliche Beeinträchtigung ausgehen kann, ist nach der Art der geplanten landwirtschaftlichen Nutzung zu differenzieren. Diese Bewertung erfolgt, da im Rahmen der öffentlichen Auslegung der sich zunächst aufdrängende Nutzungskonflikt Wohnen und Landwirtschaft beschrieben und auf eine Folgenutzung der landwirtschaftlichen Flächen (Freilandviehhaltung) hingewiesen wurde.

Hierbei ist festzustellen, dass die bisherige landwirtschaftliche Nutzung der im Plangebiet und außerhalb des Plangebietes gelegenen Ackerflächen für die unmittelbar angrenzenden betriebsfremden Wohnnutzungen aber auch für die östlich an die betroffenen Flächen angrenzenden schulischen und sportlichen Nutzungen keine erhebliche Beeinträchtigung etwa durch Geruch oder Lärm in Folge der Bewirtschaftung von Flächen ausgelöst hat. Dies ist ableitbar, da weder bei der Stadt Bad Nenndorf noch beim Landkreis Schaumburg Hinweise auf einen bestehenden Nutzungskonflikt vorgetragen wurden.

Fraglich ist, ob die Beweidung von Flächen gegenüber der ackerbaulichen Nutzung dem Grunde nach ein höheres Konfliktpotenzial beinhaltet. Die Beweidung von Flächen stellt ebenfalls dann keine erhebliche Beeinträchtigung dar, wenn es sich um eine ordnungsgemäße und tiergerechte Haltung zum Beispiel auch in Form der Freilandviehhaltung handelt. Im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme, die im Übrigen bereits gegenwärtig an den jeweiligen Grundstücksgrenzen zu beachten ist, kann eine sich entwickelnde landwirtschaftliche Nutzung in Form der Tierhaltung in einer baulichen Anlage dann als nicht konfliktträchtig angesehen werden (z.B. durch Abstandhaltung von Unterständen o.ä.).

Für die Beurteilung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft ist ferner wichtig, ob durch die Ausweisung von Wohnbauflächen im FNP die Ausübung der landwirtschaftlichen Nutzung im Zusammenhang mit einer im Nahbereich gelegenen landwirtschaftlichen Hofstelle oder gar die Entwicklung einer Hofstelle bzw. eines bestehenden landwirtschaftlichen Betriebes erheblich beeinträchtigt würde. Eine im täglichen Betrieb geführte Hofstelle weist jedoch üblicherweise mit der landwirtschaftlichen Nutzung

verbundene Lärm- und Geruchsemissionen auf, die bei realistischer Betrachtung üblicher landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsprozesse im Vergleich zur Bewirtschaftung von Acker- oder Weideflächen ein größeres Konfliktpotenzial aufweisen.

In der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes befindet sich jedoch im Umkreis von mind. 300 m keine landwirtschaftliche Hofstelle, die in ihrer baulichen und sonstigen betrieblichen Entwicklung oder der Tierhaltung bzw. der Entwicklung von Tierhaltungsanlagen eingeschränkt würde. Auch aus diesem Grund greift das in § 50 BImSchG aufgeführte Trennungsgebot im Rahmen der hier in Rede stehenden Bauleitplanungen nicht durch, da es an dem offensichtlichen und sich aufdrängenden Nutzungskonflikt, an der von der landwirtschaftlichen Nutzung ausgehenden und nicht mehr zumutbaren (erheblichen) Beeinträchtigung der Wohnbebauung fehlt.

Auch die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen hat in Abhängigkeit von der konkreten Art der ausgeübten Nutzung (Ackerbau, Tierhaltung) - unabhängig von einer Bauleitplanung – bereits gegenwärtig unterschiedliche gesetzliche Anforderungen, zum Beispiel auch im Hinblick auf die Bewirtschaftung von Flächen im Grenzbereich zu benachbarten Grundstücksflächen, umweltrelevante Anforderungen in Bezug auf die Verwendung von Düngemittel im Nahbereich von öffentlichen Anlagen und Gewässern etc. zu berücksichtigen. Insofern ist auch nicht von einer gänzlich uneingeschränkten landwirtschaftlichen Nutzung der in der Nachbarschaft des Plangebietes befindlichen landwirtschaftlichen Flächen auszugehen.

Die Samtgemeinde Nenndorf und die Stadt Bad Nenndorf verfolgen jedoch im Rahmen der 7. Änderung des FNP das städtebauliche Ziel der Deckung des kurz- bis mittelfristig im Mittelzentrum Bad Nenndorf erkennbaren Wohnbauflächenbedarfs. Die im Mittelzentrum befindlichen Versorgungseinrichtungen und sonstigen Infrastruktureinrichtungen sollen hierdurch dauerhaft im Bestand gesichert und die sozio- kulturellen Verflechtungen als Bestandteil des Gemeinschaftslebens unterstützt werden. Die 7. Änderung des FNP und der B-Plan Nr. 77 erstrecken sich auf bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen, die jedoch seitens des Grundstückseigentümers zum Zwecke der Baulandentwicklung zur Verfügung gestellt worden sind. Durch die Bauleitplanung wird im Grenzbereich zu der nördlich und westlich weiterhin angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung ein Situationswechsel eintreten. Dieser wird jedoch die bisher auf diesen Flächen stattfindende landwirtschaftliche Nutzung nicht in einem Maße unzumutbar einschränken, dass es zu einer unverhältnismäßigen Einschränkung oder gar Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung führen würde. Im Rahmen dieser Bauleitplanungen wird daher davon ausgegangen, dass gegenüber der bisher im Gebiet stattfindenden und in der Nachbarschaft auch weiterhin ausgeübten landwirtschaftlichen Nutzung der Deckung des Wohnbaulandbedarfes der Vorrang eingeräumt wird. Hierbei wird davon ausgegangen, dass weder die landwirtschaftliche Nutzung durch Wohnnutzung noch die Wohnnutzung durch landwirtschaftliche Nutzung in einer unzumutbaren Weise beeinträchtigt oder gestört wird.

3 Inhalt des Bebauungsplans

Die textlichen Festsetzungen und die örtlichen Bauvorschriften sollen das oben vorangestellte Konzept auf der rechtlichen Planungsebene absichern und eine konfliktfreie Umsetzung der Planung sicherstellen.

3.1 Textliche Festsetzungen

3.1.1 Art der baulichen Nutzung

Innerhalb der festgesetzten **WA-Gebiete** werden die nachfolgend aufgeführten Nutzungen, die sonst gemäß §4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden können, generell **ausgeschlossen**:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

Der Ausschluss der Nutzungen erfolgt auf der Grundlage des § 1 Abs. 6 i. V. m. § 4 BauNVO. Mit dem Ausschluss der Nutzungen soll der Wohncharakter des Gebietes unterstrichen werden. Die ausgeschlossenen Nutzungen sind nicht gebietsbezogen und bringen unnötige Verkehre in das Baugebiet. Tankstellen und Gartenbaubetriebe benötigen große Flächen. Dieses würde dem Ziel des Bebauungsplanes, den mittelfristigen Wohnbaulandbedarf bereitzustellen entgegenstehen.

Gebietsbezogene Versorgungseinrichtungen sind weiterhin zulässig. Grundlegende Versorgungen können damit im Gebiet angeboten werden. Der Charakter eines Allgemeinen Wohngebietes bleibt gewahrt.

3.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung ist eine GRZ von 0,3 und 0,4 festgesetzt. Die etwas verdichtete Grundstücksnutzung ist im südöstlichen Bereich möglich. Sie resultiert aus der bereits dort im Umfeld bestehenden etwas verdichteteren Situation. Die Werte für die mögliche zu erstellende Geschossfläche ergeben sich im Bereich der eingeschossigen Bebauung durch die Begrenzung auf ein Vollgeschoss in Kombination mit der GRZ von 0,3. Für den Teilbereich der zweigeschossigen Bebauung ist eine GFZ von 0,6 möglich.

3.1.3 Baugrenzen

Im Bebauungsplan werden Baufelder durch Baugrenzen definiert. Diese Baufelder gliedern die Bebauungsstruktur. Sie stellen sicher, dass die Hauptgebäude einen Mindestabstand zur Straße halten. Ebenfalls wird dafür Sorge getragen, dass die Häuser gartenseitig einen ausreichenden Abstand halten, um eine angemessene Nutzung des Gartens zu ermöglichen.

3.1.4 Begrenzung der Höhen baulicher Anlagen

Die max. Höhe der baulichen Anlagen wird wie folgt begrenzt:

- bei I-geschossigen baulichen Anlagen auf 9,50 m
- bei II-geschossigen baulichen Anlagen auf 12,00 m

Bezugsebene ist die Oberkante der zur Erschließung des Grundstückes notwendigen angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche im Ausbauzustand. Als maßgebliche Bezugsebene wird die mittlere Frontbreite der zur öffentlichen Verkehrsfläche ausgerichteten Grundstücksgrenze definiert. Als maßgeblicher Bezugspunkt wird der höchste Punkt der Dachhaut definiert. Steigt das Gelände von der Verkehrsfläche zum Gebäude, so darf das o.g. Maß um einen Zuschlag 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.

Mit der Begrenzung der Gebäudehöhen wird eine Höhenentwicklung des neuen Baugebietes in Anlehnung an das bestehende Siedlungsgefüge sichergestellt. Auch nach Westen und Norden

hin zur offenen Feldmark wird - auch in Kombination mit der Ortsrandeingrünung - ein landschaftsgerechter Übergang hergestellt. Im unmittelbaren Kreuzungsbereich Horster Straße - östliche Erschließungsstraße sind auch in Analogie zu den bestehenden höheren Gebäuden, z.B. Gymnasium, hier Gebäude bis zu 12 m Höhe möglich. Eine Beeinträchtigung nachbarlicher Belange ist hieraus nicht ableitbar, da auch die Horster Straße als Trennung noch zu berücksichtigen ist.

3.1.5 Begrenzung der Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Innerhalb der WA1-Gebiete wird die Anzahl der Wohnungen je Gebäude auf 2 begrenzt. Innerhalb der WA2-Gebiete wird die Anzahl der Wohnungen je Gebäude auf 6 begrenzt.

Die Begrenzung der Wohnungsdichte im Baugebiet wird der angestrebten aufgelockerten Siedlungsstruktur eines Wohnstandortes in ländlicher Lage gerecht und vermeidet eine für diesen Bereich nicht gewollte Bebauungsdichte mit den sonst damit verbundenen erhöhten Anteilen des ruhenden Verkehrs und den daraus resultierenden Anforderungen an den öffentlichen Straßenraum.

3.1.6 Anlage von Hecken auf privaten Flächen

Um das Baugebiet in die Umgebung, insbesondere zur angrenzenden Feldflur, einzubinden sind auf den im Plan festgesetzten Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 und 25 a BauGB standortgerechte Sträucher und Bäume zu pflanzen. Eine verbindliche Auswahl der im Naturraum des Plangebietes heimischen Gehölze ist der Anlage 1 der Begründung zu entnehmen. Die Pflanzungen sind zu 20 % aus Bäumen als Heister mit einer Höhe von mind. 1,50 m und zu 80 % aus Sträuchern herzustellen. Sie sind so anzulegen und zu pflegen, dass sich ein artenreiches, freiwachsendes Gehölz entwickeln kann.

Die Pflanzung soll dauerhaft sein, daher ist sie entsprechend zu pflegen und zu erhalten. Bei Verlusten sind Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Die Realisierung der am Plangebietsrand festgesetzten Hecken soll insbesondere auch zur landschaftlichen Integration als Pufferbereich zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen dienen. Es wird davon ausgegangen, dass die festgesetzte Breite dazu geeignet ist, die durch die ortstypische landwirtschaftliche Nutzung und zum Teil saisonal begrenzten Emissionen (Staub und Geruch) auf ein zumutbares Maß zu reduzieren.

3.1.7 Anzupflanzende Bäume - auf privaten Flächen-

Je angefangene 400 qm versiegelter Grundstücksfläche ist auf den Baugrundstücken mindestens ein Laubbaum oder ein Obstgehölz zu pflanzen. Dieser ist zu erhalten und gegebenenfalls bei einem Verlust zu ersetzen.

Die zu pflanzenden Laubbäume sind als Hochstamm mit einem Stammumfang von 12 cm in 1 m Höhe oder als wirksamer Stammbusch mit einer Mindesthöhe von 2 m zu pflanzen. Die zu pflanzenden Bäume sind als Hochstamm mit einem Stammumfang von 12 cm in 1 m Höhe zu pflanzen. Bei den im Plangebiet gegebenen Grundstücksgrößen von ca. 600 - 900 m² sind somit 2-3 Bäume pro Grundstück zu pflanzen.

Um den Eigentümern die standortgerechte Artenwahl zu erleichtern ist der Begründung die Anlage 1 und 2 beigefügt. Diese Anlage beschreibt ein breites Spektrum an Bäumen und Gehölzen, die den standortheimischen Bedingungen des Plangebietes entsprechen. Sie sind in besonderer Weise dazu geeignet, die grünordnerische Zielsetzung einer guten Integration des neuen Baugebietes in die bestehende Umgebung umzusetzen.

3.1.8 Überschreitung der Grundflächenzahl

Die festgesetzte Grundflächenzahl darf durch die Grundfläche der in § 19 Abs. 4 Nr. 1 und 2 BauNVO bezeichneten baulichen Anlagen (Garagen und Nebenanlagen sowie deren Zufahrten,

Nebenanlagen i.S. des § 14 BauNVO) um max. 25 % überschritten werden. Diese Überschreitung ist jedoch nur dann zulässig, wenn Stellplätze sowie Zufahrten zu Garagen, Stellplätze und Nebenanlagen (i.S. des § 14 BauNVO) mit einem Abflussbeiwert von maximal 0,7 erstellt werden.

Die Überschreitung der Grundflächenzahl hat auf die eigentliche Wohnbaunutzung des Grundstücks keinen Einfluss. Die Baunutzungsverordnung sieht generell eine Überschreitung der im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahl von 50 % vor. Aus Gründen einer Minimierung der Bodenversiegelung wird diese im Plangebiet auf 25 % begrenzt. Diese Zielsetzung wird durch die Vorbedingung eines geringen Abflussbeiwertes unterstrichen.

3.1.9 Ableitung des Oberflächenwassers / öffentliche Grünfläche und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Innerhalb der gekennzeichneten Fläche (Ö 1) sind Rückhaltebecken mit variierenden Böschungsneigungen sowie Mulden für die Ableitung des im WA -Gebiet anfallenden Oberflächenwassers anzulegen bzw. zulässig.

Auf der im B-Plan festgesetzten öffentlichen Grünfläche sind auf den nicht von dem Regenrückhaltebecken /Mulden eingenommenen Flächen Sukzessionsflächen zu entwickeln. Innerhalb dieser Flächen sind frei wachsende Sträucher und Baumgruppen mit Lichtungsbereichen zu pflanzen. Die vorgenommenen Anpflanzungen sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Der Gehölzanteil sollte maximal 20 % betragen. Die Anlegung eines Fußweges (wasserdurchlässiger Belag) als Verbindung zum östlich angrenzenden Sportgelände ist zulässig. Die Lage und Ausformung des Fußweges und der Überquerung des Haster Baches wird im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung bzw. dem Wasserrechtsantrag in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde bestimmt.

Die Fläche dient u.a. der Kompensation der im Plangebiet dieses B-Planes vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft. Mit der Grünfläche in Kombination mit der ökologischen Aufwertung soll der Haster Bach als natürliches Landschaftselement schonend in ein städtebauliches Gesamtkonzept integriert werden, ohne hierbei die hydraulische Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen.

3.1.10 Realisierungszeitpunkt der Kompensationsmaßnahmen

Die Grundstückseigentümer sind rechtlich dazu verpflichtet, die in den §§ 4 und 5 genannten Pflanzmaßnahmen umzusetzen. Auch die dem Bebauungsplan zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen sollen zeitnah realisiert werden. Somit sind die oben genannten Maßnahmen nach dem Beginn der privaten Baumaßnahmen auf den jeweiligen Baugrundstücken und die in § 7 genannten Kompensationsmaßnahmen nach Beginn der Erschließungsmaßnahmen auf den dafür vorgesehenen Flächen auszuführen. Die genannten Kompensationsmaßnahmen sind jedoch spätestens innerhalb von 2 Vegetationsperioden nach Baubeginn fertig zu stellen. Dieser abschließende Zeitpunkt ermöglicht auch verbindlich die Überprüfung einer sachgerechten Maßnahmendurchführung.

3.1.11 Anlagen für Versorgung

Um die Versorgung mit elektrischer Energie sicher zu stellen muss im Bereich der östlichen Erschließungsstraße ein Transformatorenhäuschen in Kompaktbauweise (ca. 2m x 3m) errichtet werden. Der Standort ist im Bebauungsplan symbolisch dargestellt und soll den möglichen Standort dokumentieren. Der letztendliche Standort wird im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt. Es ist dabei zu beachten, dass ein ausreichender Abstand zum Kinderspielplatz eingehalten wird.

3.1.12 Lärmschutz innerhalb des festgesetzten WA – Gebietes

Innerhalb der festgesetzten WA-Gebiete sind aufgrund der vorhandenen Verkehrslärsituation (Horster Straße und östliche Planstraße) gegenüber der gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" definierten Orientierungswerte erhöhte Lärmimmissionen möglich bzw. zu erwarten. Zum Schutz vor den von der Horster Straße und östlichen Planstraße hervorgerufenen Lärmimmissionen werden zum Schutz gegen Außenlärm bauliche Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (passiver Schallschutz). Bei der Bemessung sind die im B-Plan dargestellten Lärmpegelbereiche zu beachten. Diesbezüglich wird auf die aktuellen technischen Regelwerke der DIN 4109, der VDI-Richtlinie 2719 bzw. auf die 24. Verordnung zur Durchführung des BImSchG verwiesen.

Im Wirkungsbereich der Lärmpegelbereiche II und III sind bei Schlafräumen und Kinderzimmern schallgedämmte Lüftungsöffnungen (mit einem dem Schalldämm-Maß der Fenster, die an den straßenzugewandten Seiten angeordnet werden, entsprechenden Einfügungs-Dämpfungsmaß) oder äquivalente Maßnahmen (z.B. Innenbelüftung) vorzusehen (vgl. DIN 1946).

Auf den im B-Plan festgesetzten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) ist entlang der Planstraße A ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 2,5 m und nördlich der Horster Straße ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von 1,5 m zu errichten. Die Begrünung des Lärmschutzwalles richtet sich nach § 4 der textlichen Festsetzung (Gehölzwahl siehe Anlagen 1 und 2). Bezugsebene für die Höhe des Lärmschutzwalles ist der gewachsene Boden des Plangebietes. Im Bereich der Sichtdreiecksflächen ist alternativ die Errichtung einer begrünten Lärmschutzwand zulässig, damit im Rahmen der Ausführungsplanung ggf. eine Detailplanung mit Rücksicht auf den Verkehrsraum vorgenommen werden kann.

3.2 Örtliche Bauvorschriften

3.2.1 Einfriedungen

Damit zum Straßenraum das Erscheinungsbild der Siedlung offen erscheint, sind Einfriedungen der Grundstücke zu den öffentlichen Verkehrsflächen hin nur zu einer Höhe von 0,80 m zulässig. Als Bezugsebene gilt dabei die gewachsene Erdoberfläche. Die Höhenbegrenzung gewährleistet, dass spielende Kinder rechtzeitig genug vom Verkehrsteilnehmer gesehen werden können. Ferner werden überdimensionale und ortsunübliche, zu hohe Grundstückseinfriedungen vermieden, die sonst den Eindruck von engen und dunklen Gassen ermöglichen würden.

3.3 Straßenverkehrsflächen

Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen sind so festgesetzt, dass die Erschließung gemäß dem oben dargestellten Konzept umgesetzt werden kann. Für die östliche Haupterschließung ist eine Parzellenbreite von 12 m festgesetzt. Für die innere ringförmige Erschließung sind die Parzellenbreiten auf 7 m festgeschrieben. Damit können die Grundstücke sachgerecht erschlossen werden.

Nur sehr wenige Grundstücke werden durch private Pfeifenstielererschließung an die öffentlichen Verkehrsflächen angebunden. Diese privaten Erschließungen werden durch den Bebauungsplan nicht verbindlich vorgegeben. Sie werden erst im Zuge der Grundstücksaufteilung festgelegt. Daher können erst bei der Ausbauplanung im Bereich der Einmündungen entsprechende Abfallbehältersammelplätze vorgesehen werden.

3.4 Kinderspielplatz

Gemäß § 3 Abs. 2 des Nds. Gesetzes über Spielplätze (NSpG) sind in Wohngebieten 2 % der zulässigen Geschossfläche, mindestens jedoch 300 m² netto Spielfläche für Kinderspielplätze nachzuweisen.

Tab: Ermittlung der erforderlichen Spielplatzfläche

Gebiet	Fläche m ²	GRZ	Zahl der möglichen Vollgeschosse	mögliche bzw. max. zulässige GFZ	erf. Fläche
WA I	82.408	0,3	I	-	495 m ²
WA II	4.060	0,4	II	0,8	65 m ²
erf. Spielplatzbedarf:					560 m ²

Für die innerhalb des Plangebietes zulässigen Wohnnutzungen ist demnach eine Spielplatzfläche in einer Größe von 560 m² erforderlich. Am Westrand des Plangebietes ist auf der als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung „Kinderspielplatz“ ein entsprechend großer Spielplatzbereich festgesetzt. Darüber hinaus ist östlich des neuen Wohnbaugebietes ein Bolzplatz festgesetzt. Die Spiel- und Bolzplätze sind über das plangebietsinterne Wegenetz gut zu erreichen.

3.5 Denkmalschutz

Innerhalb des Plangebietes oder seinem unmittelbaren Umfeld bestehen keine Baudenkmale gemäß des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG).

Es gibt im Umfeld des Plangebietes jedoch Hinweise der archäologischen Denkmalpflege, dass sich im Umfeld aufgrund bisheriger Funde noch weitere Fundstellen im Bereich des Plangebietes befinden können. Dieser Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der konkreten Erschließungsplanung berücksichtigt. Zur Absicherung möglicher Fundstellen erfolgt auf dem Plan folgender Hinweis:

„Sollte bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein Tongefäßscherben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren dieser Funde) gemacht werden sind diese gemäß §14 Abs. 1 des NDSchG meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Schaumburg sowie dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege - Referat Archäologie, Scharnhorststraße 1, 30175 Hannover - unmittelbar und unverzüglich mitgeteilt werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach §14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.“

Für Erdarbeiten im Plangebiet ist gemäß § 13 NDSchG eine Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen. Der Träger der Maßnahme muss den Beginn der Erdarbeiten mindestens 4 Wochen vorher schriftlich bei der Unteren Denkmalbehörde des Landkreises Schaumburg und dem Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege in Hannover anzeigen.“

Die Belange des Bodendenkmalschutzes haben auf die Umsetzung der Planung keine verhindernde Wirkung.

4 Belange von Boden, Natur und Landschaft

4.1 Veranlassung / Rechtsgrundlage

Bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung der Bauleitpläne ist gem. § 1a Abs. 3 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in ihren in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB genannten Schutzgütern (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt) in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

4.2 Fachgesetzliche und fachplanerische Vorgaben

An dieser Stelle werden nur die für die Planentscheidung wichtigsten fachplanerischen und fachgesetzlichen Vorgaben aufgeführt. Um Wiederholungen zu vermeiden, wird darauf hingewiesen, dass in Teil II Umweltbericht, Kap. 1.2 alle relevanten fachgesetzlichen und fachplanerischen Vorgaben dargelegt werden.

Vorgaben aus dem Landschaftsplan (gem. § 6 NNatG)

Für die Samtgemeinde Nenndorf liegt ein Landschaftsplan (LP Nenndorf, 1995) vor. Im Maßnahmenkonzept (Karte 14 d. Planes) ist die "Durchgrünung der Landschaft der Bördenbereiche" und für den Haster Bach die "vorrangige naturnahe Gewässergestaltung" sowie für seine Randbereiche "Flächen für standortgerechte Grünlandnutzung" dargestellt. Der neue Ortsrand, wird über Pflanzungen eingegrünt und in die freie Landschaft eingebunden. Die extensive Nutzung der Randbereiche des Haster Baches sowie eine naturnahe Gestaltung werden innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung "Regenrückhaltung" und der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung "Spielplatz" realisiert. Die Ziele des lokalen Naturschutzes und der Landschaftsplanung werden nicht tangiert.

4.3 Ermittlung der negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 7 Abs. 1 NNatG ist die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes durch die Veränderung der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen (Eingriffe) in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Flächeninanspruchnahme sowie die Überbauung der Flächen mit Gebäuden, Nebenanlagen und Straßen sind eingriffsrelevant: Zusammenfassend sind die folgenden erheblichen Eingriffe in die jeweiligen Schutzgüter zu nennen:

- Schutzgut Tiere und Pflanzen: Umwandlung der Lebensraumstrukturen zu Siedlungslebensräumen, Verlust von Ackerlebensräumen, Verlust von Grünlandlebensräumen,
- Schutzgut Boden: Verlust der Bodeneigenschaften und -funktionen nach Versiegelung und Umbau von Boden, Aufschüttung von Boden bei Errichtung des Lärmschutzwalls, Abtrag von Boden bei Errichtung des Regenrückhaltebeckens,
- Schutzgut Wasser: Geringe direkte Beeinträchtigungen des Haster Baches bei Herstellung der Vorflut für das Regenrückhaltebecken, Veränderung der natürlichen Grundwassersituation infolge von Versiegelungen,
- Schutzgut Landschaft: Verlust von Freiflächen der freien Landschaft, fehlende Einbindung des zukünftigen Siedlungsrandes in die angrenzende freie Landschaft.

4.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich von negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft (Eingriffsregelung)

4.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Eingriffe

Gem. § 1a Abs. 3 BauGB sind Eingriffe in den Naturhaushalt zu vermeiden. Dieser Vermeidungsgrundsatz bezieht sich auf die Unterlassung einzelner von dem Vorhaben ausgehender Beeinträchtigungen und schließt die Pflicht zur Verminderung von Beeinträchtigungen (Minimierungsgebot) ein. Dabei ist eine Beeinträchtigung vermeidbar, wenn das Vorhaben auch in modifizierter Weise (z. B. verschoben oder verkleinert) ausgeführt werden kann, so dass keine oder geringere Beeinträchtigungen entstehen. Im vorliegenden Bebauungsplan tragen die nachfolgend genannten Festsetzungen zur Vermeidung und Minimierung erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft bei:

Begrenzung der Höhen baulicher Anlagen

Damit gewährleistet ist, dass sich die neuen Gebäude in die südlich angrenzende gewachsene Ortslage einfügen und an den Übergangsbereich der Siedlung zur freien Landschaft anpassen, ist die max. Höhe der baulichen Anlagen (Firsthöhe) auf 9,50 m bzw. 12,00 m festgesetzt. Diese Höhe entspricht den örtlich prägenden Firsthöhen vergleichbarer Wohngebäude. Die Festsetzung trägt zu einer Minimierung erheblicher Eingriffe in die Landschaft bei.

Überschreitung der Grundflächenzahl

Eine Minimierung der erheblichen Eingriffe in den Boden und den Wasserhaushalt wird über die Begrenzung der zusätzlichen Versiegelung auf das Notwendigste erreicht. So wird im Bereich des Wohngebietes durch die Festsetzung einer geringen GRZ von 0,3 bzw. 0,4 und einer geringen max. zulässigen Versiegelung von 25% (üblich sind 50%) auf 37,5 % begrenzt. Zusätzlich wird die Versiegelung durch Oberflächenbeläge durch die Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge mit einem Abflussbeiwert von max. 0,7 im Bereich der Stellplätze und Zufahrten begrenzt. Somit wird gewährleistet, dass die Bodeneigenschaften und -funktionen nicht über das notwendige Maß hinaus beeinträchtigt werden.

Ableitung des Oberflächenwassers/ öffentliche Grünfläche und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Das auf den versiegelten Flächen des Wohngebietes und der Straßen anfallende Oberflächenwasser soll in einem naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken und in Mulden zurückgehalten, wenn möglich z.T. versickert, zeitverzögert und gedrosselt dem am östlichen Rand des Plangebietes gelegenen Haster Bach zugeleitet werden. Das o. g. Regenrückhaltebecken soll innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken" eingerichtet werden. Einem erhöhten Oberflächenabfluss und einer hiermit verbundenen Verschärfung von Hochwasserereignissen in der angebundenen Vorflut wird vermieden.

Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung "Spielplatz"

Auf der für die Zweckbestimmung: Spielplatz vorgesehenen Grünfläche wird empfohlen, einen Spielbereich zu gestalten, der durch die Verwendung von natürlichen oder naturnahen Materialien, wenig oder nicht vorhandener Versiegelung und extensive Pflege charakterisiert ist.

Eine Bepflanzung der Spielfläche soll ausschließlich mit heimischen Gehölzen oder typischen Obstgehölzen erfolgen. Hierbei soll die Wahl vorwiegend auf nicht giftige Arten fallen.

Grünflächen sollen mit einer artenreichen Grünland- oder Rasenmischung eingesät werden. Die Pflege der Grünflächen soll möglichst extensiv erfolgen, so dass der natürliche Aufwuchs erlebbar ist und zum Spielen genutzt werden kann.

Spielgeräte sollen unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen, aus naturnahen oder Naturmaterialien (Baumstämme, Kletterbäume, Wurzeln etc.) gefertigt sein.

4.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich von negativen Auswirkungen

Durch die o. g. Maßnahmen können die o. g. erheblichen Eingriffe nur minimiert werden. Zum Ausgleich werden die im Folgenden genannten Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt.

Anlage von freiwachsenden Baum- und Strauchhecken auf privaten Flächen/ Private und öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung "Lärmschutzwall" (Ö 2 und P)

In den zeichnerisch und textlich festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB sollen Strauch-Baumhecken entwickelt werden. Die Lärmschutzeinrichtungen sollen mit standortgerechten und -heimischen Gehölzen eingegrünt werden.

Heimische, 2 x verpflanzte Sträucher mit Höhen zwischen 60 bis 100 cm oder für Bäume 2 x verpflanzte Heister mit Höhen zwischen 150 bis 200 cm sollen zueinander versetzt, mit einem Abstand von 1,50 m zueinander und in Gruppen von 3 bis 5 Stück pro Art, nach Beginn der Baumaßnahmen, spätestens jedoch innerhalb von zwei Vegetationsperioden nach Baubeginn gepflanzt werden. Die Pflanzung und Artenauswahl richtet sich nach dem in Anlage 1 und 2 beigefügten Pflanzschema bzw. Artenliste. Bei Abgang von Gehölzen soll gleichartiger Ersatz erfolgen.

Anzupflanzende Bäume - auf privaten Flächen -

Die nicht bebauten und nicht als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzten Grundstücksflächen sollen zu durchgrünten Hausgärten entwickelt werden.

Auf den Flächen sollen mit mind. 1 heim. Laubbaum oder typischen Obstbaum je 400 m² Grundstücksfläche nach Beginn der Baumaßnahmen, spätestens jedoch innerhalb von zwei Vegetationsperioden nach Baubeginn gepflanzt werden. Die Artenauswahl richtet sich nach den Anlagen 3 und 4 der Begründung. Die Laubbäume sind als Hochstamm mit einem Stammumfang von 12 cm in 1 m Höhe (oder gleichwertige Qualitäten) oder als wirksamer Stammbusch mit einer Höhe von mind. 2,00 m und die Obstbäume als Hochstamm mit einem Stammumfang von 7-8 cm in 1 m Höhe zu pflanzen. Die Bäume sind fachgerecht zu pflegen und zu erhalten und sollen bei Abgang z. B. durch kontinuierliches Nachpflanzen hochstämmiger Jungbäume neben abgängigen Bäumen durch gleichartige Bäume ersetzt werden.

Ableitung des Oberflächenwassers / öffentliche Grünfläche und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Am östlichen Rand des Plangebietes ist eine Grünfläche mit besonderer Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken" und Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Innerhalb dieser Flächen soll ein naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken und Mulden errichtet werden. Die Ufer des Regenrückhaltebeckens sollen möglichst naturnah, d. h. mit variierenden Uferneigungen gestaltet werden. In der Umgebung des Regenrückhaltebeckens ist durch Initialpflanzung die Sukzession für frei wachsende Gebüsche einzuleiten. Hierzu sind auf den nicht vom Regenrückhaltebecken eingenommenen Flächen frei wachsende Bäume oder Sträucher in verstreuten Gruppen zu pflanzen. Der Gehölzanteil auf der Fläche sollte mindestens 20 % betragen. Sträucher sind mit Höhen von 60 bis 100 cm, Bäume mind. als Heister mit einer Höhe von mind. 150 cm zu pflanzen. Die Pflanzenartenauswahl richtet sich nach der in Anlage 5 enthaltenen Pflanzenartenliste. Die von Bepflanzung frei bleibenden

Bereiche sind der natürlichen Sukzession zu überlassen. Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit des Regenrückhaltebeckens ist die zeitweise Entnahme von Schlamm zulässig.

4.5 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" des Niedersächsischen Städtetages (2006) ermittelt und gegenüber gestellt.

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Gestaltung der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken"/Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB die vorläufige Vorhabenplanung (Stand Januar 2006) zu Grunde gelegt wurde. Diese Fläche kann von der zukünftigen Fläche in der Vorhabenplanung abweichen. Diese Bilanz muss ggf. für die wasserrechtliche Genehmigung des Regenrückhaltebeckens konkretisiert werden.

Ebenfalls können die aus den straßenbaulichen Maßnahmen resultierenden Eingriffe nur überschlägig geschätzt werden. In dieser Bilanz wurde davon ausgegangen, dass ca. 200 m² der im Straßenraum vorhandenen Gehölzstrukturen bei der Errichtung des Kreisverkehrs verloren gehen. Dieser Wert kann von dem Wert der Straßenplanung abweichen, so dass die Eingriffsregelung diesbezüglich konkretisiert werden muss.

Rechnerische Eingriffs- Ausgleichs- Bilanz							
B-Plan Nr. 77 "Vordere Hohefeld", Stadt Bad Nenndorf							
IST-ZUSTAND				PLANUNG INKL. AUSGLEICH			
Biotoptypen	Fläche in qm	Wertfaktor	Flächenwert (b x c)	Biotoptypen	Fläche in qm	Wertfaktor	Flächenwert (f x g)
a	b	c	d	e	f	g	h
AT (Tonacker)	117.684	1	117.684	X / OEL (Einzelhausbebauung GRZ = 0,3, Nebenanlagen)	33.028	0	0
GIE (artenarmes Grünland)	11.221	2	22.442	PHZ 1 (Hausgärten)	47.800	1	47.800
- darin: HBE (Einzelbaum)	(20)	2	40	- darin: 216 x HE (Einzelbäume)	(2.160)	2	4.320
NUB (Uferstaudenflur)	240	4	960	HPG 1 (standortger. Gehölzpflanzung)	5.640	3	16.920
OVS 1 (Horster Straße)	2.050	0	0	HPG 2 (standortger. Gehölzpflanzung auf einem Wall)	4.936	2	9.872
GRA (Scherrasen)	233	1	233	SXZ (Regenrückhaltebecken)	5.456	2	10.912
- darin: 3 x HE (Einzelbaum)	(60)	2	120	UHM (Wildkrautfluren)/ BFG (Feuchtgebüsch)	9.214	3	27.642
BZN (Ziergebüsch)	467	2	934				
Gesamtfläche:	131.895	Flächenwert IST	142.413	NUB (Uferstaudenflur)	240	4	960
				PSZ (Spielplatz)	548	1	548
				HPG 1 (standortger. Gehölzpflanzung)	161	3	483
				OVS 2 (Horster Straße)	21.782	0	0
				GRA (Scherrasen)/ EB (Beet)	233	1	233
				- darin: 3 x HE	(60)	2	120
				BZN (Ziergebüsch)	427	2	854
				OVW (Fußweg)	292	0	0
				PSP (Bolzplatz)	2.138	1	2.138
				Gesamtfläche	131.895	Flächenwert PLANUNG	122.802
Flächenwert für Ausgleich = PLANUNG - IST = 122.802 - 142.413 = - 19.611 WE							

Die Bilanz stellt heraus, dass im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von – 19.611 Werteinheiten entsteht, weil die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zur internen Kompensation nicht ausreichen.

4.5.1 Externe Kompensationsmaßnahmen, Planbereich B

Zur externen Kompensation ist die Anlage einer mit Gehölzen strukturierten Brachfläche im Planbereich B auf dem Flst. 5, Flur 14, Gemarkung Bad Nenndorf festgesetzt.

Die vorhandene Ackerfläche wird in ihrer Nutzung extensiviert und überwiegend zu einer Brache entwickelt, welche einer regelmäßigen, streifenförmigen Mahd unterliegen soll. Um den landschaftlichen Anforderungen gerecht zu werden, sollen mit Bezug zu dem nordöstlich angrenzenden Weg und den südwestlich angrenzenden Gehölzstreifen kleinere Gehölzgruppen gepflanzt werden, welche aus Laubbäumen gem. der in Anhang 3 enthaltenen Liste bestehen sollen. Die Baugruppen sollen nicht mehr als 10 % der Fläche einnehmen.

Über die Entwicklung von Brache- und Gehölzstrukturen kann auf dem insgesamt 12.640 m² großen Flurstück eine Aufwertung von + 24.970 Werteinheiten erzielt werden. Das aus der Durchführung der Bauleitplanung voraussichtlich resultierende Kompensationsdefizit von – 19.611 Werteinheiten wird ausgeglichen.

Es wird darauf hingewiesen, dass in Teil II Umweltbericht, Kap. 2.2 eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen und eine Abbildung der Abgrenzung und Lage des Planbereiches B enthalten ist.

5 Daten zum Plangebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt 131.895 m² und gliedert sich wie folgt:

Flächenbilanz

Allgemeines Wohngebiet (WA- Gebiet):		86.468 m ²
davon Anpflanzfläche:	5.640 m ²	
Straßenverkehrsfläche:		22.442 m ²
Straßenverkehrsfläche Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“:		292 m ²
Öffentliche Grünfläche „Regenwasserrückhaltung und Maßnahmen“ (Ö 1)		14.910 m ²
Öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung „Spielplatz“		709 m ²
davon Anpflanzfläche:	161 m ²	
Öffentliche Grünfläche „Wall“ (Ö 2)		1.786 m ²
Öffentliche Grünfläche "Parkanlage, Bolzplatz"		2.138 m ²
Private Grünfläche "Wall" (P 1)		3.150 m ²
Gesamtfläche		131.895 m ²

6 Durchführung des Bebauungsplanes

6.1 Bodenordnung

Die notwendigen Grundstücke befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers (private Flächen) und der Stadt Bad Nenndorf (öffentliche Flächen). Im Rahmen der Erschließung und Grundstücksaufteilung werden die zukünftigen Straßenverkehrsflächen der Stadt Bad Nenndorf übertragen.

Die Umsetzung des Bebauungsplanes ist somit gewährleistet.

6.2 Ver- und Entsorgung

Abwasserbeseitigung

Der Anschluss des Schmutzwasserkanals erfolgt im Bereich der Bahnhofstraße (Sporthalle/Hallenbad). Die Anbindung erfolgt über die im Plan festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen des nordöstlichen Fuß- und Radweges.

Oberflächenentwässerung

Die Entwässerung des anfallenden Oberflächenwassers erfolgt durch Einleitung in den nächst gelegen Vorfluter (Haster Bach). Damit das Wasser für das Fließverhalten des unterliegenden Bachverlaufs schadlos erfolgt, werden entsprechend große Regenrückhaltebecken vorgehalten.

Trink- und Löschwasserversorgung

Die Trinkwasserversorgung des im Plangebiet ausgewiesenen Baugebietes erfolgt durch einen Anschluss der in der Horster Straße vorhandenen Trinkwasserleitungen und wird über die Samtgemeinde Nenndorf durch den Wasserverband Nordschaumburg sichergestellt.

Im Rahmen der Ausbauplanung für die Erschließung des Plangebietes ist nach DVGW Arbeitsblatt W 405 die erforderlichen Löschwassermengen für den Grundschutz des Gebietes mit einer Löschwassermenge von mind. 800 l/min. für eine Löschzeit von mindestens 2 Stunden sicher zu stellen. Die Löschwasserentnahmestellen (Hydranten) sind innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen zu erstellen.

Abfallentsorgung

Die Abfallentsorgung wird durch die AWS Schaumburg sichergestellt. Die Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebietes sind so dimensioniert, dass sie auch durch 3-achsige Entsorgungsfahrzeuge gem. den „Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen EAE 85/98“ befahren werden können.

Energieversorgung (Elektrizität und Gas)

Die Versorgung des Plangebietes mit Elektrizität und Gas übernimmt die für die Energieversorgung zuständige E.ON Westfalen- Weser AG.

Telekommunikation

Das Plangebiet wird an das Kommunikationsnetz der Deutschen Telekom angeschlossen.

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,5 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen.

Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom AG so früh wie möglich schriftlich angezeigt werden.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe hier u.a. Abschnitt 3 zu beachten.

6.3 Kosten für die Stadt Bad Nenndorf

Der Stadt Bad Nenndorf entstehen durch die Planung keine Kosten. Die Kosten zur Durchführung der Planung trägt der Vorhabenträger.

II. Umweltbericht

1 Einleitung

1.1 Veranlassung, Rechtslage

Der Umweltbericht stellt gem. § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes Nr. 77 "Vordere Hohefeld" der Stadt Bad Nenndorf dar, in dem die in der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes in ihren Bestandteilen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB unter Anwendung der Anlage zu §§ 2 Abs. 4 und 2a BauGB zusammengefasst dargestellt werden. Das im Umweltbericht dargelegte Ergebnis der Umweltprüfung ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung

1.2.1 Angaben zum Standort Abgleich mit der Flächenbilanz Teil 1 und den darin gemachten Angaben zur Plangebietsgröße

Das 131.895 m² große Plangebiet befindet sich nördlich der Horster Straße und westlich des Haster Baches und des Schulzentrums. Die Flächen sind als Acker- und Grünlandflächen landwirtschaftlich genutzt, wobei sich die Grünlandflächen im Randbereich des Haster Baches befinden. Dem Plangebiet grenzt der Siedlungsbereich von Bad Nenndorf südlich und östlich an. Nördlich und westlich des Plangebietes befinden sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen.

1.2.2 Art der Nutzungen und der Festsetzungen

Ziel der Bauleitplanung ist, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Deckung des erkennbaren und auf die Stadt Bad Nenndorf bezogenen Baulandbedarfes zu schaffen. Gleichzeitig soll die für den Planbereich beabsichtigte und auf eine innerörtliche Hauptverkehrsstraße sowie die Sicherung des Randbereiches des Haster Baches bezogene allgemeine städtebauliche Entwicklung und die Sicherung der Randbereiche des Haster Baches dargelegt werden.

Im Bebauungsplan wird ein Allgemeines Wohngebiet (WA- Gebiet) und als Maß der baulichen Nutzung eine überbaubare Grundstücksfläche, Grundflächenzahl (GRZ) = 0,3 für die eingeschossige Bauweise bzw. GRZ = 0,4 für die zweigeschossige Bauweise, Einzel- und Doppelhäuser und eine maximale Firsthöhe = 9,50 m für eingeschossige Gebäude und von 12,00 m für zweigeschossige Gebäude festgesetzt. Die Überschreitung der Grundflächenzahl wird auf 25 % begrenzt. Das Allgemeine Wohngebiet wird über Planstraßen erschlossen, die an die Horster Straße angebunden sind. Zur Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes wird das Wohngebiet von den angrenzenden überörtlichen Straßen (Horster Straße, geplante Ortsumgehung) durch Lärmschutzwälle abgeschirmt, die als Private und Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung "Lärmschutzwall" festgesetzt sind. Die Lärmschutzwälle weisen durchgängig eine Breite von 8,50 m bei einer Höhe von 2,5 m und eine Breite von 5,5 m bei einer Höhe von 1,5 m und werden mit standortgerechten, freiwachsenden Gehölzen begrünt.

Die Belange von Natur und Landschaft werden über die Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB, der Festsetzung der Durchgrünung der Wohngrundstücke mit Laub- oder Obstbäumen und über die Festsetzung von externen Kompensationsmaßnahmen auf dem Flst. 5, Flur 14, Gemarkung Bad Nenndorf, berücksichtigt. Des Weiteren werden die Belange der Wasserwirtschaft über die Festsetzung von Öffentlichen Grünflächen mit Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken" berücksichtigt.

Weitere Flächen werden als Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung "Spielplatz" festgesetzt. Um auch die Belange von Natur und Landschaft angemessen zu berücksichtigen, sollen diese Flächen einer möglichst naturnahen Entwicklung unterzogen werden.

1.2.3 Flächeninanspruchnahme

In der Bilanz wird sich der Anteil überbauter bzw. nicht überbauter Flächen wie folgt darstellen:

Tab. : Anteile überbaubarer/ versiegelbarer und nicht überbaubarer Flächen, Flächeninanspruchnahme

Bereich/ Art der Festsetzung	Teilfläche	Gesamtfläche
Allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiet), GRZ = 0,3 + 25%: darin: nicht überbaubare Flächen: davon: Freiflächen = 45.391 m ² davon: Anpflanzflächen = 5.640 m ² darin: überbaubare Flächen:	51.031 m ² 30.619 m ²	81.650 m ²
Allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiet), GRZ = 0,4 + 25%: darin: nicht überbaubare Flächen: davon: Freiflächen = 2.409 m ² darin: überbaubare Flächen:	2.409 m ² 2.409 m ²	4.818 m ²
Private Grünfläche / Lärmschutzwall (Ö2) darin: mit einem Lärmschutzwall überbaubar	3.150 m ²	3.150 m ²
Öffentliche Grünfläche, Lärmschutzwall: darin: mit einem Lärmschutzwall überbaubar	1.786 m ²	1.786 m ²
Öffentliche Grünfläche (Ö1), Regenrückhaltebecken/ Maßnahmenfläche: darin: mit einem RRB überbaubar (gem. vorl. Vorhabenplanung): darin: nicht überbaubare Flächen (gem. vorl. Vorhabenplanung):	- - 4.800 m ² 10.110 m ²	14.910 m ²
Öffentliche Grünfläche, Spielplatz davon: mit einem Spielplatz überbaubar: 548 m ² davon: Anpflanzflächen = 161 m ²	- -	709 m ²
Öffentliche Grünfläche, Bolzplatz darin: mit einem Bolzplatz überbaubar:	- 2.138 m ²	2.138 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche (Bestand und Planung): darin: mit verkehrlichen Einrichtungen überbaubar gem. Vorhabenplanung:	- 22.442 m ²	22.442 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsfläche, Fuß- u. Radweg: darin: mit verkehrlichen Einrichtungen überbaubar (gem. Vorhabenplanung)	- 292 m ²	292 m ²
PLANGEBIET GESAMT		131.895 m²

1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplänen und deren Berücksichtigung

Im Folgenden werden nur die fachgesetzlichen Regelungen und Fachplanungen genannt, die bei der Umweltprüfung bezüglich der geplanten Nutzungen und des Planungsraumes Bedeutung erlangt haben.

1.3.1 Fachgesetze

Baugesetzbuch

Die Vorgaben des § 1a BauGB zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes und der Eingriffsregelung werden bei der Umweltprüfung beachtet. In den Umweltbericht ist ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag integriert, in dem die Belange von Boden, Natur und Landschaft und insbesondere die Eingriffsregelung berücksichtigt und dargelegt wird.

Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft

Im Plangebiet befinden sich keine Schutzgebiete oder Schutzobjekte gem. NNatG.

Geschützte Tier- und Pflanzenarten gem. Abschnitt 5 BNatSchG

Im Plangebiet sind keine Vorkommen von besonders geschützten (gem. Abschnitt 5 BNatSchG) wild lebenden Tier- und Pflanzenarten bekannt. Auf Grund der Verbindung der Nutzung als Ackerfläche und den anstehenden Böden ist der Standort als potenzieller Lebensraum des Feldhamsters potenziell geeignet. Der Feldhamster ist eine streng geschützte Art gem.

BNatSchG und im Anhang IV der FFH- Richtlinie aufgeführt. Für das Plangebiet wurde eine Kartierung zu Feldhamstervorkommen am 04. Juni 2007 von einem Biologen durchgeführt. Zu dieser Zeit wurden keine Feldhamstervorkommen auf der Fläche und den direkt angrenzenden Flächen festgestellt. Auf das als umweltrelevante Information vorliegende Gutachten (Brandt, Thomas, 2007) wird hingewiesen.

Wasserschutzgebiete / Heilquellenschutzgebiete gem. WHG

Im Plangebiet befinden sich keine gem. WHG (Wasserhaushaltsgesetz) bzw. NWG (Niedersächsisches Wassergesetz) geschützten Gebiete, die durch diese Bauleitplanung beeinträchtigt werden könnten.

Europäisches Schutzgebietsnetz "Natura 2000"

Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung sind keine FFH- Gebiete vorhanden, auf die die Planung nachteilige Auswirkungen haben könnte.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Durch den Bebauungsplan werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Wohngebiet im bisherigen Außenbereich gem. § 35 BauGB geschaffen, in dem eine zulässige Grundfläche gem. § 19 Abs. 2 BauNVO von insgesamt > 20.000 m² zulässig ist. Gem. Anlage 1 des UVPG ist für ein solches Vorhaben eine Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 3 c Abs. 1 UVPG durchzuführen. Gem. § 17 UVPG ist diese Vorprüfung nach den Vorschriften des BauGB durchzuführen, so dass die Ergebnisse im Umweltbericht dargelegt werden. Der Umweltbericht wird Bestandteil der Entwurfsbegründung, die für das Verfahren gem. § 3 (2) BauGB bzw. gem. § 4 (1) BauGB angefertigt wird. Die in Anlage 2 UVPG "Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls" genannten Kriterien und die Schutzgüter des UVPG werden in der Umweltprüfung gem. BauGB berücksichtigt.

Immissionsschutz

Bezogen auf die auf das Wohngebiet von dem angrenzenden Verkehr einwirkenden Immissionen, ist das Bundesimmissionsschutzgesetz mit den entsprechenden Verordnungen und technischen Normen zu berücksichtigen. Zur Bewältigung möglicher Anforderungen ist vom Ing.- Büro Bonk- Maire- Hoppmann (Garbsen, 2006) für die aus dem Bebauungsplan voraussichtlich resultierenden Nutzungen ein Schallschutzgutachten angefertigt worden, das sich an der DIN 18.005 (Schallschutz im Städtebau) orientiert.

Denkmalschutz

Im Plangebiet befinden sich keine gem. Denkmalschutzgesetz besonders schutzwürdigen Objekte oder Bereiche. Das Auftreten archäologischer Bodenfunde ist im Plangebiet nicht auszuschließen. Aus diesem Grund wird im Bebauungsplan darauf hingewiesen, dass ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein; Tongefäßscherben, Holzkohlenansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen und Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde), die bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten gemacht werden, gem. § 14 Abs. 1 des NDSchG meldepflichtig sind.

1.3.2 Fachplanungen

Landschafts- und Grünordnungspläne (gem. § 6 NNatG)

Für die Samtgemeinde Nenndorf liegt ein Landschaftsplan (LP Nenndorf, 1995) vor, der, soweit keine anderen Angaben gemacht werden, für die vorliegende Planung in Bezug auf die Bestandsaufnahme und die Bewertung der Belange von Boden, Natur und Landschaft herangezogen wird.

Der Landschaftsplan stellt für das Plangebiet eine "ausgeräumte Landschaft mit besonderer visueller Verwundbarkeit" sowie für die Siedlungsränder Defizite bei der landschaftlichen

Einbindung dar. Die Grünzäsur zwischen den Ortschaften Horsten und Bad Nenndorf soll erhalten werden (Karte 10). Das Plangebiet besitzt keine Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften (Karte 9). In der Umgebung sind punktuelle Vorkommen von Kiebitz, Rebhuhn und Schafstelze erfasst worden. Im Maßnahmenkonzept (Karte 14 d. Planes) ist die "Durchgrünung der Landschaft der Bördenbereiche" und für den Haster Bach die "vorrangige naturnahe Gewässergestaltung" sowie für seine Randbereiche "Flächen für standortgerechte Grünlandnutzung" dargestellt. Nördlich des Plangebietes sind die "vorrangige Ergänzung und Neuanlage gewässer- und wegebegleitender Pflanzungen" dargestellt.

Die Grünzäsur zwischen den Ortschaften Horsten und Bad Nenndorf wird erhalten, weil zwischen dem neuen Ortsrand und dem Ortsrand von Horsten Freibereiche bleiben und die Ortsränder nicht soweit aneinander rücken, dass sie zusammenwachsen. Der neue Ortsrand, wird über Pflanzungen eingegrünt und in die freie Landschaft eingebunden. Die extensive Nutzung der Randbereiche des Haster Baches sowie eine naturnahe Gestaltung werden innerhalb der Grünfläche mit Zweckbestimmung "Regenrückhaltung" realisiert. Die Ziele des lokalen Naturschutzes und der Landschaftsplanung werden nicht tangiert.

Landschaftsrahmenplan (gem. § 5 NNatG)

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Schaumburg (Stand 2001) liegt im Vorentwurf vor und bezieht sich im Wesentlichen auf die Darstellungen des Landschaftsplanes Nenndorf (1995).

Aus regionaler Sicht hat das Plangebiet eine geringe Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften und für das Landschaftsbild. Für das Plangebiet sind im Zielkonzept der Zieltyp D: "Entwicklung sonstiger Gebiete, in denen Natur und Landschaft aufgrund intensiver Nutzung beeinträchtigt sind" und die Durchgrünung von strukturarmen Landwirtschaftsflächen dargestellt. Im Schutzgebietskonzept sind keine Ziele für das Plangebiet formuliert.

Die Belange des regionalen Naturschutzes und der Landschaftsplanung werden durch die Bauleitplanung nicht tangiert.

Flächennutzungsplan

Parallel zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Nenndorf bezogen auf das Plangebiet geändert, so dass in der 7. Änderung des Flächennutzungsplanes Grünflächen mit Zweckbestimmung "Örtlicher Grünzug", eine Trasse für eine „sonstige örtliche und überörtliche Hauptverkehrsstraße (Planung) und eine Wohnbauflächen dargestellt. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden somit aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes übernommen.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1.1 Schutzgut Mensch

Beschreibung

Erholungsfunktion

Das Plangebiet hat als vornehmlich landwirtschaftlich genutzte Fläche eine sehr geringe Bedeutung für die Erholung der ortsansässigen Bevölkerung.

Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden

Im Plangebiet bestehen Vorbelastungen aus Gerüchen, Stäuben und Lärm, die bei der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Ackerflächen temporär entstehen. Diese sind jedoch

als saisonbedingt und ortsüblich zu bezeichnen. Der südliche Rand des Plangebietes ist aus verkehrlichen Lärm und Staub von der Horster Straße vorbelastet.

Wohnumfeld

Für das Wohnumfeld der angrenzenden Wohngebiete hat das Plangebiet eine sehr geringe Bedeutung. Schul- und Sportstätten grenzen dem Plangebiet östlich des Haster Baches an.

Bewertung

Die Erholung der ortsansässigen Bevölkerung wird durch die geplante Nutzung des Plangebietes nicht beeinträchtigt. Um zu gewährleisten, dass die Geräuschimmissionen aus dem vorhandenen und zukünftig zu erwartenden Verkehrslärm innerhalb der geplanten Wohngebiete nicht zu Störungen oder Beeinträchtigungen führen, wurde vom Büro Bonk-Maire- Hoppmann (Garbsen, 2006) ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Die landwirtschaftlichen Immissionen sind als ortsüblich zu bezeichnen und nach dem Prinzip der gegenseitigen Rücksichtnahme zu dulden.

Im Rahmen der konkreten Vorhabenplanung wird eine fußläufige Querung des Haster Baches vorgesehen, über die die angrenzenden, sportlichen und schulischen Einrichtungen erreicht werden können. Art und Umfang der Querung werden in den nachfolgenden Verfahren, insbesondere in den wasserrechtlichen Genehmigungen erörtert.

Die siedlungsnah gelegenen Freiflächen werden überbaut, so dass sich das Orts- und Landschaftsbild bezogen auf diesen Siedlungsteil ändern wird. Dies kann zu einem veränderten Landschaftserleben führen, welches subjektiv als Beeinträchtigung empfunden werden kann.

Ergebnis

Nutzungskonflikte, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen führen können, sind nicht erkennbar. Das erstellte schalltechnische Gutachten stellt heraus dass unter Berücksichtigung aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen keine Beeinträchtigungen der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen im Allgemeinen Wohngebiet zu rechnen ist. Die Belange des Immissionsschutzes und insbesondere die vorgesehenen Maßnahmen werden in Teil I Begründung, Kap. 2.4 dargelegt. Insgesamt sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen ableitbar. Die Beeinträchtigungsintensität aus der Veränderung des Landschaftsbildes und dem Freiflächenverlust ist vom Betrachter abhängig und nimmt in der Regel innerhalb weniger Jahre nach Errichtung der Wohnhäuser auf Grund von Gewöhnungseffekten ab. Somit wird nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen gerechnet.

2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Beschreibung

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird von Tonäckern geprägt, die auf Grund ihrer intensiven Nutzung nur eine sehr geringe Bedeutung für Tiere und Pflanzen haben. Der östliche Rand des Plangebietes wird von dem mit Grünland bestandenen Randstreifen des Haster Baches geprägt, der eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum von Tieren und Pflanzen aufweist. Der Haster Bach weist teilweise naturnahe Strukturen auf und ist streckenweise mit typischen Gehölzen begrünt. Als Lebensraum von für Fließgewässer typischen Tieren weist der Haster Bach eine hohe Bedeutung auf.

Im Plangebiet sind die folgenden Biotoptypen erfasst worden:

Tab: Biotoptypen, Bestand im Plangebiet und seiner Umgebung

Biotoptyp / Fläche in m ²	Beschreibung	Wertfaktor*/Flächenwert
Innerhalb des Plangebietes:		
AT (Tonacker): 117.684 m ²	Intensiv genutzte Ackerflächen auf basenreichen, aber kalkarmen Standorten (Lößböden). Charakteristische Arten der Ackerbegleitflur waren zur Zeit der Kartierung nicht auffindbar, es ist aber davon auszugehen, dass sie infolge der intensiven Bodenbearbeitung nur äußerst spärlich und fragmentarisch entwickelt sein würde.	1 / 117.684
GIE (Artenarmes Grünland): 11.221 m ²	Grünlandflächen, die ca. 1- 2 mal im Jahr gemäht werden mit Vorkommen nur typischer Grasarten wie Wiesenfuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>) und Vorkommen nur weniger Arten krautiger Pflanzen z. B. Löwenzahn, Spitzwegerich, Hahnenfuß auf mäßig trockenen, lehmigen Böden.	2 / 22.532
- darin: HBE (Einzelbaum): (20 m ²)	Am Rand zur Horster Straße befindet sich eine Eiche mit einem Kronendurchmesser < 5 m.	2 / 40
NUB (Uferstaudenflur): 240 m ²	Bachuferstaudenflur am Rand des Haster Baches, aus Großer Brennnessel, Weidenröschen u. A. Der Haster Bach ist mäßig ausgebaut. Keine Einstufung der Uferstaudenflur gem. § 28 a NNatG.	4 / 960
OVS 1 (Straße): 2.050 m ²	Asphaltierte Straßenfläche der Horster Straße / Horster Straße und gepflasterter Fuß- / Radweg.	0 / 0
BZN (Ziergebüsch): 467 m ²	Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Strauch- und Baumarten als Straßenbegleitgrün der Horster Straße.	2 / 934
GRA (Scherrasen): 233 m ²	bzw. Scherrasen als Straßenbegleitgrün der Horster Straße / Horster Straße.	1 / 233
- darin: 3 x HE (Einzelbaum): (60 m ²)	Drei Solitäräume Im Straßenseitenraum der Horster Straße, Kugelahorn. Kronendurchmesser ca. 5 m / je 20 m ² .	2 / 120
Weitere, dem Plangebiet angrenzende Biotoptypen:		
OVW (lw. Weg): 167 m ²	Asphaltierter landwirtschaftlicher Fahrweg.	0 / 0
UHM 1 (Wildkrautfluren) = 166 m ²	Gras- und Staudenfluren in den Randbereichen des o. g. lw. Fahrweges. Auf Grund der angrenzenden intensiven Nutzungen Acker/ Fahrweg sind die Gras- und Staudenfluren artenarm und erlangen nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.	2 / 332
FXM (mäßig ausgebauter Bach)	Haster Bach, natürlich entstandenes Fließgewässer, Breite 2 bis 5 m, Wassertiefe < 0,5 m Ufermelung überwiegend sehr steil, Abbruchkanten z. T. 1- 2 m hoch, stark eingetieft. Verlauf geschlängelt. Sohle als Kies bzw. Schotter, z. T. Sandbänke. Einseitige Beschattung im Osten 25 bis 50 %. Überwiegend unbefestigtes Profil, z. T. Steilwurf. Wasserführung permanent. Ufer aus Ruderalfluren im Osten und sonstigem Grünland im Westen. Potenzial zur Entwicklung zu einem naturnahen Gewässer vorhanden.	4
HSE (Siedlungsgehölz, heimisch)	Siedlungsgehölze aus heimischen Gehölzarten in den Randbereichen des Haster Baches und auf dem Gelände des Schul- und Sportzentrums. Aus Traubeneiche, Salweide, Bergahorn, Feldahorn, Rotbuche, Roter Hartriegel, Hainbuche, Hasel, Schlehe, Schwarzerle, Weißdom.	3
UHM2 (Gras- und Staudenfluren)	Halbruderaler Gras- und Staudenfluren im Randbereich des Haster Baches und auf dem Gelände des Sport- und Schulzentrums. Dominanz von Gr. Brennnessel und Weidenröschen.	3
Erfassung der Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2004): "Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen" im M. 1:1.000, Methodik und Bewertung der Biotoptypen nach NIEDERSÄCHSISCHEM STÄDTETAG (2006): "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung		
* 5 = sehr hohe Bedeutung, 4 = hohe Bedeutung, 3 = mittlere Bedeutung, 2 = geringe Bedeutung, 1 = sehr geringe Bedeutung, 0 = weitgehend ohne Bedeutung		



Stadt Bad Nenndorf
Bebauungsplan Nr. 77
"Vordere Hohefeld"

Biotypenplan

Bearbeitung:

Planungsbüro Matthias Reinold
Dipl.-Ing. für Raum- und Städteplanung IR/RS/L
31737 Rinteln - Krusenbagger Str. 12
Telefon: 05751 - 9648744 Telefax: 05751 - 9648748

Planzeichenerklärung

	AT = Tonacker (WF 1)		UHM 1 = halbrud. Gras- u. Staudenflur (WF 2)
	GIE = artenarmes Grünland (WF 2)		UHM 2 = halbrud. Gras- u. Staudenflur (WF 3)
	HBE = Einzelbaum (WF 2)		OVS 1 = Straße (WF 0)
	HE = Einzelbaum (WF 2)		OVS 2 = Nw. Weg (WF 0)
	NUB = Uferstaudenflur (WF 4)		GRA = Ziergebüsch und Scherrasen (WF 2)
			PSP = Sportplatz (WF 1)
			BZN = Ziergebüsch, nicht heimisch (WF 2)
			BZH = Ziergebüsch, heimisch (WF 3)
			HSE = Siedlungsgehölz, heimisch (WF 3)
			HSE = Siedlungsgehölz, heimisch (WF 3)

WF = Wertebau
Erläuterung der Biotypen nach v. DRACHENFELS (2004):
"Kartenschema für Biotypen in Niedersachsen"
Bewertung der Biotypen nach HEDERLICH-BOSCHER STÄDTETAG
(2008): "Anhaltende zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in
der Bauleitplanung"

Grenze des Geltungsbereiches
des B-Planes

Tier- und Pflanzenartenvorkommen

Für das Plangebiet sind keine Vorkommen von bedrohten, seltenen (gem. Rote Listen Niedersachsen) oder besonders geschützten (gem. Abschnitt 5 BNatSchG) Tier- und Pflanzenarten bekannt.

Auf Grund der Verbindung der Nutzung als Ackerfläche und den anstehenden Böden ist der Standort als Lebensraum des Feldhamsters potenziell geeignet. Der Feldhamster ist eine streng geschützte Art gem. BNatSchG und im Anhang IV der FFH- Richtlinie aufgeführt. Für das Plangebiet wurde eine Kartierung zu Feldhamstervorkommen am 04. Juni 2007 von einem Biologen durchgeführt. Zu dieser Zeit wurden keine Feldhamstervorkommen auf der Fläche und den direkt angrenzenden Flächen festgestellt. Auf das als umweltrelevante Information vorliegende Gutachten (Brandt, Thomas, 2007) wird hingewiesen.

Die offene Feldflur bietet potenzielle Brut-Lebensräume für Feldvögel. Der Landschaftsplan der Samtgemeinde Nenndorf (1995) stellt für das Plangebiet keine Vorkommen von Feldvögeln dar. Aktuellere Kartierungen liegen für das Plangebiet nicht vor.

Bewertung

Tier- und Pflanzenartenvorkommen

Der Feldhamster ist eine stenöke Art, dessen Vorkommen eng an extensiv bewirtschaftete, kleinteilig strukturierte Ackerflächen gebunden ist. Die im Plangebiet vorhandenen Biotop sind mit Ausnahme der am Haster Bach vorhandenen Grünlandflächen großflächig intensiv bewirtschaftet und wenig strukturreich (derzeit Möhrenkultur) und bieten keine Deckungsmöglichkeiten für den Feldhamster. Zwar decken sich die vorliegenden Bodenstandorte mit denen nach Untersuchungen von der Art bevorzugten (Löß- und Lehm Böden). Untersuchungen haben aber gezeigt, dass neben diesen Faktoren ein reiches Deckungs- und Nahrungsangebot und geringe Nutzungsintensitäten einen guten Feldhamster-Standort ausmachen. Im Juni 2007 sind keine Feldhamster- Vorkommen festgestellt worden (Brand, Thomas, 2007). Da die Erschließung (Kanal etc.) des gesamten Baufeldes umgehend durchgeführt werden soll, ist mit Baustellenverkehr und mit Bodenarbeiten zu rechnen. Hiermit sind Störungen aus Lärm, Bodenerschütterungen und –umlagerungen verbunden, so dass die Bauflächen eine geringe Attraktivität als Feldhamster- Lebensraum aufweisen werden (kein Deckungs- und Nahrungsangebot, Mortalitätsrisiko hoch). Einwanderungen von Feldhamstern in das Plangebiet sind daher nicht zu erwarten.

Das Plangebiet wird mit Ausnahme der im Randbereich des Haster Baches befindlichen Grünlandfläche von einer durchgehenden Ackerfläche gebildet, die intensiv genutzt wird. In der Vergangenheit wurden Brutlebensräume vor allem im Bereich wenig genutzter Raine und Säume der strukturreichen Ackerlandschaften nordöstlich von Ohndorf, westlich der Bahnlinie bei Kreuzriehe und östlich von Riehe erfasst. In der weiteren Umgebung des Plangebietes sind Brutvögel insbesondere in den Bereichen erfasst worden, in denen Gehölzstrukturen, Raine oder Säume vorhanden waren. Auf Grund der Strukturarmut des Plangebietes und der intensiven Nutzung der Ackerfläche wird von einer lokalen bis regionalen Bedeutung des Plangebietes für Feldvögel ausgegangen (Brandt, 2007). Der Randbereich des Haster Baches wird als Saum- und Grünstruktur und als möglicher Brutlebensraum für Feldvögel erhalten.

Biotoptypen

Im Wohngebiet werden die Lebensraumstrukturen zu Siedlungslebensräumen umgewandelt. Ein Teil der Bodenlebensräume Teil der Bodenlebensräume von Tieren und Pflanzen wird durch die Überbauung mit Gebäuden und befestigten Zufahrten sowie Stellplätzen und Straßen verloren gehen. Die verbleibenden Freiflächen werden von intensiv genutzten Hausgärten gebildet, in denen intensiv gepflegte Scherrasenflächen und Beete überwiegen, so dass nur bestimmte

Kulturpflanzen bevorzugt werden und Tierarten nur bedingt Lebensräume finden. Die Hausgärten werden eine sehr geringe Lebensraumqualität aufweisen. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung "Regenrückhaltung" werden die Regenrückhaltebecken mit Gebüsch eingegrünt, die Freiflächen werden zu Brachen entwickelt. Über diese Maßnahmen werden Lebensraumverbesserungen bewirkt.

Ergebnis

Die Veränderung und der teilweise vollständige Verlust der Lebensraumstrukturen sind als erheblich negative Umweltauswirkung zu werten. Negative Umweltauswirkungen auf Feldhamster werden auf Basis derzeit vorliegender Erfassungsergebnisse und zukünftig nicht gesehen. Feldvögel werden im Randbereich zum Haster Bach und auf den angrenzenden Flächen weiterhin Lebensräume vorfinden, so dass der mögliche Teilverlust der geringwertigen Ackerfläche nicht mit erheblich negativen Umweltauswirkungen verbunden ist.

2.1.3 Schutzgut Boden

Beschreibung

Bodeneigenschaften und -funktionen

Im Plangebiet steht Pseudogley-Parabraunerde auf Löss an (Quelle: NLF (1997): BÜK 1:50.000).

Im Bereich der Ackerflächen werden die natürlichen Funktionen der Böden durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung mäßig bis stark eingeschränkt. Durch die Anwendung von Düngemitteln und Pestiziden sowie durch das Befahren mit schweren Maschinen ist der Boden insbesondere hinsichtlich seiner Regelungsfunktion sowie hinsichtlich seiner Lebensraumfunktion beeinträchtigt (LP Nenndorf (1995): S. 20). Im Bereich der Grünlandflächen findet eine weniger intensive Nutzung der Böden statt. Die natürlichen Bodenfunktionen werden nur gering bis mäßig eingeschränkt (LP Nenndorf (1995): S. 20).

Bodenkontaminationen

Die Samtgemeinde Nenndorf hat keine Kenntnis von im Plangebiet befindlichen Altablagern oder altlastenverdächtigen Nutzungen.

Bereiche mit besonderen Bodenwerten

Im Plangebiet finden sich keine Böden mit besonderen Standorteigenschaften, seltene Böden oder sonstige Böden mit naturhistorischer, kulturhistorischer u. geowissenschaftlicher Bedeutung (LP Nenndorf (1995), Karte 4, LRP LK SHG VORENTWURF 2001, Textkarte 4). In der Umweltprüfung wurde auf weitergehende Untersuchungen verzichtet.

Bewertung

Veränderung der Bodeneigenschaften und -funktionen

In den zukünftig mit Gebäuden, Nebenanlagen, Straßen und Zufahrten bebauten Arealen werden die bestehenden Bodenstrukturen und -funktionen durch den Abtrag des Oberbodens, Umbau des Bodens und durch Versiegelungen stark gestört. Insbesondere verliert der Boden in den versiegelten Bereichen seine Versickerungs- und Speicherfunktionen sowie seine Lebensraumfunktion für Flora und Fauna völlig, was einen Eingriff in das Schutzgut Boden darstellt, der als erheblich zu bewerten ist.

Durch den künstlichen Bodenauftrag im Bereich der am westlichen Rand der geplanten Ortsumgebung werden Lärmschutzwälle aus Bodenaushub erstellt, so dass die natürliche Lagerung des Bodens verändert wird und somit die die Regler- und Speicherfunktion, die Filter- und Pufferfunktion in diesem lokal betroffenen Bereich negativ verändert werden.

Bei der Errichtung der Regenrückhaltebecken kommt es zu einem Bodenabtrag, der ebenfalls zu Veränderungen der Bodeneigenschaften und -funktionen führt.

Keine Eintrag oder Vorhandensein von Schadstoffen

Mit der geplanten Nutzung werden keine Einträge von Schadstoffen in den Boden verbunden sein, die zu erheblichen Beeinträchtigungen führen könnten. Gleichzeitig sind im Plangebiet keine Altlastenvorkommen vorhanden, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der geplanten Wohnnutzungen führen könnten.

Ergebnis

Die aus der Umlagerung und der Überbauung und aus dem Auf- und Abtrag der Böden resultierende Veränderung der Bodeneigenschaften und -funktionen ist als erheblich negative Umweltauswirkung zu werten.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Beschreibung

Oberflächengewässer

Dem Plangebiet grenzt der Haster Bach östlich an. Der Bachlauf ist nur mäßig ausgebaut und stellt sich relativ naturnah dar. Aus diesem Grund hat er eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Wasser. Der Bachlauf wird von einem Uferstrandstreifen begleitet, der eine hohe Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Gewässers im Wasserkreislauf aufweist. Der Haster Bach mündet westlich von Kolenfeld, südlich des Mittellandkanals in die Südaue.

Grundwasser

In den als Acker und Grünland genutzten Bereichen erreicht der Umfang der Grundwasserneubildung meist mittlere bis hohe Werte, wobei die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber verschiedenen Stoffgruppen (z. B. Nitrat, Schwermetalle) als gering bezeichnet wird. Den Grünlandflächen im Randbereich des Haster Baches kommt daher eine besondere Bedeutung für die Sicherung der Grundwasserqualität zu.

Vom Büro gpb- Geotechnisches Büro - ARKE (Hessisch Oldendorf, 2006) wurde der Boden im Rahmen einer Untersuchung zur Versickerung von Oberflächenwasser auf seine Versickerungsfähigkeit untersucht. Die im gesamten Baugebiet anstehenden Löß- Böden weisen eine geringe Durchlässigkeit auf ($k_f = 2,3 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$). Im Südwesten wird die Löß- Schicht von einem Verwitterungshorizont aus plastischem Ton unterlagert, der eine sehr geringe Durchlässigkeit aufweist ($k_f = 1 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$). Im Nordwesten unterlagert toniger Terrassenschotter die Lößdecke, der eine geringe Durchlässigkeit ($k_f = 1,2 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$) aufweist. Im zentralen Teil des Plangebietes sowie insbesondere an seinem östlichen Rand wird die Lößdecke von sandigen Terrassenablagerungen unterlagert, die durchlässig sind ($k_f = 6,9 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$ bis $k_f = 4,2 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$).

Bewertung

Mögliche Querung des Haster Baches

Um die Erreichbarkeit der auf der gegenüberliegenden Seite des Plangebietes gelegenen schulischen und sportlichen Einrichtungen zu gewährleisten, ist eine Querung des Haster Baches außerhalb des Plangebietes geplant. Im Bereich des Querungsbauwerkes kann es, bei schlechter Ausführung, zu Laufveränderungen und Eingriffen in den Uferstrandbereich kommen. Diese Umweltauswirkungen können durch die Umweltprüfung nicht abschließend beurteilt werden, so dass der Bau der Brücke im Rahmen des wasserrechtlichen Antrages naturschutzrechtlich zu beurteilen ist. In der Umweltprüfung wurde daher auf weitergehende Untersuchungen verzichtet.

Veränderungen der natürlichen Grundwassersituation

In den mit Gebäuden, Nebenanlagen und Straßen versiegelten Bereichen verliert der Boden die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen und über die Sickerung dem Grundwasser zuzuführen. Somit sind Verringerungen der natürlichen Grundwasserneubildungsrate zu erwarten. Gleichzeitig verliert der Boden an Retentionspotenzial.

Mögliche Veränderung des Oberflächenwasserabflusses

Durch die auf den versiegelten Flächen stark verminderte Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens besteht die Gefahr, dass sich ein erhöhter Oberflächenwasserabfluss in die Vorflut oder den Kanal einstellen kann.

Keine Schadstoffeinträge in Grund- und Oberflächenwasser

Mit der geplanten Nutzung werden keine Schadstoffeinträge in das Grundwasser oder in die angeschlossene Vorflut verbunden sein. In der Umweitprüfung wurde auf weitergehende Untersuchungen verzichtet.

Ergebnis

Die Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und des Retentionspotenzials sind als erheblich negative Umweltauswirkungen zu werten. Das zusätzlich anfallende Oberflächenwasser wird in einem Regenrückhaltebecken zurückgehalten (siehe Kap. 2.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen), so dass erheblich negative Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind.

2.1.5 Schutzgüter Klima und Luft

Beschreibung

Die dem Plangebiet angrenzenden Siedlungsbereiche der Stadt Bad Nenndorf weisen überwiegend ein ausgeglichenes Siedlungsklima auf. Das Plangebiet stellt keinen klimatischen Ausgleichsraum dar. Lufthygienisch ist es auch nur unwesentlich aus der als ortsüblich zu bezeichnenden landwirtschaftlichen Nutzung und dem geringen Verkehr auf der Horster Straße belastet. (LP Nenndorf (1995), Kap. 4.3 und Plan Nr. 7).

Bewertung

Mit der geplanten Bebauung werden ortstypische, locker bebaute Siedlungsstrukturen geschaffen, was nicht zu einer Veränderung des Ortsklimas beiträgt. Mit der geplanten Wohnnutzung sind keine Veränderungen der vorhandenen Luftqualität z. B. durch Schadstoffeinträge verbunden.

Ergebnis

Insgesamt sind keine Eingriffe in das Schutzgut Klima / Luft abzuleiten.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Beschreibung

Das Ortsbild des nordwestlichen Ortsrandes von Bad Nenndorf ist durch in den letzten Jahren entstandene Einzel- und Doppelhäuser südlich und südwestlich des Plangebietes geprägt. Die landschaftstypische Eigenart und Vielfalt wird durch die Siedlungen anthropogen überprägt. Vegetationsformen, die eine gewisse Natürlichkeit ausdrücken, finden sich kaum. Die Siedlungsbereiche weisen eine geringe bis allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Landschaft auf.

Entlang der Ostseite des Haster Baches sind vielfältige Gehölzstrukturen vorhanden, die zu einer Eingrünung des Schul- und Sportzentrums beitragen. Am westlichen Rand wird der Haster Bach von Grünlandflächen gesäumt. Die Gehölzstrukturen und die Grünlandflächen weisen eine

besondere Bedeutung für das Schutzgut Landschaft auf, weil sie besonders zur Strukturierung und zur Standortvielfalt beitragen.

Die Ackerflächen sind ausgeräumt. Die Ackerflur wird nur von wenigen Gehölzen strukturiert, die entlang der meist geradlinigen landwirtschaftlichen Wege vorkommen. Durch die intensive Nutzung der Ackerflächen ist das Vorkommen natürlicher Vegetationselemente auf die Wegeseitenränder begrenzt. Die Ackerflächen weisen eine geringe Eigenart und Vielfalt und eine geringe Bedeutung für die Landschaft auf.

Bewertung

Ortstypische Bebauung

Das Landschafts- und Ortsbild könnte durch Baustrukturen stark verändert werden, die nicht ortstypische Dimensionen und Proportionen aufweisen und sich deshalb nicht in den Ortsrand integrieren. Im Bebauungsplan werden in den örtlichen Bauvorschriften ortstypische Gestaltungsmerkmale für die zukünftigen Einzel- und Doppelhäuser festgesetzt, so dass sich die Gebäude in den Ortsrand einfügen und keine Beeinträchtigungen des Ortsbildes zu erwarten sind (siehe Kap. 2.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen).

Keine Einbindung in die freie Landschaft

Der neue Siedlungsbereich lagert sich an den vorhandenen, eingegrüntem Siedlungsrand an, so dass die ortstypische Einbindung in die freie Landschaft verloren geht.

Veränderung des Landschaftscharakters

Durch die Schaffung des neuen Siedlungsbereiches wird die vorhandene freie Grünland- und Ackerlandschaft zu einer Siedlungslandschaft umgewandelt. Somit wird der Landschaftscharakter nachhaltig verändert, was als erheblicher Eingriff in das Landschaftsbild zu werten ist.

Erstellung von Erdwällen

Östlich der zukünftigen Wohnsiedlung, im Bereich der geplanten Ortsumgehung werden Lärmschutzwälle erstellt. Die Erdwälle stellen künstliche und landschaftsuntypische Erhöhungen dar, die zu einer Verfremdung des Landschaftsbildes und somit zu erheblichen Eingriffen in das Landschaftsbild führen, wenn sie eine überdimensionale, einfriedende Wirkung überschreiten.

Ergebnis

Der Verlust der Einbindung in die freie Landschaft und der Verlust der Freiflächen und die Veränderung des Landschaftscharakters sind als erheblich negative Umweltauswirkungen zu bewerten. Das Baugebiet wird eingegrünt, so dass Ausgleich für den Verlust der Einbindung geschaffen wird (siehe Kap.2.2.1).

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter


Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung finden sich keine Kultur- und Sachgüter, so dass in der Umweltprüfung auf weitergehende Untersuchungen verzichtet wurde.

2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Beschreibung

Die Schutzgüter stehen in einem stark vernetzten und komplexen Wirkungsgefüge zueinander. Hierbei beeinflussen sie sich in unterschiedlichem Maß. Die Auswirkungen der Bauleitplanung betreffen auch dieses Wirkungsgefüge, das in der folgenden Matrix dargestellt ist.

Tab.: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet, Wirkung der Planung
(in Anlehnung an RAMMERT (1995))

 Wirkung von	Tiere	Pflanzen	Boden	Wasser	Landschaft	Klima / Luft	Kultur-/Sachgüter	Mensch
Tiere	Konkurrenz, Nahrungskette (0)	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung (-) Nutzung der Flächen überwiegend durch den Menschen	Bodenbildung, Lebensraum (-) Verlust v. Lebensräumen nach Versiegelung mit Gebäuden u. Straßen	Nutzung (0)	Nutzung, Prägung der Landschaftsbestandteile (-) Veränderung der Landschaftsnutzung	Nutzung, Stoffein- u. Austrag, Beeinflussung (0)	keine (0)	Naturerlebnis, Nahrung (-) Nutzungsänderungen
Pflanzen	Geringe Nahrungspotenziale, geringe Lebensraumpotenziale (-) Verlust von Ackerlebensräumen	Konkurrenz, Pflanzengesellschaften (-) Veränderung der typischen Pflanzengesellschaften durch menschl. Überprägung	Durchwurzelung Nährstoffentzug, Bodenbildung (-) Verlust v. Vegetation nach Versiegelung m. Gebäuden u. Straßen	Nutzung (0)	Strukturelemente (-) Veränderung der Landschaftsstrukturen, Verlust von Ackerlandschaft	Nutzung, Stoffein- u. Austrag, Beeinflussung (0)	keine (0)	Naturerlebnis (-) Verlust von Grünland- u. Gehölzstrukturen
Boden	Lebensraum (-) Verlust von Lebensräumen nach Versiegelung m. Gebäuden u. Straßen	Lebensraum, Nährstoffversorgung (-) Verlust von Lebensräumen nach Versiegelung m. Gebäuden und Straßen	Geringe Bodenumlagerungen auf den Ackerflächen, kein Eintrag von Boden (-) Bodenumlagerungen bei den Bautätigkeiten, Eintrag von Boden, Bodenaufschüttungen im Bereich der Lärmschutzwälle	Stoffeintrag, Filtration von Schadstoffen, Sedimentbildung (-) Veränderungen des Wasserhaushaltes nach Versiegelungen mit Gebäuden u. Straßen	Wasserhaushalt, Strukturelemente, Stoffhaushalt (-) Veränderung der Bodenfunktionen durch Überbauung m. Gebäuden	geringe Staubbildung (-) während der Bauarbeiten Staubbildung möglich	keine (0)	Nutzung für Grünland- und Ackerwirtschaft (+) Nutzung als Lebensraum
Wasser	Lebensgrundlage (0)	Lebensgrundlage, (0)	Nasse Deposition, Stoffverlagerung, Beeinflussung von Bodenart u. -struktur (-) Verringerte Versickerungsraten nach Versiegelung von Böden	Ungestörte Grundwasserneubildung, (-) verringerte Grundwasserneubildung geringer Oberflächenwasserabfluss (0)	Stoffhaushalt, Wasserhaushalt, (-) Veränderung der nat. Grundwassersituation nach Überbauung mit Gebäuden u. Nebenanlagen Strukturelemente, Relief (0)	Luftfeuchtigkeit, Lokalklima, Verdunstung (0)	keine (0)	Lebensgrundlage, Erholung (0)
Landschaft	Ackerlebensräume (-) Siedlungslebensräume	Ackerlebensräume (-) Siedlungslebensräume	Überprägung durch Ackernutzung (-) Intensivierung der Nutzung, weitere Überprägung	Wasserscheide, Gewässerverlauf (0)	Ackerstrukturen, Siedlungsrand (-) Verringerung der Ackerstrukturen, Inanspruchnahme freier Landschaft für die Siedlungsentwicklung	Strömungsverlauf, Kaltluftbildung (0)	keine (0)	Ästh. Empfinden, Erholung, Wohlbefinden (-) Verlust Freiräume als charakt. Landschaftsbestandteile
Klima/ Luft	Lebensgrundlage, Atemluft, Lebensraum, Wohlbefinden, Umfeldbedingungen (0)	Lebensgrundlage, Atemluft, Verbreitung, Bestäubung, Wuchsbedingungen, Umfeldbedingungen (0)	Bodenluft, Bodenklima, Stoffeintrag, Bodenentwicklung (-) Bodenversiegelung durch Gebäude und Straßen.	Grundwasserneubildung (-) Verringerung durch Versiegelung	Stoffhaushalt, Erholungseignung (0)	Ausgeglichenes Klima, unbelastete Luft (0)	keine (0)	Lebensgrundlage, Atemluft, Wohlbefinden, Umfeldbedingungen (0)
Kultur-/ Sachgüter	keine (0)	keine (0)	keine (0)	keine (0)	keine (0)	keine (0)	keine (0)	keine (0)
Mensch	Störungen durch intensive Nutzung, Verdrängung (-) weitere Verdrängung	Pflege, Verdrängung (-) Intensivierung der Nutzung, Verdrängung	Intensive Nutzung für Ackerbau (-) Intensivierung der Nutzung	Nutzung, Gestaltung (-) Veränderung der nat. Grundwassersituation durch Versiegelungen	Nutzung und Überformung zu einer ausgebauten Ackerlandschaft (-) weitere Gestaltung, Überformung zu einer Siedlung	Nutzung, Stoffeintrag (0)	keine (0)	Ackerflächen nur wenig betretbar (0) Privatisierung, eingeschränkte Nutzbarkeit (0) Errichtung eines Lärmschutzwalls zur Abschirmung der immisions-sensiblen Wohngebiete vom Verkehrslärm

2.2 Eingriffe in Natur und Landschaft/ Eingriffsregelung

2.2.1 Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich von erheblichen, nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei der Durchführung der Bauleitplanung und durch die Festsetzungen können z. T. erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft vermieden und minimiert werden. Der Vermeidungsgrundsatz ist auch in § 1 a Abs. 3 BauGB enthalten. Dieser Vermeidungsgrundsatz bezieht sich auf die Unterlassung einzelner, von dem Vorhaben ausgehender Beeinträchtigungen und schließt die Pflicht zur Verminderung von

Beeinträchtigungen (Minimierungsgebot) ein. Dabei ist eine Beeinträchtigung vermeidbar, wenn das Vorhaben auch in modifizierter Weise (z. B. verschoben oder verkleinert) ausgeführt werden kann, so dass keine oder geringere Beeinträchtigungen entstehen.

Die unten genannten Maßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt und tragen zu einer Minimierung der erheblich negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaft sowie Tiere und Pflanzen bei. Nachteilige Umweltauswirkungen aus einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss können vollständig vermieden werden.

Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft: Begrenzung der Höhen baulicher Anlagen

Damit gewährleistet ist, dass sich die neuen Gebäude in die südlich angrenzende gewachsene Ortslage einfügen und an den Übergangsbereich der Siedlung zur freien Landschaft anpassen, ist die max. Höhe der baulichen Anlagen (Firsthöhe) auf 9,50 m bzw. 12,00 m festgesetzt. Diese Höhe entspricht den örtlich prägenden Firsthöhen vergleichbarer Wohngebäude. Die Festsetzung trägt zu einer Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft bei.

Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser: Begrenzung der Überschreitung der Grundflächenzahl

Eine Minimierung der erheblichen Eingriffe in den Boden und den Wasserhaushalt wird über die Begrenzung der zusätzlichen Versiegelung auf das Notwendigste erreicht. So wird im Bereich des Wohngebietes durch die Festsetzung einer geringen GRZ von 0,3 bzw. 0,4 und einer geringen max. zulässigen Versiegelung von 25% (üblich sind 50%) auf 37,5 % begrenzt. Zusätzlich wird die Versiegelung durch Oberflächenbeläge durch die Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge mit einem Abflussbeiwert von max. 0,7 im Bereich der Stellplätze und Zufahrten begrenzt. Somit wird gewährleistet, dass die Bodeneigenschaften und -funktionen nicht über das notwendige Maß hinaus beeinträchtigt und nachteilige Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser minimiert werden.

Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser: Ableitung des Oberflächenwassers/ öffentliche Grünfläche und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Das auf den versiegelten Flächen des Wohngebietes und der Straßen anfallende Oberflächenwasser soll in einem naturnah gestalteten Regenrückhaltebecken und in Mulden zurückgehalten, wenn möglich z. T. versickert, zeitverzögert und gedrosselt dem am östlichen Rand des Plangebietes gelegenen Haster Bach zugeleitet werden. Das o.g. Regenrückhaltebecken soll innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken" eingerichtet werden. Einem erhöhten Oberflächenabfluss und einer hiermit verbundenen Verschärfung von Hochwasserereignissen in der angebundenen Vorflut wird vermieden.

Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Landschaft: naturnahe Gestaltung des Spielplatzes

Auf der für die Zweckbestimmung: Spielplatz vorgesehenen Grünfläche wird empfohlen, einen Spielbereich zu gestalten, der durch die Verwendung von natürlichen oder naturnahen Materialien, wenig oder nicht vorhandener Versiegelung und extensive Pflege charakterisiert ist.

Eine Bepflanzung der Spielfläche soll ausschließlich mit heimischen Gehölzen oder typischen Obstgehölzen erfolgen. Hierbei soll die Wahl vorwiegend auf nicht giftige Arten fallen.

Grünflächen sollen mit einer artenreichen Grünland- oder Rasenmischung eingesät werden. Die Pflege der Grünflächen soll möglichst extensiv erfolgen, so dass der natürliche Aufwuchs erlebbar ist und zum Spielen genutzt werden kann.

Spielgeräte sollen, unter Berücksichtigung der Sicherheitsbestimmungen, aus naturnahen oder Naturmaterialien (Baumstämme, Kletterbäume, Wurzeln etc.) gefertigt sein.

Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft: Begrenzung der Höhe des Lärmschutzwalls

Für die zu erstellenden modellierten Erdwälle wird eine maximale Höhe auf 1,5 m bzw. 2,5 m festgesetzt. Die Höhe der Erdwälle trägt maßgeblich zu ihrer landschaftswirksamen Dimensionierung bei, so dass über die Begrenzung auf eine den landschaftlichen Dimensionen (z. B. Bäume, Häuser) untergeordnete Höhe zu einer Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild beigetragen wird.

Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Landschaft: Erhalt von Einzelbäumen

Die innerhalb des Straßenraumes vorhandenen Einzelbäume sollen nach Möglichkeit erhalten werden, um Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes zu vermeiden

Ausgleichsmaßnahmen

Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, (Grund-) Wasser und Landschaft können nicht vollständig vermieden werden, so dass Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen sind. Die im Folgenden genannten Maßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt und dienen dem Ausgleich der o.g. nachteiligen Umweltauswirkungen. Im Plangebiet kann somit Ausgleich für die aus der fehlenden Einbindung in die angrenzende freie Landschaft resultierenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen geleistet werden. Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen in die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser, Boden sowie Landschaft können nicht vollständig im Plangebiet ausgeglichen werden.

Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und Landschaft: Anlage von freiwachsenden Baum- und Strauchhecken

In den zeichnerisch und textlich festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB sowie auf den als private und öffentliche Grünflächen festgesetzten Lärmschutzwällen sollen Strauch-Baumhecken entwickelt werden. Die Baum- und Strauchhecken sollen zur Eingrünung des nördlichen und westlichen Siedlungsrandes, Durchgrünung des Wohngebietes und zur Begrünung der Lärmschutzwälle beitragen. Die zur Eingrünung des nördlichen und westlichen Siedlungsrandes vorgesehenen Pflanzflächen weisen Breiten von 7 m auf und sind somit für eine landschaftsgerechte Integration der neuen Bebauung ausreichend dimensioniert um eine mind. 3-reihige Hecke zu entwickeln. Diese ist zur Ausformung des Übergangsbereiches der Siedlung zur freien Landschaft ausreichend dimensioniert. Hinsichtlich der in der Pflanzliste zur Anwendung empfohlenen Gehölze wird eine landschaftsgerechte Heckenstruktur entwickelt.

Heimische, 2 x verpflanzte Sträucher mit Höhen zwischen 60 bis 100 cm oder für Bäume 2 x verpflanzte Heister mit Höhen zwischen 150 bis 200 cm sollen zueinander versetzt, mit einem Abstand von 1,50 m zueinander und in Gruppen von 3 bis 5 Stück pro Art, nach Beginn der Baumaßnahmen, spätestens jedoch innerhalb von zwei Vegetationsperioden nach Baubeginn gepflanzt werden. Die Pflanzung und Artenauswahl richtet sich nach dem in Anlage 1 und 2 beigefügten Pflanzschema bzw. Artenliste. Bei Abgang von Gehölzen soll gleichartiger Ersatz erfolgen.

Über die Pflanzung vorwiegend standortgerechter und heimischer Gehölze wird zu einer Erhöhung der Lebensraumstrukturen im Wohngebiet beigetragen, so dass die Eingriffe in die

Lebensräume von Tieren und Pflanzen teilweise ausgeglichen werden. Innerhalb der Hecken finden Vögel Brutmöglichkeiten, Schutz und Nahrung. Darüber hinaus dienen die Sträucher und Bäume heimischen Insektenarten als Nahrungsgrundlage. Die Pflanzungen tragen auch zu einer Einbindung des Wohngebietes in die angrenzende freie Landschaft bei, weil der neue Siedlungsrand ortstypisch eingegrünt wird. Innerhalb des Siedlungsbereiches sind ebenfalls Grenzplantungen vorgesehen, um eine Strukturierung des Siedlungsbereiches und Verbesserungen für das Ortsbild zu erreichen. Gleichzeitig werden die Lärmschutzwälle mit standortgerechten Gehölzen begrünt und wirken somit als Grundstückseinfriedung. Hiermit wird der o. g. Eingriff aus den Bodenaufschüttungen und -umlagerungen ausgeglichen, weil für die Bereiche langfristig eine ungestörte Bodenentwicklung gewährleistet wird. Gleichzeitig wird über die Begrünung eine `Kaschierung` der sonst technisch wirkenden Wallbauwerke bewirkt, so dass sie sich besser in die Landschaft einfügen.

Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sowie Landschaft: Durchgrünung der Hausgärten mit standortheimischen Bäumen

Die nicht bebauten und nicht als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzten Grundstücksflächen sollen zu durchgrünten Hausgärten entwickelt werden.

Auf den Flächen soll je ein Laubbaum oder Obstbaum pro 400 m² angefangene Grundstücksfläche nach Beginn der Baumaßnahmen, spätestens jedoch innerhalb von zwei Vegetationsperioden nach Baubeginn gepflanzt werden. Die Artenauswahl richtet sich nach den Anlagen 3 und 4 der Begründung. Die Laubbäume sind als Hochstamm mit einem Stammumfang von 12 cm in 1 m Höhe (oder gleichwertige Qualitäten) oder als wirksamer Stammbusch mit einer Höhe von mind. 2,00 m und die Obstbäume als Hochstamm mit einem Stammumfang von 7-8 cm in 1 m Höhe zu pflanzen. Die Bäume sind fachgerecht zu pflegen und zu erhalten und sollen bei Abgang z. B. durch kontinuierliches Nachpflanzen hochstämmiger Jungbäume neben abgängigen Bäumen durch gleichartige Bäume ersetzt werden.

Die o.g. Baumpflanzungen bewirken eine Durchgrünung der zukünftigen Wohngrundstücke mit standortgerechten, heimischen Bäumen. Somit werden Lebensraumstrukturen für Vögel, Insekten und sonstige heimische Tiere geschaffen und zu einem teilweisen Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen beigetragen. Gleichzeitig wird der zukünftige Ortsbereich mit Gehölzen strukturiert, womit zu Verbesserungen im Ortsbild und zum Ausgleich der Eingriffe in die Landschaft beigetragen wird.

Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft: Naturnahe Gestaltung der Regenrückhaltebecken

Am östlichen Rand des Plangebietes ist eine Grünfläche mit besonderer Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken" in Kombination mit einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Innerhalb dieser Flächen soll ein naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken und Mulden errichtet werden. Die Ufer des Regenrückhaltebeckens sollen möglichst naturnah, d. h. mit variierenden Uferneigungen gestaltet werden. In der Umgebung des Regenrückhaltebeckens ist durch Initialpflanzung die Sukzession für frei wachsende Gebüsche einzuleiten. Hierzu sind auf den nicht vom Regenrückhaltebecken eingenommenen Flächen frei wachsende Bäume oder Sträucher in verstreuten Gruppen zu pflanzen. Der Gehölzanteil auf der Fläche sollte mindestens 20 % betragen. Sträucher sind mit Höhen von 60 bis 100 cm, Bäume mind. als Heister mit einer Höhe von mind. 150 cm zu pflanzen. Die Pflanzenartenauswahl richtet sich nach der in Anlage 5 enthaltenen Pflanzenartenliste. Die von Bepflanzung frei bleibenden Bereiche sind der natürlichen Sukzession zu überlassen. Zum Erhalt der Funktionsfähigkeit des Regenrückhaltebeckens ist die zeitweise Entnahme von Schlamm zulässig.

Durch die naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens und die Eingrünung mit standortgerechten und -heimischen Laubgehölzen sowie Wildkrautfluren werden Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen. Die Laubgehölze bieten z. B. Vögeln Ansitz- und Brutmöglichkeiten sowie Nahrung. Insekten finden in den extensiv gepflegten Wildkrautfluren und in dem temporär überstauten Wasserbecken Brutmöglichkeiten und Nahrung. Auch Säugetiere finden hier Rückzugsmöglichkeiten. Innerhalb der Wildkrautfluren können sich Pflanzenarten ansiedeln, deren Vorkommen in der umgebenden intensiv genutzten Acker- und Siedlungslandschaft auf Randbereiche begrenzt wird. Das naturnah gestaltete Regenrückhaltebecken kann Amphibien Lebensräume bieten. Die Eingriffe in die Ackerlebensräume von Tieren und Pflanzen werden zum Teil ausgeglichen, weil Lebensraumstrukturen geschaffen werden, die eine höhere Wertigkeit als Lebensraum von Tieren und Pflanzen erlangen. Auch der Eingriff in die Bodenstrukturen durch den Abtrag des Bodens wird durch die extensive Nutzung der angrenzenden Flächen ausgeglichen.

2.2.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Es wird darauf hingewiesen, dass für die Gestaltung der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken" / Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB die vorläufige Vorhabenplanung (Stand Januar 2006) zu Grunde gelegt wurde. Diese Fläche kann von zukünftigen Flächen in der Vorhabenplanung abweichen. Diese Bilanz muss ggf. für die wasserrechtliche Genehmigung des Regenrückhaltebeckens konkretisiert werden.

Ebenfalls können die aus den straßenbaulichen Maßnahmen resultierenden Eingriffe nur überschlägig geschätzt werden. In dieser Bilanz wurde davon ausgegangen, dass ca. 200 m² der im Straßenraum vorhandenen Gehölzstrukturen und ein auf der Grünlandfläche nördlich der Horster Straße befindliche Baum bei der Errichtung des Kreisverkehrs verloren gehen. Dieser Wert kann ebenfalls geringfügig von dem Wert der Straßenplanung abweichen, so dass die Eingriffsregelung diesbezüglich konkretisiert werden muss.

Der Biotoptypenbestand nach Durchführung der Planung wird sich wie folgt darstellen:

Tab.: Zu erwartende Biotoptypen und Biotopwerte

Nach Durchführung des B-Planes Nr. 77 "Vordere Hohefeld" zu erwartende Biotoptypen und -werte				
Biotoptyp (Code)	Fläche in m²	Beschreibung	Wertfaktor*	Flächenwert
Allgemeines Wohngebiet (WA- Gebiet), gesamt				
X / OEL	33.028	Voll versiegelte Flächen der Gebäude und Nebenanlagen inkl. Überschreitung der Grundfläche durch Nebenanlagen.	0	0
PHZ 1	47.800	Hausgärten, Intensiv gepflegt, durch artenarme Scherrasenflächen geprägt.	1	47.800
- darin: HE	x 216 (2.160)	Laub- und Obstbäume gem. der Pflanzenartenlisten in Anlage der Begründung zur freien Durchgrünung der Gärten. Je 100 m ² versiegelter Grundstücksfläche ist ein Baum zu pflanzen. Je Baum 10 m ² Kronentrauf-fläche.	2	4.320
HPG 1	5.640	Standortgerechte Gehölzpflanzung aus heimischen Baum- und Straucharten zur Eingrünung des Wohngebietes auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 abs. 1 Nr. 25 b BauGB. Ausführung gem. der Pflanzenlisten und Pflanzschemata in Anlage der Begründung/ Umweltbericht.	3	16.920
Teilfläche = 86.468			Teilwert=69.040	
Innerhalb der Privaten Grünfläche, Lärmschutzwall				
HPG 2	3.150	Lärmschutzwall, mit standortgerechten Gehölzpflanzungen begrünt.	2	6.300
Teilfläche = 3.150			Teilwert= 6.300	
Öffentliche Grünfläche, Lärmschutzwall				
HPG 2	1.786	Lärmschutzwall, mit standortgerechten Gehölzpflanzungen begrünt.	2	3.572
Teilfläche = 1.786			Teilwert= 3.572	
Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken" und Maßnahmenfläche				
SXZ	5.456	Naturnah gestaltetes Regenrückhaltebecken gem. der bislang vorliegenden Entwässerungsplanung	2	10.912
UHM/ BFG	9.214	Halbruderale Gras- und Staudenfluren und Feuchtgebüschen in den Randbereichen des Regenrückhaltebeckens. Gestaltung gem. der Anlage der Begründung / Umweltbericht.	3	27.642
NUB (Uferstaudenflur):	240	Bachuferstaudenflur am Rand des Haster Baches, aus Großer Brennnessel, Weidenröschen u. A. Der Haster Bach ist mäßig ausgebaut. Keine Einstufung der Uferstaudenflur gem. § 28 a NNatG.	4	960
Teilfläche = 14.910			Teilwert= 39.514	
Innerhalb der öffentlichen Grünfläche mit Zweckbestimmung "Spielplatz":				
PSZ	548	Spielplatz, naturnah gestaltet, durchgrünt mit standortgerechten und -heimischen Sträuchern und Bäumen.	1	548
HPG 1	161	Standortgerechte Gehölzpflanzung aus heimischen Baum- und Straucharten zur Eingrünung des Wohngebietes auf den Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB. Ausführung gem. der Pflanzenlisten und Pflanzschemata in Anlage der Begründung/ Umweltbericht.	3	483
Teilfläche = 709			Teilwert= 1.031	
Öffentliche Straßenverkehrsfläche				
OVS	21.782	Asphaltierte Straßenfläche des Verkehrskreisels und der Horster Straße, asphaltiert und Planstraßen.	0	0
GRA /EB	233	Scherrasen und Zierbeete im Straßenseitenraum.	1	233
- darin: HE	3 x (60 m ²)	Einzelbäume im Straßenseitenraum, Bestand.	2	120
BZN (Ziergebüsch)	427	Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Strauch- und Baumarten als Straßenbegleitgrün der Horster Straße.	2	854
Teilfläche = 22.442			Teilwert= 1.207	

Fortsetzung: nächste Seite.

Nach Durchführung des B-Planes Nr. 77 "Vordere Hohefeld" zu erwartende Biotoptypen und -werte (Fortsetzung)				
Biotoptyp (Code)	Fläche In m²	Beschreibung	Wertfaktor*	Flächenwert
Öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung "Parkanlage, Bolzplatz"				
PSP	2.138	Bolzplatz als Rasenplatz.	1	2.138
Teilfläche = 2.138			Teilwert= 2.138	
Öffentliche Straßenverkehrsfläche mit bes. Zweckbestimmung "Fuß- und Radweg"				
OVW	292	Teilweise befestigter Fußweg.	0,5	146
Teilfläche = 292			Teilwert= 146	
Gesamtfläche= 131.895			Gesamtwert= 122.948	
* 5= sehr hohe Bedeutung, 4 = hohe Bedeutung, 3 = mittlere Bedeutung, 2 = geringe Bedeutung, 1 = sehr geringe Bedeutung, 0 = weitgehend ohne Bedeutung kursiv = geschützt gem. § 28 a/b NNatG , fett = besonderer Schutzbedarf				

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" des Niedersächsischen Städtetages (2006) ermittelt und gegenüber gestellt.

Die Bilanz stellt heraus, dass im Plangebiet ein Kompensationsdefizit von – 19.611 Werteinheiten entsteht, weil die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen zur internen Kompensation nicht ausreichen.

2.2.3 Externe Kompensationsmaßnahmen

Zur externen Kompensation ist die Anlage einer mit Gehölzen strukturierten Brachfläche im Planbereich B auf dem Flst. 5, Flur 14, Gemarkung Bad Nenndorf festgesetzt. Die Fläche weist eine Größe von insgesamt ca. 12.485 m² auf, so dass für die Kompensation der aus der Durchführung der Planung zu erwartenden Eingriffe ausreichend Fläche zur Verfügung steht. Die Abgrenzung und Lage der externen Kompensationsfläche ist auf der nachfolgenden Karte dargestellt.

Tab.: Rechnerische Bilanz über die externe Kompensationsflächen

RECHNERISCHE BILANZ FÜR DIE EXTERNEN KOMPENSATIONSFLÄCHEN							
IST-ZUSTAND				ERSATZ			
Biotoptypen	Fläche in ca. qm	Wertfaktor	Flächenwert (b x c)	Biotoptypen	Fläche in ca. qm	Wertfaktor	Flächenwert (f x g)
a	b	c	d	e	f	g	h
A (Acker)	12.485	1	12.485	HPG (standortger. Gehölzpflanzung) / UHM (halbruderale Gras- und Staudenfluren)	12.485	3	37.455
Gesamtfläche	12.485	Flächenwert IST	12.485	Gesamtfläche	12.485	Flächenwert SOLL	37.455
Flächenwert für Ersatz = ERSATZ - IST = 37.455 – 12.485 = + 24.970 Werteinheiten							

Die Bilanz zeigt, dass über die Entwicklung von Saum- und Heckenstrukturen eine Aufwertung von + 24.970 Werteinheiten erzielt wird. Das aus der Durchführung der Bauleitplanung voraussichtlich resultierende Kompensationsdefizit von – 19.611 Werteinheiten wird ausgeglichen.

2.3 Beschreibung der zu erwartenden (verbleibenden) erheblichen, nachteiligen Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die Umwelt

Die aus der Flächeninanspruchnahme für die Entwicklung eines Wohnsiedlungsgebietes resultierenden Veränderungen der Bodenstrukturen und des Wasserhaushaltes sowie des Landschafts- und Ortsbildes können nicht vermieden oder ausgeglichen werden und verbleiben auf der Fläche.

2.4 Planalternativen

2.4.1 Standort

Parallel zur Aufstellung dieses B-Planes wird von der Samtgemeinde Nenndorf die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt. Für diese Flächennutzungsplan-Änderung wurden Standortalternativen diskutiert. Der vorliegende Standort kam zur Auswahl, weil hier die geringsten Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Für den B-Plan sollen die Alternativen in seinem Geltungsbereich untersucht werden. Der Maßgabe der Nr. 2 d der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, wonach die "Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplanes" zu berücksichtigen sind, wird somit nachgekommen.

Die grundsätzliche Verteilung der Bau- und Grünflächen wird durch die Flächennutzungsplanung vorgegeben. Hierbei werden insbesondere die Belange von Natur und Landschaft und der Wasserwirtschaft berücksichtigt, indem der Randstreifen des Haster Baches als Grünfläche gesichert und die geplante Ortsumgehung als Straßenverkehrsfläche berücksichtigt wird.

2.4.2 Planinhalt

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden verschiedene städtebauliche Varianten geprüft. In der Abwägung der Varianten wurde eine Lösung erarbeitet, die auf eine ordnungsgemäße, naturnahe Oberflächenwasserbewirtschaftung, eine angemessene Ortsrandgestaltung und auf die Berücksichtigung von Lärmschutzmaßnahmen nicht verzichtet. Im Interesse einer bedarfsgerechten Grundstücksgestaltung und einer naturschutzfachlich

effektiven Entwicklung von großflächigen Ausgleichsflächen wurde intern auf weitere Flächen für Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft zugunsten einer externen Fläche abgesehen.

Die Lage der örtlichen Hauptverkehrsstraße wurde durch den wirksamen FNP der SG Nenndorf bereits detailliert vorgegeben, so dass eine davon abweichende Trassenauswahl auch bei Berücksichtigung der verkehrlichen Verknüpfungsbereiche (Horster Feld) nicht realistisch ist. Durch die Berücksichtigung eines ausreichenden Abstandes zum Haster Bach konnten die Belange der Wasserwirtschaft aber auch des Naturschutzes hinreichend Rechnung getragen werden. Eine Verlegung der Trasse in Richtung Westen hätte bei Berücksichtigung des bestehenden Verkehrsnetzes auf der Horster Straße bei den dort bereits vorhandenen Wohnbebauungen eine nicht unerhebliche Beeinträchtigung durch Verkehr bedeutet. Ferner hätte eine derartige Trasse den Planbereich nahezu zerschnitten, so dass eine an dem Grundsatz des sparsamen und schonenden Umganges mit Grund und Boden ausgerichtete Siedlungsentwicklung nicht möglich wäre. Der Wohnbedarf müsste dann zukünftig in anderen Siedlungsrandlagen sichergestellt werden, was andere und zum Teil weitgehende Probleme mit sich bringen würde (z.B. Lärmbelastung durch B 442 und Bahnanlagen etc.).

2.4.3 Nullvariante

Bei Nichtdurchführung des B-Planes sind die Flächen weiterhin ausschließlich für die Landwirtschaft nutzbar. Die Beeinträchtigungen aus intensiv ackerbaulicher Nutzung für die Bodenstruktur und die angrenzenden gemischt strukturierten Gebiete und die Durchlässigkeit des Bodens sowie das Kleinklima würden erhalten bleiben. Der erforderliche Bedarf an Wohngrundstücken wäre an anderen Orten zu decken.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Bei der Umweltprüfung wurden folgende Quellen und Verfahren berücksichtigt:

- Landschaftsplan der Samtgemeinde Nenndorf (Bad Nenndorf, 1995),
- Vorentwurf des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Schaumburg (Stand 2001),
- zur Biotoptypenkartierung: V. DRACHENFELS (Hildesheim, 2004): "Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen",
- zur Erfassung des Landschaftsbildes: KÖHLER & PREIß (Hildesheim, 2000): "Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes",
- zur Bewertung der Biotoptypen, des Bodens, des Klimas und der Luft sowie des Wassers und zur Bilanzierung des Eingriffes in Boden, Natur und Landschaft: die "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen" des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (Hannover, 2006),
- zur Erfassung des Bodens: NLFb (Hannover, 1997): "Digitale Bodenkarte 1: 50.000",
- zur Bewertung der Versickerungsfähigkeit der Böden: GPB, Geotechnisches Planungs- und Beratungsbüro - ARKE (Hessisch Oldendorf, 2006): Untersuchung zur Versickerung von Oberflächenwasser im Baugebiet "Vordere Hohefeld", Bad Nenndorf",
- zur Erfassung von Feldhamstervorkommen: Brandt, Thomas (14.06.2007): "Feldhamstervorkommen auf einer überplanten Fläche (Bebauungsplan Nr. 77 "Vorderes Hohefeld") in Bad Nenndorf, Kurzbericht"

- zur Erfassung der Feldvogelvorkommen: Brandt, Thomas (2007): Abschätzung der avifaunistische Wertigkeit einer überplanten Fläche (Bebauungsplan Nr. 77 „Vorderes Hohefeld“ in Bad Nenndorf "

Die genannten Verfahren entsprechen dem Stand der Technik. Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Die relevanten Umweltfolgen der Bebauungsplanfestsetzungen sind im landschaftspflegerischen Fachbeitrag überprüft worden, so dass hinreichend Beurteilungskriterien für eine umweltverträgliche Realisierung des Bebauungsplanes vorliegen.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der nachteiligen Umweltauswirkungen

Die Kontrolle der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die bei der Durchführung der Bauleitplanung zu erwarten sind, soll erfolgen, um möglichst frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen zu ergreifen.

Die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzten Pflanzmaßnahmen und die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten externen Maßnahmen 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 Bad Nenndorf eine stichprobenartige Kontrolle auf Vollständigkeit der Pflanzung, auf die extensive Nutzung der Flächen und auf das Vorkommen heimischer Tier- und Pflanzenarten erfolgen.

Die aus der Errichtung einer Querung des Haster Baches resultierenden Umweltauswirkungen sind im Rahmen bei der Vorhabengenehmigung zu überprüfen.

Die Überprüfung der Annahmen der verkehrlichen Emissionen erfolgt auf der Grundlage der geltenden Prüfmethoden bei der Vorhabengenehmigung durch den Landkreis Schaumburg.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan Nr. 77 "Vordere Hohefeld" der Stadt Bad Nenndorf bezieht sich auf eine 131.377 m² große und nördlich der Horster Straße und westlich des Haster Baches und des Gymnasiums gelegene landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Durch die Bauleitplanung werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Deckung des erkennbaren und auf die Stadt Bad Nenndorf bezogenen Wohnbaulandbedarfes geschaffen. Gleichzeitig soll die für den Planbereich beabsichtigte und auf eine Ortsumgehungsstraße sowie die Sicherung des Randbereiches des Haster Baches bezogene allgemeine städtebauliche Entwicklung und die Sicherung der Randbereiche des Haster Baches dargelegt werden. Für das Plangebiet wird ein Allgemeines Wohngebiet, öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Die Belange der Umwelt werden über die Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB, Öffentlicher Grünflächen mit Zweckbestimmung "Regenrückhaltebecken", Privater und Öffentlicher Grünflächen mit Zweckbestimmung "Lärmschutzwall" sowie über die Festsetzung externer Kompensationsflächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB berücksichtigt.

Als fachplanerische Vorgaben wurden die im rechtswirksamen Flächennutzungsplan enthaltenen Darstellungen einer auf den Randbereich des Haster Baches bezogenen Grünfläche berücksichtigt. Konflikte mit den Zielen des regionalen und lokalen Natur- und Landschaftsschutzes bestehen nicht. Aus fachgesetzlichen Gründen ist für das Plangebiet eine Allgemeine Vorprüfung der Verträglichkeit gem. Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) in der Umweltprüfung durchzuführen. Als Ergebnis wird dargelegt, dass die im UVPG, Anlage 2

genannten Kriterien nicht tangiert werden. Des Weiteren werden die Nutzungen Verkehr und Wohnen immissionsschutzrechtlich aufeinander abgestimmt. Hierfür wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt, welches die für ein konfliktfreies Nebeneinander notwendigen aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen vorgibt.

Nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen, die als erheblich zu werten sind, resultieren aus der Veränderung der Acker- zu Siedlungslebensräumen und dem teilweise vollständigen Lebensraumverlust bei Überbauung der Flächen mit Gebäuden, befestigten Plätzen und Straßen. Des Weiteren sind erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden aus der Überbauung, Versiegelung, Umlagerung und dem Abtrag der anstehenden Böden, auf das Schutzgut Wasser aus der Veränderung der Grundwasserneubildungsrate bei Versiegelung der Böden und auf das Schutzgut Landschaft aus der Inanspruchnahme der Freiflächen, der Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes und dem Verlust der Einbindung in die freie Landschaft zu nennen.

Weitere erheblich nachteilige Umweltauswirkungen können über den Rückhaltung des auf den befestigten Flächen anfallenden Oberflächenwassers in Regenrückhaltebecken, über die Berücksichtigung offener und in ihrer Gestaltung ortsangemessener Baustrukturen und -höhen und über die Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche im Wohngebiet, über die naturnahe Gestaltung des Spielplatzes, über die Begrenzung der Höhe des Lärmschutzwalls und über den Erhalt des Uferstreifens am Haster Baches minimiert und vermieden werden. Da der Standort auf Grund der anstehenden Böden und der Nutzung grundsätzlich als Feldhamster-Lebensraum geeignet ist, Feldhamster- Vorkommen für den Standort aber nicht erfasst wurden und zukünftige Einwanderungen auf Grund der vielfältigen Störungen bei der Erschließung und der Baufeldfreimachung nicht zu erwarten sind, werden Beeinträchtigungen des Feldhamsters ausgeschlossen. Auch für Feldvögel bietet das Plangebiet nur geringe Lebensraumpotenziale. Erfassungen liegen für das Plangebiet nicht vor. Es wird davon ausgegangen, dass etwaige Vorkommen auf angrenzende Flächen ausweichen können.

Die erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild und auf Tiere und Pflanzen werden über die Ein- und Durchgrünung mit standortgerechten und -heimischen des Plangebietes teilweise ausgeglichen. Die Beeinträchtigungen aus der Freirauminanspruchnahme und aus der Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes verbleiben aber auf der Fläche. Des Weiteren werden die Eingriffe in den Boden und die Landschaft aus der Aufschüttung des Bodens zu Lärmschutzwällen über die Begrünung der Wälle mit standortheimischen und -gerechten Gehölzen ausgeglichen. Des Weiteren wird eine naturnahe Gestaltung der Regenrückhaltebecken und insbesondere der Randbereiche erzielt, über die zum Ausgleich der Eingriffe in Tiere und Pflanzen, Wasser, Boden und Landschaft beigetragen wird. Im Plangebiet steht aber nicht genügend Fläche zur Verfügung, um den erforderlichen Ausgleich vollständig decken zu können. Aus diesem Grund werden als Ersatzmaßnahmen im Bereich Cecilienhöhe/ Rehbrink gelegene Fläche eine mit Gehölzen strukturierte Brachfläche geschaffen, so dass dem Kompensationserfordernis vollständig Rechnung getragen wird.

Die Stadt Bad Nenndorf wird die festgesetzten Pflanzmaßnahmen sowie die Entwicklung des Randbereiches des Haster Baches in angemessenen Zeitabständen überprüfen. Für die Anbindung des Plangebietes an die östlich gelegenen schulischen und sportlichen Einrichtungen wird eine außerhalb des Plangebietes gelegene Querung des Haster Baches notwendig sein.

Die Kontrolle der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die bei der Durchführung der Bauleitplanung zu erwarten sind, soll erfolgen, um möglichst frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu ermitteln und um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung der Auswirkungen zu ergreifen.

Die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB festgesetzten Pflanzmaßnahmen und die gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzten externen Maßnahmen 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.

Die aus der Errichtung einer Querung des Haster Baches resultierenden Umweltauswirkungen sind im Rahmen der Vorhabengenehmigung bzw. des wasserrechtlichen Antrages zu überprüfen.

Die Überprüfung der Annahmen der verkehrlichen Emissionen erfolgt auf der Grundlage der geltenden Prüfmethode bei der Vorhabengenehmigung durch den Landkreis Schaumburg.