

# GEMEINDE BAD ROTHENFELDE

---

## 45. Änderung des Flächennutzungsplans

und

Bebauungsplan Nr. 64 `Am Wäldchen / Mühlenweg`

## GRÜNORDNUNGSPLAN

**Auftraggeber:** Niedersächsische Landgesellschaft mbH



Niedersächsische  
Landgesellschaft mbH

**Auftragnehmer:** Dipl.-Ing. Thomas Weidmann  
Landschafts- & Freiraumplanung Weidmann GmbH  
c / o Bürogemeinschaft Planwerkstatt  
Ebertalee 76  
49084 Osnabrück



**Bearbeitung:** Dipl.-Ing. Nina Rothermel

---

Januar 2018

# GRÜNORDNUNGSPLAN

## Inhaltsverzeichnis

Seite

---

<b>1</b>	<b>EINFÜHRUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1	Anlass der Planung.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	1
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS.....</b>	<b>2</b>
2.1	Räumliche Einordnung.....	2
2.2	Planungsdaten.....	2
<b>3</b>	<b>ALLGEMEINE VORGABEN .....</b>	<b>4</b>
3.1	Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osnabrück (RROP).....	4
3.2	Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück (LRP) .....	4
3.3	Flächennutzungsplan (FNP) / Bebauungsplan (B-Plan).....	4
3.4	Landschaftsplan (LP).....	4
3.5	Städtebaulicher Rahmenplan Bad Rothenfelde.....	5
3.6	Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft, Natura 2000 .....	6
3.7	Sonstige Schutzobjekte, Denkmalpflege .....	6
<b>4</b>	<b>BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG.....</b>	<b>6</b>
4.1	Naturhaushalt .....	6
4.1.1	Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume .....	7
4.1.1.1	Biotoptypen und Realnutzung .....	7
4.1.1.2	Fauna .....	10
4.1.2	Boden, Wasser, Klima / Luft.....	11
4.2	Landschaftsbild und Erholung.....	15
<b>5</b>	<b>KONFLIKTANALYSE.....</b>	<b>16</b>
5.1	Auswirkungen des Vorhabens .....	16
5.2	Eingriffs- und Kompensationsermittlung.....	23
5.2.1	Übersicht Flächenanspruch / Eingriff .....	23
5.2.2	Interne Kompensation.....	25
5.2.3	Externe Kompensation.....	26
5.2.4	Übersicht Kompensationsbedarf .....	29
<b>6</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR GRÜNORDNUNG .....</b>	<b>29</b>

6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen	29
6.2	Interne und externe Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen .....	33
6.2.1	Planinterne Maßnahmen.....	33
6.2.2	Planexterne Maßnahme.....	35
6.3	Zusammenfassung .....	37
<b>7</b>	<b>SPEZIELLE ARTENSCHUTZPRÜFUNG (AUSZUG).....</b>	<b>38</b>
7.1	Artenschutzrechtliche Bewertung.....	39
7.2	Festlegungen aus artenschutzrechtlicher Sicht .....	40
<b>8</b>	<b>QUELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>42</b>

## **ANLAGEN**

- Liste für Artenempfehlung
- Avifaunistische Bestandsaufnahme und Bericht zur artenschutzrechtlichen Prüfung. B-Plan Nr. 64 `Am Wäldchen / Mühlenweg`, Gemeinde Bad Rothenfelde (VOLPERS & MÜTTERLEIN GBR 2017)

## **Planteil**

- |            |                           |                       |
|------------|---------------------------|-----------------------|
| ▪ Plan 1   | Biotoptypen und Nutzungen | M 1 : 1.000           |
| ▪ Plan 2   | Maßnahmen                 | M 1 : 1.000           |
| ▪ Plan 2.1 | Maßnahmenplanung A 1      | M 1 : 100 / 1 : 1.000 |
| ▪ Plan 3   | Externe Kompensation      | M 1 : 1.000           |

# 1 EINFÜHRUNG

## 1.1 Anlass der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 64 beabsichtigt die Gemeinde Bad Rothenfelde planungsrechtliche Voraussetzungen für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets im Ortsteil Aschendorf zu schaffen. Aufgrund der wachsenden Nachfrage nach Wohnbaugrundstücken soll der Siedlungsbereich östlich der Versmolder Straße (Kreisstraße 337) arrondiert werden.

Da der Bebauungsplan (B-Plan) nicht aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde aus dem Jahr 1980 abgeleitet werden kann, aufgrund der Darstellung des Gebiets als Fläche für Landwirtschaft, ist in einem Parallelverfahren die 45. Änderung des FNP vorgesehen.

Der Änderungsbereich des FNP entspricht in etwa dem Geltungsbereich des B-Plans (ausgenommen das Grundstück zur Anbindung an Mühlenweg). Demnach beziehen sich die Inhalte des Grünordnungsplans (GOP) auf beide Bauleitpläne. Diese sind im Text als Plangebiet oder -fläche bezeichnet.

Entsprechend § 11 BNatSchG bzw. § 4 NAGBNatSchG werden im GOP zur Vorbereitung und Ergänzung des B-Plans für ein Teilgebiet einer Gemeinde konkretisierte Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt.

Der vorliegende GOP enthält nachfolgend aufgeführte Arbeitsschritte:

- Erfassung planerischer Vorgaben und natürlicher Grundlagen bzw. deren Bedeutung für die Schutzgüter anhand verfügbarer Daten und örtlicher Bestandsaufnahmen,
- Bewertung der Funktionen für die Schutzgüter, Ermittlung der durch das Vorhaben zu erwartenden Auswirkungen und Bilanzierung von Eingriffsumfang,
- Ausarbeitung von Vorschlägen für erforderliche Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich und / oder Ersatz der nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens,
- Zeichnerische Darstellung der Bestandserfassung von Biotoptypen sowie der Eingriffsbereiche und der geplanten Vermeidungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Bei der Erstellung des GOPs wurden nachstehende Rechtsgrundlagen in jeweils gültiger Fassung beachtet:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in Verbindung mit Niedersächsischen Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG),
- Baugesetzbuch (BauGB),

- Verordnung über die bauliche Nutzung der Baugrundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO),
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG),
- Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (DSchG, NI),
- Niedersächsisches Wassergesetz (NWG),
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG),
- Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG),
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG),
- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm).

## **2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS**

### **2.1 Räumliche Einordnung**

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 64 `Am Wäldchen / Mühlenweg` umfasst ca. 15.100 qm. Der 45. Änderungsbereich des FNP besitzt mit ca. 14.600 qm eine etwas geringere Flächengröße.

Es handelt sich um eine ackerbaulich genutzte Fläche, welche sich in nördliche Richtung über die Grenzen der Planfläche hinaus weiter ausdehnt (vgl. Abb. 1). Im Süden und Osten wird das Untersuchungsgebiet durch bestehende Wohnbebauung an den Straßen am Mühlenweg und Am Wäldchen umschlossen. An die westliche Grenze schließt sich eine ehemalige Hofstelle mit dem anliegenden Grünland an. Durch das langgezogene Grundstück am südwestlichen Rand ist die B-Planfläche an den Mühlenweg angebunden. Bei dem Änderungsbereich des FNP entfällt dieser Bereich (s. Abb. 1).

### **2.2 Planungsdaten**

Der Entwurf des B-Plans Nr. 64 sieht die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets (WA) vor. Für die Aufteilung des Geltungsbereichs sind ca. 20 Baugrundstücke mit der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und der Geschosflächenzahl (GFZ) von 0,8 geplant. Zulässig sind Einzel- und Doppelhäuser in offener Bauweise.

Der direkte Anschluss an die Straße Mühlenweg sichert die Erschließung des künftigen Wohngebiets. Eine Verbindung zu dem östlich anliegenden Wohngebiet entsteht über eine Verlängerung der Straße Am Wäldchen, welche als Fuß- bzw. Radweg ausgewie-

sen wird. Parallel bestehen für die Fläche Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Träger der Müllentsorgung sowie der Feuerwehr- und Rettungskräfte.

Um eine landschaftliche Einbindung des Plangebiets zu gewährleisten, ist entlang der nördlichen Grenze Flächen für Maßnahmen gemäß § Abs. 1 Nr. 20 BauGB auf privaten Grünflächen mit einer Breite von 5 m festgesetzt.

Im Zufahrtsbereich zum Baugebiet, ab der Einmündung am Mühlenweg, sind westlich und östlich der Planstraße schmale öffentliche Flächen mit Straßenbegleitgrün vorgesehen.

Der Feldweg im Westen, welcher künftig die Zufahrtsmöglichkeit zu den landwirtschaftlichen Flächen sichern soll, wird als eine öffentliche Grünfläche ausgewiesen.

Für Niederschlagswasserbewirtschaftung ist die Anlage eines Regenrückhaltebeckens geplant. Im Norden, direkt an das Plangebiet anliegend, wird eine Mulden-Rigole errichtet.

In der parallel durchgeführten 45. FNP-Änderung erfolgt eine Ausweisung der bisherigen Fläche für die Landwirtschaft als Wohnbaufläche.

Die vollständige Beschreibung der Festsetzungen ist der Begründung der jeweiligen Planungen zu entnehmen.

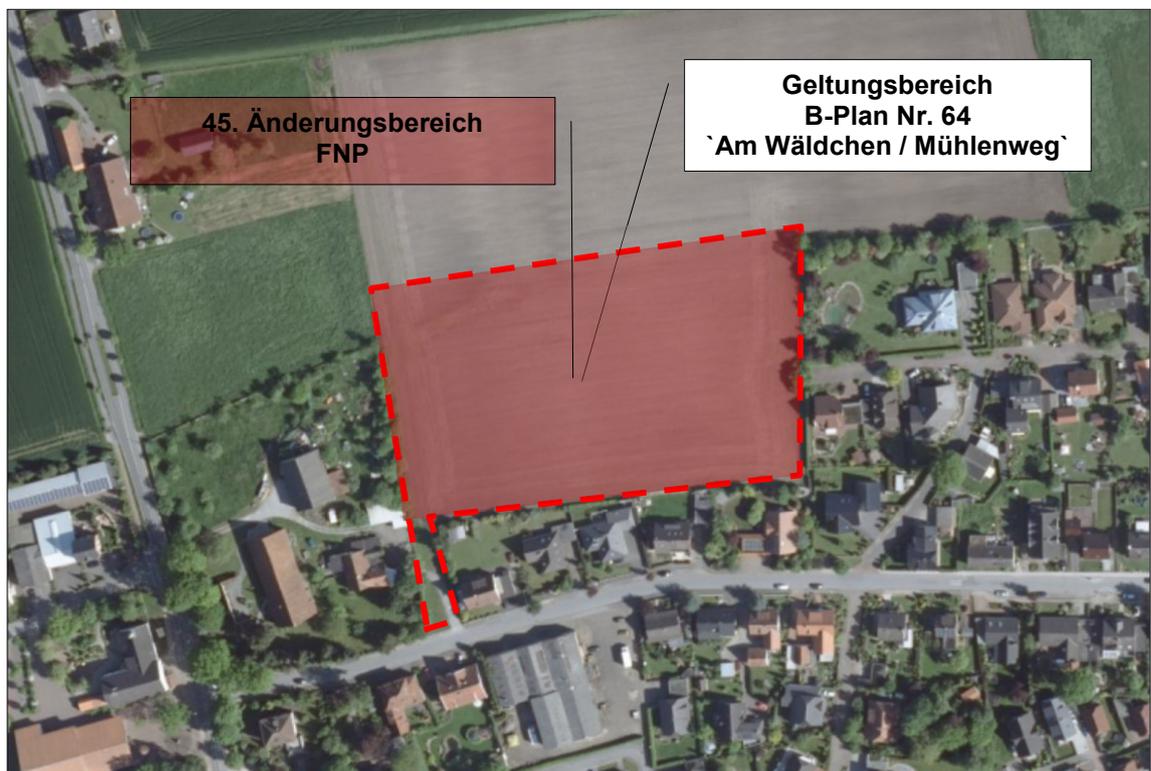


Abb. 1: Lage der Plangebiete, Gemeinde Bad Rothenfelde, Ausschnitt Luftbild, unmaßstäblich (Quelle: <http://geoinfo.lkos.de/webinfo/synserver?client=flex&project=ua>, abgerufen am 04.07.2017)

### **3 ALLGEMEINE VORGABEN**

#### **3.1 Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Osnabrück (RROP)**

Nach kartographischer Darstellung des RROP (2004) befindet sich die Planfläche innerhalb des Vorranggebiets für Trinkwassergewinnung (Zielvorgabe D 3.9.1 02).

Den textlichen Begründungen des RROP ist zu entnehmen, dass die Trinkwasserversorgung grundsätzlich Vorrang besitzt. Die Nutzung von Teilbereichen zu Wohnbauzwecken ist jedoch nicht ausgeschlossen.

Weitere planungsrelevante Eintragungen für den Geltungsbereich des B-Plans bzw. Änderungsbereich des FNP sind nicht enthalten.

Das Umfeld des Plangebiets ist als ein Vorsorgegebiet für Landwirtschaft festgelegt (Zielvorgabe D 1.9 01 / D 3.2 03).

#### **3.2 Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück (LRP)**

Die Karte des LRP für den Landkreis Osnabrück (1993) zeigt analog zu dem RROP die Planfläche in einem Wasserschutzgebiet. Zum Schutz dieser Gebiete sollen die Auflagen konkretisiert werden.

Die geplanten Vorhaben lassen keine entgegenstehenden umweltrelevanten Darstellungen bzw. Festlegungen erkennen. Der Schutzstatus des Plangebiets als Schutzzone II des Heilquellenschutzgebiets (HQSG) Bad Rothenfelde wird auf Ebene der Bauleitpläne nachrichtlich übernommen.

#### **3.3 Flächennutzungsplan (FNP) / Bebauungsplan (B-Plan)**

Gemäß derzeit gültigem FNP der Gemeinde (1980) ist das Plangebiet mit den im Norden und Westen angrenzenden Grundstücken als Flächen für Landwirtschaft abgebildet. Südlich befindet sich eine Darstellung der gemischten Bauflächen. Östlich des Plangebiets befinden sich Kennzeichnungen für Grünfläche mit Zweckbestimmung Spielplatz sowie für Wohnbauflächen.

Bebauungspläne bestehen für das Plangebiet nicht.

Um eine geplante Erweiterung der Wohnbauflächen zu ermöglichen, ist für den FNP in einem Parallelverfahren zur Aufstellung des B-Plans Nr. 64 'Am Wäldchen / Mühlenweg' die 45. Änderung vorgesehen.

Über die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen wird in der bauleitplanerischen Abwägung entschieden.

#### **3.4 Landschaftsplan (LP)**

Nachstehend sind lediglich planungsrelevante Inhalte des LPs der Gemeinde Bad Rothenfelde (1996) für das direkte Untersuchungsgebiet wiedergegeben.

In dem *Plan Blatt-Nr. 09 'Bestands- und Bewertungskarte Boden und Wasser'* wird die Planfläche in einem Schutzbezirk II des Solquellenschutzgebiets und einem festgesetzten Wasserschutzgebiet dargestellt.

Diese Angaben wurden mit aktuell online verfügbaren Umweltdaten des Landkreises Osnabrück und des Landes Niedersachsen<sup>1</sup> verglichen und geprüft. Die interaktiven Umweltkarten zeigen eine Überlagerung des Plangebiets durch Signatur für die Schutzzone II des Heilquellenschutzgebiets (HQSG) mit Verordnung von 05.05.1959 / 05.05.1959. Darüber hinaus ist für den Geltungsbereich des B-Plans eine Ausweisung des Wasserschutzgebiets geplant.

Der Schutzstatus als HQSG wird von den Bauleitplänen nachrichtlich übernommen.

Nach dem *Plan Blatt-Nr. 12 `Generelle Entwicklung`* werden folgende Konflikte und Entwicklungsziele zusammengetragen.

Konflikte im Plangebiet: hohe Bodenversiegelung (Siedlung / Verkehr); überwiegend ausgeräumte Feldflur; hohe innerörtliche Verkehrsbelastung.

Entwicklungsziele im Plangebiet: Förderung extensiver Landwirtschaft; Anreicherung der Landschaft mit natürlichen Elementen und Strukturen; gestalterische Einbindung der Siedlungen und Verkehrswege in die Landschaft; Erhaltung und Sicherung des Solquellen- und Wasserschutzgebiets; Reduzierung der Innenörtlichen Individualverkehrs.

In dem *Plan Blatt-Nr. 14 `Maßnahmenplan - Entwurf`* ist für die Planfläche eine Neubegegründung von Laubwaldbestand vorgeschlagen.

Am Süd- und Ostrand der Planfläche sieht der Maßnahmenplan eine ökologisch und gestalterisch notwendige Begrenzung der Siedlungsflächen vor.

Die Entwicklungsziele des Landschaftsplans der Gemeinde Bad Rothenfelde werden bei der Planung berücksichtigt.

Die Maßnahmenvorschläge des vor ca. 20 Jahren aufgestellten Landschaftsplans stehen den aktuellen Zielvorstellungen entgegen. Um eine gestalterische Einbindung der Siedlungsflächen umzusetzen, wird die empfohlene Maßnahme in angepasster Form vom B-Plan übernommen.

Die genannten Konflikte widersprechen der geplanten Siedlungsentwicklung. Zur Kompensation der Bodenbeanspruchung, werden Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung durchgeführt. Eine starke Erhöhung der Verkehrsmengen mit lokal erheblicher Verkehrsbelastung wird voraussichtlich ausbleiben.

Eine abschließende Entscheidung über verbleibende Konflikte erfolgt im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung der Gemeinde.

### **3.5 Städtebaulicher Rahmenplan Bad Rothenfelde**

Im Städtebaulichen Rahmenplan der Gemeinde Bad Rothenfelde (2001) ist innerhalb des Plangebiets eine vorrangige Wohnbauflächenentwicklung zur Arrondierung der Ortslage Aschendorf vorgesehen. Dort soll eine Realisierung von freistehenden Ein- und Zweifamilienhäusern erfolgen. Für weitere Planungen wird am nördlichen Siedlungsrand die Schaffung einer attraktiven Eingrünung empfohlen. In Anknüpfung an diese Ortsrandeingrünung besteht das Ziel eine großräumige Grünverbindung in nordwestliche Richtung zur der Straße In der Bauerschaft zu entwickeln.

<sup>1</sup> <http://geoinfo.lkos.de/webinfo/synserver?client=flex&project=ua>; <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>, abgerufen am 04.07.2017

Die Ziele und Inhalte des Vorhabens entsprechen den Festlegungen des Städtebaulichen Rahmenplans. Für eine Eingrünung des Wohngebiets im Norden wird im B-Plan eine Festsetzung getroffen. Somit entsteht ein Ansatz für die künftige Entwicklung einer Grünverbindung.

### **3.6 Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft, Natura 2000**

Nach Auswertung der Informationsquellen befindet sich der Geltungsbereich des B-Plans bzw. Änderungsbereich des FNP nicht in einem Schutzgebietsnetz Natura 2000. Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft sind innerhalb des Plangebiets nicht vorhanden.

Der nächstgelegene nach § 30 des BNatSchG geschützte Biotop ist nach dem Umweltatlas des LK Osnabrück<sup>2</sup> ca. 900 m südwestlich der Planfläche am Süßbach eingetragen. Es handelt sich um eine nährstoffreiche Nasswiese.

Das FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg mit EU-Kennzahl: 3813-331 liegt nördlich des Plangebiets, in ca. 850 m Entfernung.

Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets und des geschützten Biotops durch das Vorhaben werden ausgeschlossen.

### **3.7 Sonstige Schutzobjekte, Denkmalpflege**

Sonstige Schutzobjekte von besonderer Bedeutung sind im und nahe des Untersuchungsraumes nicht bekannt.

## **4 BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG**

### **4.1 Naturhaushalt**

Schutzgutbezogen erfolgt jeweils eine Beschreibung von Zustand und Ausprägung im Untersuchungsgebiet.

Die Bewertung von Schutzgütern basiert auf Veröffentlichungen des Niedersächsischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN, zuvor Niedersächsisches Landesamt für Ökologie - NLÖ) `Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung` mit darauf publizierter Aktualisierung. Zusätzlich fließt die Bewertung von einzelnen Schutzgütern in die Biotopbewertung nach den Kriterien des Osnabrücker Kompensationsmodells (2016) mit ein.

Für Beurteilung der Schutzgüter wird ein verbal-argumentativer Ansatz mit einer begleitenden Differenzierung in drei Stufen gering / mittel / hoch verfolgt. Eine quantitative Ermittlung des Eingriffsumfanges im Zusammenhang mit erforderlichem Kompensationsbedarf wird im Kapitel 5 vorgenommen.

---

<sup>2</sup> <http://geoinfo.lkos.de/webinfo/synserver?client=flex&project=ua&language=de>, abgerufen am 04.07.2017

## 4.1.1 Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume

### 4.1.1.1 Biotoptypen und Realnutzung

Die Biotoptypenerfassung im Untersuchungsgebiet wurde im Frühjahr 2017 nach dem Kartierschlüssel für Niedersachsen (v. DRACHENFELS 2016) durchgeführt.

Die Bewertung erfolgt nach dem Kompensationsmodell des Landkreises Osnabrück (2016). Folgende Kategorien bzw. Empfindlichkeitsstufen wurden zugeordnet:

0	wertlos	Faktor 0,0
1	unempfindlich	Faktor 0,1 - 0,5
2	weniger empfindlich	Faktor 0,6 - 1,5
3	empfindlich	Faktor 1,6 - 2,5
4	sehr empfindlich (im Plangebiet nicht vorh.)	Faktor 2,6 - 3,5
5	extrem empfindlich (im Plangebiet nicht vorh.)	Faktor 3,6 – 5

Für die Ermittlung der vorgenannten Kategorien mit den dazugehörigen Faktoren bei einzelnen Biotoptypen werden folgende Kriterien herangezogen:

- Vielfalt an biotoptypischen Arten,
- Vorkommen gefährdeter Arten,
- Biotoptypische Ausprägung,
- Vegetationsstruktur (Schichtung),
- Vernetzungsfunktionen,
- besondere Standortbedingungen,
- Nutzungs- / Pflegeintensität,
- Regenerationsfähigkeit,
- Alter,
- Größe,
- Seltenheit,
- Gefährdung,
- Bedeutung für das Landschaftsbild,
- klimatische Bedeutung,
- kulturhistorische Bedeutung.

Die innerhalb des Untersuchungsgebiets vorkommenden Biotope sind mit entsprechenden Kürzeln im Plan Blatt-Nr. 1 `Biotoptypen und Nutzungen` dargestellt (siehe Anhang).

## Beschreibung

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Wesentlichen um einen Lehacker (AL), der räumlich einem Siedlungsgebiet zuzuordnen ist. Zum Zeitpunkt der Kartierung war auf der Fläche keine Einsaat erkennbar. Im späteren Frühjahr wurde dort Mais angebaut.

Am Westrand wird die Ackerfläche durch einen heckenähnlichen Gehölzbestand (BZE) aus Sträuchern wie Hasel (*Corylus avellana*), Holunder (*Sambucus nigra*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) sowie einzelnen Obstbäumen begrenzt. Die Gehölze sind einer über die Grundstücksgrenzen der benachbarten Hofanlage hinaus gewachsenen und nicht mehr gepflegten Strauch-Baumhecke zuzuordnen. Eine zerfallene Natursteinmauer (außerhalb des Plangebiets) trennt die Hecke vom Acker. Die vorgenannten Gehölzarten werden von dichtem Brombeergestrüpp (*Rubus spp.*) ergänzt. Innerhalb des Gehölzbestands sind Müllablagerungen (Reifen, Gartenabfall etc.) auffällig. Eine starke Ausbreitung von Brennnessel (*Urtica dioica*) deutet auf eine Eutrophierung des Standort hin.

Am Ostrand der Ackerfläche ist eine halbruderale Gras- und Staudenflur (UHM) zu verzeichnen, tlw. mit Brombeere (*Rubus spp.*). Vom Norden her finden sich dort einzelne scheinbar kürzlich angepflanzte Gehölze (HPG) aus Arten wie Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Weide (*Salix spp.*). Ebenso aus der Pflanzung hervorgegangener mittelalter Bestand aus Schlehe (*Prunus spinosa*, HPS) schließt sich am Ende der Straße Am Wäldchen an.

Im Südwesten des Untersuchungsgebiets befindet sich eine artenarme Scherrasenfläche (GRA) mit kurz gemähter Vegetation. Die schmale Rasenfläche dient als Zufahrtbereich für das westlich an Plangebiet anliegende Grundstück und die landwirtschaftliche Fläche. Die Zufahrt (OWV) selbst ist mit einem Schottermaterial befestigt.

Etwa im nördlichen Bereich der Ackerfläche wurden verstreute Baustoffreste wie Ziegelsteine und Bruchstücke aus Beton vorgefunden (Fragmente der ehemaligen Grundstückseinfriedung).

Im Süden und Osten schließen sich an das Plangebiet Wohngrundstücke mit überwiegend kleineren und eher strukturarmen Hausgärten an. Eine Hofanlage aus Wohn- und Wirtschaftsgebäuden westlich der Planfläche, weist u.a. naturnähere Strukturen wie bspw. Obstbaumwiese sowie relativ älteren Baumbestand auf.

Nachstehend sind ausgewählte Biotope im Geltungsbereich des B-Plans photographisch dokumentiert (Abb. 2 - 7).



Abb. 2+3: Lehmacker (AL), links - Aufnahme in nordwestliche Richtung; rechts - Aufnahmen in östliche Richtung vom Zufahrtbereich zum Mühlenweg Nr. 3



Abb. 4+5: heckenähnlicher Gehölzbestand (BZE), rechts - Müllablagerungen innerhalb der Hecke, Aufnahmen in westliche Richtung



Abb. 6+7: Gehölzbestand aus Schlehe (HPS) im Osten der Planfläche - links, Aufnahme in nördliche Richtung; Zufahrtbereich zum Mühlenweg Nr. 3 - rechts, Aufnahme vom Mühlenweg nach Norden

In der Tabelle 1 ist eine Auflistung und Bewertung der kartierten Flächen zu entnehmen.

Tab. 1: Auflistung und Bewertung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen

<b>Biotop-kürzel</b> nach Kartierschlüssel für Biotope in Nied. (v. DRACHENFELS 2016)	<b>Biotopbezeichnung</b>	<b>Wertfaktor</b> nach Osnabrücker Kompensationsmodell (2016)
Kategorie 3 = empfindliche Bereiche		
<b>HPS</b>	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	2,0
Kategorie 2 = weniger empfindliche Bereiche		
<b>UHM/HPG</b>	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittl. Standorte / Standortgerechte Gehölzpflanzung	1,5
<b>UHM</b>	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittl. Standorte	1,0
<b>AL</b>	Basenarmer Lehacker	0,9
<b>GRA</b>	Artenarmer Scherrasen	0,6
<b>BZE/OMN</b>	Ziergebüsch/-hecke aus überwiegend einheimischen Gehölzarten / Natursteinmauer	1,5
Kategorie 1 = unempfindliche Bereiche		
<b>OVW</b>	Weg teilbefestigt, Schotter o. ä.	0,1

*Zusammenfassend besteht das Plangebiet überwiegend aus Biotoptypen, die eine geringe ökologische Wertigkeit besitzen (vgl. auch Tab. 2, Kap. 5.). Diese Flächen erhalten eine Bewertung als weniger empfindliche bis unempfindliche Bereiche. Nur ein verhältnismäßig kleinflächiger Gehölzbestand aus Schlehe gehört zu den empfindlicheren Bereichen.*

#### 4.1.1.2 Fauna

Die faunistischen Untersuchungen vom Fachbüro VOLPERS & MÜTTERLEIN GBR im Plangebiet und nahem Umfeld bezogen sich auf die Avifauna und erfolgten im Zeitraum vom März bis Mai 2017.

Eine Erfassung anderer Artengruppen wie Säugetiere, Amphibien, Reptilien und Wirbellose wurde nicht vorgenommen. Das Vorkommen dieser Tierartengruppen kann mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, da der Untersuchungsraum aufgrund der Prägung für sie keine geeigneten Lebensräume bietet.

Während der Begehungen konnten auf dem Vorhabenstandort keine revierbesetzenden Arten nachgewiesen werden. Mit *Amsel*, *Dohle*, *Mäusebussard*, *Rabenkrähe* und *Ringeltaube* wurden fünf ungefährdete Überflieger kartiert, welche dort auch als Nahrungsgäste zu erwarten sind. *Die intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche hat eine sehr geringe Bedeutung für die Avifauna.*

In angrenzenden Hausgärten und im Bereich des Gehöftes konnten Reviere u.a. von *Blaumeise*, *Hausrotschwanz*, *Buchfink* festgestellt werden. Keine der revierbesetzenden Arten gilt in Niedersachsen als gefährdet, zwei Arten – *Feldsperling* und *Hausperling* – werden auf der Vorwarnliste geführt. Mit dem *Bluthänfling* trat ein gefährdeter Gast auf. *Die Siedlungsflächen haben eine allgemeine (mittlere) Bedeutung für die Avifauna.*

Details der faunistischen Bestandsaufnahmen sind dem Fachgutachten im Anhang des GOP zu entnehmen.

#### **4.1.2 Boden, Wasser, Klima / Luft**

##### **Boden**

Im Sinne des § 2 des BBodSchG erfüllt der Boden folgende Funktionen, die bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit vom Vorhaben berücksichtigt werden:

- Lebensraumfunktion  
Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.  
*Kriterien: Naturnähe (Grad der Überprägung, ggf. Schadstoffgehalte), besondere Standorteigenschaften (Extremstandorte, z.B. extrem nass oder trocken / nährstoffarm, mit Potenzial für bestimmte Pflanzengesellschaften) und natürliche Bodenfruchtbarkeit bzw. Ertragsfähigkeit.*
- Bestandteil des Naturhaushalts  
Funktion des Bodens im Wasser- und Nährstoffhaushalt.  
*Kriterien: Abflussregulation und Speichervermögen, Grundwasserneubildung / Sickerwasserrate, Nährstoffpotenzial und -verfügbarkeit*
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium  
Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere hinsichtlich Grundwasserschutz.  
*Kriterien: Bindungsstärke für Schwermetalle, Bindung und Abbau org. Schadstoffe, Säureneutralisationsvermögen, Retention des Bodenwassers und Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung.*
- Archivfunktion  
Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.  
*Kriterien: naturhistorische und geowissenschaftliche Bedeutung, repräsentative Ausprägung, historische Landnutzung - auch Interessensbereiche der archäologischen Denkmalpflege.*

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit `Osnabrücker Osning` und in der Untereinheit `Rothenfelder Osningvorland` auf diluvialen Ablagerungen. Das bodenbildende Ausgangsgestein ist Sandlöß- und Geschiebelehm der Grundmoräne, aus welchen die Entstehung von gleyartigen Braunerden und Pseudogleyen hervorgeht.

Die Darstellung der Bodenübersichtskarte (1: 50.000)<sup>3</sup> des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) zeigt für die gesamte Planfläche den Bodentyp Pseudogley.

Pseudogleye sind schwarzerdeartige Böden, die durch Stauwassereinfluss geprägt sind. Aufgrund des verdichteten Bodenhorizontes ist die Wasserdurchlässigkeit des Bodens gering. Die hohe Bindungsfähigkeit für Nähr- und Schadstoffe, die sich in dem Boden anreichern können, besteht aufgrund der meist großen Lehm- und Tonanteile.

Pseudogley gilt als ein verbreiteter Bodentyp in Niedersachsen und ist lediglich unter bestimmten Voraussetzungen z.B. bei starker Vernässung oder unter dem Wald als schützenswert einzustufen (GUNDREBEN / BOESS 2015). Nach dem LP der Gemeinde Bad Rothenfelde liegen keine Hinweise auf Schutzwürdigkeit des Bodens im Plangebiet vor.

Die charakteristischen Eigenschaften von Pseudogley wie Nährstoffarmut, Feuchte und Nässe deuten generell auf ein hohes ökologisches Standortpotential bzw. auf einen Extremstandort für spezialisierte Arten und Lebensgemeinschaften hin. Allerdings wurden diese Standorteigenschaften des Bodens im Untersuchungsgebiet im Lauf der Zeit durch Meliorationsmaßnahmen (Trockenlegung, Kalkung usw.) und intensive landwirtschaftliche Nutzung stark beeinflusst. Aus der Karte für historische Nutzung<sup>4</sup> (1: 25.000) ist zu entnehmen, dass die gesamte Planfläche schon in der Mitte des 19. Jahrhunderts als Ackerland genutzt wurde. Demzufolge lässt sich das Biotopentwicklungspotential des stark anthropogen veränderten Bodens im Plangebiet eher als gering beschreiben.

Die ackerbauliche Ertragsfähigkeit des sandigen Lehmbodens im Plangebiet ist nach der Bodenschätzungskarte<sup>5</sup> (1:5.000) als mittel zu bezeichnen.

*Nach dem Bewertungskriterium Natürlichkeitsgrad kommt dem Boden des Untersuchungsgebiets aufgrund der Nutzungsintensität eine allgemeine (mittel) Bedeutung zu. Es handelt sich um ein durch kulturtechnische und bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen stark überprägten Boden mit einem gestörten Profilaufbau.*

In Bezug auf die kulturhistorische Archivfunktion des Bodens sind schutzwürdige Bereiche innerhalb der Planfläche nach vorliegenden Informationen nicht vorhanden.

Nach Auswertung der digitalen Daten vom Kataster des Landkreises Osnabrück<sup>6</sup> wurden direkt im Plangebiet keine Altablagerungen und keine Altstandorte festgestellt.

Im nahen Umfeld des Untersuchungsgebiets, ca. 60 m südlich, befindet sich in Verbindung mit vorgelagerter Bebauung die Darstellung eines Standortes mit Altlastenverdacht. Eine flächenhafte Altablagerung (Objekt in Beobachtung) ist im Südosten in einer Entfernung von ca. 80 m zu dem geplanten Wohngebiet zu

<sup>3</sup> NIBIS Kartensever der LBEG, Bodenübersichtskarte - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, abgerufen am 11.07.2017

<sup>4</sup> NIBIS Kartensever der LBEG, Karte für historische Landnutzung - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, abgerufen am 11.07.2017

<sup>5</sup> NIBIS Kartensever der LBEG, Bodenschätzungskarte - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>, abgerufen am 12.07.2017

<sup>6</sup> <http://geoinfo.lkos.de/webinfo/synserver?client=flex&project=ua>, abgerufen am 12.07.2017

verzeichnen.

Aufgrund der Entfernung und der topographischen Lage der Standorte mit schädlichen Bodenveränderungen zur Planfläche sind gegenseitige Wechselwirkungen unwahrscheinlich.

## **Wasser**

Für das Schutzgut Wasser wird zwischen den oberirdischen Gewässern und Grundwasser differenziert. Das Wasser unterliegt einem ständigen Kreislauf und weist eine enge Verbindung zu den Schutzgütern Boden und Klima auf. Für die Bewertung des Schutzgutes Wasser sind Kriterien wie der Natürlichkeitsgrad, die Gewässergüte und die Wasserführung von Bedeutung. Für das Grundwasser wurden die Eigenschaften wie Grundwasserschutzfunktion, Grundwasserneubildungsrate und Wasserdargebotspotential betrachtet.

### Oberflächengewässer

Innerhalb des Untersuchungsgebiets sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Außerhalb des Plangebietes, ca. 600 m südlich, verläuft der Süßbach in südwestliche Richtung.

### Grundwasser

Das Plangebiet liegt innerhalb eines Heilquellenschutzgebiets (HQSG) mit Verordnung, Schutzzone II (vgl. Kap. 3.4). Gemäß Änderung der vorgenannten Verordnung vom 19.06.1990 bedarf das Vorhaben einer Zustimmung der zuständigen Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück.

Laut Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück (17.05.2017) im Rahmen der Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB ist die Genehmigung nach Abschluss der Planung, jedoch vor Beschlussfassung von der Gemeinde Bad Rothenfelde bei der zuständigen Behörde zu beantragen.

Über den vorgenannten Schutzstatus hinaus, soll der Geltungsbereich des B-Plans demnächst als ein Wasserschutzgebiet festgesetzt werden.

In der Bodenkarte von Niedersachsen<sup>7</sup> (1: 25.000) ist der mittlere bzw. tiefste Grundwasserstand im langjährigen Mittel mit > 20 dm unter Geländeoberfläche (GOF) angegeben.

Hydrogeologisch betrachtet, befindet sich die Planfläche innerhalb eines Festgesteinsgebiets, in welchem sich das Grundwasser durch Kluft- und Hohlräume bewegt. Für die vermutete Hauptfließrichtung des Grundwassers wird in der Übersichtskarte für die Lage der Grundwasseroberfläche<sup>8</sup> (1: 200.000) der Süden bzw. Südwesten angegeben.

---

<sup>7</sup> Niedersächsisches Landesverwaltungsamt - Landesvermessung Hannover (1978), Bodenkarte von Niedersachsen. Bl. 3814 Bad Iburg

<sup>8</sup> NIBIS Kartensever der LBEG, Hydrolog. Karte für Lage der Grundwasseroberfläche - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?l-cust-bowab=docked#>, abgerufen am 12.07.2017

Die Grundwasserneubildung<sup>9</sup> bzw. Regenerationsfähigkeit der Grundwasservorkommen ist mit 201 - 250 mm/a (mm im Jahr) als mittel einzustufen.

Die Grundwasserschutzfunktion ist überwiegend von dem Schutzgut Boden und vor allem von seinen Filter-, Puffer und Stoffumwandlungsfunktionen abhängig. Die Karte für das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung<sup>10</sup> (1: 200.000) gibt Aufschluss über das Vermögen der anstehenden Gesteine, je nach Beschaffenheit und Mächtigkeit, das Grundwasser gegen potentielle eindringende Schadstoffe zu schützen. Im Plangebiet wird das Schutzpotential der Deckschichten der mittleren Klasse zugeordnet.

*Für die Natürlichkeit des Schutzgutes Grundwasser im Plangebiet spricht eine sehr geringe Versiegelung mit einer mittleren Grundwasserneubildung.*

Vorbelastung besteht durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, wodurch sich der Boden mit Schad- u. Nährstoffen anreichert.

*Insgesamt kann das Schutzgut Grundwasser der Kategorie mittel eingestuft werden.*

## **Klima / Luft**

Für die Betrachtung der klimatischen Verhältnisse und des Klimapotentials auf der Planungsebene ist innerhalb der Einteilung Makroklima - Mesoklima - Mikroklima vor allem der mesoskalige Bereich (Geländeklima / lokales Klima) von Bedeutung. Relevant sind die Klimaeigenschaften und Klimafunktionen der sogenannten 'Klimatoptypen' gem. Typisierung des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI)-Richtlinie 3787<sup>11</sup>.

Der Bereich des Plangebiets umfasst ein Freilandklimatop (Ackerfläche) - durch Nutzung und Exposition ein nächtliches Kaltluftentstehungsgebiet.

Die Lage der Planfläche am Fuß des Kleinen Berges begünstigt den Kalt- und Frischluftabfluss in südöstliche Richtung zu dem Siedlungsbereich. Im LP der Gemeinde Bad Rothenfelde (1996) wurde das Untersuchungsgebiet als eine windexponierte Fläche in Hauptwindrichtung charakterisiert.

Als Beeinträchtigungen der Planfläche sind Emissionen durch umliegende Verkehrswege wie der Niedersachsenring und der Versmolder Straße sowie den Anliegerverkehr zu nennen.

Des Weiteren können durch die in der Umgebung vorhandenen Höfe mit Nutztierhaltung und kommunale Kläranlage (südöstlich) Geruchsbelastungen innerhalb der Untersuchungsfläche entstehen. Im Hinblick auf die künftige Nutzung der Planfläche als Wohngebiet wurde zur Ermittlung und Beurteilung der möglichen Geruchsbelastungen ein Immissionsschutzgutachten (WEHAGE 2017) angefertigt. Die Zusammenfassung der Ergebnisse ist dem Kapitel 5.1 zu entnehmen.

---

<sup>9</sup> NIBIS Kartensever der LBEG, Hydrolog. Karte für Grundwasserneubildung (Methode mGROWA) - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/c#>, abgerufen am 12.07.2017

<sup>10</sup> NIBIS Kartensever der LBEG, Hydrolog. Karte für Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/c#>, abgerufen am 12.07.2017

<sup>11</sup> Verein Deutscher Ingenieure (VDI)-Richtlinie 3787, Blatt 1 Umweltmeteorologie - Klima- und Lufthygienekarten für Städte und Regionen. In: VDI/DIN Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1b Umweltmeteorologie (2015)

*Die Klimaausgleichsfunktion der Planfläche ist aufgrund des geringen Umfangs eher von einer allgemeinen Bedeutung. Der dort gebildeten Kaltluft ist für die Durchlüftung bzw. den lufthygienischen Ausgleich in der angrenzenden Ortslage eher als zweitrangig zu betrachten. Entscheidend für die klimahygienischen Verhältnisse sind die Frischluftmassen, die in einem großen zusammenhängenden Waldgebiet auf dem Kleinen Berg nördlich der Planfläche entstehen. Bei günstigen Wetterlagen bewegt sich die Frischluft in Verbindung mit Kaltluft von den Berg vorgelagerten Offenlandflächen über die Hanglagen zum Tal.*

*In Bezug auf den Natürlichkeitsgrad kommt der Untersuchungsfläche, aufgrund der klimaausgleichenden Wirkung, eine mittlere Wertigkeit zu.*

## **4.2 Landschaftsbild und Erholung**

Die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes stützt sich methodisch auf die Veröffentlichungen des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ) `Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes` nach KÖHLER und PREIß (2000). Maßgebliche Bewertungskriterien sind die naturraumtypische Vielfalt (Ausstattung mit landschaftstypischen Elementen) und Eigenart (insbesondere geomorphologische) bzw. die Beeinträchtigung durch Vorbelastungen wie anthropogene Überformung und sonstige Störungen (Lärm, Gerüche).

Das Landschafts- bzw. Ortsbild des Untersuchungsgebiets wird durch eine ackerbauliche Nutzung bestimmt. Über die Grenzen der Planfläche erstreckt sich der Acker weiter nach Norden. Wie die Karte für historische Landnutzung<sup>12</sup> (1: 25.000) belegt, ist der Ackerbau eine Form der naturraumtypischen Kulturlandschaft.

Insgesamt ist das Plangebiet als strukturarm und ausgeräumt zu beschreiben. Nutzungsbedingt ist eine Entwicklung naturnaher Biotopstrukturen nicht vorhanden. Gehölzbestände kommen nur in einem geringen Umfang östlich und westlich der landwirtschaftlichen Fläche vor.

Ein ortsbildprägendes Element in dem Landschaftsausschnitt ist eine Einfriedung der ehemaligen Hofanlage aus Natursteinmauer mit einer Strauchhecke. Diese befinden sich allerdings westlich, außerhalb der Planfläche. Die Hecke ragt teilweise in das Untersuchungsgebiet rein.

Eine Vorbelastung des Landschaftsausschnitts besteht überwiegend durch den Niedersachsenring, ca. 400 m nördlich vom Plangebiet. Während des Aufenthalts im Plangebiet waren die Lärmimmissionen der Straße wahrnehmbar.

Ein weiterer Verkehrsweg Versmolder Straße verläuft ca. 100 m westlich der Planfläche in Richtung Süden. Der Frequentierung der Straße ist deutlich geringer als die der L 94, der Verkehrslärm wurde nicht als eine eindeutige Störung empfunden.

Der Anliegerverkehr in der angrenzenden Siedlung ist ebenso als eine Vorbelastung zu werten.

---

<sup>12</sup> NIBIS Kartensever der LBEG, Karte für historische Landnutzung - <http://nibis.lbeg.de/cardo-map3/>, abgerufen am 12.07.2017

Störungen durch Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen wie Lärm- und Geruchimmissionen wurden zum Zeitpunkt der Kartierung (Frühjahr) nicht festgestellt, sind allerdings aufgrund der vorliegenden Nutzung und ländlichen Lage des Plangebiets durchaus zu erwarten und nicht auszuschließen (vgl. Kap. Klima / Luft).

Gewerbliche Nutzungen im Umfeld des Plangebiets sind nur partiell vorhanden. Es handelt sich um kleinere Betriebe. Relevante gewerbliche Immissionen (Lärm), die sich auf die bestehende Wohnnutzung auswirken, sind nach bisherigem Kenntnistand nicht bekannt.

Bei großräumiger Betrachtung ist ein Zerschneidungseffekt des Landschaftsraumes durch die vorgenannten Verkehrsstrassen zu verzeichnen.

*Insgesamt ist die naturraumtypische Vielfalt und Eigenart im Plangebiet zwar mit einem sehr geringen Anteil an naturnahen Vegetationsstrukturen, jedoch durch die noch erkennbare historische Landnutzungsform von allgemeiner (mittel) Bedeutung.*

### **Landschaftsgebundene Erholung**

*Die Erholungs- und Freizeitfunktion des Untersuchungsgebiets ist aufgrund der ackerbaulichen Nutzung sowie der nicht vorhandenen Landschaftsstrukturen mit Erholungseignung von geringer Bedeutung.*

Im RROP (2004) sind Vorsorge- und Vorranggebiete für Erholung südöstlich (Bereich Wellengarten) sowie nordwestlich (Bereich des Kleines Berges) des Untersuchungsgebiets ausgewiesen.

Das in der Gemeinde Bad Rothenfelde bedeutendste Waldgebiet für die ortsnahe Erholung der `Kleine Berg` unterliegt dem gesetzlichen Schutz als Bestandteil des Naturparks `Nördlicher Teutoburger Wald, Wiehengebirge, Osnabrücker Land - TERRA.vita` (NP NDS 00004).

## **5 KONFLIKTANALYSE**

### **5.1 Auswirkungen des Vorhabens**

Die Umsetzung des Vorhabens bedeutet eine Veränderung der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt und somit einen Eingriff darstellen kann.

Zur Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft sind absehbare Konflikte, die durch Entstehung neuer Bauflächen verursacht werden, nach räumlichen und zeitlichen Aspekten, soweit relevant, in drei Kategorien zu unterscheiden:

Baubedingte Auswirkungen – sind als **vorübergehende Beeinträchtigungen** während der Bauphase anzusehen, z.B. Bodenbewegungen und Baustellenbetrieb, sowie Einsatz von Baufahrzeugen und LKW-Transporte. Beeinträchtigungen im Baufeld (Arbeitsraum) sind im Allgemeinen durch die Wiederherrichtung der genutzten Flächen (Lockerung, Einsaat) auszugleichen.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme und Versiegelung (Bebauung, Verkehrsflächen u.a.), sowie

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Lärm- und Schadstoffimmissionen bzw. Erschütterungen und Störungen der Fauna stellen **dauerhafte, langfristig wirkende Beeinträchtigungen** dar.

## **Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume**

### **Biotope**

Die geplante Wohnbebauung wird einen bisher unversiegelten Standort in Anspruch nehmen. Dabei werden die Vegetationsstrukturen beseitigt und überbaut. Betroffen im Plangebiet ist vor allem eine Ackerfläche, die als weniger empfindlicher Bereich (Kategorie II) eingestuft wurde. Von einer höheren Empfindlichkeit (Kategorie III) ist ein Gehölzbestand aus Schlehe, der jedoch einen sehr kleinen Teil des Untersuchungsgebiets ausmacht. Die übrigen Biotope, wie die halbruderale Gras- und Staudenflur, jüngere Gehölzanpflanzung, heckenähnlicher Gehölzbestand und Scherrasen, besitzen eine geringe ökologischen Wertigkeit (Kategorien II bis I).

Die sehr und extrem empfindlichen Biotope der Kategorien IV und V sind innerhalb der Planfläche nicht vorhanden.

Die Natursteinmauer an der westlichen Grenze des Plangebiets ist zwar im Zusammenhang mit dem Gehölzbestand kartiert, allerdings wird von einer Überplanung der Mauer nicht ausgegangen.

Um den Verlust der Biotope zu kompensieren, ist eine Entwicklung und Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs vom B-Plan vorgesehen.

Gegen eine mögliche Beschädigung der zwei Einzelbäume (Kastanien) im Zufahrtsbereich des Grundstücks am Mühlenweg 3 sind während der Bauphase Schutzvorkehrungen zu treffen. Im Fall einer Beanspruchung der Bäume ist eine gleichwertige Kompensation zu schaffen.

### **Fauna**

Eine Versiegelung und Überbauung von Flächen ist grundsätzlich mit einem Verlust von Biotopen und Habitaten von Tierarten verbunden.

Laut durchgeführten Untersuchungen ist das Plangebiet für die Avifauna nutzungsbedingt von einer sehr geringen Bedeutung. Nachgewiesen wurden lediglich überfliegende ungefährdete Vogelarten mit potentiellen Bruthabitaten in der benachbarten Umgebung. Sporadisch könnte die Planfläche den festgestellten Arten als Nahrungsraum dienen.

Da keine Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt wurden, sind auch keine Beeinträchtigungen der Lebensräume bzw. Funktionsbeziehungen der Avifauna zu erwarten.

Für die Brutvogelgemeinschaft angrenzender Siedlungsbereiche ist temporär, während der Bauphase mit vermehrten Störeinflüssen, vor allem im Frühjahr / Frühsommer,

durch Lärm, Transportverkehr und Emissionen zu rechnen. Diese Arten sind jedoch allgemein häufig und weit verbreitet, sie gelten als gering störungsanfällig. Aufgrund der vorhandenen Rückzugs- und Ausweichmöglichkeiten für Tiere sind die baubedingten Störungen als unerheblich einzustufen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben werden sich bei Einhaltung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen nicht ergeben.

Mit Anpflanzungsfestsetzungen und Anlage gärtnerisch gestalteter Flächen innerhalb des B-Plans könnten neue Lebensräume bzw. Verbesserungen der Lebensraumbedingungen für zahlreiche Vogel- und Insektenarten entstehen.

Konflikte mit anderen Artengruppen sind im Eingriffsbereich nicht zu erwarten, da das Vorkommen dieser Arten im Untersuchungsraum und im Bereich der angrenzenden Flächen aufgrund der Prägung mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

### **Boden / Wasserhaushalt**

Die Bebauung führt in der Regel zu einer Flächenversiegelung, die den vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen bedeutet und in jedem Fall als erhebliche und nicht ausgleichbare Beeinträchtigung anzusehen ist. Der Boden ist nicht vermehrbar und die Prozesse der Bodenbildung erfordern über das menschliche Maß hinausgehende Zeiträume. Nach dem § 1a Abs. 2 BauGB ist mit dem Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Gemäß den Festsetzungen des B-Plans ist von einer Gesamtversiegelung mit voraussichtlichen ca. **7.693 qm** (vgl. Kap. 5.2.1) auszugehen. Beansprucht werden bisher vollständig unversiegelte Flächen.

Zu den bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen zählen im Bereich des Baufeldes zusätzlich zu der Versiegelung die Bodenverdichtung, Bodenabtrag oder -auftrag bzw. Umschichtungen, die zu einer Veränderung des natürlichen Bodengefüges führen.

Der Eingriff findet im Wesentlichen auf einem Ackerstandort statt. Der Boden im Plangebiet ist durch langjährige landwirtschaftliche Tätigkeit und damit verbundenen Schadstoffeinträgen belastet. Eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Boden liegt bei dem Standort nicht vor.

Generell sind bei Boden- bzw. Erdarbeiten frühgeschichtliche Bodenfunde nicht auszuschließen. Gemäß Hinweisen des B-Plans Nr. 96 nach § 14 Abs. 1 und 2 des DSchG, NI sind die Funde meldepflichtig und müssen der Stadt Osnabrück (Stadt und Kreisarchäologie) unverzüglich mitgeteilt werden.

Für die **wasserwirtschaftliche Planung im Baugebiet** ist das Ingenieurbüro J. BERGMANN GMBH beauftragt.

Nach dem erstellten wasserwirtschaftlichen Konzept wird das anfallende Niederschlagswasser von den Grundstücken und Verkehrsflächen über ein Kanalsystem in das Regenrückhaltebecken im Südwesten der Planfläche eingeleitet.

Das RRB ist für einen Wasserstand von ca. 2,60 m Höhe ausgerichtet und wird in offener Bauweise hergestellt. Der Wartungsweg wird um das Becken verlaufen. Aus ökologischer Sicht ist bei der Anlage des Weges, bezüglich des geringen Versiegelungsgrads im Vergleich zu der wassergebundenen Bauweise, eine Verwendung von Schotterterrassen vorzuziehen. Für die Anlage von Rückhaltebecken wird i.d.R. eine naturnahe Entwicklung angestrebt. Aufgrund der begrenzten Fläche ist hier jedoch eine naturnahe Gestaltung kaum möglich.

Die Anlage des RRB wird in die Kompensationsberechnungen einbezogen.

Die beeinträchtigten Funktionen und Werte des Bodens im Plangebiet werden auf der festgesetzten externen Fläche durch eine Herausnahme aus intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und anschließend naturnaher Entwicklung kompensiert.

Entlang der nördlichen Grenze des Baugebiets, ist die Anlage einer 5 m breiten 'Verwallung' mit ca. 50 cm Höhe mit einer Anpflanzung aus Sträuchern vorgesehen. Um das Stauen des Wassers auf dem Ackerland zu vermeiden, wird Parallel zum Wall direkt an die Planfläche anliegend die Mulden-Rohrrigole errichtet. Die Ableitung des Niederschlagswassers verläuft über die Rigole zum Kanalsystem bzw. in Regenwasserkanalisation des Baugebiets.

Bei Herstellung der Mulden-Rohrrigole mit einer Breite von 1 m wird der Untergrund bis auf einer Tiefe von 1 m mit sickerfähigem Kies verfüllt, mit Oberboden abgedeckt (ca. 10 cm) und eingesät.

Folgewirkungen der erhöhten Bodenversiegelung sind grundsätzlich in der Minderung der Grundwasseranreicherung und der schnellen Abführung des Oberflächenwassers zu sehen. Während der Baumaßnahmen besteht eine Verschmutzungsgefahr von Grundwasser durch Schadstoffeintrag (Baumaschinen, Materiallagerung o.ä.). Diese ist durch entsprechende Baubegleitung und Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination (SiGeKo) zu unterbinden.

Eine Minimierung der Beeinträchtigungen auf das Grundwasser im Baugebiet wird durch Rückhaltung und Versickerung anfallenden Niederschlagswassers im geplanten Rückhaltebecken erreicht. Um Verunreinigungen, wie bspw. Eintrag von Schadstoffen, bei Versickerungen des Oberflächenwassers auszuschließen, wird die Entwässerungsplanung für das Baugebiet im Einvernehmen mit der zuständigen Behörde erarbeitet. Eine Einleitung von unbelastetem Regenwasser sowie ordnungsgemäße Wartung und Unterhaltung von RRB und Mulden-Rigole ist eine Voraussetzung.

Da die Planfläche innerhalb eines Heilquellenschutzgebiets (Schutzzone II) liegt, sind gemäß Verordnung bzw. Änderungsverordnung bestimmte Nutzungsbeschränkungen zu beachten. Bohrungen und Aufgrabungen von mehr als 2 m, Errichtung und Betrieb von Versickerungsanlagen sowie Anlage von geschlossenen Siedlungen sind genehmigungspflichtig.

Die erforderlichen Genehmigungen werden im Vorfeld des Vorhabens eingeholt. Bei Einhaltung der an die behördliche Zulassung gebundenen Nebenbestimmungen sind die Beeinträchtigungen des HQSG nicht zu erwarten.

Bei Herstellung der Verkehrswege im Plangebiet sind Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag 2002) zu beachten.

Bei dem Bodenaushub für das RRB verringert sich der Grundwasserflurabstand, hier ist eine Freilegung des Grundwasserkörpers möglich und zu vermeiden. Bei Anschnitt des Grundwassers, sind Vorkehrungen gegen Eintrag von Schadstoffen zu treffen.

Der mittlere bzw. tiefste Grundwasserstand im langjährigen Mittel ist in der Bodenkarte mit > 20 dm unter Geländeoberfläche (GOF) angegeben. Die tatsächlich vorherrschenden Grundwasserabstände im Plangebiet werden im Rahmen des noch anstehenden Baugrundgutachtens ermittelt.

Das Plangebiet besitzt eine mittlere Bedeutung für den Wasserhaushalt. Die Auswirkungen des Eingriffes werden innerhalb des Plangebiets über eine Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers in RRB und Mulden-Rigole kompensiert. Demzufolge und unter Berücksichtigung, dass es sich bei dem Vorhabenstandort um einen vorbelasteten Ackerstandort handelt, verbleiben für das Schutzgut Grundwasser keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### **Klima / Luft**

Für das lokale Klima ist eine Versiegelung durch geplante Wohnbebauung und Anlage neuer Verkehrsflächen grundsätzlich mit Aufheizungseffekten und Staubentwicklung verbunden. Hervorgerufen durch Anliegerverkehr ist lokal eine geringfügige Zunahme von Emissionen wie Lärm und Schadstoffe zu erwarten.

Die Klimaausgleichsfunktion des Plangebiets wird planungsbedingt entfallen. In Anbetracht des relativ geringen Flächenumfangs vom Plangebiet sind negative Veränderungen der lokalen klimatischen Situation für das geplante und angrenzende Wohngebiet als gering und nicht erheblich zu beurteilen. Darüber hinaus besitzen den entscheidenden klimatischen Regenerationspotential die zusammenhängenden Waldflächen auf dem Kleinen Berg im nördlich der Planfläche. Auf den Zustrom von Frischluft aus Norden in das Wohnumfeld wird sich die geplante Bebauung nur unwesentlich auswirken.

Vorbelastungen der Schutzgüter Klima und Luft im Plangebiet sind auf umliegende Verkehrswege zurück zu führen. In der Schalltechnischen Stellungnahme (RP SCHALLTECHNIK 2017) wurden die **Auswirkungen der Verkehrswege L 94 und K 337** in Bezug auf das geplante Wohngebiet untersucht. Demnach ist das Plangebiet durch die nördlich liegende L 94 nicht von einer Lärmbelastung betroffen. Die angestrebten Orientierungswerte für die städtebaulichen Planungen in Allgemeinen Wohngebieten nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, tags 55 dB(A) / nachts 45 dB(A)) werden deutlich unterschritten.

Für die K 337 westlich des Plangebiets erfolgte eine Verkehrszählung im Frühjahr 2017. Ermittelt wurde dort eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 1.900 Kfz/24 h bei Tempo 50 km/h. Nach dem vereinfachten Berechnungsverfahren ist ein Beurteilungspegel errechnet worden, welcher die Orientierungswerte nach DIN 18005 unterschritt.

Zusammenfassend ist die ausgehende Schallbelastung der beiden Verkehrswege als irrelevant einzustufen. Aus Sicht des Schallschutzes sind im B-Pan keine Festsetzungen zu treffen.

Details der untersuchten möglichen Lärmbelastung auf den Geltungsbereich des B-

Plans sind der Schalltechnischen Stellungnahme (RP SCHALLTECHNIK 2017) zu entnehmen (Umweltbericht).

Eine zusätzliche Belastung durch den künftigen **Anliegerverkehr** für das Wohnumfeld wird bei der Größenordnung des geplanten Wohngebietes (20 Baugrundstücke) als nicht erheblich eingestuft.

Aufgrund der an den B-Plan direkt angrenzenden Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung sind zeitweilige Einschränkungen durch Geruchs- Staub- und Lärmimmissionen zu erwarten.

Hinsichtlich der potentiellen **Geruchsbelastungen** innerhalb des geplanten Wohngebiets durch nahegelegenen Tierhaltungsbetriebe und kommunale Kläranlage wurde zur Konfliktvermeidung der Landwirtschaftskammer Niedersachsen ein Immissionsgutachten (WEHAGE 2017) in Auftrag gegeben. Mit dem Gutachten ist abzuklären, ob von den geruchsemitterenden Anlagen die im Plangebiet auftretende Geruchsstundenhäufigkeiten den einzuhaltenden Grenzwert von 10 % der Jahresstunden nach GIRL<sup>13</sup> überschreiten.

Relevant für die Ausbreitungsberechnungen sind Geruchsemitter, die nicht mehr als 600 m vom Plangebiet entfernt sind. Es handelt sich hauptsächlich um drei Hofanlagen sowie eine Kläranlage der Gemeinde Bad Rothenfelde. Als Ergebnis der Berechnungen wurde im Gutachten festgehalten, dass im Geltungsbereich des B-Plans der Grenzwert nach Maßgabe der GIRL weitgehend eingehalten wird. Überschreitungen ergeben sich lediglich im äußersten Südwesten der Untersuchungsfläche. Für einen dauerhaften Aufenthalt von Menschen ist der Standort nicht geeignet.

Da jedoch nach Festsetzungen des B-Plans dort ein Regenrückhaltebecken vorgesehen ist, steht für die angestrebte Wohnbebauung aus Sicht des Geruchsimmissionsschutzes nichts entgegen.

Zur Einhaltung der Berechnungsergebnisse sind die bisherigen Geruchsimmissionen der Kläranlage am Mühlenweg durch geplante Modernisierungsmaßnahmen zu verringern.

Das vollständige Immissionsschutzgutachten ist der Begründung der Bauleitpläne beigefügt.

Anhaltspunkte über weitere relevante Immissionsbelastungen (Staub / Lärm / Abgase u.a.) im Geltungsbereich des B-Plans sind nicht bekannt.

Während der Erschließungs- und Bauphase kommt es vorübergehend zu einer Lärm- und Staubentwicklung, wodurch voraussichtlich nur nächstgelegene Wohnnutzungen temporär betroffen sein können.

Eine Kompensation vorhabenbedingter Auswirkungen für das Schutzgut Klima / Luft wird über die geplante Eingrünung des Wohngebiets und die Anlage des Rückhaltebeckens für Niederschlagswasser (Verdunstung über Gras- u. Staudenflur) erreicht.

---

<sup>13</sup> Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL) vom 23.07.2009 (Nds. MBl. S. 794)

Im Hinblick auf Klimaschutz sind extensive Dachbegrünungen sowie Nutzung von solartechnischen Anlagen zu empfehlen.

### **Landschaftsbild und Erholung**

Mit Umsetzung des Vorhabens wird die Oberflächengestalt des Plangebiets verändert und das Landschafts- bzw. Ortsbild überformt. Diese Auswirkungen sind als nachhaltig und erheblich einzustufen.

Über die vorgenannten Beeinträchtigungen hinaus werden durch Errichtung der Wohngebäude auf dem strukturarmen Ackerstandort für die anliegende Wohnbebauung südlich der Planfläche die Sichtbeziehungen auf die umgebende Landschaft teilweise verbaut. Da jedoch die räumliche Ausdehnung der Planfläche eher als gering bezeichnet werden kann, ist die Auswirkung als nicht schwerwiegend einzustufen.

Bei Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen sind Vorbelastungen der Untersuchungsfläche zu berücksichtigen, da eine Empfindlichkeit des Landschaftsraums von diesen abhängig ist. In der unmittelbaren Nachbarschaft ist bereits Wohnbebauung vorhanden. Bei Entstehung einer ähnlichen bzw. Erweiterung der bestehenden Nutzung ist von einer geringen Erheblichkeit der Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschafts- / Ortsbild auszugehen.

Verkehrsbedingte Beeinträchtigungen sind bereits im Kapitel für Klima / Luft behandelt worden.

Zur Minderung der Eingriffsfolgen für das Schutzgut Landschaft- / Ortsbild wird eine landschaftsangepasste Gestaltung und Eingrünung des geplanten Baugebiets beitragen. Zusätzlich wird die Kompensation von Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild außerhalb des B-Plans erfolgen (Maßnahme E 1).

Auf Ebene des B-Plans werden Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften zu der Gestaltung der Gebäudefassaden und Dächer, Dachneigung, Art der Dachdeckung, Dachüberstände, Ausführung der Gauben und Gebäudehöhe getroffen. Um eine harmonische Wirkung des Ortsbildes zu erlangen, orientieren sie sich an dem Charakter des angrenzenden Wohngebiets.

Eine landschaftliche Einbindung des Baugebiets soll durch die an der Nordgrenze des B-Plans festgesetzte Gehölzanpflanzung erreicht werden.

Die entstehenden Beeinträchtigungen während der Bauphase sind bei Realisierung der Planung unvermeidbar. Es kommt zu vorübergehendem Bau- und Transportlärm, Staubentwicklung und visueller Unruhe im Ortsbild.

Aufgrund der nicht vorhandenen Erholungsfunktion des Plangebiets werden vorhabenbedingt Konflikte ausbleiben.

Mit der Gehölzpflanzung im Norden der Planfläche werden auch Empfehlungen und Ziele des Städtebaulichen Rahmenplans der Gemeinde Bad Rothenfelde berücksichtigt. Es entsteht ein Ansatz für die Fortführung der angestrebten großräumigen Grünverbindung in nordwestliche Richtung der Ortslage Aschendorf sowie für die Ortsrandgestaltung östlich des geplanten Baugebiets.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB könnte künftig zur Förderung des nicht motorisierten Verkehrs im Zuge der Grünverbindung ein Fuß- / Radweg geschaffen werden

Zur Anbindung des geplanten Wohngebiets an das bestehende Wohnumfeld wird für Fußgänger und Radfahrer im Osten zu der Straße Am Wäldchen eine Wegeverbindung angelegt. Das lokale Wegenetz erfährt somit eine Durchgängigkeit.

## 5.2 Eingriffs- und Kompensationsermittlung

### 5.2.1 Übersicht Flächenanspruch / Eingriff

In der nachfolgenden Übersicht ist der aktuelle Flächenanspruch der Bauleitpläne aufgeführt (B-Plan Nr. 64: Entwurf, Bearbeitungsstand Januar 2018 / 45. Änderung FNP: Entwurf, Bearbeitungsstand Januar 2018).

Flächenübersicht gem. B-Plan	Flächengröße	Versiegelung
Nettobauland davon überbaubare Fläche x 0,5 (50 %)* (GRZ 0,4 + 1,0 Überschreitung) nicht überbaubare Fläche x 0,5 (50 %) 5.389 qm	10.777 qm	5.388 qm
Grünfläche öffentlich <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verkehrsgrün (271 qm)</li> <li>▪ Feldweg, unbefestigt (356 qm)</li> <li>▪ Flächen mit Leitungs- u. Unterhaltungsrechten zugunsten der Gemeinde Bad Rothenfelde, unbefestigt (33 qm)</li> </ul>	660 qm	
Grünfläche privat <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flächen für Maßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB</li> </ul>	780 qm	
Straßenverkehrsfläche öffentlich <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Planstraße</li> <li>▪ Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung öffentl. Fuß-/ Radweg</li> </ul>	2.210 qm 95 qm	2.210 qm 95 qm
Fläche für Abwasserbeseitigung, Regenwasserrückhaltung und Regenwasserbewirtschaftung (Regenrückhaltebecken)	572 qm	
Gesamtfläche des B-Plans	<b>15.094 qm</b>	7.693 qm

\*Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten um 50 % der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht durch Festsetzung

ausgeschlossen. Es wird hier das Mittel von 0,5 zwischen GRZ 0,4 und Höchstwert 0,6 für den Versiegelungsgrad angesetzt.

<b>Flächenübersicht 45. Änderung des FNP</b>	Flächengröße
Wohnbaufläche	14.609 qm
<b>Gesamtfläche</b>	<b>14.609 qm</b>

### Beanspruchte Biotop

Grundlage für die Bewertung von Eingriffen und Kompensationsmaßnahmen ist das Kompensationsmodell des Landkreises Osnabrück (2016). Die Bilanzierung erfolgt in tabellarischer Form.

In der nachstehenden Tabelle sind im Plangebiet kartierten Biotop dargestellt und bewertet.

Tabelle 2.: Verlust von Biotopen, Ermittlung der Eingriffsflächenwerte gemäß Entwurf des B-Plans Nr. 64

<b>Biotop-kürzel</b> nach Kartierschlüssel für Biotop in Nied. (v. DRA- CHENFELS 2016)	<b>Biotopbezeichnung</b>	<b>Wertfaktor</b> nach Osnab- rücker Kompensati- onsmodell (2016)	<b>Fläche / qm</b>	<b>Werteinhei- ten WE</b>
<b>Kategorie 3 = empfindliche Bereiche</b>				
<b>HPS</b>	Sonstiger standortgerechter Ge- hölzbestand	2,0	55	110
<b>Kategorie 2 = weniger empfindliche Bereiche</b>				
<b>UHM/HPG</b>	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittl. Standorte / Standortgerechte Gehölzpflanzung	1,5	102	153
<b>UHM</b>	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittl. Standorte	1,0	47	47
<b>AL</b>	Basenarmer Lehmacker	0,9	14.359	12.923
<b>GRA</b>	Artenarmer Scherrasen	0,6	383	230
<b>BZE/OMN</b>	Ziergebüsch/-hecke aus überwie- gend einheimischen Gehölzarten / Natur- steinmauer	1,5	42	63
<b>Kategorie 1 = unempfindliche Bereiche</b>				
<b>OVW</b>	Weg teilbefestigt, Schotter o. ä.	0,1	106	11
<b>Eingriffsflächenwert</b>			ca. 15.094	<b>13.537</b>

Der ökologische Wert der Eingriffsfläche beträgt **13.537 Werteinheiten**. Der Schwerpunkt der Flächeninanspruchnahme liegt der Ackerfläche mit ca. 14.359 qm.

## 5.2.2 Interne Kompensation

Im Geltungsbereich des B-Plans werden zwei Maßnahmen (A 1, A 2) durchgeführt, welche Gehölzpflanzungen beinhalten und unvermeidbare Beeinträchtigungen des Eingriffsvorhabens für Natur und Landschaft teilweise kompensieren.

Nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell (2016) können den Kompensationsmaßnahmen innerhalb der B-Pläne in der Regel eine Wertigkeit bis max. 1,5 WE beigemessen werden.

Die Gesamtfläche für interne Kompensationsmaßnahmen beträgt 1.020 qm mit 1.530 WE (vgl. Tab. 3). Die Beschreibung der Maßnahmen ist dem Kapitel 6 zu entnehmen.

Tab. 3: Geplante Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 64

Bezeichnung der Maßnahme	Fläche / qm	Wertfaktor	Werteinheiten / WE
A 1 Strauchpflanzung auf Wall	780	1,5	1.170
A 2 Baumpflanzung (Baugrundstücke)	240	1,5	360
<b>Gesamt</b>	<b>1.020</b>		<b>1.530</b>

Nachstehend ist die Ermittlung der Kompensationsflächenwerte auf der Eingriffsfläche nach Umsetzung der Planung dargestellt (siehe Tab. 4). Hierbei werden die festgelegten Kompensationsmaßnahmen vor Ort mit einbezogen.

Tab. 4: Ermittlung der Kompensationsflächenwerte auf der Eingriffsfläche gemäß Entwurf des B-Plans Nr. 64

Zweckbestimmung nach Planung	Wertfaktor	Fläche / qm	Werteinheiten WE
Verkehrsflächen (100% Versiegelung)	0	2.210	0
Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung öffentl. Fuß-/ Radweg	0	95	0
Bauflächen ges. 10.775 qm			
- davon Versiegelung nach GRZ 0,4 + 1,0	0	5.388	0
- Freiflächen / Hausgärten 0,5	1,0	5.389	5.389
- <b>Maßnahme A 2 Baumpflanzung</b> 16 St. heimische Laubbäume (II. Ordnung /Obstbaum ab je 500 qm Grundstück 1 Baum) 16x15 qm Baumkrone	1,5	(240)	360

Grünfläche öffentlich			
- Verkehrsgrün	1,1	271	298
- Feldweg, unbefestigt	0,5	356	178
- Flächen mit Leitungs- u. Unterhaltungsrechten zugunsten der Gemeinde Bad Rothenfelde, unbefestigt	0,5	33	17
Grünfläche privat			
- Flächen für Maßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB <i>Maßnahme A 1 Strauchpflanzung auf Wall (Strauchhecke)</i>	1,5	780	1.170
Fläche für Abwasserbeseitigung, Regenwasserrückhaltung und Regenwasserbewirtschaftung (Regenrückhaltebecken)	1,3	572	744
<b>Summe</b>		<b>15.094</b>	<b>8.156</b>

Insgesamt wurden für den Geltungsbereich des B-Plans **8.156 Werteinheiten** errechnet.

Straßenbäume (Gestaltungsmaßnahme G 1) sind als Ergänzung zum theoretischen Ansatz der Maßnahme A 2 (Baumpflanzung ab je 500 qm Grundstücksfläche) anzusehen (abhängig von der späteren Straßenbaumpflanzung).

### 5.2.3 Externe Kompensation

Da im Geltungsbereich des B-Plans keine vollständige Kompensation des Eingriffs möglich ist, wird für den überwiegenden Teil des Kompensationsbedarfs eine Maßnahme außerhalb des Plangebiets erfolgen.

Die externe Kompensationsfläche liegt ca. 1,5 km südlich des Plangebiets an der Vermolder Straße.

Zur Verfügung steht das Grundstück der Gemeinde Bad Rothenfelde in der Gemarkung Aschendorf, Flur 5, Flurstück 48/1. Die derzeit als Intensivgrünland (s. Abb. 8) genutzte und verpachtete Fläche beträgt **4.325 qm**.

*Angedacht sind Gehölzpflanzungen zur Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwald mit naturnahem Strauchsaum auf dem Standort des Intensivgrünlandes.*

Für externe Kompensationsmaßnahmen können nach dem Kompensationsmodell (2016) 2,5 Werteinheiten pro qm angerechnet werden.

Die Lage der Fläche für eine externe Kompensation sowie die Maßnahmendarstellung ist dem Plan Blatt-Nr. 3 `Externe Kompensation` zu entnehmen. Eine Beschreibung der Maßnahme (E 1) wird im Kapitel 6.2.2 vorgenommen.

### Derzeitiger Zustand der Maßnahmenfläche

Die Nutzung der Maßnahmenfläche als Grünland findet auf dem Bodentyp Gley<sup>14</sup> statt. Nach der Bodenschätzungskarte<sup>15</sup> verfügt der Boden (Sand bis schwach lehmiger Sand) über eine mittlere bis geringe Ertragsfähigkeit.

Gemäß § 15 Abs. 3 BNatSchG ist eine Inanspruchnahme für Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen der für landwirtschaftliche Nutzung besonders geeigneter Böden möglichst zu vermeiden. Die vorgenannten Eigenschaften sind für den Boden im Plangebiet nicht zutreffend.

Für die Umgebung der Fläche sind Offenlandbiotope wie Grünland und Äcker sowie größere zusammenhängende Waldbestände unterschiedlicher Artenzusammensetzung charakteristisch.



Abb. 8: Intensivgrünland, links und rechts der Fläche - Maisanbau, im Hintergrund Laubmischwald, Aufnahme von der Versmolder Straße in östliche Richtung

Der Standort wurde Ende Juni 2017 kartiert. Mit Hilfe des Kartierschlüssels in Niedersachsen (VON DRACHENFELS 2016) erfolgte die Biotopansprache.

Bei dem jeweiligen Biotoptyp handelt es sich um ein artenarmes Intensivgrünland (GI). Nach Osnabrücker Kompensationsmodell (2016) wurde das Grünland der Kategorie 2 (weniger empfindlich) zugeordnet.

Das vorgefundene Arteninventar des Grünlandes besteht aus folgenden Arten:

- Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) Hauptart
- Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) im Randbereich
- Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) vereinzelt auf Fläche
- Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*)
- Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) im Randbereich

<sup>14</sup> NIBIS Kartensever der LBEG, Bodenübersichtskarte (1: 50.000) - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, abgerufen am 25.07.2017

<sup>15</sup> NIBIS Kartensever der LBEG, Bodenschätzungskarte (1: 5.000) - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>, abgerufen am 25.07.2017

- Vogel-Wicke (*Vicia cracca*)
- Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*)
- Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*)
- Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*)
- Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*) im Randbereich
- Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) Hauptart.

Die Artenaufnahme hat gezeigt, dass bestandsprägende Arten des Intensivgrünlandes Süßgräser Deutsches Weidelgras und Wolliges Honiggras sind.

Im Entwässerungsgraben entlang der Versmolder Straße ist eine Ausbreitung des Schilfrohrs (*Phragmites australis*) festzustellen, welcher tlw. in das Intensivgrünland übergeht.

Innerhalb der Grünlandfläche wurden keine Feuchtezeiger (trotz Bodentyp Gley) festgestellt. Bezüglich des Grundwasserstandes ist auf dem Maßnahmenstandort eine entwässerungsbedingte Veränderung zu vermuten.

Im Kartierschlüssel (VON DRACHENFELS 2016) wird bei einer bestimmten Ausprägung des artenarmen Intensivgrünlandes auf einen Schutzstatus gemäß § 30 BNatGchG und § 24 NAGBNatGchG hingewiesen. Aufgrund des vorhandenen Arteninventars, der Standortbedingungen und der vorliegenden Beeinträchtigungen, wie bspw. Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen mit Maisanbau, liegt jedoch ein Schutzstatus des Biotops nicht vor.

### Berechnung der Kompensationsflächenwerte

In der nachstehenden Tabelle sind die Biotoptypen im 'Ist-Zustand' sowie nach Umsetzung der externen Maßnahme im 'Soll-Zustand' aufgeführt und bewertet. Anschließend werden die ermittelten Flächenwerte gegenübergestellt.

Tabelle 5.: Ermittlung der Flächenwerte für externe Kompensationsfläche

Biotoptyp	Wertfaktor nach Osnabrücker Kompensationsmodell (2016)	Fläche / qm	Werteinheiten WE
<b>Ist-Zustand</b>			
Artenarmes Intensivgrünland (GI)	1,3	4.325	<b>5.622</b>
<b>Soll-Zustand</b>			
Eichen- und Hainbuchenmischwald (WC)	2,5	4.325	<b>10.812</b>
<b>Gesamtaufwertung (Soll-Zustand - Ist-Zustand)</b>			<b>5.190</b>

Für die geplante Kompensationsfläche gemäß § 9 Abs. 1a BauGB ergibt sich ein Kompensationswert von **5.190 WE**.

## 5.2.4 Übersicht Kompensationsbedarf

Nach der Bilanzierung der Eingriffs- und Kompensationsflächenwerte unter Berücksichtigung der internen und externen Kompensation verbleibt ein geringfügiges Kompensationsdefizit von **191 WE** (vgl. Tab. 6).

Tab. 6: Kompensationsbilanz

<b>Eingriffsflächenwert</b> (vgl. Tab. 2)	<b>13.537 WE</b>
Kompensationsflächenwert Geltungsbereich B-Plan Nr. 64 (inkl. interne Kompensationsmaßnahmen A 1, A 2, vgl. Tab. 4)	- 8.156 WE
externe Kompensationsmaßnahme E 1 (vgl. Tab. 3)	- 5.190 WE
<b>Kompensationsdefizit</b>	<b>191 WE</b>

## 6 MAßNAHMEN ZUR GRÜNORDNUNG

Sind aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Abs. 1 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Der Verursacher des Eingriffs ist nach § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen vorrangig zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Ein primäres Ziel der grünordnerischen Maßnahmen ist der Ausgleich von vorhabenbedingten Eingriffen in den Naturhaushalt sowie Landschafts- bzw. Ortsbild. U.a. sollen diese der Erhöhung von Wohn- und Aufenthaltsqualität im geplanten Wohngebiet dienen.

Ein wesentlicher Aspekt der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen ist die Beeinträchtigungen des Eingriffes so gering wie möglich zu halten.

Um die erforderliche Kompensationsleistung zu erbringen, ist eine Ersatzmaßnahme außerhalb des Plangebiets geplant.

Aus den dargelegten planinternen Kompensationsmaßnahmen werden Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen des B-Plans abgeleitet und formuliert. Mit dem Aufstellungsverfahren des B-Plans bzw. nach dem Satzungsbeschluss erhalten diese Festsetzungen Rechtsverbindlichkeit.

Die konkreten Maßnahmen werden zeichnerisch im Maßnahmenplan Blatt-Nr. 2 dargestellt und wenn möglich räumlich zugeordnet. In dem Plan Blatt-Nr. 3 ist die Ersatzmaßnahme abgebildet. Die Pläne sind dem Anhang des GOP zu entnehmen.

### 6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Durch nachstehend formulierte Maßnahmen sollen voraussichtliche Auswirkungen des Eingriffes für den Naturhaushalt (Tiere / Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft) und das

Landschafts- und Ortsbild im Planungsraum vermieden und verringert werden.

### **V 1 Zeitliche Begrenzung für Einrichtung der Baustellen und Gehölzarbeiten** (Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen)

Zur Vermeidung der Zerstörung oder Beschädigung von potentiellen Lebensstätten der Avifauna ist die Einrichtung von Baustellen sowie ggf. erforderlichen Rodungsarbeiten am West- und Ostrand der Planfläche nicht während der Brut- und Jungvogelzeit vom 1. März bis 30. Juli durchzuführen.

Die Gehölze sind vor Beseitigung nach Nesten der Vögel zu kontrollieren. Sollte es unvermeidbar sein, mit der Baufeldräumung oder Bauarbeiten innerhalb des vorgenannten Zeitraums zu beginnen, ist eine Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde des LK Osnabrück erforderlich.

Generell sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG, insbesondere § 39 Abs. 5 und § 44, zu beachten.

### **V 2 Nisthilfen für Gebäudebrüter** (Empfehlung zur Umsetzung)

Für die im Plangebiet zu erwartenden Vogelarten wird im Rahmen des faunistischen Gutachtens (VOLPERS & MÜTTERLEIN GBR 2017) vorgeschlagen, Nisthilfen innerhalb der nördlichen Strauchhecke vorzusehen.

Allerdings handelt es sich bei der Hecke um eine Neuanlage aus jungen Strauchgehölzen, sodass eine zeitnahe Anbringung der Nisthilfen als nicht ausführbar erscheint. Eine ökologische Wirkung der Strauchhecke bspw. als ein Bruthabitat (Neststandort) oder Nahrungsbiotop ist erst nach mehreren Jahren Entwicklung absehbar.

Stattdessen können für die Gebäudebrüter, wie Hausrotschwanz und Haussperling, Nistmöglichkeiten (Niststeine) an Fassaden der geplanten Wohngebäude geschaffen bzw. angebracht werden.

Die Nisthilfen sollten vor Beginn der Brut- und Setzzeit (bis März) in geschützter Lage an Gebäuden angebracht werden. Beim Befestigen der Nistkästen sollte das Einflugloch weder zur Wetterseite (Westen) zeigen, noch sollte der Kasten längere Zeit der prallen Sonne ausgesetzt sein (Süden). Eine Ausrichtung nach Osten oder Südosten ist deshalb ideal. Gereinigt werden die Kästen nach der Brutsaison, möglichst im Spätsommer oder im Februar, um Überwinterer nicht zu stören. Kontrollen während der Brutzeit sind zu vermeiden, um die Brut und Aufzucht der Jungvögel nicht zu stören. Für nähere Informationen ist der Fachdienst Umwelt des Landkreises Osnabrück zu kontaktieren.

Bei Verwendung großer Fensterflächen und Glasfronten auf den Wohngebäuden sollten Maßnahmen gegen Vogelschlag getroffen werden.

### **V 3 Begrünung / Bewirtschaftung des Regenerückhaltebeckens**

(Empfehlung zur Umsetzung)

Zur Verringerung der nachteiligen Auswirkungen durch die Anlage des geplanten RRB als ein technisches Bauwerk auf das Landschaftsbild und Naturhaushalt soll die Herstellung des Wartungsweges aus Schotterrassen als eine versiegelungsarme Variante erfolgen.

Zur Unterhaltung des Wartungsweges aus Schotterrassen sollte max. 1- bis 2-mal jährliche Mahd durchgeführt werden.

Für Begrünung der oberen Böschungsbereiche und zur Entstehung naturnaher und blütenreicher Vegetationsstrukturen können standortangepasste Saatgutmischungen regionaler Herkunft (HK 2) verwendet werden. Geeignet ist die Kombination aus Mischungen wie `06 Feuchtwiese` und `07 Ufermischung` z.B. von Rieger-Hoffmann GmbH.

Die Pflege der Fläche innerhalb des Rückhaltebeckens bzw. der oberen Böschungsbereiche sollte ebenso extensiv durchgeführt werden.

### **V 4 Dachflächenbegrünung (extensiv) / Photovoltaikanlagen**

(Empfehlung zur Umsetzung)

Bei flachen und flachgeneigten Dachflächen von Wohngebäuden sowie von Nebengebäuden wie Garagen und Carports wird eine extensive Dachbegrünung empfohlen.

Extensivbegrünung von Dachflächen vereint eine Vielzahl an Vorteilen. Durch eine Wärmerückstrahlung und Verdunstung der Vegetation trägt die Begrünung zu einer Verbesserung der lokalklimatischen Situation bei. Das anfallende Niederschlagswasser wird in dem Substrat zwischengespeichert und erst verzögert in die Kanalisation abgeleitet. Ein Teil der Niederschläge verdunstet. Mit der Dachbegrünung entstehen wertvolle Sekundärhabitats für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

Ebenso unter einem klimaschonenden und wirtschaftlichen Aspekt können zur Nutzung der Sonnenenergie Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen angebracht werden.

### **Weitere Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen**

#### Boden / Oberflächen- / Grundwasser

- Während der Bauphase Begrenzung des Baufeldes auf ein Minimum (kleinflächiger Betrieb); Sorgfältige Entsorgung von Restbaustoffen und Vorkehrungen gegen Eintrag von Treib- und Schmierstoffen von Baumaschinen.
- Vermeidung flächendeckender Bodenverdichtung.
- Wiederverwendung des abgetragenen Oberbodens vor Ort.
- Beachtung der Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag 2002).

### Klima / Luft

- Minderung lokalklimatischer Beeinträchtigungen durch Bepflanzungen und Dachbegrünungen, Vermeidung der Bodenversiegelung.
- Reduzierung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß.

### Biotope

- Beschränkung der Gehölzrodungen auf unbedingt erforderlichen Umfang.
- Berücksichtigung der Baumschutzmaßnahmen für Bestandsbäume im Zufahrtbereich zum Baugebiet (DIN 18920 / RAS-LG 4).

## **Gestaltungsmaßnahmen**

Zur visuellen Gestaltung geplanter Bauflächen, des Straßenraums sowie zur Aufwertung des Wohnumfelds wird eine Eingrünung mit Baum- und Strauchpflanzung vorgenommen. Aus ökologischer Sicht tragen die Gehölzpflanzungen zur teilweisen Kompensation des Eingriffes in den Naturhaushalt und des Landschafts- / Ortsbildes bei.

### **G 1 Straßenbaumpflanzung**

(Empfehlung zur Umsetzung)

Entlang der Erschließungsstraße (beidseitig) werden in vorgesehene Pflanzbeete hochstämmige Laubbäume 2. Ordnung (Stammumfang 16 - 18 cm in 1 m Höhe über Wurzelhals) oder optional Solitärsträucher gepflanzt. Die Baum- bzw. Gehölzscheiben sind mit bodendeckenden Sträuchern zu bepflanzen. Die Gehölze sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und nach Abgang zu ersetzen.

#### Gehölzauswahl

Bäume 2. Ordnung (Kleinkronige Laubbäume):

Feldhorn 'Huibers Elegant' (*Acer campestre* 'Huibers Elegant'), Traubenkirsche 'Albertii' (*Prunus padus* 'Albertii'), Säulen-Hainbuche 'Lucas' (*Carpinus betulus* 'Lucas'), Spitzhorn 'Olmstedt' (*Acer platanoides* 'Olmstedt').

Zur einheitlichen Gestaltung im Plangebiet sollte lediglich eine der genannten Baumarten für die Pflanzung verwendet werden.

Solitärsträucher:

Schwarze Apfelbeere (*Aronia melanocarpa*), Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*).

Bodendeckende Sträucher:

Bibernell-Rose (*Rosa pimpinellifolia*), Glanz-Rosa (*Rosa nitida*), Niedrige Kranzspiere 'Crispa' (*Stephanandra incisa* 'Crispa'), Zwerg-Liguster 'Lodense' (*Ligustrum vulgare* 'Lodense').

Bäume sind mit einem Dreibock zu verankern, Bindung mit Baumbindegurt. Baumscheiben bzw. Pflanzbeete sind gegen ein Befahren durch Fahrzeuge zu sichern.

Da genaue Standorte derzeit nicht bekannt sind, ist die Anordnung der Pflanzungen in der Ausführungsphase vor Ort festzulegen. Innerhalb von befestigten Flächen (z.B. Stellplätze) ist für einen ausreichenden Wurzelraum der Hochstämme (6 qm offener Bodenfläche bzw. 12 cbm durchwurzelbarer Raum) zu sorgen.

Bei Pflanzung der Bäume und Sträucher sollte ggf. ein Durchwurzelungsschutz für vorhandene und geplante Ver- bzw. Entsorgungsleitungen vorgesehen werden.

## **G 2 Verkehrsgrün, Bodendeckerpflanzung**

(Empfehlung zur Umsetzung)

Östlich und westlich vom Einmündungsbereich der Erschließungsstraße am Mühlenweg werden Pflanzungen aus bodendeckenden Sträuchern angelegt. Diese sind zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und nach Abgang zu ersetzen.

Gehölzauswahl siehe Bodendeckende Sträucher Gestaltungsmaßnahme G 1 (o. Liste für Artenempfehlung im Anhang).

Zur einheitlichen Gestaltung im Plangebiet ist lediglich eine der genannten Arten für die Pflanzung zu verwenden.

## **6.2 Interne und externe Maßnahmen zur Kompensation nachteiliger Auswirkungen**

Nach § 15 Abs. 2 BNatSchG sind die Beeinträchtigungen ausgeglichen, `...wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist`.

### **6.2.1 Planinterne Maßnahmen**

Zusammen mit den vorgeschlagenen Gestaltungsmaßnahmen zur Eingrünung des Baugebiets soll mit der planinternen Kompensationsmaßnahme gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 des BauGB und Baumpflanzungen innerhalb der Grundstücke eine Neugestaltung des Landschafts- bzw. Ortsbildes erreicht werden. Darüber hinaus werden die nachstehend beschriebenen grünordnerischen Maßnahmen die unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima und Luft kompensieren. Das verbleibende Kompensationsdefizit (vgl. Tab. 4) wird außerhalb des Plangebiets ausgeglichen.

### **A 1 Strauchpflanzung auf Wall**

Zur Entwicklung einer 3-reihigen Strauchhecke ist an der Nordgrenze der Planfläche (privater Grünfläche) eine Gehölzpflanzung aus gebietseigenen standortgerechten Arten in zwei Abschnitten herzustellen. Die Pflanzung erfolgt auf einem ca. 50 cm hohen Wall.

Das Pflanzschema und die Schnittzeichnung für Maßnahme A1 ist dem Plan Blatt-Nr. 2.1 `Maßnahmenplanung A 1` zu entnehmen.

Pflanzfläche Länge gesamt: 160 m (21,40 m + 134,60 m) / Breite: 5 m.

Pflanzraster: 1,0 m x 1,0 m. Als Bearbeitungs- / Pflegeraum nach außen ist ein Abstand von ca. 1,5 m einzuhalten.

Anzahl der Gehölze gesamt: 468 Stück.

#### Gehölzauswahl

Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Heckenkirsche, (*Lonicera xylosteum*), Hundsrose (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*).

Sträucher sind in Gruppen nach Pflanzschema verteilen. Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Bepflanzung einzuzäunen (Abbau nach ca. 5 Jahren).

Zur Unterdrückung von unerwünschtem Aufwuchs ist vor der Gehölzpflanzung eine Einsaat der Pflanzfläche mit geeigneter gebietseigenen Saatgutmischung herzustellen.

#### Empfehlung für Saatgutmischung

`Grundmischung` für Herkunftsregion 2 (z.B. von Fa. Saaten-Zeller GmbH & Co KG).

Da eine Muldenrigole nördlich der Pflanzfläche angelegt wird, ist für die geplante Rohrleitung ein Durchwurzelungsschutz aus wasserdurchlässigem Material vorzusehen. Höhe der Wurzelschutzbahnen sowie der Standort für Verlegung ist im Zuge der Wall- bzw. Rigolenherstellung festzulegen.

Anrechenbare Flächengröße: ca. **780 qm**. Sollwert Entwicklung: 1,5.

Vorschlag grünordnerische Festsetzung:

An der rückwertigen Grenze der Baugrundstücke im Norden des B-Plans ist eine Strauchpflanzung auf Wall anzulegen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und nach Abgang zu ersetzen (Pflanzenauswahl s. Liste für Artenempfehlung).

## **A 2 Baumpflanzung**

Auf den Baugrundstücken ist ab je 500 qm Grundstücksfläche ein gebietseigener Laubbaum / Baum 2.-3. Ordnung als Hochstamm zu pflanzen. Alternativ können Obstbäume robuster, bodenständiger Sorten gepflanzt werden.

#### Gehölzauswahl

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Feldahorn (*Acer campestre*), Traubenkirsche (*Prunus padus*).

Da genaue Standorte derzeit nicht bekannt sind, ist die Anordnung der Pflanzungen in der Ausführungsphase vor Ort festzulegen. Innerhalb von befestigten Flächen (z.B. im Zufahrtsbereich) ist für einen ausreichenden Wurzelraum zu sorgen. Bäume sind mit einem Dreieibock zu verankern, Bindung mit Baumbindegurt.

Für die Kompensation wurden je Baum 15 qm Kronenfläche in Ansatz gebracht. Rechnerisch wurden ca. 16 Stück Laubbäume ermittelt.

Anrechenbare Flächengröße: **240 qm** (15 qm x 16 St.). Sollwert Entwicklung: 1,5.

Vorschlag grünordnerische Festsetzung:

Pro angefangene 500 qm des Baugrundstücks ist ein hochstämmiger standortheimischer Laubbaum 2.-3. Ordnung (Stammumfang 16 - 18 cm in 1 m Höhe über Wurzelhals) oder optional ein Obstbaum der robusten, bodenständigen Sorte zu pflanzen, zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und nach Abgang zu ersetzen (Pflanzenauswahl s. Liste für Artenempfehlung).

## **6.2.2 Planexterne Maßnahme**

Vorgesehen sind Gehölzpflanzungen zur Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwald mit naturnahem Strauchsaum und einem Krautsaum auf dem Standort des Intensivgrünlandes.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme wird im Winterhalbjahr 2018 / 2019 erfolgen.

Die Maßnahme knüpft an den im Osten anliegenden Waldbestand an. Mit Umsetzung der angedachten Gehölzpflanzungen werden naturraumtypische Waldgesellschaften gefördert und zum Strukturereichtum in der offenen Landschaft beigetragen. Aus ökologischer Sicht kommt dem zu entwickelnden Biotop, insbesondere für die Faunaarten wie Fledermäuse, Vögel und Insekten eine besondere Bedeutung zu. Speziell der Waldfläche vorgelagerte breite Krautsäume, welche sich in der Regel durch große Artenvielfalt auszeichnen, stellen verbindende Strukturen zwischen verschiedenen Lebensräumen dar.

Eine positive Auswirkung für das Schutzgut Boden ergibt sich durch eine Herausnahme aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen werden damit kompensiert.

### **Beschreibung der geplanten Maßnahme**

#### **E 1 Gehölzpflanzung zur Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwald mit naturnahem Strauchsaum auf Intensivgrünland**

Auf dem Standort für die externe Kompensationsmaßnahme wird ein Stieleichen-Hainbuchenwald mit einem im Norden, Süden und Westen der Fläche vorgelagerten waldrandähnlichen Strauchsaum angelegt. Zur Einhaltung der Grenzabstände ist vor dem Strauchsaum eine artenreiche Krautzone /- saum vorgesehen.

Gemäß den Vorgaben des § 40 BNatSchG sollen in der freien Natur Gehölze und Saatgut vorzugsweise innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden. Für die Maßnahmen E 1.1 bis E 1.3 sind ausschließlich gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet `4` und das Saatgut aus der Herkunftsregion (HK) `2` zu verwenden.

Auf eine Untersaat der Flächen vor der Pflanzung der Gehölze wird verzichtet, da die vorhandene Vegetation eine unerwünschte Ansiedelung und Ausbreitung von Unkräutern verhindert.

### **E 1.1 Wald** - Kernfläche

#### Baumarten

Hainbuche (*Carpinus betulus*) - 20 % der Pflanzung,  
Stieleiche (*Quercus robur*) - 70 % der Pflanzung,  
Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) - 10 % der Pflanzung.

Gehölze sind versetzt im Raster von 1,50 m in der Reihe und 2,0 m zwischen den Reihen in Grasnarbe zu pflanzen. Hainbuchen sind in Blocken mit ca. 10 Stück zwischen den Stieleichen zu platzieren. Schwarzerlen sind, aufgrund des schnelleren Wachstums als bei den vorgenannten Baumarten, zum Schutz gegen Frost vereinzelt in der Pflanzung anordnen.

Anzahl der Gehölze: ca. 500 Stück.

Flächenumfang: ca. **1.645 qm**.

### **E 1.2 Strauchsaum** - Außenfläche

#### Straucharten

Faulbaum (*Frangula alnus*), Hasel (*Corylus avellana*), Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hundsrose (*Rosa canina*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

Der Strauchsaum ist auf einer Breite von 5 m gestaffelt, von innen nach außen absteigend, aufzubauen. Gehölze sind 6-reihig versetzt im Raster von 1,0 x 1,0 m in die Grasnarbe zu pflanzen.

Anzahl der Gehölze: ca. 1.000 Stück.

Flächenumfang: ca. **1.130 qm**.

Gegen Wildverbiss sind die angelegten Pflanzungen E 1.1 und E1.2 mit einem geeigneten Zaun zu sichern. Dieser ist auf Schäden zu kontrollieren und funktionssicher zu halten. Ein Rückbau des Schutzzauns erfolgt je nach Entwicklungsstand der Gehölze, frühestens jedoch nach fünf Jahren.

Während der Entwicklung sind Gehölzflächen von übermäßigem Krautbewuchs freizuhalten. Bei Ausfällen sind die Gehölze zu ersetzen.

### **E 1.3 Krautsaum**

Im Randbereich der Kompensationsfläche wird zur Entwicklung der Krautzone eine Einsaat auf einer Breite von 5 bis 7 m mit geeigneter regionaler Mischung erfolgen. Vor dem Aussäen ist der Boden vorzubereiten.

Zu den im Norden der Fläche benachbarten Grundstücken (Äcker) ist aufgrund vom Schattenwurf der Gehölze ein Abstand von 7 m einzuhalten.

Gegen Beeinträchtigungen der Kompensationsfläche ist zu den im Norden angrenzenden Ackerflächen ein Schutzzaun aus Eichenspaltlingen aufzustellen, dauerhaft zu erhalten und bei Bedarf zu erneuern (ggf. in Kombination mit Verbißschutzzaun).

#### Empfehlung für Saatgutmischungen

- `Grundmischung` für HK 2 (z.B. von Fa. Saaten-Zeller GmbH & Co KG),
- `Feldraine und Säume` für HK 2 (z.B. von Fa. Saaten-Zeller GmbH & Co KG),
- `Schmetterling- und Wildbienensaum` für HK 2 (z.B. von Fa. Rieger-Hoffmann GmbH).

Flächenumfang: ca. **1.550 qm**.

Alternativ kann die Extensivierung der Säume durch Aufgabe bestehender Nutzung erreicht werden. Jedoch ist bei der Variante bis zum Einstellen des gewünschten Artenreichtums von Krautsäumen ein zeitlicher Aspekt zu beachten.

Eine Möglichkeit, das vorhandene Arteninventar des Intensivgrünlandes durch Kräuter und weitere Gräser zu ergänzen, ist bei der Ausführungsplanung der Maßnahme zu prüfen.

#### Pflege / Bewirtschaftung

Der Bereich der Krautzone ist extensiv zu bewirtschaften. In den ersten fünf Jahren Flächen max. 1-mal jährlich mähen, inkl. Mähgutabtransport. Danach entweder in mehrjährigen Abständen mähen oder wenn jährlich, dann nur Teilflächen mähen. Das Mähgut abfahren. Mähzeit: zwischen Oktober und Februar.

Der Einsatz von Dünger und sonstigen Meliorationsmaßnahmen sind nicht zulässig.

Bei Feststellung von Neophyten bzw. Problempflanzen wie z.B. Jakobs-Kreuzkraut (*Senecio jacobaea*) ist eine mechanische Bekämpfung durchzuführen. Die Pflanzen sind samt Wurzeln auszureißen oder auszustechen und zu entsorgen.

Bei Massenentwicklung sind die Saumflächen vor der Blüte der Neophyten zu mähen, Mähgut ist abzutransportieren.

Eine chemische Bekämpfung der Neophyten (Herbizidbehandlung) ist auf der Kompensationsfläche untersagt.

Die Entwicklungspflege inkl. Fertigstellungspflege für die Gesamtmaßnahme (E 1.1 - E1.3) wird in einem Zeitraum von 5 Jahren gewährleistet.

Anrechenbare Flächengröße: ca. **4.325 qm**. Sollwert Entwicklung: 2,5.

### **6.3 Zusammenfassung**

Bei einer Realisierung der Planung wird durch Gebäude, Nebenanlagen und Verkehrsflächen eine vollständig unversiegelte Fläche beansprucht. Der ökologische Wert der Eingriffsfläche beträgt 13.537 Werteinheiten.

Zur Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild wurden Maßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs vom B-Plan Nr. 64 entwickelt und beschrieben.

Für die im Plangebiet vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen A 1 und A 2 auf einer Gesamtfläche von 1.020 qm ergibt sich ein ökologischer Wert von 1.530 WE. Bei beiden Maßnahmen handelt es sich um Gehölzpflanzungen, wobei durch A 1 eine klare Abgrenzung des Siedlungsbereichs zur der freien Landschaft und durch A 2 eine Durchgrünung des Siedlungsraums erreicht werden sollte.

Der darüber hinausgehende Kompensationsbedarf wird außerhalb der Planfläche auf dem Standort des Intensivgrünlandes gedeckt (E 1). Vorgesehen sind Gehölzpflanzungen zur Entwicklung von einem Eichen-Hainbuchenwald mit naturnahem Strauchsaum und einem Krautsaum auf einer Fläche 4.325 qm mit 5.190 WE. Die Fläche der Ersatzmaßnahme wird in das Kompensationsflächenkataster des Landkreises Osnabrück aufgenommen. Die Art der Maßnahme ist bereits mit der UNB des Landkreises Osnabrück abgestimmt.

Die Gegenüberstellung von Werteinheiten der Eingriffsfläche mit der Planungsfläche inkl. der oben genannten Maßnahmen (8.156 WE) zeigt ein geringfügiges **Kompensationsdefizit** in Höhe von **191 WE**.

Die Gestaltung des Siedlungsraums wird durch die Anpflanzung von Straßenbäumen sowie Anlage von Verkehrsgrün (G 1 / G 2) gesichert.

Die Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen (V 1 - V 4) sollen voraussichtliche negative Auswirkungen des Vorhabens mindern.

Hinsichtlich des Schutzstatus der Planfläche als ein Teilbereich der Schutzzone II des Heilquellenschutzgebiets, erfolgt von den Bauleitplänen eine nachrichtliche Übernahme. Gemäß Verordnung vom 07.04.1959 / 05.05.1959 bzw. Änderungsverordnung 19.06.1990 sind Nutzungsbeschränkungen zu beachten.

Nach Erlangung der Rechtskraft des derzeit im Aufstellungsverfahren befindlichen B-Plans bzw. mit dem Beginn der Erschließungsarbeiten ist i.d.R. die planexterne Kompensationsfläche zeitgleich bereitzustellen bzw. herzurichten.

Mit der Umsetzung der im Kap. 6 beschriebenen planinternen und -externen grünordnerischen Maßnahmen ist von einem weitestgehend vollständigen Ausgleich der durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen auszugehen. Negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind über das bestehende Ausmaß hinaus nicht zu erwarten.

## **7 SPEZIELLE ARTENSCHUTZPRÜFUNG (AUSZUG)**

Zur Berücksichtigung der Artenschutzbelange wird zum Aufstellungsverfahren des B-Plans Nr. 64 eine spezielle Artenschutzprüfung durchführt.

Unter die Artenschutzbestimmungen fallen Arten des Anhangs IV der FFH-RL<sup>16</sup>, die europäischen Vogelarten entsprechend Art. 1 V-RL<sup>17</sup> und durch eine Rechtsverord-

<sup>16</sup> Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL) vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006

<sup>17</sup> Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie - V-RL) vom 30.11.2009 (ABl. L 20 S. 7)

nung nach § 54 Abs. 1 und 2 BNatSchG geschützte Tier- und Pflanzenarten. Alle anderen besonders geschützten Arten sind nach § 44 Abs. 5 BNatSchG von den Verbotsstatbeständen pauschal freigestellt und sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Im Sinne des Artenschutzes stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund.

Im Rahmen der speziellen Artenschutzprüfung sollte abgeklärt werden, ob durch das Vorhaben die folgenden Verbotstatbestände erfüllt werden:

- Verletzungen oder Tötungen von FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelenschutzarten oder ihrer Entwicklungsformen trotz zumutbarer Vermeidungsmaßnahmen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sich durch Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) oder
- die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann im räumlichen Zusammenhang nicht sichergestellt werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Da wild lebende Pflanzen, die unter den Schutz der FFH-Richtlinie fallen, im Bereich des Vorhabens und der daran angrenzenden Flächen ausgeschlossen sind, entfällt der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG.

Die Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde von VOLPERS & MÜTTERLEIN GBR (2017) vorgenommen. Bei den folgenden Inhalten des Kapitels handelt es sich um einen Auszug aus dem Bericht zur artenschutzrechtlichen Prüfung. Der Bericht zur SAP wird in aktueller Fassung dem Grünordnungsplan beigelegt.

## 7.1 Artenschutzrechtliche Bewertung

a) Durch die Bebauung, anlagebedingt und infolge der baulichen Nutzung wird besonders geschützten Vogelarten (Europäische Vogelarten) oder anderen besonders geschützten Tierarten nicht nachgestellt. Keine dieser Arten wird gefangen, verletzt, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Begründung: Im Rahmen des Vorhabens (Bebauung einer Ackerfläche) werden keine adulten Vogelarten, Jungvögel oder Eier der besonders geschützten Vogelarten (Europäische Vogelarten) verletzt oder getötet, da 2017 keine Brutvogelarten auf der Fläche nachgewiesen werden konnten und Bruten auch zukünftige sehr unwahrscheinlich sind.

Das Vorkommen von besonders geschützten Tierarten aus anderen Tierartengruppen (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Insekten, Mollusken) ist aufgrund der Nutzung des Untersuchungsgebietes und des allgemeinen Verbreitungsbildes bestimmter Arten (z.B. Feldhamster) auf der für die Bebauung vorgesehenen Flächen nahezu ausgeschlossen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ergibt sich demnach nicht.

b) Während der Bauphase, anlagebedingt und infolge der baulichen Nutzung werden keine besonders geschützten Vogelarten (Europäische Vogelarten) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Begründung: Im Rahmen des Vorhabens (Bebauung von Ackerfläche) werden auf der zu bebauenden Fläche keine besonders geschützten Vogelarten gestört, da keine Brutvogelarten auf der Fläche nachgewiesen werden konnten und auch zukünftig Bruten sehr unwahrscheinlich sind. Die Arten, die im angrenzenden Bereich des Untersuchungsgebietes vorkommen, sind allgemein häufig und weit verbreitet und gelten als nur gering störanfällig. Diese Arten werden infolge der Bebauung einen Lebensraumzugewinn verzeichnen. Negative Auswirkungen auf sie ergeben sich nicht.

Vorkommen von besonders geschützten Tierarten aus anderen Tierartengruppen (Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Insekten, Mollusken) sind - aufgrund der Nutzungen im Untersuchungsgebiet und des allgemeinen Verbreitungsbildes der entsprechenden Arten - im Untersuchungsgebiet nahezu ausgeschlossen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ergibt sich demnach nicht.

c) Durch die Bebauung von Grundflächen werden keine aktuellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der besonders geschützten Vogelarten (Europäische Vogelarten) zerstört (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Begründung: Im Bereich des Untersuchungsgebietes wurden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten festgestellt. Auch zukünftig ist mit keinen Fortpflanzungsstätten auf der Ackerfläche zu rechnen. Die Fläche hat aufgrund ihrer Nutzung und ihrer siedlungsnahen Lage überdies keine besondere Bedeutung als Ruhestätte für Europäische Vogelarten. Daher werden infolge der Bebauung keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG berührt.

## Fazit

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 (Tiere) BNatSchG sind nicht gegeben.** Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 (Pflanzen) BNatSchG ist ebenfalls nicht gegeben, da keine europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten vorkommen.

## 7.2 Festlegungen aus artenschutzrechtlicher Sicht

### Verbindliche Festlegung

Mit den Bauarbeiten (auch Einrichtung der Baustelle, Baufeldräumung) darf nicht während der Brut- und Jungvogelzeit, also nicht im Zeitraum zwischen dem 1. März und dem 30. Juli begonnen werden. Sollte es unvermeidbar sein, während der Brut- und Jungvogelzeit mit den Bauarbeiten zu beginnen, ist zuvor sicherzustellen, dass keine europäische Vogelart auf der für die Bebauung vorgesehenen Fläche mit dem Brutgeschäft begonnen hat bzw. bereits brütet.

### **Unverbindliche Festlegung**

Im B-Plan sollten Festsetzungen hinsichtlich von Nisthilfen und der Ortsrandeingrünung getroffen werden.



Osnabrück, Januar 2018

.....  
(Stempel / Unterschrift)

## 8 QUELLENVERZEICHNIS

### Planungsinstrumente

- BÜRO NAGELMANN UND TISCHMANN (2001): Städtebaulicher Rahmenplan Bad Rothenfelde. - Rheda-Wiedenbrück.
- DABER LANDSCHAFTSPLANUNG (1993): Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück. 1. Auflage. - Stadt Osnabrück, der Oberkreisdirektor, Amt für Naturschutz (Hrsg.).
- FACHDIENST PLANEN UND BAUEN, Hrsg. (2004): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2004. - Osnabrück.
- GEMEINDE BAD ROTHENFELDE (1980): Flächennutzungsplan der Gemeinde Bad Rothenfelde. Landkreis Osnabrück.
- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO SELING (1994): Landschaftsplan Bad Rothenfelde. Textteil / Erläuterungsbericht. - Osnabrück.

### Literatur / Gutachten

- BUNDESANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMFORSCHUNG (1961): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 83/84 Osnabrück-Bentheim. Geografische Landesaufnahme 1: 200 000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. – Bad Godesberg.
- GUNREBEN, M., BOESS, J. (2015): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. Arbeitshilfe zur Berücksichtigung des Schutzgutes Boden in Planungs- und Genehmigungsverfahren. GeoBerichte 8. Hrsg. - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover.
- J. BERGMANN GMBH (2017). Gemeinde Bad Rothenfelde. Bebauungsplan Nr. 64 `Am Wäldchen / Mühlenweg. `Kanalplanung. Variante 3`. Entwurfsplan, Stand 10.10.2017. – Borgholzhausen.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz (Hrsg.; 2006): Beiträge zur Eingriffsregelung V. – Aktualisierung `Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung`. 1, Nr. 1/2006: 53.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) – Fachbehörde für Naturschutz (Hrsg.; 2012): Einstufung der Biotop in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. 1, Nr. 1/2012:1-59, Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (NLÖ) - Abt. Naturschutz (Hrsg.; 2001): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 4, Nr. 1/94:1-60, Hildesheim.
- PLANUNGSBÜRO DEHLING & TWISSELMANN / DACHVERBAND HASE (2016): Osnabrücker Kompensationsmodell 2016. Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung. - Osnabrück.

- PRÖPPER, R., RP SCHALTECHNIK (2017): Bebauungsplan Nr. 64 - Schalltechnische Stellungnahme. – Osnabrück.
- UNIVERSITÄT OSNABRÜCK, FB KULTUR UND GEOWISSENSCHAFTEN (1998): Stadtklimatologische Untersuchung Osnabrück auf der Basis von Thermalscannerdaten und Temperatur-Meßfahrten. Untersuchungsbericht mit Planungshinweisen. – Osnabrück.
- V. DRACHENFELS, O. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. 9. Auflage - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). - Hannover.
- WEHAGE, B., LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NIEDERSACHSEN, FACHBEREICH 3.12 (2017): Immissionsschutzgutachten. Prognose und Beurteilung von Geruchsbelastungen in dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 64, ausgehend von Tierhaltungsanlagen und einer kommunalen Kläranlage. – Oldenburg.

#### Internetquellen

- <http://geoinfo.lkos.de/webinfo/synserver?client=flex&project=rrop> - Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises Osnabrück.
- <http://geoinfo.lkos.de/webinfo/synserver?client=flex&project=ua> - Umweltinformationen des Landkreises Osnabrück.
- <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/> - NIBIS Kartenserver (Niedersächsisches Bodeninformationssystem) der LBEG.
- <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/> - Umweltinformationen des Landes Niedersachsen.

#### Karten

- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT - LANDESVERMESSUNG HANNOVER Hrsg. (1978): Bodenkarte von Niedersachsen. M 1: 25.000, Blatt 3814 Bad Iburg. - Hannover.

## ANLAGEN

### LISTE FÜR ARTENEMPFEHLUNG

#### Ersatzmaßnahme

#### **E 1 (E 1.1 - E 1.3) Gehölzpflanzung zur Entwicklung von Eichen-Hainbuchenwald mit naturnahem Strauchsaum auf Intensivgrünland**

---

##### Bäume 1.-2. Ordnung:

Hainbuche	( <i>Carpinus betulus</i> )
Stieleiche	( <i>Quercus robur</i> )
Schwarzerle	( <i>Alnus glutinosa</i> )

Sortiment: mind. I. Heister, 1xv. ohne Ballen, 80 - 100 cm Höhe.

##### Sträucher:

Faulbaum	( <i>Frangula alnus</i> )
Hasel	( <i>Corylus avellana</i> )
Heckenkirsche	( <i>Lonicera xylosteum</i> )
Hundsrose	( <i>Rosa canina</i> )
Pfaffenhütchen	( <i>Euonymus europaea</i> )
Roter Hartriegel	( <i>Cornus sanguinea</i> )
Schneeball	( <i>Viburnum opulus</i> )
Weißdorn	( <i>Crataegus monogyna</i> )

Sortiment: mind. I. / v. Sträucher, 3 Triebe, ohne Ballen, 40 - 60 cm Höhe.

##### Saatgutmischungen:

`Grundmischung` für HK 2 (z.B. von Fa. Saaten-Zeller GmbH & Co KG)

`Feldraine und Säume` für HK 2 (z.B. von Fa. Saaten-Zeller GmbH & Co KG)

`Schmetterling- und Wildbienensaum` für HK 2 (z.B. von Fa. Rieger-Hoffmann GmbH)

#### **Ausgleichsmaßnahmen**

#### **A 1 Strauchpflanzung auf Wall / A 2 Baumpflanzung**

---

##### Bäume 2.-3. Ordnung:

Hainbuche	( <i>Carpinus betulus</i> )
Eberesche	( <i>Sorbus aucuparia</i> )
Feldahorn	( <i>Acer campestre</i> )
Traubenkirsche	( <i>Prunus padus</i> )

Sortiment: Hochstämme 3 x v. mit 12 - 14 cm und 16 - 18 cm Stammumfang.

##### Sträucher:

Faulbaum	( <i>Frangula alnus</i> )
Heckenkirsche	( <i>Lonicera xylosteum</i> )
Hundsrose	( <i>Rosa canina</i> )
Pfaffenhütchen	( <i>Euonymus europaea</i> )

Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*)

Schneeball (*Viburnum opulus*)

Sortiment: mind. v. Sträucher mit mind. 60 - 100 cm Höhe.

## **Gestaltungsmaßnahmen**

### **G 1 Straßenbaumpflanzung**

### **G 2 Verkehrsgrün / Bodendeckerpflanzung**

---

#### Bäume 2. Ordnung:

Feldahorn `Huibers Elegant` (*Acer campestre`Huibers Elegant`*)

Traubenkirsche `Albertii` (*Prunus padus`Albertii`*)

Säulen-Hainbuche `Lucas` (*Carpinus betulus`Lucas`*)

Spitzahorn `Olmstedt` (*Acer platanoides`Olmstedt`*)

Sortiment: Hochstämme 3 x v. mit 16 - 18 cm Stammumfang.

#### Sträucher:

Schwarze Apfelbeere (*Aronia melanocarpa*)

Gewöhnliche Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*)

Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*)

Sortiment: mind. v. Sträucher mit 60 - 100 cm Höhe.

#### Bodendeckende Sträucher:

Bibernell-Rose (*Rosa pimpinellifolia*)

Glanz-Rosa (*Rosa nitida*)

Niedrige Kranzspiere `Crispa` (*Stephanandra incisa`Crispa`*)

Zwerg-Liguster `Lodense` (*Ligustrum vulgare`Lodense`*)

Sortiment: mind. v. Sträucher, 3 Triebe, 30 - 40 cm Höhe.