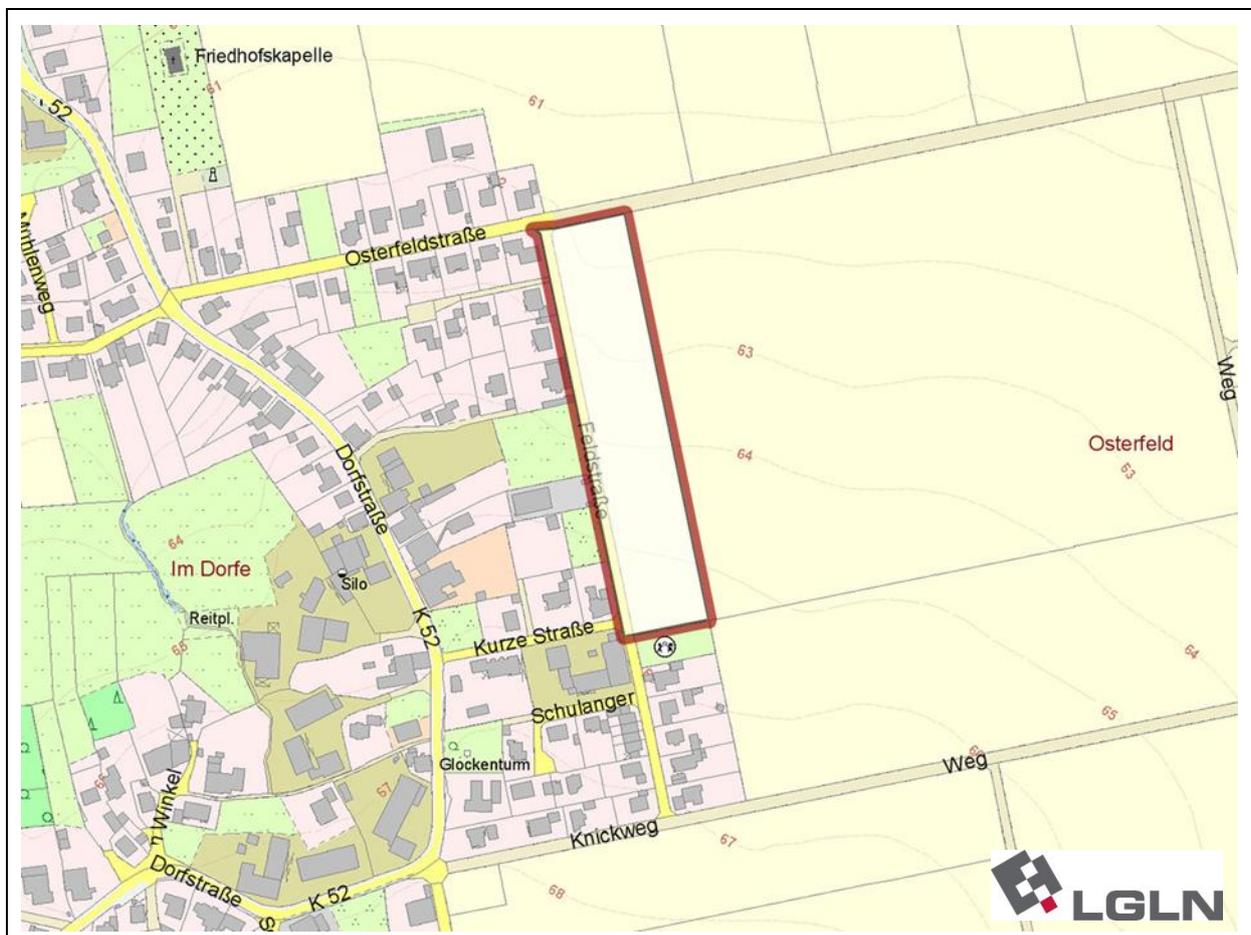


# Bauleitplanung der Stadt Bad Nenndorf



## Begründung und Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 88 „Östlich Feldstraße“, Ortsteil Waltringhausen mit örtlicher Bauvorschrift

ABSCHRIFT



Übersichtsplan/Lageplan, Maßstab 1/5.000

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © LGLN 2013

Bearbeitung  
Arbeitsgemeinschaft

• **plan Hc** •

Büro für Stadtplanung  
Architekt • Stadtplaner  
Dipl.-Ing. Ivar Henckel  
Schmiedeweg 2  
31542 Bad Nenndorf.

**ACKERMANN**

BÜRO FÜR GARTEN- UND  
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR  
Dipl.-Ing. Andreas Ackermann  
Falkenstraße 25  
30449 Hannover

## Städtebauliche Planung

• plan Hc • Büro für Stadtplanung  
Dipl.-Ing. Ivar Henckel, Architekt und Stadtplaner (AKNds/SRL)  
Schmiedeweg 2  
31542 Bad Nenndorf.

Tel.: 05723 – 74 99 99 - 9  
Fax: 05723 – 74 99 99 - 8  
Mail: [info@planhc.de](mailto:info@planhc.de)  
Web: <http://www.planhc.de>

## Umweltbericht und Grünordnung

Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur  
Dipl.-Ing. Andreas Ackermann, Garten- u. Landschaftsarchitekt (AK Nds + BDLA)  
Dipl.-Ing. Ariane Kram, Landschaftsarchitektur  
Falkenstraße 25  
30449 Hannover-Linden

Tel.: 0511 - 924 52 31  
Fax: 0511 - 924 52 89  
Mail: [info@buero-ackermann.de](mailto:info@buero-ackermann.de)  
Web: <http://www.buero-ackermann.de/>

## Inhaltsverzeichnis

1.	Räumlicher Geltungsbereich und Bestand .....	5
2.	Rechtliche Situation und Verfahren .....	5
2.1.	Rechtsgrundlagen.....	6
3.	Übergeordnete Planungsebenen.....	6
4.	Ziel und Erforderlichkeit der Planung.....	8
5.	Inhalt der Änderung des Bebauungsplans.....	9
5.1.	Planungsrechtliche Festsetzungen .....	9
5.1.1.	Art der baulichen Nutzung .....	9
5.1.2.	Maß der baulichen Nutzung.....	9
5.1.3.	Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude .....	10
5.1.4.	Überbaubare Grundstücksflächen, Stellung baulicher Anlagen .....	10
5.1.5.	Pflanzmaßnahmen.....	10
6.	Örtliche Bauvorschriften.....	10
7.	Abwägungsrelevante Belange .....	11
7.1.	Öffentliche Infrastruktur .....	11
7.1.1.	Erschließung .....	11
7.1.2.	Ver- und Entsorgung.....	11
7.1.3.	Ableitung von Niederschlagswasser.....	12
7.2.	Sonstige Belange .....	13
7.2.1.	Nachbarschutz.....	13
7.2.2.	Immissionen/Schallschutz .....	13
7.2.3.	Altlasten.....	14
7.2.4.	Landwirtschaft.....	14
7.2.5.	Denkmalschutz .....	14
7.2.6.	Zivil- und Katastrophenschutz .....	14
8.	Umweltbericht.....	16
8.1.	Zusammenfassung Umweltbericht .....	16
8.2.	Anlass und Ausgangssituation.....	17
8.2.1.	Zielsetzung und Lage im Raum .....	17
8.2.2.	Gesetzliche Grundlage.....	18
8.2.3.	Aussagen übergeordneter und vorbereitender Planungen .....	18
8.2.4.	Landschaftsplan.....	18
8.2.5.	Schutzgebiete .....	18
8.2.6.	Baumschutzsatzung.....	18
8.3.	Bestand und Bewertung.....	19
8.3.1.	Zustand von Natur und Landschaft .....	19
8.3.2.	Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum.....	20

8.4.	Geplantes Vorhaben.....	22
8.4.1.	Grundzüge des Bebauungsplanentwurfs .....	22
8.4.2.	Projektwirkung – Auswirkungen des Vorhabens .....	23
8.4.3.	Flächenumwandlung .....	24
8.4.4.	Benachbarungs-/Immissionswirkungen .....	24
8.4.5.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Unterlassung der Planung .....	25
8.4.6.	Vermeidung und Minimierung .....	25
8.5.	Grünordnerisches Konzept und Maßnahmen .....	26
8.5.1.	Zielsetzung.....	26
8.5.2.	Kompensationsmaßnahmen .....	26
8.6.	Monitoring.....	27
8.7.	Eingriffsbilanzierung.....	28
8.8.	Eingriffseinschätzung.....	29
8.9.	Kostenschätzung grünordnerische Maßnahmen im Gebiet .....	29
9.	Planungshinweise .....	31
9.1.	Flächenbilanz.....	31
9.2.	Bodenordnung, Durchführung und Kosten .....	31
9.3.	Allgemeine Hinweise .....	31
9.4.	Bearbeitung des Verfahrens.....	31
9.5.	Verfahrensvermerk .....	32
Anlage 1	Städtebaulicher Entwurf (1 Seite)	
Anlage 2	Überschlägliche Lärmberechnung an der BAB 2 (5 Seiten)	
Anlage 3	Bestandsplan (Biotope) zum Umweltbericht (1 Seite)	
Anlage 4	Maßnahmenplan zum Umweltbericht (1 Seite)	

## 1. Räumlicher Geltungsbereich und Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 88 „Östlich Feldstraße“ umfasst Teile der beiden Flurstücke 21/1 (Ackerfläche) und 31 (Feldstraße) der Flur 10, Gemarkung Waltringhausen. Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 15.620 qm, entspr. ca. 1,56 ha.

Die Feldstraße ist bereits als Asphaltfläche über die gesamte Länge des Baugebiets vorhanden. Die seitlichen Rasenbankette im Übergang zur Ackerfläche sind ca. 0,5-1 m breit. Das eigentliche Plangebiet liegt auf der heute intensiv genutzten Ackerfläche. Das Gelände ist nahezu eben, fällt nur leicht in nördlicher Richtung ab und ist frei von höherwertigen Grünstrukturen. Ein Abschnitt von ca. 4-5 m auf der südlichen Teilfläche des Flurstücks 21/1 ist als ehemalige Wegeparzelle erkennbar und gehört optisch zum südlich angrenzenden Kinderspielplatz.

In der näheren Umgebung, südlich des Kinderspielplatzes und westlich der Feldstraße, befindet sich die Ortslage von Waltringhausen mit der Wohnbebauung sowie einigen Frei- und Gartenflächen. Die Freiflächen werden teils als Pferdeweide genutzt. Westlich der Feldstraße befindet sich zudem die Lagerhalle eines ortsansässigen Gewerbetreibenden, dessen Gewerbe inzwischen im Gewerbegebiet der Stadt Bad Nenndorf ansässig ist.



Abb.: 1 Foto von Süden/2 Bäume auf dem Spielplatz



Abb.: 2 Foto von Norden



Abb.: 3 Panoramafoto von Süden (alle Fotos von März 2012)

## 2. Rechtliche Situation und Verfahren

Der Bebauungsplan ist die verbindliche Bauleitplanung. Für die von ihr erfassten Grundstücke und Grundstücksteile werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die bauliche und sonstige

Nutzung im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung geschaffen. Das Bauleitplanverfahren wird in einem förmlichen, zweistufigen Verfahren durchgeführt.

Dies erfolgt mit der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit, als einleitenden Verfahrensschritt und einer Öffentlichen Auslegung als zweiten Verfahrensschritt. In beiden Verfahrensschritten werden die Behörden und Träger öffentlicher Belange am Verfahren beteiligt. Die Anregungen und Hinweise der Stellungnahmen werden im Rahmen einer Abwägung den politischen Gremien für eine Beschlussfassung vorgestellt und sofern erforderlich im Rahmen der weiteren Planung berücksichtigt.

Im Verfahren der Planaufstellung sollen öffentliche und private Belange gegen- und untereinander gerecht abgewogen werden. Divergierende Schutzansprüche unterschiedlicher Nutzungen sind hierbei unter dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme angemessen zu beachten. Der Bebauungsplan bildet damit die Grundlage zur Sicherung und Durchführung der Planung auf der Grundlage der Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB).

Entsprechend des Entwicklungsgebotes des § 8 Abs. 2 BauGB wird parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes die 19. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Nenndorf betrieben. Ergänzend zu den Festsetzungen des Bebauungsplanes wird für den Geltungsbereich eine Örtliche Bauvorschrift nach den Vorgaben der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) erlassen.

## 2.1. Rechtsgrundlagen

Die verbindliche Bauleitplanung enthält die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung nach folgenden Vorschriften:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. IS. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 11.6.2013 I 1548.
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 11.6.2013 I 1548.
- Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

## 3. Übergeordnete Planungsebenen

### Landes- und Regionale Raumordnung

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

Im Landesraumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen (novellierte Fassung vom 21. Januar 2008, bekannt gemacht am 29.01.2008) ist die Stadt Bad Nenndorf Mittelzentrum. Durch Änderungsverordnung von 24. September 2012 (Nds. GVBl. S. 350) wurde das LROP hinsichtlich der Aussagen zum Klimaschutz zur Sicherung der Rohstoffgewinnung in Niedersachsen, zu vorsorgenden Regelungen zur raumverträglichen Umsetzung der Energiewende, wie zur Wind- und Solarenergienutzung und zum Netzausbau und zu Trassenplanungen aktualisiert.

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP), das im Januar 2005 in Kraft getreten ist, bildet die Grundlage für die raumordnerische Entwicklung des Landkreises Schaumburg.

Im RROP werden auch allgemeine Entwicklungsziele zur Siedlungstätigkeit formuliert, wonach sich die Siedlungstätigkeit für Orte ohne eine ausreichende eigene Infrastruktur lediglich im Rahmen der

Eigenentwicklung bewegen soll. Waltringhausen hat als Ortsteil der Stadt Bad Nenndorf keine eigenständige zentralörtliche Bedeutung, während die Stadt Bad Nenndorf als Mittelzentrum fungiert. Aufgrund der überdurchschnittlichen Infrastrukturausstattung und der Lage zum überörtlichen Straßensystem soll jedoch die Möglichkeit bestehen, in Waltringhausen über den örtlichen Bedarf hinaus in Maßen Wohnbauland zur Verfügung zu stellen.

In der zeichnerischen Darstellung des RRÖP ist der Landschaftsraum um das Plangebiet als "Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft" dargestellt. Die Belange der Landwirtschaft und des Bodenschutzes werden im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt.

Unter Beachtung der ortstypischen Gegebenheiten werden die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung im Sinne des § 1 Abs. 4 BauGB bei der Planung ausreichend berücksichtigt.

### Flächennutzungsplan (19. Änderung)



Abb.: 4 Planauszug aus der 19. Änderung des Flächennutzungsplanes, Samtgemeinde Nenndorf

Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Bad Nenndorf stellt für den Planbereich „Flächen für die Landwirtschaft“ dar.

Aufgrund der städtebaulichen Zielsetzung, am östlichen Rand von Waltringhausen Wohnbauland bereitzustellen, wird die Darstellung des Flächennutzungsplanes in „Wohnbaufläche“ (W) und Grünfläche geändert (vgl. Abb.: 4 ).

Dieses wird im Zuge der 19. Änderung des Flächennutzungsplanes im Parallelverfahren gemäß § 8 (3) BauGB durchgeführt, so dass dem Entwicklungsgebot gem. § 8 (2) BauGB Rechnung getragen wird.

Für das Plangebiet liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

#### **Landschaftsplan**

Die Aussagen zum Landschaftsplan werden im Umweltbericht, der Bestandteil dieser Begründung ist, wiedergegeben.

#### **4. Ziel und Erforderlichkeit der Planung**

Übergeordnetes städtebauliches Ziel der Planung ist eine Absicherung von Wohnbebauung in Waltringhausen. Der ehemals dörfliche Charakter ist durch den Strukturwandel in der Landwirtschaft inzwischen der vorwiegend anzutreffenden Wohnnutzung gewichen. Die wesentlichen Rahmenbedingungen, mit der guten infrastrukturellen Ausstattung des Ortes führen dazu, dass neben der örtlichen Nachfrage im Rahmen der Eigenentwicklung auch ein gewisser Bedarf durch Zuzug von außen erkennbar ist, der mit Hauptaugenmerk auf die Kernstadt fokussiert ist, sich aber auch in abgemilderter Form auf die umgebenden Dörfer bezieht. Für diesen Bedarf sollen entsprechende Wohnbaugrundstücke in Waltringhausen angeboten werden.

Andere Flächen für eine Ortsentwicklung stehen in Waltringhausen aktuell nicht am Markt zur Verfügung oder sind aufgrund der derzeitigen Besitzverhältnisse nicht entwicklungsfähig. Das Baugebiet ist an die vorhandene Ortslage angebunden, entwickelt diese in östlicher Richtung fort. Die Erschließung ist bereits durch die bestehende Feldstraße sichergestellt. Das Plangebiet bildet den abschließenden Ortsrand. Daher ist vorgesehen, eine raumwirksame Eingrünung des Ortsrandes auszubilden.

Entsprechend der erwarteten Nachfrage soll auf den Bauflächen eine ländlich-differenzierte eingeschossige Bebauung in Form einer Einzel- und Doppelhausbebauung entwickelt werden, um mit dem Angebot unterschiedlicher Wohnformen, einer möglichst breiten Bevölkerungsschicht die Eigentumsbildung zu ermöglichen.

Zur Kompensation des Eingriffes und zur Einbindung in die Landschaft in der Ortsrandlage werden Flächen für Maßnahmen mit Pflanzbindungen vorgesehen. Eine ergänzende, externe Kompensation erfolgt durch Maßnahmen im angrenzenden Landschaftsraum.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes werden zudem die folgenden Ziele und Zwecke verfolgt:

- Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und an die Sicherheit der Wohnbevölkerung,
- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie der Wasserwirtschaft,
- Einbindung der neu entstehenden Bebauung in die vorhandene städtebauliche Struktur und das Landschaftsbild.

Das städtebauliche Konzept mit der Option einer Grundstücksaufteilung und einer Bebauung mit 14 Einfamilienhäusern befindet sich in der Anlage 1 dieser Begründung.

## 5. Inhalt der Änderung des Bebauungsplans

### 5.1. Planungsrechtliche Festsetzungen

#### 5.1.1. Art der baulichen Nutzung

Hinsichtlich der geplanten und zu erwartenden Nutzung werden die Bauflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als "Allgemeines Wohngebiet" (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt.

#### Zulässige Nutzungen im Allgemeinen Wohngebiet

In den Bereichen mit der Festsetzung WA sind zulässig: Wohngebäude, Läden, Gaststätten, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltung. Darüber hinaus sind (in Räumen) zulässig nach § 13 BauNVO freie Berufe wie Ärzte, Architekten, Rechtsanwälte, Ingenieurbüros, Wirtschaftsprüfer, Steuerberater und dergleichen.

Zur Sicherung der Wohnqualität und zur Vermeidung von Konflikten sind die Ausnahmen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO nicht zulässig, bzw. werden nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Dabei geht es um, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, die sich städtebaulich nur schwer in ein ansonsten geschlossenes Wohngebiet einfügen würden.

Die allgemeine Zweckbestimmung des Baugebiets bleibt auf dieser Grundlage gewahrt.

#### 5.1.2. Maß der baulichen Nutzung

#### Bauweise und Maß der Nutzungen

Für die beplanten Bereiche geht das Konzept von einer ausgewogenen Weiterentwicklung der ländlich geprägten, lockeren Bebauung aus. Als zulässige Bauweise werden hierfür im Allgemeinen Wohngebiet „Einzel- und Doppelhäuser“ festgesetzt, auch um in diesem Nachfragesegment verschiedene Wohnformen bereitstellen zu können.

Mit der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 bei offener, eingeschossiger Bauweise wird dem Ortscharakter weitgehend entsprochen. Eine stärkere Verdichtung, z. B. durch eine Reihenhausbauweise, soll aufgrund der Lage des Gebietes am Ortsrand nicht erfolgen. Die festgesetzte Grundflächenzahl bleibt auch aus Gründen des Bodenschutzes hinter den gesetzlichen Möglichkeiten zurück.

Weil die Kubatur der Gebäude den Charakter der Siedlung maßgeblich bestimmt, werden die maximale Höhe der Traufkante sowie die maximale Höhe der Firsthöhe der Hauptbaukörper festgeschrieben. Eine relativ ebenerdige Bebauung soll den Eindruck zusätzlicher Geschosse vermeiden, ungünstig proportionierten Fassaden entgegenwirken und zur "Wohnlichkeit" des Straßenraumes beitragen. Eine ebenerdige Erschließung ist auch im Hinblick auf die Barrierefreiheit von Gebäuden von Vorteil. Als Bezugspunkt orientieren sich die Höhenfestsetzungen an der Straßenoberfläche der Straßenachse der Feldstraße, mittig vor dem Grundstück.

Aus der Begründung ergeben sich für das Maß der baulichen Nutzung folgende Festsetzungen für den Bebauungsplan:

- Zulässigkeit von Einzel- und Doppelhäusern
- Die Anzahl der max. zulässigen Vollgeschosse wird auf eins (I) begrenzt.
- Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf max. 0,3 festgesetzt.
- Festsetzung der Traufhöhe auf maximal 4 m über Bezugspunkt.
- Festsetzung der Firsthöhe auf maximal 9 m über Bezugspunkt

- Die Anzahl der Wohneinheiten in Einzelhäusern und Doppelhaushälften wird auf zwei begrenzt

### **5.1.3. Anzahl der Wohnungen je Wohngebäude**

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) sind höchstens 2 Wohnungen je Einzelwohngebäude zulässig. In Doppelhaushälften könnte jeweils eine Wohnung mit Einliegerwohnung, also ebenfalls 2 Wohnungen, entstehen. Mit dieser Festsetzung wird der Errichtung von überdimensionierten Gebäuden entgegen gewirkt, wodurch der geplante aufgelockerte Gebietscharakter (einschließlich Umfeld) gewahrt wird. Gleichzeitig werden Gebäude mit mehr als zwei Wohnungen vermieden, die nach der aktuellen Rechtsauffassung ebenfalls als Einzelhäuser bewertet werden könnten.

### **5.1.4. Überbaubare Grundstücksflächen, Stellung baulicher Anlagen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden ausschließlich durch Baugrenzen gebildet. Diese sind mit einer gesamt zulässigen Bautiefe von 20 m so ausgebildet, dass eine zweckentsprechende Bebauung realisiert werden kann. Garagen und Nebenanlagen sind nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig. Der Abstand von 5 m zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze ist von der Bebauung freizuhalten, um den Straßenraum der Feldstraße nicht zu sehr einzuengen, da dieser lediglich aus der Straßenverkehrsfläche besteht. Auch der Gartenbereich am östlichen Ortsrand soll von einer Bebauung freigehalten werden.

Durch die gerade Straßenführung der Feldstraße erscheint es städtebaulich sinnvoll, die Stellung der baulichen Anlagen in einer orthogonalen Ausrichtung auszuführen und nicht jede beliebige Baukörperstellung zuzulassen. Für eine Ost-West Orientierung der Hauptbaukörper spricht die Möglichkeit auf der annähernd nach Süden ausgerichteten Dachfläche eine Solarenergienutzung vorzusehen. Bei Orientierung des Hauptbaukörpers in nord-südlicher Firstausrichtung ergeben sich Vorteile im Hinblick auf die positive Gestaltung des Ortsrandes, indem die Dachflächen zum Ortsrand orientiert sind.

### **5.1.5. Pflanzmaßnahmen**

Zur Ausbildung eines begrüneten Ortsrandes im Übergang zur freien Landschaft wird eine Grün- und Maßnahmenfläche (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) in einer Breite von 10 m festgesetzt. Hier ist eine Bepflanzung mit Obstbäumen und Feldgehölzhecken vorgesehen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden die Pflanzmaßnahmen im Rahmen der „Erschließung“ des Baugebietes durch die öffentliche Hand/Stadt Bad Nenndorf hergestellt und gepflegt.

Um eine weitere Durchgrünung des Grundstücks bzw. Siedlungsbereichs zu gewährleisten, sind je angefangene 500 qm Grundstücksanteil auf den Freiflächen der privaten Baugrundstücke mindestens ein standortgerechter, heimischer Laubbaum 2. Ordnung zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Pflanzmaßnahmen sind nach Beginn der privaten Baumaßnahmen, spätestens jedoch innerhalb der anschließenden Vegetationsperiode durch die privaten Bauherren durchzuführen.

## **6. Örtliche Bauvorschriften**

Die im Rahmen einer örtlichen Bauvorschrift erlassenen Festsetzungen sollen eine städtebaulich geordnete und ortsbildgerechte Eingliederung der Neubauten in die vorhandene Struktur unterstützen und Fehlentwicklungen vermeiden. Hierbei wird insbesondere Bezug genommen auf die Ausbildung von Dächern und Fassaden.

### Gestalterische Festsetzungen an Gebäuden

Die Dächer prägen das städtebauliche Erscheinungsbild aus der Ferne. Daher sind für die Gestaltung der Dachlandschaft in der Regel geneigte Dächer vorzusehen. Als Dachformen sind Sattel-, Krüppelwalmdächer zulässig. Zu den Dachneigungen ist mit 30° bis 48° ein ausreichender Gestaltungsspielraum gegeben. Als Abweichungen davon sind Dächer mit Dachneigungen ab 20° ausschließlich dann

zulässig, wenn sie begrünt werden. Die Vergrößerung der Verdunstungsfläche derart gestalteter, flacher Baukörper, trägt wesentlich zur Verbesserung des Mikroklimas bei. Für Dächer der Garagen und Nebenanlagen und untergeordneter Bauteile sind auch Flachdächer zulässig.

Die Dacheindeckungen mit harter Dacheindeckung sind farblich auf die als ortstypisch anzusehenden Farbreihen rotorange bis rotbraun und anthrazit begrenzt.

Die Farben orientieren sich an dem Farbmuster RAL -840 HR: Farbreihe Orange-Rot - RAL 2001 (rot-orange), RAL 2002 (blutorange). Farbreihe Braun - RAL 8000 (grünbraun), RAL 8001 (ockerbraun), RAL 8003 (lehmbraun), 8004 (kupferbraun), wobei auch Zwischentöne zulässig sind. Insbesondere die bunten Farbtöne (blau, grün, gelb oder weiß), die heutzutage als modern angesehen werden, sind nicht typisch für eine ländlich angepasste Gestaltung und sollen daher hier am Ortsrand nicht entstehen.

Um visuelle Beeinträchtigungen durch Lichtreflexionen an mit glänzenden Materialien eingedeckten Dächern auszuschließen, sind glänzend-glasierte Dacheindeckungen nicht zulässig. Solaranlagen sind unabhängig von ihrer Gestaltung uneingeschränkt zulässig, da ihre optimale Funktionsweise vorrangig ist.

Bei den Fassaden sind neben Klinker- und Putzausführungen auch Holzfassaden zulässig. Diese Vorschriften gelten nicht für bauliche Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, Garagen und Carports.

### Einfriedungen

Mit der Gestaltung des Übergangs von öffentlicher zu privater Fläche wird der Siedlungscharakter nachhaltig beeinflusst. Durch die Höhenbegrenzung der Einfriedungen auf 0,8 m soll der optische Eindruck des Straßenraumes nicht zu stark eingeengt werden. Die offene Gestaltung, mit Sichtbezügen zu den Gebäuden, trägt wesentlich zur "Wohnlichkeit" des Straßenraumes bei. Daher ist es auch möglich, gänzlich auf eine Einfriedung zu den öffentlichen Verkehrsflächen zu verzichten.

### Anzahl der Stellplätze auf Privatgrundstücken

Die Feldstraße ist in ihrer Breite nicht darauf ausgelegt, den ruhenden Verkehr der Anlieger aufzunehmen. Daher wird gemäß § 84 Abs. 1 Nr. 2 NBauO festgesetzt, dass je Wohneinheit mindestens zwei Stellplätze auf dem Privatgrundstück nachzuweisen sind. Dies kann auch außerhalb der festgesetzten Baugrenzen geschehen, soll jedoch im hinteren Grundstücks- bzw. Gartenbereich verhindert werden, um allzu langen Zufahrten zu den Stellplätzen und einer damit unnötigen Grundstückversiegelung vorzubeugen. Daher wird die Zulässigkeit für Stellplätze auf die Grundstückstiefe von 25 m begrenzt.

## **7. Abwägungsrelevante Belange**

### **7.1. Öffentliche Infrastruktur**

#### **7.1.1. Erschließung**

Die Erschließung des Plangebietes wird über die örtliche Gemeindestraße (Feldstraße) gewährleistet. Sie wird im Bebauungsplan als Straßenverkehrsfläche festgesetzt und somit gesichert.

#### **7.1.2. Ver- und Entsorgung**

Die Versorgung des Plangebietes mit Wasser, Abwasser, Elektrizität und Gas sowie der Anschluss an das Telekommunikationsnetz (leitungsgebundene Infrastruktur) sind durch entsprechende Erweiterungen der in den angrenzenden Gebieten vorhandenen Bestandsleitungen sichergestellt.

Folgende Ver- und Entsorgungsträger sind zuständig:

- Trinkwasser SG Nenndorf/Wasserverband Nordschaumburg
- Löschwasser SG Nenndorf
- Abwasser SG Nenndorf
- Strom E.ON Westfalen Weser AG
- Gas E.ON Westfalen Weser AG
- Telekommunikation Telekom AG
- Entsorgung (Müll) Landkreis Schaumburg (AWS)

Das Löschwasser kann über das Trinkwasser-Leitungsnetz bereitgestellt werden. Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung ist eine hoheitliche Aufgabe der Kommune - hier der Samtgemeinde Nenndorf. Die verfügbaren Löschwassermengen sind in Abhängigkeit zur Leitungsdimension zu sehen. In der Feldstraße ist eine HDPE-Leitung da 110 verfügbar.

Die Fördermenge richtet sich nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ und erfordert 1600l/min über 2 Stunden. (vgl. Kap. 7.2.6 Zivil- und Katastrophenschutz)

### 7.1.3. Ableitung von Niederschlagswasser

Im gesamten Stadtgebiet liegen bindige Bodenverhältnisse vor, die eine Versickerung von Niederschlagswasser nur bedingt möglich machen. Im Rahmen einer Untersuchung des Baugrundes vom Büro GPB-Arke, Hessisch Oldendorf, vom September 2013 wurde diese Annahme bestätigt. Demnach liegen die Durchlässigkeitsbeiwerte im anstehenden Löß/Geschiebelehm bei einem kf-Wert von  $5 \times 10^{-7}$  m/s. Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Böden im Planungsbereich für die alleinige Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet sind.

Für die durch das Bauvorhaben neu entstehende versiegelte Fläche ist entsprechend dem natürlichen Abfluss die Gesamtableitungsmenge des anfallenden Regenwassers auf das natürliche Maß von ca. 5 l/s\*ha zu beschränken.

Es ist dennoch vorgesehen, das unbelastete Niederschlagswasser der Dächer und der versiegelten Grundstücksbereiche im freien Gefälle in eine Mulde zu leiten, die innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft am östlichen Ortsrand angelegt wird. Hier soll das Wasser zurückgehalten und wenigstens ansatzweise über eine möglichst große Muldenfläche zur Versickerung gebracht werden. Die Berechnung des Rückhaltevolumens nach ATV Arbeitsblatt A 117 ergibt ein maximal erforderliches Rückhaltevolumen von 213 cbm<sup>1</sup> für eine Regenspende als zehnjähriges Ereignis.

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft hat eine Größe von 2690 qm. Bei einer mittleren Einstautiefe von 0,25 m wird knapp ein Drittel der Gesamtfläche als Mulde ausgebildet, um die Rückhaltung zu ermöglichen. Das leichte Geländegefälle in nördlicher Richtung ermöglicht die Ableitung des überschüssigen Wassers in die örtliche Vorflut, einen Graben 3. Ordnung. Die oberflächliche Ableitung des Niederschlagswassers und die Pflege/Reinigung der Entwässerungsmulden ist durch die Stadt Bad Nenndorf sicherzustellen. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung wird hiermit der Nachweis einer Rückhaltung in der Fläche geführt.

Aus ökologischer Sicht ist die Rückhaltung von Regenwasser auf den Baugrundstücken in Zisternen und Regentonnen zur Gartenbewässerung oder die freiwillige Anlage einer Versickerungsmulde jedoch dennoch empfehlenswert. Auf diesen sinnvollen, praktischen Beitrag zum Boden- und Gewässerschutz wird hiermit ausdrücklich hingewiesen. Für eine weitere Rückhaltung/Muldenversickerung

<sup>1</sup> Berechnungsgrundlage:

Eingangswerte der Flächen: Ae= 1,06 ha; Max. versiegelte Fläche: Au = 1,06 x 0,45 = 0,48 ha;

auf den Baugrundstücken über die belebte Bodenzone ist keine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich.

Hinweis Landkreis Schaumburg in seiner Stellungnahme vom 02.04.2014:

Die genannten Zahlen zum Rückhaltevolumen der Niederschlagswasserentsorgung sind als Richtwerte zu betrachten. Die konkreten Zahlen ergeben sich aus den Berechnungen zum erforderlichen Wasserrechtsverfahren. Die Versickerung ist hierbei aufgrund des anstehenden Untergrundes zu vernachlässigen.

## **7.2. Sonstige Belange**

### **7.2.1. Nachbarschutz**

Die nachbarschützenden Belange sind durch die Einhaltung ausreichender Grenzabstände und die Begrenzung der Geschossigkeit berücksichtigt worden.

### **7.2.2. Immissionen/Schallschutz**

Die Nähe zur Bundesautobahn (BAB) 2 macht es erforderlich, sich mit dem Thema Schallschutz auseinanderzusetzen.

Seitens der Stadt Barsinghausen wurde während der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zur 19. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Bad Nenndorf (Parallelverfahren) vorgetragen, dass neben der Vorbelastungen der BAB 2, auch Aussagen zur Windenergieanlage und der gewerblichen Nutzung im Bereich der Stadt Barsinghausen (Stadtteil Bantorf) getroffen werden sollten.

Maßgeblich für die Bebauung in Waltringhausen sind die Lärmauswirkungen der BAB 2, die untenstehend genauer beurteilt werden. Die Windenergieanlagen und die gewerbliche Nutzung im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 137 D „Gewerbegebiet Bantorf-Nord“ der Stadt Barsinghausen, wirken sich dagegen nicht negativ auf die wohnbauliche Entwicklung im Bereich der Stadt Bad Nenndorf aus.

Die nächste Windenergieanlage auf dem Gebiet der Stadt Barsinghausen hat eine Entfernung von ca. 1200 m zur geplanten Wohnbaufläche. Die Windenergieanlage steht zudem jenseits der Autobahn. Die Lage und der Abstand sind ausreichend, um eine akustische Beeinträchtigung, vor dem Hintergrund der Vorbelastung durch die BAB 2, auszuschließen.

Im o.g. Gewerbegebiet im Stadtteil Bantorf sind im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung Geräuschkontingente festgesetzt worden, die eine Beeinträchtigung der nächstgelegenen Wohnbebauung ausschließen. Dies gilt bereits für die Wohnbebauung der näher gelegenen Stadtteile Bantorf und Wichtringhausen und kann daher ebenfalls für die geplante Wohnbebauung in Waltringhausen angenommen werden.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde hinsichtlich der Lärmauswirkungen der BAB 2 eine überschlägliche Lärmermittlung gemäß Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) vorgenommen, die in der Anlage 2 beigefügt ist. Die Berechnung der Lärmsituation erfolgt über das Internetportal des Landes Baden-Württemberg, in dem ein Rechenmodul zur Verfügung gestellt wird. Unter der Voraussetzung, dass eine korrekte Ermittlung der Ausgangswerte vorliegt, lassen sich somit nachvollziehbare Ergebnisse ermitteln. Die Ergebnisse der Berechnung werden mit den Orientierungswerten aus dem Beiblatt 1 der DIN 18 005 „Schallschutz im Städtebau“ für Allgemeine Wohngebiete verglichen.

Im Ergebnis der Lärmberechnung ergeben bei den Tagwerten eine Unterschreitung der Orientierungswerte zwischen 0,7 dB (A) und 3,1 dB (A). Im Bereich der nächtlichen Lärmemission ist eine Überschreitung der Orientierungswerte am südlichen Immissionsort, der der Bundesautobahn am nächsten gelegenen ist, von bis zu 4,7 dB (A) gegeben. Somit lassen sich die gesunden Wohnverhältnisse für den Innenbereich des Nachts lediglich durch die Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen am Wohngebäude erreichen. Hierzu wird eine entsprechende Festsetzung formuliert. Dar-

über hinaus wird empfohlen, für die Belüftung der Schlafzimmer im Haus entsprechende Lüftungseinrichtungen im Bereich der Fenster vorzusehen. Aufgrund der Festsetzungen findet eine ausreichende Vorsorge gegen die Abwehr von Gesundheitsgefahren statt.

### **7.2.3. Altlasten**

Im Plangebiet befindet sich die Feuerstelle für das örtliche Osterfeuer. Eine nutzungseinschränkende Kontamination des Bodens mit Schadstoffen ist nicht gegeben. Im Zuge der Baugrunduntersuchung durch das Büro GPB-Arke, Hessisch Oldendorf, vom September 2013, wurden 15 Einzelproben entnommen und als Mischprobe chemisch untersucht. Insgesamt wurden nur geringe Konzentrationen sämtlicher untersuchter Parameter nachgewiesen (Zuordnungswert<sup>2</sup> Klasse Z0 Lehm), so dass das Bodenmaterial ohne Einschränkungen verwendet werden kann. Daher kann auch von einer gesundheitlichen Unbedenklichkeit der zulässigen schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen, Gartennutzung, Kinderspiel im Freien, etc.) oder der Versickerung von Oberflächenwasser ausgegangen werden.

Hinsichtlich einer Belastung durch sonstige Altlasten liegen keine Erkenntnisse vor.

### **7.2.4. Landwirtschaft**

Die geplante Fläche ist im Eigentum der Stadt Bad Nenndorf und ist derzeit an einen Ackerbaubetrieb verpachtet. Im näheren Umfeld sind keine landwirtschaftlichen Betriebe vorhanden. Von den angrenzenden oder umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen können Emissionen (Lärm, Geruch oder Staub) aus gehen, die sich im Planungsgebiet als Immissionen bemerkbar machen. Sie sind im Rahmen einer ortsüblichen Bewirtschaftung der Flächen und in einem tolerierbaren Maß hinzunehmen.

Zwei Grünflächen in unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebietes werden teilweise als Pferdeweiden genutzt. In dem ländlich dominierten Umfeld sind die möglichen Immissionen aus einer Hobbytierhaltung hinzunehmen.

### **7.2.5. Denkmalschutz**

Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt. Sollten im Zuge der Bauarbeiten Bodendenkmäler gefunden werden, so sind diese gemäß § 14 Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) der Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen. Das Bodendenkmal und die Entdeckungsstätte sind für vier Werktagen in unverändertem Zustand zu belassen und vor Fremdeinwirkung zu schützen.

Ergänzender Hinweis zur archäologischen Denkmalpflege:

Ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde wie etwa Keramikscherben, Steingeräte oder Schlacken sowie Holzkohleansammlungen, Bodenverfärbungen oder Steinkonzentrationen, die bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten gemacht werden, sind gem. § 14 Abs. 1 des NDSchG auch in geringer Menge meldepflichtig. Sie müssen der zuständigen Kommunalarchäologie (Tel. 05722/9566-15 oder Email: Berthold@SchaumburgerLandschaft.de) und der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises unverzüglich gemeldet werden, Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des 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.

Im Rechtsplan wird darauf hingewiesen.

### **7.2.6. Zivil- und Katastrophenschutz**

Aus der Sicht des vorbeugenden Brandschutzes wird darauf hingewiesen, dass auch die Löschwasserversorgung sicherzustellen ist und zur Löschwasserentnahme DIN-gerechte Wasserentnahmestellen zu installieren sind. Außerdem ist die Zuwegungen zu bebauten Grundstücken für die Feuerwehr

---

<sup>2</sup> Zuordnungswerte gem. LAGA 2004 – TR Boden; Zuordnungswerte für Bodenmaterial, das für die Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelten Bodenschicht verwertet wird.

jederzeit zu gewährleisten. Die Samtgemeinde Nenndorf hat gemäß §§ 1 und 2 des Nds. Brandschutzgesetzes vom 18.07.2012 in der zurzeit geltenden Fassung die lt. § 41 NBauO für die Erteilung von Baugenehmigungen erforderliche Löschwasserversorgung in allen Bereichen herzustellen. Für den Grundschutz bereitzustellende Löschwassermengen sind nach der 1. WasSV vom 31.05.1970 und den Technischen Regeln des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.) Arbeitsblatt W 405/Juli 1978 - zu bemessen. Der Grundschutz für das ausgewiesene Bebauungsgebiet beträgt nach den Richtwerttabellen des Arbeitsblattes W 405 aufgrund der künftigen Nutzung 1.600 l/min. für eine Löschzeit von mind. zwei Stunden. Die Löschwassermengen sind über die Grundbelastung für Trink- und Brauchwasser hinaus bereitzustellen.

Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung durch die öffentliche Trinkwasserversorgung und erforderlichenfalls durch zusätzliche unabhängige Löschwasserentnahmestellen, z. B. Löschwasserteiche, Löschwasserbrunnen, Zisternen usw., ist nachzuweisen und in einem Löschwasserplan, Maßstab 1:5000, mit Angabe der jeweiligen Löschwassermenge zu erfassen. Der Löschwasserplan ist der für den Brandschutz zuständigen Stelle des Landkreises, zusammen mit den sonstigen Planunterlagen, zuzustellen.

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

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

Für den Einbau von Hydranten sind die Hydranten-Richtlinien des DVGW-Arbeitsblattes W 331/I-VII zu beachten. Für Löschwassersauganschlüsse gilt die DIN 14 244. Die Löschwasserentnahmestellen sind nach DIN 4066 gut sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Sie sind freizuhalten und müssen durch die Feuerwehr jederzeit ungehindert erreicht werden können.

In der Feldstraße verläuft eine Haupttrinkwasserleitung der Dimension d110 x 6,6mm, HDPE100, die in der Lage ist, das erforderliche Trinkwasser und die Löschwassermengen für den notwendigen Grundschutz bereitzustellen. Die Einhaltung der Hinweise ist im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Beurteilung der Vorhaben nachzuweisen.

## 8. Umweltbericht

### 8.1. Zusammenfassung Umweltbericht

Die Stadt Bad Nenndorf beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplans Nr. 88 „Östlich Feldstraße“ auf Teilen der Flurstücke 21/1 (Ackerfläche) und 31 (Feldstraße) der Flur 10, Gemarkung Waltringhausen. Der Geltungsbereich hat eine Größe von 15.615 qm, entspr. ca. 1,56 ha.

Die Fläche stellt sich heute größtenteils als ackerbaulich genutzte Freifläche ohne Baumbestand, die westlich verlaufende Feldstraße mit ca. 0,5 bis 1 m breiten Ruderalstreifen, eine teils mit Asphalt, teils mit Schotter befestigte landwirtschaftliche Zufahrt sowie ein ca. 4 bis 5 m breiter Rasenstreifen südlich am Spielplatz dar.

Die Ackerfläche und der Bereich der Zufahrt sind zukünftig als Wohngebiet vorgesehen. Laut städtebaulichem Entwurf ist die Aufteilung der 10.630 qm großen Baufläche in 14 Grundstücke geplant. Diese dürfen laut B-Plan 88 bei einer GRZ von 0,3 bis maximal 45 % der Fläche versiegelt werden. Auf den Grundstücken ist die Pflanzung von je 2 mittelkronigen, heimischen Laubbäumen und 2 ortstypischen, hochstämmigen Apfelbäumen vorgesehen. Der südliche Rasenstreifen sowie der nördliche 3m breite Grünstreifen wird ebenfalls durch die Pflanzung von 4 bzw 2 Obst-/Laubbäumen aufgewertet.

Mit der geplanten Umsetzung des Bauvorhabens und der damit verbundenen potenziellen Neuversiegelung kommt es zu einer Veränderung der Gestalt und Nutzung der betroffenen Fläche und zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, so dass ein Eingriff im Sinne des § 8 BNatSchG vorliegt.

Der vorliegende Umweltbericht ist gem. § 2a Abs.1 BauGB bereits für das Aufstellungsverfahren in die Begründung zum Bebauungsplan mit aufzunehmen. Die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens sind zu beschreiben und zu bewerten. Dabei ist insbesondere folgenden Aspekten Rechnung zu tragen:

- derzeitiger Umweltzustand im Planungsgebiet
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung
- mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich.

Der zu erwartende Eingriff, im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 88 „Östlich Feldstraße“ der Stadt Bad Nenndorf, wirkt sich voraussichtlich gering auf die Schutzgüter Arten und Biotope (Wegfall), das Schutzgut Boden (Versiegelung), das Schutzgut Wasser (Versiegelung) als auch unwesentlich auf das Landschaftsbild (Veränderung) aus, sofern bestimmte Grundsätze während der Bauzeit und auch im anschließenden Betrieb eingehalten werden. Für das Schutzgut Klima sind keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand zu erwarten. Ausgleichsflächen können innerhalb des Planungsgebietes nicht ausreichend festgesetzt werden, so dass externe Kompensationsflächen zur Verfügung gestellt werden müssen.

Die vorgeschlagenen grünordnerischen Maßnahmen sollen den zu erwartenden Eingriff auf Natur und Landschaft minimieren und ausgleichen. Aufgrund der Eingriffsbilanzierung aus dem nachfolgenden Grünordnungskonzept ist von einer vollständigen Kompensation durch die vorgeschlagenen Maßnahmen auszugehen. Die Kompensation erfolgt auf internen und externen Flächen.

Vorgesehen sind interne Maßnahmen, wie:

- Die Umwandlung von Ackerfläche in Grünland- und Maßnahmenfläche
- Baumpflanzungen im Gebiet (insg. 34 mittelkronige heimische Laubbäume)
- die Anlage einer Obstbaumwiese (28 ortstypische hochstämmige Apfelbäume)
- die Rückhaltung von Niederschlagswasser im Gelände
- die Teilentsiegelung im Grundstück
- und die Minimierung von Vollversiegelungen

Externe Maßnahmen sind:

- Pflanzung von hochstämmigen, ortstypischen Obstbäumen entlang der ortsnahen Straßen und Feldwege (Verlängerung Osterfeldstraße und Knickweg bzw. Verlängerung Knickweg)

## 8.2. Anlass und Ausgangssituation

### 8.2.1. Zielsetzung und Lage im Raum

Waltringhausen befindet sich im Landkreis Schaumburg und ist ein Ortsteil der Stadt Bad Nenndorf. Der östliche Ortsrand des Siedlungsgebietes liegt ca. 500 bis 700 m von der östlich verlaufenden Autobahn 2 entfernt.

Die Stadt Bad Nenndorf beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 88 „Östlich Feldstraße“ eine Siedlungserweiterung im östlichen Ortsteil Waltringhausen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 1,56 ha und wird derzeit zum größten Teil intensiv ackerbaulich genutzt. Einmal im Jahr findet das Waltringhäuser Osterfeuer auf dieser Fläche statt. Ebenfalls Teil des Plangebietes ist die westlich verlaufende, asphaltierte Feldstraße, die durch einen ca. 0,5 bis 1 m breiten artenarmen Ruderalstreifen von der landwirtschaftlichen Fläche getrennt ist. Südlich der Ackerfläche führt eine befestigte Zufahrt zu den westlich angrenzenden Flurstücken und eine 4-5 m breite Wegeparzelle (Rasen) zum südlich an das Plangebiet angrenzenden Spielplatz.



Abb.: 5 Luftbild

Geplant ist die Erweiterung der westlich der Feldstraße angrenzenden Wohnbebauung in östliche Richtung. Auf den ca. 14 geplanten Grundstücken sollen je zwei Laubbäume gepflanzt werden. Als östlicher Abschluss der Wohnbebauung soll auf öffentlicher Fläche eine 7 m breite Streuobstwiese mit 28 hochstämmigen Apfelbäumen (je 2 pro Grundstücksbreite) sowie ein 3 m breiter Feldgehölzstreifen angelegt werden. Im Bereich der Straße, die zukünftig zur Erschließung des neuen Wohngebietes dient, ändert sich der ackersäumende Ruderalstreifen in Scherrasen mit den Grundstückszu-

fahrten. Die bisher erforderliche, befestigte landwirtschaftliche Zufahrt im südlichen Bereich wird rückgebaut.

### **8.2.2. Gesetzliche Grundlage**

Mit der Umsetzung des Bauvorhaben und der damit verbundenen potenziellen Neuversiegelung kommt es zu einer Veränderung der Gestalt und Nutzung der betroffenen Fläche und zu einer Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, so dass das Vorliegen eines Eingriffes im Sinne des § 8 BNatSchG zu prüfen ist. Das vorliegende Grünordnungskonzept wurde auf Grundlage dieser Gesetzesvorgabe in Verbindung mit dem Baugesetzbuch erarbeitet. Ziel ist es, gemäß § 1 ff des BauGB die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie die Landschaftspflege nachhaltig zu berücksichtigen und im Sinne von § 1 ff BNatSchG mit Ergänzung durch das NAGBNatSchG die Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzbarkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Erhaltung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft gesichert sind.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Schaumburg wurde die Kompensationsermittlung nach dem Modell des Niedersächsischen Städtetages von 1997 auf Basis einer Biotoptypenkartierung durchgeführt.

### **8.2.3. Aussagen übergeordneter und vorbereitender Planungen**

Der Stadt Bad Nenndorf liegt ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan vor. Derzeit ist die zukünftig vorwiegend als „Wohnbaufläche“ (W) vorgesehene Fläche als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Um die zukünftige Nutzung entsprechend anpassen zu können, muss parallel eine 19. Änderung des Flächennutzungsplanes gem. § 8 Abs. 2 BauGB erarbeitet werden.

Für das Plangebiet liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

Laut RROP ist der Landschaftsraum um das Plangebiet als "Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft" dargestellt.

### **8.2.4. Landschaftsplan**

Der Landschaftsplan wird inhaltlich aus dem Landschaftsrahmenplan (LRP 1986, Büro Sollmann) abgeleitet. Übergeordnete planerische Vorgaben sind daher zu beachten. Als flächendeckendes ökologisches Gutachten ist er der Planungsebene des Flächennutzungsplanes zugeordnet und soll unter anderem Hinweise für bauliche Nutzung des Samtgemeindegebietes geben. Im aktuellen Landschaftsplan der Samtgemeinde Nenndorf ( LP 1995, Luckwald) ist das Planungsgebiet als Acker dargestellt. Weitere Aussagen über das Planungsgebiet sind dem Landschaftsplan nicht zu entnehmen. Das B-Plangebiet ist im aktuellen Landschaftsplan nicht als Baufläche gekennzeichnet. Nahe liegende Bauflächen, jedoch mit vorhandenem Konfliktpotential, sind südlich des B-Plangebietes und an der nordwestlichen Ortsgrenze von Waltringhausen dargestellt.

### **8.2.5. Schutzgebiete**

Im Samtgemeindegebiet ist bislang kein Naturschutzgebiet ausgewiesen. Für einige Bereiche, wie z.B. den Haster Wald nördlich von Waltringhausen, ist eine Ausweisung als NSG geplant. Das Untersuchungsgebiet selbst befindet sich jedoch außerhalb von geplanten Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebieten.

### **8.2.6. Baumschutzsatzung**

Da das Plangebiet derzeit im Außenbereich liegt, gilt dort die Baum- u. Heckenschutz-VO des LK Schaumburg. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet außerhalb von Flächen, für die eine rechtskräftige örtliche Baumschutzsatzung gilt.

### **8.3. Bestand und Bewertung**

#### **8.3.1. Zustand von Natur und Landschaft**

##### **Naturräumliche Gliederung**

Naturräumliche Einheiten sind Teile der Erdoberfläche mit einheitlichem Gefüge ihrer natürlichen Bestandteile: der aus Gestein und Oberflächenform gebildeten Bodengestalt (Bodenplastik), des Regionalklimas, des Wasserhaushalts, der Böden und der Pflanzen- und Tierwelt.

Der Untersuchungsraum gehört naturräumlich zur Region „Börden“. Es zählt darin zur Haupteinheit „Kalenberger Lößbörde“ und der Untereinheit „Gehrdener Lößhügel“. Ackerbauliche Nutzung ist hier landschaftsbestimmend. Das Relief ist flachwellig und Gehölzstrukturen sind nur vereinzelt als Hecken, Gebüsche oder Baumreihen vorhanden.

##### **Geologische Verhältnisse / Boden**

Vorherrschender Bodentyp im Samtgemeindegebiet Nenndorf sind Pseudogley – Parabraunerden. Entstanden sind diese Böden durch Löß der Weichsel – Eiszeit, der im Zuge der Bodenbildung zu Lößlehm verwittert ist. Durch ihren relativen Nährstoffreichtum und einen vorwiegend ausgeglichenen Wasserhaushalt, werden diese Böden zumeist ackerbaulich genutzt.

Das Plangebiet selbst stellt sich dementsprechend als intensiv genutzte Ackerfläche dar.

##### **Hydrologische Gegebenheiten**

Die Grundwasservorkommen im Untersuchungsgebiet befinden sich laut Landschaftsplan (v. Luckwald, 1995) im Festgestein, z.T. in mehreren hundert Metern Tiefe. Die Hauptfließrichtung des Grundwassers verläuft überwiegend in nördlicher Richtung.

In den ackerbaulich genutzten Bereichen der stauwasserbeeinflussten Pseudogleye ist die Grundwasserneubildungsrate mittel bis gering.

Schutzgebiete nach NWG befinden sich vor allem südlich des Plangebiets. Große Teile der Stadt Bad Nenndorf sind als Heilquellenschutzgebiet festgesetzt. Weitere derartige Schutzgebiete sind weiter östlich geplant. Hierzu gehört auch der südlich Teil Waltringhausens, unterhalb der K52 und in Verlängerung der Bantorfer Straße. Als Wasserschutzgebiet Zone III ist das WSG Landringhausen südöstlich von Waltringhausen festgesetzt.

Im direkten und weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich keine Wasserschutzgebiete.

##### **Klima**

Die Samtgemeinde Nenndorf ist von ozeanischen und kontinentalen Klimaeinflüssen gekennzeichnet. Im Bereich des Planungsgebietes herrscht Börden- und Flachlandklima. Die mittlere jährliche Windgeschwindigkeit beträgt etwa 4 m pro Sekunde. Die Jahresmitteltemperatur liegt um 8 bis 8,5 °C. Die Summe der jährlichen Niederschläge beträgt ca. 600 bis 650 mm, wobei das Maximum an Niederschlägen im Februar auftritt.

Die geländeklimatische Situation wird sowohl durch das jeweilige Relief als auch durch die Nutzungsformen der Fläche bestimmt. Diese beeinflussen Bildung, Abfluss oder auch Ansammlung von lokal entstehender Kaltluft, Windsysteme, Inversionen und auch Nebelbildungen und damit wiederum die bioklimatischen Verhältnisse. Das Plangebiet hat als Freifläche mit Bezug zu belasteten Siedlungsgebieten eine entsprechende Bedeutung für das Klima und die Luft. Als Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet erfüllt es Ausgleichsfunktionen zum Stadtklima, wobei aufgrund der fehlenden Reliefunterschiede in der Bördenregion diese spezifischen Klimafunktionen nur bedingt erfüllt werden.

### Vegetation / Biotopstrukturen

Die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) ist diejenige hypothetische Vegetation, die entstehen würde, wenn der Einfluss des Menschen unterbliebe. Im Planungsgebiet würden sich vor allem Waldmeister – Buchenwälder, kleinflächig Hainsimsen – Buchenwälder ansiedeln.

### **8.3.2. Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum**

Der Umweltbericht umfasst neben einer Bestandserfassung und -beschreibung auch eine Bewertung des Umweltzustandes. Im Anschluss werden die Auswirkungen beschrieben, die das geplante Vorhaben auf die einzelnen Schutzgüter hat.

### **Schutzgut Mensch**

#### Bestand und Bewertung

Eine Betroffenheit des Menschen stellt sich in der Regel durch eine Beeinträchtigung seiner Gesundheit und seines Wohlbefindens dar. Das Wohlbefinden des Menschen drückt sich vor allem in der Wohnqualität in den umliegenden Quartieren und in der Freizeit- und Erholungseignung aus.

Der Untersuchungsraum liegt in mittelbarer Nähe zur östlich verlaufenden Bundesautobahn, zu der eine freie Sichtverbindung besteht. Die Nutzung der unmittelbare benachbarten Flächen ist weitgehend intensiv ackerbaulich. Die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Mensch ist als gering bis mittel einzuschätzen.

#### Vorbelastung und Empfindlichkeit

Eine Vorbelastung ist im Hinblick auf die Wohnqualität durch die Lärmemission der A2 gegeben. Das Wohngebiet liegt vom südlichsten bis zum nördlichsten Immissionspunkt 605 bis 785 m von der Autobahn entfernt. Eine Lärmberechnung ergab, dass die Schallschutz-Höchstwerte am Tag eingehalten, in der Nacht jedoch überschritten werden und gesunde Wohnverhältnisse gefährdet sind. Die Empfindlichkeit ist gering.

### **Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften**

#### Bestand und Bewertung

Es existieren Biotoptypen, die aus kultivierten und anthropogen überformten Bodenstrukturen entstanden sind. Sie wären entsprechend kurz- bis mittelfristig wieder herstellbar. Den größten Teil des Gebiets nimmt hierbei eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche ein. Einen geringen Flächenanteil an der Gesamtfläche des Planungsgebietes haben ca. 0,5 bis 1 m breite, straßenbegleitende Ruderalstreifen und eine der Spielplatznutzung zugehörige Rasenfläche. Die Bedeutung für das Arten- und Biotoppotential ist auf der Ackerfläche sehr gering. Da das Gebiet der Bördenregion als potentieller Lebensraum für den Feldhamster sowie Arten der Feldlerche gilt, wurde im April bis Juni 2012 eine artenschutzrechtliche Beurteilung vom Büro infraplan, Celle durchgeführt. Quintessenz: Eine künftige Bebauung erfüllt keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 (1) und (2) BNatSchG. Artenschutzrechtliche Belange stehen der Planung nicht entgegen.

Beeinträchtigungen der Lebensräume bestehen derzeit vor allem durch die ackerbauliche Nutzung der Fläche. Der verkehrsbedingte Schadstoffeintrag der angrenzenden Straßen sowie die auch von der nahegelegenen Autobahn (ca. 500 bis 700 m Entfernung) ausgehende Lärmbelastung haben partiell negative Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt. Innerhalb des B-Plangebietes sind keine geschützten Biotope nach dem niedersächsischen Naturschutzrecht vorhanden.

#### Vorbelastung und Empfindlichkeit

Vorbelastungen ergeben sich vor allem aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Ein weiterer Einfluss besteht durch die Nähe zur Bundesautobahn A2. Die Empfindlichkeit auf der heute ackerbaulich genutzten Fläche des Plangebietes selbst, ist als gering einzustufen.

### **Schutzgut Boden**

Die Aufgabe des Bodens liegt in der Sicherung der Bodensubstanz. Der Boden hat somit drei Hauptfunktionen:

- Lebensraumfunktion für Pflanzenwurzeln und Bodenorganismen, die ihrerseits zur Bodenentwicklung beitragen (Biotische Lebensraumfunktion)
- Regelungsfunktion der Stoff- und Energieflüsse im Naturhaushalt, wie Wasserspeicherung, Versickerung und Verdunstung (Speicher- und Reglerfunktion)
- Produktionsfunktion der Biomasse, insbesondere von pflanzlichen Stoffen unter Einbeziehung des Wurzelraumes und der Verankerung der Pflanzen (natürliche Ertragsfunktion)

Eine besondere Bedeutung kommt den natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des Bodens zu. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen dieser Funktionen so weit wie möglich vermieden werden. Als Beurteilungskriterium seiner Schutzwürdigkeit wird vorrangig der Natürlichkeitsgrad des Bodens herangezogen.

#### **Bestand und Bewertung**

Das Plangebiet befindet sich auf einer beinahe ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzten Fläche. Die Ackerflächen in der gesamten Region weisen meist hohe Bodenzahlen auf und sind aus landwirtschaftlicher Sicht wegen ihrer Fruchtbarkeit von Bedeutung. Eine alternative Fläche zur Siedlungserweiterung steht momentan jedoch nicht zur Verfügung. Ein kleinerer Bereich des Plangebiets wird außerdem alljährlich als Osterfeuerplatz genutzt. Gemäß Bodengutachten (vgl. Kapitel 7.2.3 „Altlasten“) liegen keine nutzungseinschränkende Schadstoffbelastungen durch Holzkohle- und Aschereste vor.

#### **Vorbelastung und Empfindlichkeit**

Durch die intensive ackerbauliche Nutzung ist das Vorkommen von seltenen und naturnahen Böden auszuschließen. Das Entwicklungspotential zu schutzwürdiger Vegetation ist durch Meliorationsmaßnahmen stark eingeschränkt. Eine starke Vorbelastung hinsichtlich seiner Natürlichkeit besteht durch den Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln und Mineraldünger.

Laut Landschaftsplan sind die Böden um Waltringhausen durch ihre Nutzung mäßig bis stark in ihrer Bodenfunktion eingeschränkt (Wertstufe 3-4). Die Anwendung von Düngemitteln und Pestiziden sowie das Befahren durch schwere landwirtschaftliche Maschinen beeinträchtigen den Boden besonders hinsichtlich seiner Regelungsfunktion für den Nährstoff- und Wasserhaushalt und seiner natürlichen Lebensraumfunktion für Bodenlebewesen.

### **Schutzgut Wasser**

#### **Bestand und Bewertung**

Im nördlichen Bereich des Plangebiets befindet sich ein offener Graben entlang der Osterfeldstraße. Er dient als Vorfluter für Teile der Ortslage von Waltringhausen und ist als Gewässer 3. Ordnung durch einen 5 m breiten Schutzstreifen von jeglicher Bebauung freizuhalten. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag ergibt sich aus dem Grundwasserflurabstand, der Mächtigkeit sowie der Art und Wasserdurchlässigkeit der Deckschichten. Der Grundwasserflurabstand ist im Untersuchungsgebiet sehr hoch. Durch den hohen Lehmantel der Böden kommt anfallendes Regenwasser nur in sehr geringem Maße zur Versickerung. Es ist zu prüfen in wieweit dennoch die Möglichkeit des Eindringens von Schadstoffen mit dem Sickerwasser ins Grundwasser (qualitative Beeinträchtigung) und die Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate (quantitative Beeinträchtigung) besteht. Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten.

#### **Vorbelastung und Empfindlichkeit**

Vorbelastungen ergeben sich aus der intensiven Landwirtschaft durch Auswaschung von Nitrat und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser. Die derzeit noch offenen Flächen besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung und Schadstoffeintrag.

### **Schutzgut Luft/Klima**

#### **Bestand und Bewertung**

Lokalklimatisch ist das Planungsgebiet dem Freilandklima zuzuordnen. Charakteristisch dafür sind:

- hohe Temperaturschwankungen zwischen Tag und Nacht
- eine hohe Kaltluftproduktion
- mittlere bis hohe Windgeschwindigkeiten

Die Ackerfläche wird durch landwirtschaftliche Fahrzeuge bearbeitet und bestellt.

#### **Vorbelastung und Empfindlichkeit**

Aufgrund der an das Plangebiet angrenzenden Nutzungen liegt in geringem Maße bereits eine Belastung der Fläche selbst durch Fahrgeräusche und Abgase vor. Die Empfindlichkeit der Fläche in Bezug auf das Schutzgut Luft, Klima ist daher gering. Die offenen Freiflächen im Plangebiet sind empfindlich gegenüber Flächenversiegelungen.

### **Schutzgut Landschaftsbild**

Unter dem Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt unter dem Grundsatz der Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft und berücksichtigt natur- und kulturraumtypische Erscheinungen von Oberflächenausprägung, Vegetation, Nutzung und Bebauung.

#### **Bestand und Bewertung**

Das Plangebiet befindet sich direkt angrenzend an die geschlossene Ortschaft von Waltringhausen und ist durch die Feldstraße erreichbar. Der Ortsrand mit prägendem Großbaumbestand ist hier nur partiell ausgebildet.

#### **Vorbelastung und Empfindlichkeit**

Eine Vorbelastung des Gebiets bezüglich des Landschaftsbildes ist durch die vorherrschende intensive landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden ausgeräumten Landschaft gegeben. Die derzeitige Ortsrandsituation, also der Übergang von den Siedlungsgebieten in die freie Landschaft, ist sowohl in ökologischer als auch in ästhetischer Hinsicht unzureichend. Laut Bestandsanalyse des Landschaftsplans (v. Luckwald 1995) ist der Ortsrand westlich des Plangebiets als beeinträchtigt mit „Defiziten bei der landschaftlichen Einbindung der Siedlungsränder“ bewertet. Die Empfindlichkeit ist somit gering.

## **8.4. Geplantes Vorhaben**

### **8.4.1. Grundzüge des Bebauungsplanentwurfs**

Die Fläche des Plangebiets stellt sich heute größtenteils als ackerbaulich genutzte Freifläche ohne Baumbestand dar. Weiterhin wurden Biotope, wie die westlich verlaufende Feldstraße mit ca. 0,5 bis 1 m breiten Ruderalstreifen, eine teils mit Asphalt, teils mit Schotter befestigte landwirtschaftliche Zufahrt sowie ein ca. 4 bis 5 m breiter Rasenstreifen südlich am Spielplatz kartiert. Die Ackerfläche und der Bereich der Zufahrt sind zukünftig als Wohngebiet vorgesehen. Laut städtebaulichem Entwurf ist die Aufteilung der Fläche in 14 Grundstücke vorgesehen. Diese dürfen laut B-Plan bei einer GRZ von 0,3 bis maximal 45 % der Fläche versiegelt werden. Pro Grundstück ist die Pflanzung von 2 mittelkronigen, heimischen Laubbäumen vorgesehen. Ein 10 m - Streifen soll als Obst-/ Apfelbaum-

wiese festgesetzt werden, auf der in einer Mulde anfallendes Regenwasser zurückgehalten werden soll. Im Bereich der Feldstraße und den westlich angrenzenden Ruderalstreifen sind keine Änderungen vorgesehen. Der östlich verlaufende Ruderalstreifen wird durch 14 Grundstückszufahrten befestigt. Der südliche Rasenstreifen wird durch die Pflanzung von 4 Laubbäumen aufgewertet.

Bei dem geplanten Bauvorhaben werden kleinere Flächen entsiegelt (landwirtschaftliche Zufahrt) und dafür aber größere Flächen neu versiegelt (Gebäude, Grundstückszufahrten). Durch die Anlage der Obstwiese und die Pflanzung der heimischen Laubbäume kann ein Teil des Eingriffs ausgeglichen werden. Zur vollständigen Kompensation muss zusätzlich außerhalb des Plangebiets eine externe Kompensation stattfinden.

#### **8.4.2. Projektwirkung – Auswirkungen des Vorhabens**

Bei der Einschätzung der Beeinträchtigungen, die vom Vorhaben auf die biotischen und abiotischen Lebensgrundlagen einwirken, wurde unterschieden, ob die Wirkungen temporärer Art sind (baubedingt) oder erst durch das Bauwerk bzw. die Nutzung der Anlage entstehen (anlagen- bzw. betriebsbedingt). Vorrangiges Ziel ist der Vermeidungsgrundsatz, d.h. es gilt gravierende Veränderungen von Natur und Landschaft zu erkennen und zu unterlassen. Um diese zu erkennen und zu unterlassen sowie ihre Bedeutung abzuschätzen und entsprechende Kompensationsmaßnahmen vorzusehen, werden die Auswirkungen der geplanten Maßnahme im Folgenden analysiert. Insbesondere sind Beeinträchtigungen der oben aufgeführten Schutzgüter zu behandeln.

##### Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Schutzgut Arten u. Lebensgemeinschaften

- baubedingt

Während der Bauzeit ist mit einem vermehrten Verkehr durch Baustellenfahrzeuge zu rechnen. Landwirtschaftlicher Verkehr sowie Anwohnerverkehr ist auf der Feldstraße bereits vorhanden.

- anlagebedingt/betriebsbedingt

Durch zusätzlichen Anwohnerverkehr kann das Verkehrsaufkommen auf der Feldstraße leicht ansteigen. Der derzeit bereits vorhandene anthropogene Einfluss auf das Gelände schließt jedoch eine hohe Sensibilität der vorkommenden Tierarten aus.

##### Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Schutzgut Boden

- baubedingt/anlagebedingt

Durch die geplante Maßnahme kommt es zur Verdichtung und Versiegelung bisher offener Flächen. Es besteht zudem die potenzielle Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden. Durch Versiegelung, Abschieben, Verdichten und Vermischen von Bodenschichten, durch den Einbau von Fremdmassen, sowie durch nicht fachgerechte Lagerung und Wiederverwendung gelöster Bodenmassen können dauerhafte Beeinträchtigungen entstehen und die Bodenfunktionen, wie Speicher-, Filter- und Lebensraumfunktionen verloren gehen. Diese müssen weitestgehend vermieden werden.

- betriebsbedingt

Nach den Baumaßnahmen sind keine weiteren gravierenden Beeinträchtigungen zu erwarten. Der durch die Neuversiegelung entstehende Eingriff in das Schutzgut Boden wird als erheblich bewertet.

##### Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Schutzgut Wasser

- baubedingt

Obwohl bei fachgerechter Ausführung der Baumaßnahmen keine Beeinträchtigung des Grundwassers zu erwarten ist, verbleibt ein Restrisiko bezüglich von Schadstoffeinträgen in den Untergrund.

- anlagebedingt

In wenigen Teilbereichen kann es durch temporäre Versiegelung von Flächen (z.B. Lagerflächen) zur Beeinträchtigung der Versickerung des Niederschlagswassers und somit zu einer verminderten Grundwasserneubildung kommen.

- betriebsbedingt

Mit betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ist nicht zu rechnen. Anfallendes Niederschlagswasser wird auf dem Gelände in Mulden (Obstwiese) zurückgehalten und weit möglichst zur Versickerung gebracht. Oberflächengewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

#### Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Schutzgut Luft, Klima, Lärm

- baubedingt

Während der Bauphase sind vermehrte, temporäre Lärm-, Staub- und Abgasemissionen durch Baumaschinen und Baustellenverkehr zu erwarten.

- anlagebedingt/betriebsbedingt

Anlagebedingte Auswirkungen des Vorhabens sind nahezu auszuschließen.

Geländeklimatologisch ist durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung zu erwarten.

#### Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild

- baubedingt/anlagebedingt

Durch den Bau einer weiteren Häuserzeile mit einer im B-Plan festgesetzten baulichen Nutzung (Einzel- / Doppelhausbebauung, begrenzte Firsthöhe) außerhalb des bestehenden Ortsrandes wird der Übergang von der Siedlung zur Landschaft lediglich verschoben. Die bislang vorhandenen Ortsrandstrukturen sind kurz- bis mittelfristig wieder herstellbar und sollten zukünftig noch ergänzt werden.

- betriebsbedingt

Betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Die vorhandene Landschaftsstruktur des Plangebiets bleibt erhalten. Vom Betrieb der Anlage sind im Normalfall keine weiteren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten. Materiallagerungen im Bereich der Ortsrand eingrünenden Apfelbaumwiese sind zu vermeiden.

### **8.4.3. Flächenumwandlung**

#### Lebensraumverlust

- Von der Existenz empfindlicher oder gefährdeter Tierarten ist im Plangebiet selbst aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht auszugehen.
- Durch die Anlage einer Obstbaumwiese mit 28 regional typischen Apfelbäumen und die Pflanzung von 34 standortheimischen Laubbäumen ist von einer Aufwertung der Lebensraumfunktion auszugehen.

#### Versiegelung

- Durch die geplante Baumaßnahme (Siedlungserweiterung) wird eine Fläche von maximal 4.784 m<sup>2</sup> überbaut (Gebäude, Zufahrten und sonstige Erschließung). Dies sind ca. 45% der Gesamtfläche des Plangebiets. Mit der Versiegelung verliert der Boden sämtliche Funktionen für den Naturhaushalt. Dies sind z.B. ungebremster Regenwasserabfluss statt Filterung, Versickerung und Grundwasserneubildung, Wärmerückstrahlung statt Temperatenausgleich durch eine Vegetationsschicht.

#### Landschaftsbild

- Das Landschaftsbild „Ortsrand“ wird nach Osten verschoben und durch die Anlage einer Obstbaumwiese aufgewertet.

### **8.4.4. Benachbarungs-/Immissionswirkungen**

#### Luftschadstoffe/Verkehrs- und Spiellärm

- Durch das Vorhaben kommt es baubedingt zu einer mäßigen und anlagebedingt zu einer sehr geringen Zunahme des Verkehrs und damit zu einer ebenfalls sehr geringen Zunahme von

Luftschadstoffen und Verkehrslärm. Die Sensibilität der angrenzenden Flächen ist jedoch ohnehin durch die bereits bestehende Bebauung und den Spielplatz sowie durch die relative Nähe zur Bundesautobahn A2 stark vermindert, so dass eine zusätzliche Beeinträchtigung von entsprechenden Arten und Lebensräumen unwahrscheinlich ist.

#### **8.4.5. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Unterlassung der Planung**

Das Untersuchungsgebiet stellt sich im Moment als intensiv bewirtschaftete Ackerfläche dar. Hinsichtlich der Arten- und Biotopvielfalt ist das Plangebiet selbst als unbedeutend einzustufen. Durch seine angrenzende Lage zum bereits bestehenden Ortsrand hat es eine untergeordnete Wirkung auf das Landschaftsbild.

Sollte die geplante Baumaßnahme nicht durchgeführt werden, würde die Fläche weiterhin dauerhaft landwirtschaftlich genutzt.

#### **8.4.6. Vermeidung und Minimierung**

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann durch folgende Maßnahmen minimiert werden:

##### Minderung der Beeinträchtigungen des Schutzguts Arten u. Lebensgemeinschaften

Als Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften gelten:

- Die Arbeitsbereiche während der Bauphase sollten so klein wie möglich dimensioniert werden.
- Die vorhandenen Biotop sollten erhalten, bzw. kurzfristig wieder hergestellt werden. Der Siedlungsbereich sollte nach Ende der Bauzeit rasch eingegrünt werden.

##### Minderung der Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden

Als Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden gelten:

- Lagerplätze während der Bauzeit sollten sorgfältig gewählt werden.
- Entnommener Boden (z.B. für die Fundamente) sollte getrennt nach Ober- und Unterboden gelagert und ggf. wieder eingebaut werden.
- Es sollten nur die notwendigsten Flächen versiegelt werden. Dort wo es technisch und auch unter Bodenschutz- bzw. Gewässerschutzaspekten (Schadstoffeintrag) möglich ist, werden Flächen geschottert (z.B. Parkplätze).
- Oberbodenarbeiten sollten möglichst nicht bei Nässe stattfinden, da der Boden dann noch nachgiebiger ist.
- Verdichtete Bereiche können durch entsprechende Tiefenlockerung wieder mehr oder weniger zurückgenommen werden.

##### Minderung der Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser

Als Maßnahmen zur Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser gelten:

- Regenwasser wird innerhalb des Plangebiets zurückgehalten und weitestgehend zur Versickerung gebracht.
- Es werden nur die unabdingbar notwendigen Flächen versiegelt.

##### Minderung der Beeinträchtigungen des Schutzguts Landschaftsbild

- Durch die Anlage einer ortsrannahen Feldgehölzhecke in Kombination mit der Obstbaumwiese wird langfristig eine gute Einbindung der Siedlung in die Landschaft erreicht.

## **8.5. Grünordnerisches Konzept und Maßnahmen**

### **8.5.1. Zielsetzung**

Die natürlichen Lebensgrundlagen wie Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen- und Tierwelt werden durch die räumlichen Nutzungsansprüche des Menschen in zunehmendem Maße beeinträchtigt, geschädigt oder zerstört. Jede Weiterentwicklung muss deshalb in einer möglichst umweltverträglichen Weise erfolgen. Einen Beitrag dazu liefert die Grünordnungsplanung. Das Planungsinstrument soll innerhalb der Bauleitplanung gemäß der Naturschutzgesetzgebung zu einer Verwirklichung der Ziele und Grundsätze von Naturschutz und Landschaftspflege beitragen und hat sowohl den im Bau-gesetzbuch (BauGB) aufgezählten Planungszielen und -leitlinien zur Sicherung einer „menschenwür-digen Umwelt“ als auch dem „Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen“ zu dienen.

### **8.5.2. Kompensationsmaßnahmen**

Im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind Ausgleichsmaßnahmen zusätzliche Maß-nahmen des Verursachers auf der betroffenen Grundfläche, die sicherstellen sollen, dass nach Ab-schluss des Vorhabens keine nachteiligen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben. Der geplante Eingriff kann nicht vollständig innerhalb des Gebietes kompensiert werden. Zur Kom-pensation des Eingriffes im Plangebiet werden folgende landschaftspflegerische Maßnahmen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorgeschlagen:

- Entwicklung von standortgerechten und vernetzenden linearen Biotopstrukturen in der Randlage des Gebietes
- Entsiegelung und Minimierung der Neuversiegelung,
- Rückhaltung von Niederschlagswasser im Gelände

Für den Bebauungsplan ergeben sich entsprechend folgende interne Festsetzungen im Sinne einer geregelten Grünordnung:

#### **Baumpflanzungen im Gebiet (gem. § 9 (1) 25 BauGB) - M 1**

Als Anpflanzungsgebot ist je angefangene 500 qm Grundstücksfläche ein Baum 2. Ordnung (bis 15 m Wuchshöhe) zu pflanzen. Es werden folgende Arten festgesetzt:

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), und Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hah-nendorn (*Crataegus crus-galli*), Weißdorn (*Crataegus laevigata*) in Mindestqualität 3x verpflanzt, mit Ballen, StU 12/14 cm oder regionaltypische, hochstämmige Obstbäume (alte Sorten) mittlerer Baum-schulqualität in der Größenklasse StU 10/12. Jeder Baum ist in einer unbefestigten Vegetationsfläche (Baumscheibe) von mindestens 6 m<sup>2</sup> anzupflanzen. Die festgesetzten, neu zu pflanzenden Bäume sind im Abgangsfall 1:1 zu ersetzen.

#### **Anlage einer Obstbaumwiese (gem. § 9 (1) 25a BauGB) - M 2**

Für die Anlage der 7 m breiten Obstbaumwiese sind hochstämmige Obstbäume regionaltypischer, alter Sorten im Abstand von ca. 8 m in Reihe anzupflanzen (immer 2 Bäume pro Grundstücksbreite). Da in der Regenrückhaltemulde zeitweise Wasser stehen wird, sind die Bäume mittig der Böschung zu pflanzen. Die Pflanzen haben mittlere Baumschulqualität der Größenklasse StU 10/12 cm aufzu-weisen. Die festgesetzten, neu zu pflanzenden Obstbäume sind im Abgangsfall 1:1 zu ersetzen.

Pflege: Die gepflanzten Obstbäume benötigen in den ersten Jahren einen Erziehungsschnitt. Dieser Erziehungsschnitt ist notwendig, um einen ausgewogenen Kronenaufbau zu erzielen. Die Wiese sollte nur zweimal im Jahr gemäht werden. Der erste Mähtermin kann zweckmäßigerweise im Frühsommer liegen (Ende Juni), der zweite vor der herbstlichen Obsternte (September). Das gemähte Gras kann entweder als Mulchmasse an Ort und Stelle liegen bleiben oder entnommen werden.

### **Versickerung von Niederschlagswasser (gem. § 9 (1) Nr. 9 BauGB) - M 3**

Das auf den Baugrundstücken anfallende und unverschmutzte Niederschlagswasser der Dachflächen und der versiegelten Grundstücksoberflächen ist in naturnah gestaltete Mulden innerhalb der Obstbaumwiese der jeweiligen Baugrundstücke einzuleiten und dort zurückzuhalten bzw. zur Versickerung zu bringen.

### **Anlage einer Feldgehölzhecke (gem. §9 (1) 25a BauGB) – M 4**

Bei der Entwicklung einer mind. 3 m breiten Feldgehölzhecke sind Gehölzgruppen folgender Arten- und Mengenzusammensetzung fachgerecht anzulegen und zu erhalten:

Weißdorn (*Crataegus laevigata*, 30%), Hundsrose (*Rosa canina*, 20%), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus* 20%), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum* 20%) und Stechpalme (*Ilex aquifolium* 10%)

Die Arten sind im Raster 1,50 x 1,50 m zu pflanzen. Die Sträucher haben die Qualität 2 x verpflanzt, Größe 80 - 100 aufzuweisen. Abgängige Gehölze sind 1:1 zu ersetzen.

### **Entsiegelung im Grundstück (gemäß §9 (1) Nr. 20 BauGB) – M 5**

Die im Plangebiet vorhandene landwirtschaftliche Zufahrt (30 qm Asphalt, 170 qm Schotter), festgesetzt als öffentliche Grünfläche, ist rückzubauen und mit dem vorhandenen Oberboden aus dem Gebiet anzudecken.

### **Realisierung und Zeitrahmen (gem. § 1 Abs.7 BauGB i.V.m. § 9 (1) Nr.20 BauGB)**

Für das Plangebiet wird festgesetzt, dass die Kompensationsmaßnahmen (Festsetzung M1 - M5) gemäß Anlage 4 der Begründung zum Bebauungsplan zu erfolgen haben und spätestens in der, auf die Inbenutzungnahme der baulichen Maßnahmen bzw. der Fertigstellung der Erschließungsanlagen unmittelbar folgenden Pflanzperiode (Herbst bis Frühjahr), auszuführen und nachzuweisen sind.

Die Herstellung der Versickerungsmulden innerhalb der Grün- und Maßnahmenfläche und die Anlage der Obstbaumwiese werden durch die Stadt Bad Nenndorf im Rahmen der Erschließung hergestellt.

### **Hinweise ohne Normcharakter :**

Während der Bauphase sind die Vorschriften der DIN 19820 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" und der RAS-LP 4 "Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen" einzuhalten. Die internen und externen Maßnahmen dürfen nicht gedüngt und/ oder mit Bioziden behandelt werden

## **8.6. Monitoring**

Die Kompensationsmaßnahmen und der Realisierungszeitrahmen werden über eine textliche Festsetzung geregelt. Nach Abschluss aller Maßnahmen wird die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Schaumburg durch die Stadt Bad Nenndorf in Kenntnis gesetzt. Die Ausführung der Kompensationserfordernisse wird erstmals ein Jahr nach Realisierung des Bauvorhabens im September geprüft und das Ergebnis protokolliert. Weitere jährliche Prüfungen erfolgen in Abstimmung zwischen den o.g. Beteiligten ebenfalls im September.

Die oben genannten grünordnerischen Maßnahmen sollen den zu erwartenden Eingriff auf Natur und Landschaft minimieren und ausgleichen. Aufgrund der nachfolgenden Eingriffsbilanzierung ist nicht von einer vollständigen Kompensation im Plangebiet auszugehen (vgl. nachfolgende Tabelle). Externe Flächen müssen von der Stadt zur Verfügung gestellt werden.

## 8.7. Eingriffsbilanzierung

### Kompensationsberechnung

Mit der nachfolgenden Eingriffsbilanzierung (Kompensationsberechnung) werden die Veränderungen im Plangebiet deutlich. Die Bilanzierung fußt auf dem Berechnungsmodell des „Niedersächsischen Städtetages zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (2008)“. Den verschiedenen Biootypen werden hierbei unterschiedliche Wertfaktoren zugeordnet, die in Verbindung mit der Flächengröße (qm) einen „Flächenwert“ ergeben.

Zunächst wurde der Bestandswert ermittelt, der sich aus der bestehenden Biotopstruktur im Gebiet ergibt. Im Plangebiet, welches hauptsächlich aus einer Ackerfläche und Verkehrsflächen besteht, wurden **14.384 Punkte als Bestandswert** errechnet (vgl. Tabelle 1, Spalten 1-4). Durch das geplante Bauvorhaben wird ein Teil der Fläche neu versiegelt (Gebäude / Erschließung). Dadurch verringert sich der o.g. Bestandswert und es kann von einem Gesamtflächenwert von **12.670 Punkten nach Umsetzung** des Bauvorhabens ausgegangen werden (vgl. Tabelle 1, Spalten 5-8). Es müssen externe Kompensationsflächen zur Verfügung gestellt werden.

Die folgende Tabelle zeigt eine Gegenüberstellung des Bestandes sowie der Eingriffs- / Ausgleichsflächen innerhalb der B-Planfläche.

Tabelle 1: Ist-Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Bio- toptypen	Fläche (qm)	Wert- faktor	Flächenwert	Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung/Ausgleich)	Fläche (qm)	Wer- t- fak- tor	Flächenwert Eingriffs- /Ausgleichsfl äche
			(Produkt aus Spalten 2+3)				(Produkt aus Spalten 6+7)
1	2	3	4	5	6	7	8
Acker (A)	12.571	1	12.571	Potentielle Neuversiege- lung (Wohngebiet (10.630) GRZ 0,3, max. Versiege- lung 45%)	4.784	0	0
Vegetationslose Fläche (Osterfeuerplatz) (TFO)	741	1	741	Heterogenes Hausgarten- gebiet (PHH)	5.846	1	5.846
Vollständig versiegelte landw. Zufahrt	30	0	0	Neupflanzung 34 Laub- bäume 2. Ordnung (10 qm/Stück)	(340)	2	680
Schotterrasen Zufahrt (GRX)	170	1	170	Neuanlage Obstbaumwie- se mit RW-Mulde	1.882	2	3.764
				Anlage Wildrosen- /Weißdornhecke	808	2	1.616
Vollständig versiegelte Straße	1.486	0	0	Vollständig versiegelte Straße	1.486	0	0
Ruderalflur / Acker- saum(UR)	285	2	570	Artenarmer Scherrasen (UR)	240	1	240
				Vollständig versiegelte Zufahrt	45	0	0
Artenarmer Scherrasen (GRA)	332	1	332	Artenarmer Scherrasen (GRA)	524	1	524
<b>Gesamtfläche</b>	<b>15.615</b>		<b>14.384</b>	<b>Gesamtfläche</b>	<b>15.615</b>		<b>12.670</b>
<b>Bestandswert</b>	<b>14.384 Pkte.</b>			<b>Gesamtflächenwert Planung</b>	<b>12.670 Pkte.</b>		

Zur Ermittlung der externen Ausgleichserfordernisse werden nun die Ergebnisse der Bestands- und Kompensationsbilanzierung gegenübergestellt. Dabei ist der Gesamtflächenwert (Planung/Ausgleich) von dem Bestandswert (Ist-Zustand) in Abzug zu bringen.

**Bestandswert 14.384 Pkte. abz. Gesamtflächenwert von 12.670 Pkte.**

**= 1.714 Pkte. Kompensationsbedarf**

Der Flächenwert des B-Plangebietes wird nach Umsetzung der geplanten Nutzungen unter dem heutigen Wert liegen (14.384 Pkte. zu 12.670 Pkte.). Die Differenz ergibt einen externen **Kompensationsbedarf von 1.714 Punkten**.

Als geeignete externe Kompensationsmaßnahme wird die Ergänzung der Apfel- oder Obstbaumreihe entlang der Osterfeldstraße vornehmlich im ortsnahen Bereich sowie entlang des Knickwegs vorgeschlagen. Um den externen Kompensationsbedarf decken zu können, ist die Pflanzung von 86 hochstämmigen Apfelbäumen der alten Sorten (pro Baum 10m<sup>2</sup> mit Wertigkeit 2, entspricht 20 Punkte) erforderlich. Für die Anlage der Obstbaumreihe sind hochstämmige, regionaltypische Sorten in mittlerer Baumschulqualität der Größenklasse StU 10/12 cm zu pflanzen. Festgesetzte, neu zu pflanzende Obstbäume sind im Abgangsfall 1:1 zu ersetzen.

### 8.8. Eingriffseinschätzung

Der zu erwartende Eingriff, im Zuge der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 88 „Östlich Feldstraße“ der Stadt Bad Nenndorf, wirkt sich weniger stark auf die Schutzgüter Arten und Biotope (Wegfall) und Landschaftsbild (Veränderung) aus. Stärkere Auswirkungen sind auf die Schutzgüter Boden (Versiegelung) und Wasser (Versiegelung) zu erwarten. Sowohl aus naturschutzfachlicher Sicht als auch in Bezug auf das Landschaftsbild sollte der geplante Eingriff schonend mit den natürlichen Ressourcen umgesetzt und gut in die Umgebung eingebunden werden. Soweit als möglich sollte die Versiegelung und Überbauung von Flächen im Gebiet zurückhaltend betrieben werden. Für das Schutzgut Klima sind keine wesentlichen Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand zu erwarten.

Der Eingriff und die damit verbundene zu erwartenden Beeinträchtigungen kann nicht vollständig im Planungsgebiet ausgeglichen werden, so dass externe Kompensationsflächen zur Verfügung gestellt werden müssen, deren Dimensionierung sich an den o.g. Untersuchungen orientiert.

Insgesamt ist eine Fläche von ca. 13.500 qm (bei einer Gesamtgröße des B-Plangebiets von 15.615 qm) von Veränderungen betroffen. Die geplanten internen Ausgleichsmaßnahmen sind nicht ausreichend. Aus der Eingriffsbilanzierung errechnet sich ein externer **Kompensationsbedarf von 1.714 Punkten**.

Als externe Maßnahme für den vollständigen Ausgleich kommt erstrangig die Pflanzung von 86 Obst- bzw. Apfelbäumen in Verlängerung der Osterfeldstraße nördlich des Plangebiets und des Knickwegs südlich der Fläche in Frage. Mit dieser Maßnahme könnten 1.720 zusätzliche Punkte erzielt werden.

Damit kann ein **Flächenäquivalent von 1.720 Punkten** erreicht werden und der Eingriff vollständig kompensiert werden. Alle Maßnahmen sowie die zur Verfügung stehenden extensiven Kompensationsflächen müssen mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

### 8.9. Kostenschätzung grünordnerische Maßnahmen im Gebiet

Die Realisierung der o.g. grünordnerischen Maßnahmen wird voraussichtlich folgende Kosten verursachen:

Kompensationsmaßnahmen (Ökologische Ausgleichsflächen)		Menge (teilw. gerundet)	Ein- heits- preis	Gesamtpreis ( € )
M 1	Baumpflanzungen mittelkronige Laubbäume	34 Stck	300	10.200
M 2	Pflanzung Apfelbäume / Obstbaumwiese	28 Stck	150	4.200
M 3	Regenrückhaltegräben	900 qm	20	18.000
M 4	Feldgehölzhecke	1.200 qm	10	12.000
M 5	Entsiegelung	200 qm	25	5.000
	Landschaftsrasen	1.500 qm	1,50	2.250
Extern	Pflanzung Apfelbäume entlang Osterfeldstraße als externe Kompensationsmaßnahme	89 Stck	150	13.350
<b>Gesamtsumme</b>				<b>65.000</b>

Jährl. Pflegemaßnahmen (Feldgehölzhecke/Freiflächen)	2.700 qm	1	2.700
--	----------	---	-------

Der **Umweltbericht mit Eingriffsbilanzierung** wurde ausgearbeitet von

Büro für Garten- und Landschaftsarchitektur  
 Dipl.-Ing. Andreas Ackermann, Garten- u. Landschaftsarchitekt  
 Dipl.-Ing. Ariane Kram, Landschaftsarchitektur  
 Falkenstraße 25  
 30449 Hannover-Linden

Hannover, im Dezember 2013



## 9. Planungshinweise

### 9.1. Flächenbilanz

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

Fläche	In Quadratmeter	In Hektar	Anteil in %
Geltungsbereich	15615 qm	1,56 ha	100 %
Allgemeines Wohngebiet (WA)	10630 qm	1,06 ha	68,1 %
öff. Grünfläche	360 qm	0,04 ha	2,3 %
öff. Grün- und Maßnahmenfläche	2690 qm	0,27 ha	17,2 %
Straßenverkehrsfläche	1935 qm	0,19 ha	12,4 %
<b>Überlagernde Festsetzungen</b>			
Überbaubare Grundstücksflächen (Baufenster)	5180 qm		
Regenrückhaltegräben in der Maßnahmenfläche	850 qm		

(alle Angaben auf 5 qm gerundet)

Bei einer Aufteilung des Baugebietes in 14 Einzelhausgrundstücke, entsprechend des städtebaulichen Entwurfes, ergeben sich zwölf Einzelgrundstücke je ca. 740 qm und zwei Einzelgrundstücke je ca. 875 qm.

### 9.2. Bodenordnung, Durchführung und Kosten

Die Eigentumsverhältnisse ändern sich durch die Planänderung nicht. Die Stadt Bad Nenndorf ist Eigentümerin der Fläche und wird die künftigen Baugrundstücke an private Interessenten verkaufen. Bodenordnende Maßnahmen sind daher nicht erforderlich. Die Durchführung von Bauvorhaben ist möglich, sobald die Rechtsgrundlage gegeben ist. Die Kosten der Planung gehen zu Lasten der Stadt Bad Nenndorf. Erschließungskosten fallen im Rahmen der notwendigen Kompensationsmaßnahmen an, die von der Stadt Bad Nenndorf zu leisten sind.

### 9.3. Allgemeine Hinweise

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

### 9.4. Bearbeitung des Verfahrens

Der Entwurf des Bebauungsplanes sowie die Begründung wurde ausgearbeitet von

Dipl.-Ing. Ivar Henckel • Architekt, Schmiedeweg, 31542 Bad Nenndorf

**• plan Hc •**  
Büro für Stadtplanung

Bad Nenndorf, **März 2015**

(S)

gez. Henckel

#### **9.5. Verfahrensvermerk**

Diese Begründung wurde vom Rat der Stadt Bad Nenndorf in seiner Sitzung am **17.09.2014** gemäß § 9 Abs. 8 BauGB beschlossen.

Die Entwurfsbegründung mit Umweltbericht hat zusammen mit dem Bebauungsplan Nr. 88 „Östlich Feldstraße“, vom **10.02.2014** bis einschließlich **10.03.2014** öffentlich ausgelegen.

Bad Nenndorf, **09.07.2015**

**(L.S.)**

**gez Schmidt**

# Anlage 1

## Städtebaulicher Entwurf mit 14 Baugrundstücken



Städtebaulicher Entwurf (im Original M. 1/1000, unmaßstäblich verkleinert, genordet)

Hinweis: Der Bebauungsvorschlag des städtebaulichen Entwurfes hat keinen Normcharakter. Die Grundstücksaufteilung erfolgt durch die Stadt Bad Nenndorf.

## Überschlägliche Lärmberechnung – zum Bebauungsplan Nr. 88 „Östlich Feldstraße“, Stadt Bad Nenndorf OT Waltringhausen

gemäß Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)

### Aufgabenstellung

Im Rahmen einer überschlägigen Ermittlung der Lärmsituation durch die Verkehrsgläusche auf der Bundesautobahn soll eine Einschätzung hinsichtlich gesunden Wohnverhältnisse im geplanten Wohnbaugbiet getroffen werden.

### Lage und örtliche Situation



Abb.: 1 Lageplan (verkleinert auf Maßstab 1/10.000, ergänzt mit eigenen Eintragungen)

Kartengrundlage: Auszug, Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © LGLN 2013

Das Plangebiet liegt im östlichen Ortsrand von Waltringhausen und hat eine freie Sichtverbindung zur südöstlich gelegenen Bundesautobahn (BAB) 2. Nach Süden steigt die BAB leicht an und verläuft bis zur Anschlussstelle Bad Nenndorf in Dammlage. Der Geltungsbereich und die Abstände zur Bundesautobahn sind im Lageplan dargestellt. In diesem Bereich ist das Gelände nahezu eben.

Als maßgeblicher Immissionsort gilt der Punkt einer zulässigen Bebauung, die der Autobahn am nächsten liegt. Dieser südliche Immissionsort hat eine Entfernung von 605 m zur Straßenachse der BAB. Der nördliche Immissionsort ist 785 m von der Straßenachse entfernt und beschreibt den nördlichsten Punkt einer zulässigen Bebauung an der Ostseite der Baugrenze.

## Ermittlung der Ausgangsdaten

Ausgangsdaten:

Erläuterung (Quelle)

dtv-Wert	89200 Kfz/24h	durchschnittlich täglicher Verkehr Quelle: Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2010
M (tags)	5352 Kfz/h	maßgeblich stündlicher Verkehr – tags (Faktor: 0,06)
M (nachts)	1249 Kfz/h	maßgeblich stündlicher Verkehr – nachts (Faktor 0,014)
LKW-Anteil	21 % (tags) 45 % (nachts)	Anteil des Schwerverkehrs am dtv-Wert Quelle: Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2010 (nächtlicher LKW-Anteil gemäß RLS-90)
zul. Geschwindigkeit	130 km/h 80 km/h	für PKW für LKW

## Das Berechnungsmodul

Die Ermittlung der Lärmimmission erfolgt über das Berechnungsmodul „Städtebauliche Lärmfibel Online“ (<http://www.staedtebauliche-laermfibel.de>). Im Einleitungstext heißt es wie folgt:

*„Die Geräuschbelastung wird heute in der Regel durch Berechnung ermittelt. Für den Straßenverkehrslärm gibt es dazu u.a. die RLS-90 (Richtlinien für den Schallschutz an Straßen). Das Berechnungsverfahren ist sehr aufwendig, da die Schallausbreitung durch eine Reihe von verschiedenen Parametern beeinflusst wird. Für lange, gerade Fahrstreifen gibt es ein vereinfachtes Rechenverfahren, das Ihnen für Übersichtszwecke Anhaltswerte liefert.*

*Mit unserem kleinen Rechner können Sie den Zusammenhang zwischen Mittelungspegel und Verkehrsmenge, LKW-Anteil, Geschwindigkeit, Straßenoberfläche, Steigung/Gefälle sowie dem Abstand zur Quelle (und der davon abhängigen Absorption) bestimmen. Nicht berücksichtigt werden topografische Eigenheiten, Abschirmungen und die Bebauung. Der Rechner gibt Ihnen jeweils die Beiträge der einzelnen Größen an. Ausgangspunkt ist immer der Mittelungspegel in 25m Entfernung, die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird dabei mit 100 km/h angesetzt.“*

Ausgehend vom Mittelungspegel werden weitere Korrekturfaktoren angesetzt, um einen Beurteilungspegel am Immissionsort zu erhalten. Hierbei handelt es sich um:

- eine Abweichung durch die zulässige Höchstgeschwindigkeit
- den Zustand der Straßenoberfläche
- den Abstand zwischen Mitte des Fahrstreifens und Immissionsort
- die Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen und
- die Boden- und Meteorologiedämpfung

Im vorliegenden Fall wird zusätzlich eine Lärminderung durch den Straßenbelag auf der Bundesautobahn in der Berechnung angesetzt.

## Lärmindernde Straßenbeläge

*Inzwischen sind lärmindernde Straßenbeläge immer weiter verbreitet. Der dadurch erzielte Gewinn ist natürlich nicht vernachlässigbar, deshalb gibt es ergänzend Korrekturwerte für einige Beläge (veröffentlicht im "Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 14/1991"). Diese Korrekturwerte gelten allerdings nur für Außerortsstraßen mit zulässigen Höchstgeschwindigkeiten > 60 km/h.*

*DStrO-Werte für Außerortsstraßen mit lärmindernden Belägen ( v > 60km/h)*

Oberfläche	Korrekturwert
Offenporige Asphaltdeckschichten mit Hohlraumgehalt >= 15%	
- mit Kornaufbau 0/11	- 4,0 dB(A)
- mit Kornaufbau 0/8	- 5,0 dB(A)

Quelle: <http://www.staedtebauliche-laermfibel.de>

Im Bereich der Anschlussstelle Bad Nenndorf der BAB 2 sind lärmindernde Straßenbeläge als offenporige Asphaltdeckschichten, sog. Flüsterasphalt, verbaut. Auf dieser Grundlage werden die Lärmwerte in der nachfolgenden Berechnung um den Durchschnittswert -4,5 dB(A) gemindert.

## Berechnungen

Berechnung des Mittelungspegels gilt für einen langen, geraden Fahrstreifen nach RLS-90. Aus den Ausgangsdaten ergeben sich nachfolgende Mittelungspegel (Angaben in dB(A), jeweils tags und nachts) bei freier Schallausbreitung, einem definierten Abstand von der Fahrbahnmitte zum Immissionsort.

Der Beurteilungspegel wird für eine Höhe des Immissionsortes von 5 m (im ersten Obergeschoss/Dachgeschoss) ermittelt. Die Höchstgeschwindigkeit für PKW liegt bei 130 km/h.

Der südliche Immissionsort im Bereich der Baugrenze hat einen Abstand von 605 m zur BAB. Der nördliche Immissionsort ist 785 m von der BAB entfernt.

## Berechnungstabellen

Tags:

Abstand BAB zum Immissionsort 605 m im Bereich der südlichen Baugrenze	Eingabe			
Maßgebliche stündliche Verkehrsmenge:	5352		78.9	dB(A)
LKW-Anteil (zulässiges Gesamtgewicht über 2,8 t):	21	%		
Höchstgeschwindigkeit	130	km/h	1.1	dB(A)
Offenporige Asphaltdeckschichten → (Lärmindernde Straßenbeläge)			-4,5	dB(A)
Steigung / Gefälle:	0	%	0	dB(A)
Abstand zur Mitte des Fahrstreifens:	585	m	-16.5	dB(A)
Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen:	5	m		
Boden- und Meteorologiedämpfung			-4.7	dB(A)
<b>Beurteilungspegel (am Immissionsort)</b>			<b>54.3</b>	<b>dB(A)</b>
Ein langer, gerader Fahrstreifen liegt dann vor, wenn Sie ihn nach beiden Seiten je 1094 m einsehen können!				

Nachts:

<b>Abstand BAB zum Immissionsort 605 m im Bereich der südlichen Baugrenze</b>	Eingabe			
Maßgebliche stündliche Verkehrsmenge:	1249		75.0	dB(A)
LKW-Anteil (zulässiges Gesamtgewicht über 2,8 t):	45	%		
Höchstgeschwindigkeit	130	km/h	0.4	dB(A)
Offenporige Asphaltdeckschichten → (Lärmindernde Straßenbeläge)			-4,5	dB(A)
Steigung / Gefälle:	0	%	0	dB(A)
Abstand zur Mitte des Fahrstreifens:	605	m	-16.5	dB(A)
Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen:	5	m		
Boden- und Meteorologiedämpfung			-4.7	dB(A)
<b>Beurteilungspegel (am Immissionsort)</b>			<b>49.7</b>	<b>dB(A)</b>
Ein langer, gerader Fahrstreifen liegt dann vor, wenn Sie ihn nach beiden Seiten je 1094 m einsehen können!				

Tags:

<b>Abstand BAB zum Immissionsort 785 m im Bereich der nördlichen Baugrenze</b>	Eingabe			
Maßgebliche stündliche Verkehrsmenge:	5352		78.9	dB(A)
LKW-Anteil (zulässiges Gesamtgewicht über 2,8 t):	21	%		
Höchstgeschwindigkeit	130	km/h	1.1	dB(A)
Offenporige Asphaltdeckschichten → (Lärmindernde Straßenbeläge)			-4,5	dB(A)
Steigung / Gefälle:	0	%	0	dB(A)
Abstand zur Mitte des Fahrstreifens:	780	m	-18.9	dB(A)
Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen:	5	m		
Boden- und Meteorologiedämpfung			-4.7	dB(A)
<b>Beurteilungspegel (am Immissionsort)</b>			<b>51.9</b>	<b>dB(A)</b>
Ein langer, gerader Fahrstreifen liegt dann vor, wenn Sie ihn nach beiden Seiten je 1267 m einsehen können!				

Nachts:

<b>Abstand BAB zum Immissionsort 785 m im Bereich der nördlichen Baugrenze</b>	Eingabe			
Maßgebliche stündliche Verkehrsmenge:	1249		75.0	dB(A)
LKW-Anteil (zulässiges Gesamtgewicht über 2,8 t):	45	%		
Höchstgeschwindigkeit	130	km/h	0.4	dB(A)
Offenporige Asphaltdeckschichten → (Lärmindernde Straßenbeläge)			-4,5	dB(A)
Steigung / Gefälle:	0	%	0	dB(A)
Abstand zur Mitte des Fahrstreifens:	785	m	-18.9	dB(A)
Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen:	5	m		
Boden- und Meteorologiedämpfung			-4.7	dB(A)
<b>Beurteilungspegel (am Immissionsort)</b>			<b>47.3</b>	<b>dB(A)</b>
Ein langer, gerader Fahrstreifen liegt dann vor, wenn Sie ihn nach beiden Seiten je 1267 m einsehen können!				

Quelle und Berechnungsgrundlage: <http://www.staedtebauliche-laermfibel.de>

### Gebietsausweisung und schalltechnische Orientierungswerte

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist die Ausweisung von Flächen als Allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen.

Gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 sind schalltechnische Orientierungswerte vorgegeben, die im Rahmen der städtebaulichen Planung anzustreben sind.

Der Beurteilungszeitraum „tags“ ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, der Beurteilungszeitraum „nachts“ umfasst den Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Vorgaben im Beiblatt 1 zu DIN 18005-1		
Gebietsausweisung = Allgemeines Wohngebiet (WA)	tags	nachts
Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 bei Verkehrslärmeinwirkungen	55 dB(A)	45 dB(A)

Berechnete Lärmwerte		
Beurteilungspegel - Abstand 605 m	54,3 dB(A)	49,7 dB(A)
Differenz (B – A)	- 0,7 dB(A)	+ 4,7 dB (A)
Beurteilungspegel - Abstand 785 m	51,9 dB(A)	47,3 dB(A)
Differenz (B – A)	- 3,1 dB(A)	+ 2,3 dB(A)

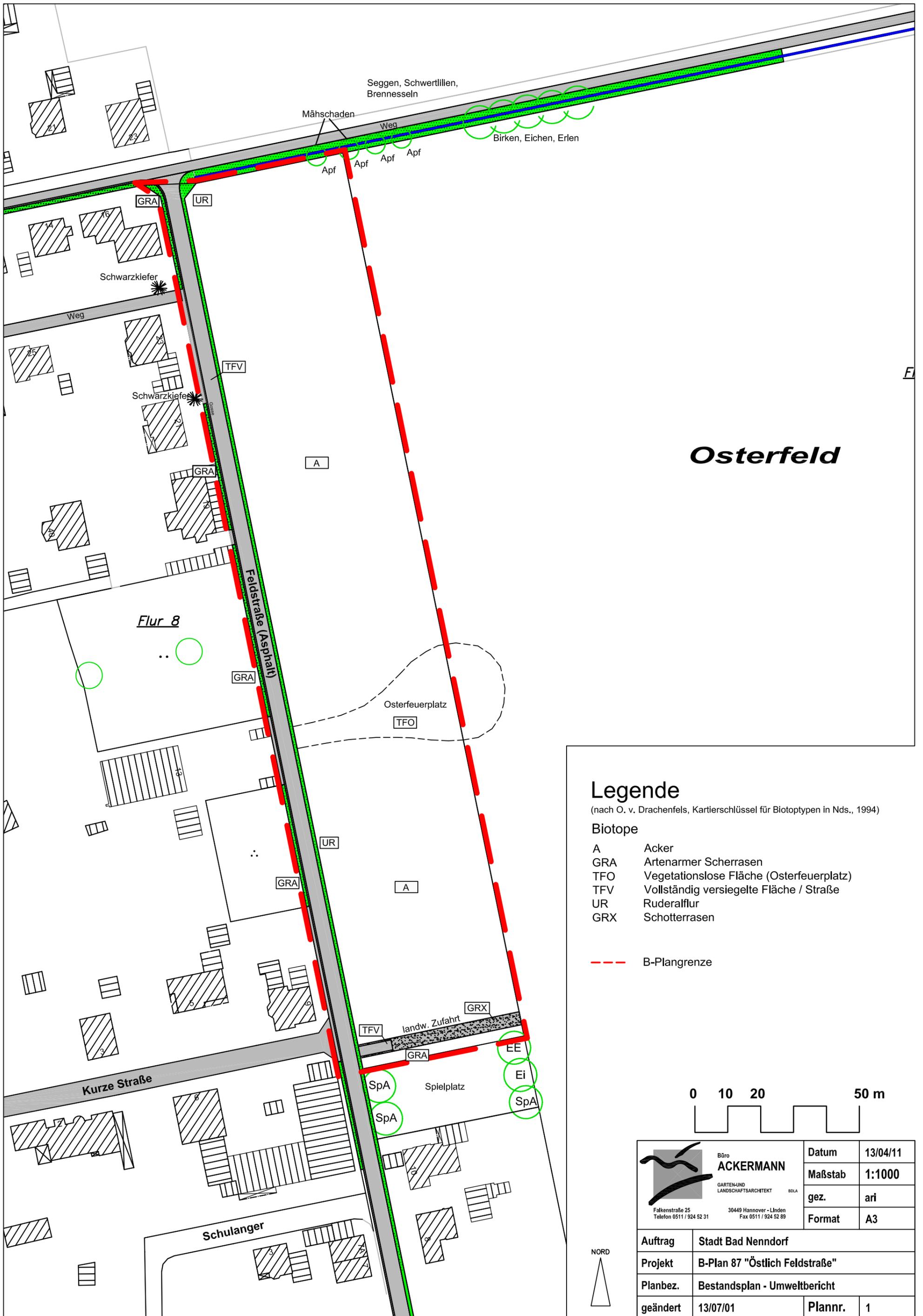
### Bewertung und Empfehlung

Die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ werden für die Tagwerte eingehalten. Am südlichen Immissionsort, der der BAB am nächsten gelegenen ist, ist die Überschreitung der nächtlichen Orientierungswerte mit 4,7 dB(A) erwartungsgemäß am höchsten. Auch im Bereich der nordöstlichen Baugrenze ist in der Nachtzeit eine deutliche Überschreitung der Orientierungswerte von 2,3 dB(A) gegeben. Beide Immissionsorte befinden sich in 5 m Höhe im Außenbereich vor den geplanten Gebäuden. Insofern ist im Baugebiet grundsätzlich von einer Beeinträchtigung der Nachtruhe bei geöffneten Fenstern auszugehen. Bei einer Überschreitung der Orientierungswerte von mehr als 3 dB(A) - der sog. Wahrnehmbarkeitsschwelle - besteht eine Abwägungsmöglichkeit, soweit es den Schutz der Wohngebäude betrifft, da nach dem Stand der Bautechnik davon auszugehen ist, dass gesunde Wohnverhältnisse für den Innenbereich durch den baulichen Schallschutz erreicht werden kann.

Durch den Einbau einer üblichen Wärmeschutzverglasung, mit einem bewerteten Schalldämmmaß von 35 - 39 dB, wird i.d.R. ein ausreichendes Schalldämmmaß für die Innenräume erreicht, so dass von einer weitgehend ungestörten Nachtruhe auszugehen ist und die gesunden Wohnverhältnisse gewahrt bleiben. Diese passiven Schallschutzmaßnahmen sollen daher im Bebauungsplan festgesetzt werden. Zudem sollten Lüftungseinrichtungen für die Fenster eingeplant werden. Unter den genannten Voraussetzungen ist anzunehmen, dass eine Beeinträchtigungen der gesunden Wohnverhältnisse für ein Allgemeines Wohngebiet zwar gegeben ist, sich diese aber gerade noch in einem vertretbaren Rahmen bewegen.

Bei der relativ großen Entfernung zur Bundesautobahn ergeben sich Unterschiede zwischen den berechneten Werten und dem individuellen Empfinden vor Ort. Im Regelfall werden die Verkehrsgeräusche der BAB als dauerhafter Hintergrundton wahrgenommen. Dies ist allerdings insbesondere bei Wetterlagen der Fall, bei denen die Geräusche von der Autobahn zum Baugebiet getragen werden. Bei Westwindwetterlagen, die in dieser Region am häufigsten vorkommen, ist die Autobahn (subjektiv) nur als Hintergrundrauschen wahrzunehmen.

*Bad Nenndorf im April 2013*  
*Dipl.-Ing. Ivar Henckel*  
*(Architekt, Stadtplaner AKNds/SRL)*



# Osterfeld

## Legende

(nach O. v. Drachenfels, Kartierschlüssel für Biotoptypen in Nds., 1994)

### Biotope

- A Acker
- GRA Artenarmer Scherrasen
- TFO Vegetationslose Fläche (Osterfeuerplatz)
- TFV Vollständig versiegelte Fläche / Straße
- UR Ruderalflur
- GRX Schotterrasen

--- B-Plangrenze



<p>Büro <b>ACKERMANN</b> GARTEN-UND LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA Falkenstraße 25 Telefon 0511 / 924 52 31</p>	Datum	13/04/11
	Maßstab	1:1000
	gez.	ari
	Format	A3

Auftrag	Stadt Bad Nenndorf		
Projekt	B-Plan 87 "Östlich Feldstraße"		
Planbez.	Bestandsplan - Umweltbericht		
geändert	13/07/01	Plannr.	1





**M 1 Baumpflanzungen im Gebiet (gemäß §9 (1) 25 BauGB)**

Für die bestimmten Anpflanzungsgebote von Bäumen 2. Ordnung werden folgende Arten bis 15 m Wuchshöhe festgesetzt : Hainbuche (Carpinus betulus), Feld-Ahorn (Acer campestre), und Eberesche (Sorbus aucuparia), Hahndorn (Crataegus crus-galli), Weißdorn (Crataegus laevigata) in der Mindestqualität Hochstamm, 3x verpflanzt, mit Ballen, StU 12/14 cm, auch regionaltypische, hochstämmige Obstbäume (alte Sorten) mittlerer Baumschulqualität in der Größenklasse StU 10/12. Dabei ist pro angefangene 500 qm Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen. Jeder Baum ist in einer unbefestigten Vegetationsfläche (Baumscheibe) von mindestens 6 m² anzupflanzen. Die festgesetzten, neu zu pflanzenden Bäume sind im Abgangsfall 1:1 zu ersetzen.

**M 2 Anlage einer Obstbaumwiese (gemäß §9 (1) 25a BauGB)**

Für die Anlage der 7 m breiten Obstbaumwiese sind hochstämmige Obstbäume regionaltypischer, alter Sorten im Abstand von ca. 8m in Reihe anzupflanzen (immer 2 Bäume pro Grundstücksbreite). Da in der Regenrückhalte mulde zeitweise Wasser stehen wird, sind die Bäume mittig der Böschung zu pflanzen. Die Pflanzen haben mittlere Baumschulqualität der Größenklasse StU 10/12 cm aufzuweisen. Die festgesetzten, neu zu pflanzenden Obstbäume sind im Abgangsfall 1:1 zu ersetzen. **Pflege:** Die gepflanzten Obstbäume benötigen in den ersten Jahren einen Erziehungsschnitt. Dieser Schnitt ist notwendig, um einen ausgewogenen Kronenaufbau zu erzielen. Die Obstwiese sollte nur zweimal im Jahr gemäht werden. Der erste Mähtermin kann zweckmäßiger Weise im Frühsommer liegen (Ende Juni), der zweite vor der herbstlichen Obsternte (September). Das gemähte Gras kann entweder als Mulchmasse an Ort und Stelle liegen bleiben oder entnommen werden.

**M 3 Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser (gemäß §9 (1) Nr.9 BauGB)**

Das auf den Baugrundstücken anfallende und unverschmutzte Niederschlagswasser der Dachflächen und der versiegelten Grundstücksoberflächen ist in naturnah gestaltete Mulden innerhalb der Obstbaumwiese der jeweiligen Baugrundstücke einzuleiten und dort zurückzuhalten bzw zur Versickerung zu bringen.

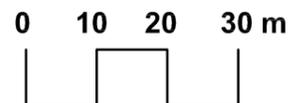
**M 4 Anlage einer Feldgehölzhecke (gem. §9 (1) 25a BauGB)**

Bei der Entwicklung einer mind. 3 m breiten Feldgehölzhecke sind Gehölzgruppen folgender Arten- und Mengenzusammensetzung fachgerecht zu pflanzen und zu erhalten: Weißdorn (Crataegus laevigata, 30%), Hundsrose (Rosa canina, 20%), Gewöhnlicher Schneeball (Viburnum opulus 20%), Schwarze Johannisbeere (Ribes nigrum 20%) und Stechpalme (Ilex aquifolium 10%) Die Arten sind im Raster 1,50 x 1,50 m zu pflanzen. Die Sträucher haben die Qualität 2 x verpflanzt, Größe 80 - 100 aufzuweisen. Abgängige Gehölze sind 1:1 zu ersetzen.

**M 5 Entsiegelung im Grundstück (gemäß §9 (1) Nr. 20 BauGB)**

Die im Planungsgebiet vorhandene landwirtschaftliche Zufahrt (30 qm Asphalt, 170 qm Schotter) ist rückzubauen und mit dem vorhandenen Oberboden aus dem Gebiet anzudecken.

- GRA Artenarmer Scherrasen
- PHG Hausgarten mit Großbäumen
- X Unbegrünte Gebäude
- Gebäude
- neuzupflanzende Laubbäume M 1
- B-Plangrenze



	Datum	22/04/11
	Maßstab	1:1000
	gez.	ari
	Format	A3

Auftrag	Stadt Bad Nenndorf		
Projekt	B-Plan 87 "Östlich Feldstraße"		
Planbez.	Maßnahmenplan - Umweltbericht		
geändert	13/12/16	Plannr.	2

