



IHR FREIRAUMPLANER
Beratung Planung Bauleitung Steuerung

Landschaftsarchitektin
Dipl. Ing. Daniela Süßmann
Maxim-Gorki-Str. 16
39108 Magdeburg

FON 0391 – 631 02 77
FAX 0391 – 631 02 78
MAIL ihrfreiraumplaner@t-online.de

Verbandsgemeinde Flechtingen
Bauamt
Lindenplatz 11-15
39345 Flechtingen

Gemeinde Flechtingen

Vorhabenbezogener B-Plan „Errichtung von zwei Wohngebäuden“ Behnsdorfer Straße in Flechtingen - Umweltbericht -

Unterlage für die Beteiligung nach § 4 (2) BauGB

Auftraggeber : Gemeinde Flechtingen
über
B+i Büro Ritter Schaub Wilke
Gerickestraße 4
39340 Haldensleben

Auftragnehmer : IHR FREIRAUMPLANER
Dipl.-Ing. Daniela Süßmann
Maxim-Gorki-Straße 16
39108 Magdeburg

Aufgestellt: November 2010



Inhalt	Seite
1. Aufgabenstellung	4- 5
1.1 UVP-Pflicht im Bauleitplanverfahren	4
1.2 Kennzeichen und Methodik des Umweltberichts	4- 5
2. Vorhabensbeschreibung	5- 6
2.1 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung	5
2.2 Vorhabensalternativen	5
2.3 Untersuchungsrahmen	5- 6
3. Raumbedeutsame Vorgaben und Ziele des Umweltschutzes	6- 7
3.1 Vorgaben der Bauleitplanung	6
3.2 Vorgaben der Landschaftsplanung	6
3.3 Sonstige raumwirksame Vorhaben und Planungen	6- 7
4. Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitigen Umweltzustands	7-10
4.1 Naturräumliche Gliederung und Geologie	7
4.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltbelange	7-10
4.2.1 Schutzgut Boden	7- 8
4.2.2 Schutzgut Wasser	8
4.2.2.1 Oberflächengewässer	8
4.2.2.2 Grundwasser	8
4.2.3 Schutzgut Klima/Luft	8- 9
4.2.4 Schutzgut Arten und Biotope	9
4.2.5 Tiere	9
4.2.6 Schutzgebiete	9
4.2.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	10
4.2.8 Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter	10
4.2.9 Schutzgut Mensch	10
5. Beschreibung und Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen	11-15
5.1 Wirkungszusammenhänge zwischen Vorhaben und Umwelt	11
5.1.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren	11
5.1.2 Baubedingte Wirkfaktoren	11
5.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	11
5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	12-14
5.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	12
5.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	12-13
5.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft	13
5.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope	13
5.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	14
5.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter	14
5.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	14
5.2.8 Auswirkungen auf Grund von Wechselwirkungen	14
5.3 Zusammenfassende Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Kompensierbarkeit der Eingriffe	14-15

6.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	15-17
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	15-17
6.1.1	Schutzgut Boden	15
6.1.2	Schutzgut Wasser	16
6.1.3	Schutzgut Klima/Luft	16
6.1.4	Schutzgut Arten und Biotope	16
6.1.5	Schutzgut Landschaftsbild	16
6.1.6	Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter	16
6.1.7	Schutzgut Mensch	17
6.2	Kompensationsmaßnahmen	17
6.2.1	Schutzgut Boden	17
6.2.2	Schutzgut Grundwasser	17
6.2.3	Schutzgut Arten und Biotope	17
7.	Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Kompensationsmaßnahmen	17-19
7.1	Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff	17-18
7.2	Ermittlung des Flächenwertes nach dem Eingriff	18
7.3	Bewertung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen über den Planwert	19
7.4	Nachweis der Kompensation	19
7.5	Kostenschätzung für die geplanten Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen	19
8.	Gesamtbeurteilung des Planvorhabens	20
9.	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung des Planvorhabens	20
10.	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	20
11.	Literatur	21
Tabellen		
Tab. 1:	Biotoptypen der Neuausweisungsfläche	6
Tab. 2:	Schutzgutbezogene Bewertung des ökologischen Risikos der Neuausweisungen	14-15
Tab. 3:	Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff	18
Tab. 4:	Ermittlung des Flächenwertes nach dem Eingriff	18
Tab. 5:	Kostenschätzung Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen	19
Anhänge		
Anh. I:	Ergebnisse der Biotopkartierung	22-23
Anh. II:	Gesamtartenliste des Bearbeitungsgebietes	24-25
Anh. III:	Artenliste anzupflanzender Gehölzarten	26
Anh. IV:	Vorschläge für textliche Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 25 BauGB	27

1.1 UVP-Pflicht im Bauleitplanverfahren

Der Gemeinderat Flechtingen hat am 08.07.2010 den Beschluss zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen B-Planes „Errichtung von zwei Wohngebäuden“ im Bereich der Behnsdorfer Straße in Flechtingen gefasst. Zur Durchsetzung der städtebaulichen Ordnung und Minimierung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft ist gemäß § 34 (5) BauGB eine Umweltprüfung entsprechend § 2a (2) Nr. 1 BauGB durchzuführen.

Die Umweltprüfung ermittelt gemäß § 2 (4) BauGB die erheblichen Umweltauswirkungen von Bauleitplanungen. Sie untersucht die am Standort geplanten Tätigkeiten und deren Auswirkungen auf die Umwelt. Diese Auswirkungen werden im Umweltbericht beschrieben und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist Bestandteil des Abwägungsmaterials und in der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange (§ 1 (7) BauGB) zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a (3) BauGB einen gesonderten Teil in der dem Bauleitplan beigefügten Begründung.

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt und bewertet die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabenbezogenen B-Planes „Errichtung von zwei Wohngebäuden“ im hinterliegenden Bereich der Behnsdorfer Straße in Flechtingen.

1.2 Kennzeichen und Methodik des Umweltberichts

Die Untersuchung der Umweltauswirkungen basiert auf einer Auswertung verfügbarer Daten und Unterlagen und einer eigenen Biotopkartierung. Als Fachplanungen des Naturschutzes wurden der Landschaftspflegerische Fachbeitrag sowie der Umweltbericht zum F-Plan Flechtingen SCHUBE UND WESTHUS (2009) ausgewertet. Weiterhin erfolgte eine Datenrecherche zu den abiotischen Faktoren Boden, Wasser, Klima/Luft anhand von Unterlagen des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt. Die örtliche Biotopkartierung wurde am 21.09.2010 durchgeführt. Erfasst wurden die vorkommenden Biotoptypen sowie wertgebende Pflanzen- und Tierarten. Der Untersuchungsraum entspricht dem Geltungsbereich des B-Planes. Die Bestandsbewertung bezieht sich auf die Bedeutung der vorgefundenen Biotoptypen für den Naturraum und ihre Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.

Für die Abarbeitung der Eingriffsregelung sind die gesetzlichen Vorschriften des § 1 a BauGB in Verbindung mit § 21 BNatSchG anzuwenden. Die Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt verbal-argumentativ. Je Schutzgut werden Erheblichkeit und ökologisches Risiko der Planung analysiert und in Bezug auf die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen beurteilt. Bewertungsmaßstab der Gefährdungsabschätzung sind die nachfolgend aufgeführten Fachgesetze mit den jeweils festgelegten Umweltstandards für die einzelnen Schutzgüter.

Folgende Fachgesetze kommen in der jeweils gültigen Fassung zur Anwendung:

Schutzgut Mensch

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA- Lärm), Technische Anleitung Luft (TA- Luft)

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH- Richtlinie), Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), Rote Listen des Bundes und des Landes Sachsen-Anhalt

Schutzgut Boden

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), Baugesetzbuch (BauGB), Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

Schutzgut Wasser

Wassergesetz Sachsen-Anhalt (WG LSA), Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL)

Schutzgut Klima/Luft

Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), Technische Anleitung Luft (TA- Luft)

Schutzgut Landschaftsbild

Naturschutzgesetz Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter

Denkmalschutzgesetz Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA), Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG).

2. Vorhabensbeschreibung

2.1 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung

Der vorliegende B-Plan sieht die Ausweisung eines Dorfgebietes vor. Innerhalb seines Geltungsbereiches ist die Errichtung zweier Wohngebäude im hinterliegenden Bereich der Behnsdorfer Straße geplant. Die Flächen sind im F-Plan als Dorfgebiet ausgewiesen und somit durch die übergeordnete Bauleitplanung für eine Bebauung vorgesehen, eine Ableitung nach § 8 Abs. 2 BauGB ist daher gegeben.

2.2 Vorhabensalternativen

Gemäß Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB Nr. 2 d sind im Rahmen der Umweltprüfung Alternativen zu untersuchen.

Nach Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten haben folgende Kriterien zur Standortwahl geführt:

- die gewählten Erweiterungsflächen tragen zur Arrondierung der Ortslage bei
- der räumliche Zusammenhang zu den bestehenden Wohnbauflächen und Dorfgebieten ermöglicht eine Konzentration der geplanten Bauflächen im Siedlungsgebiet der Ortschaft Flechtingen
- die verkehrstechnische Anbindung an das öffentliche Straßennetz ist über einen vorhandenen Stichweg möglich.

Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) und Fortführung der aktuellen Nutzungen, würde sich der im *Kap. 4* beschriebene Zustand der Schutzgüter nicht verändern.

2.3 Untersuchungsrahmen

Die Umweltprüfung erstreckt sich über den Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen B-Planes „Errichtung von zwei Wohngebäuden“, Behnsdorfer Straße der Gemeinde Flechtingen, der aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan Flechtingen entwickelt wurde. Die Beschreibung des Grenzverlaufs ist der Begründung des B-Planes zu entnehmen.

Die Neuausweisung baulicher Nutzflächen hat Auswirkungen auf die Entwicklung von Natur und Landschaft. Vom B-Plan betroffen ist eine Grundfläche inkl. Zuwegung von insgesamt 2.311 m². Die Neuausweisungsfläche befindet sich im Ortsrandbereich. Im Zuge ihrer baulichen Entwicklung soll die Ortslage arrondiert werden.

Tab. 1: Biotoptypen der Neuausweisungsfläche

Lagebezeichnung	Art der bisherigen Nutzung	Art der geplanten baulichen Nutzung	Fläche in m ²
Gartenparzelle nordwestlich des Stichweges	Kleingarten, aufgelassen	Dorfgebiet	659,00
Gartenparzelle unter o.g. Parzelle und Gartenparzelle nordöstlich des Stichweges	Kleingarten, bewirtschaftet	Dorfgebiet	1.333,00
Stichweg aus Richtung Behnsdorfer Straße	Weg, unbefestigt	Weg, unbefestigt	319,00
Summe betroffene Grundfläche			2.311,00

3. Raumbedeutsame Vorgaben und Ziele des Umweltschutzes

3.1 Vorgaben der Bauleitplanung

Umweltbedeutsame Leitziele der Ortsentwicklung sind im Hinblick auf eine nachhaltige Dorfentwicklung und unter Berücksichtigung ökologischer Belange:

- die Vermeidung von Beeinträchtigungen schutzbedürftiger Wohnnutzungen
- Beschränkung der baulichen Nutzungen auf ein Mindestmaß
- Ausschluss von Naturschutzgebieten, NATURA 2000- Flächen und Überschwemmungsflächen (HQ100) aus der Siedlungsentwicklung.

3.2 Vorgaben der Landschaftsplanung

In Abschnitt 4 des Landschaftsplanes der Gemeinde Flechtingen WESTHUS (2009) sind die Vorgaben der Landschaftsplanung (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan) dargestellt. Sie sind diesem Planwerk zu entnehmen.

3.3 Sonstige raumwirksame Vorhaben und Planungen

Die Gemeinde Flechtingen ist im REGIONALEN ENTWICKLUNGSPLAN FÜR DIE PLANUNGSREGION MAGDEBURG (2006). als Grundzentrum ausgewiesen. Für das Plangebiet bedeutsam sind die Festsetzungen:

- Vorranggebiet für Natur und Landschaft
 - Flechtinger Höhenzug
- Vorranggebiet Rohstoffgewinnung
 - Hartgesteinslager Flechtinger Höhenzug

- Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems im Bereich:
 - Lappwald/ Flechtinger Höhenzug
 - Spetze- Niederung
- Standort für Kultur- und Denkmalpflege
 - Wasserburg Flechtingen
- Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung
 - Flechtinger Höhenzug/ Harbke-Allertal/ Calvörder Berge

Das Vorhabensgebiet des B-Planes „Errichtung von zwei Wohngebäuden“ wird von den Ausweisungen des Regionalen Entwicklungsplanes nicht berührt.

4. Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitigen Umweltzustands

4.1 Naturräumliche Gliederung und Geologie

Die Gemeinde Flechtingen ist Bestandteil des waldreichen und hügeligen Naturraumes Flechtinger Höhenzug. Hier stehen geologisch alte, vulkanische und Sedimentgesteine wie Grauwacken, Konglomerate und Tonschiefer aus dem Karbon und Perm oberflächen-nah an.

4.2 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltbelange

4.2.1 Schutzgut Boden

Bestand

Bei den Böden des Plangebietes handelt es sich um durch Staunässe geprägte Tieflehme und Lehme. Gemäß AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN DER DDR (1980) gehören sie zur Leitbodenform Salmtieflehm-Braunstaugley und sind vorwiegend durch Staunässe beeinflusst. Die vorläufige Bodenkarte Sachsen-Anhalts LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN (2009) ordnet die Böden dem Bodentyp Pseudogley zu.

Als Substrat steht ein kiesführender, periglaziärer Lehmsand (Geschiebedecksand) über kiesführendem, carbonathaltigem, glazigenem Lehm (Geschiebemergel) mit einer Mächtigkeit von 1-2 m an. Darunter befindet sich das Festgestein.

Vorbelastungen

Infolge lang andauernder kleingärtnerischer Nutzung sind Vorbelastungen in geringem Umfang wie gelegentliche

- Nährstoffeinträge aus Düngemitteln bzw. die
- Verunreinigung der Böden mit Bioziden

nicht auszuschließen.

Bewertung

Die Böden der im Plangebiet befindlichen Nutzgärten sind als Grabeland anthropogen überprägt. Da nicht von einer Übernutzung auszugehen ist, wird die ökologische Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Boden als intakt bewertet.

Die *Bodenfunktionsbewertungskarte* (Zuarbeit des Landesamtes für Umweltschutz, Frau Bischoff per e-Mail vom 05.10.2010) weist das Plangebiet als Siedlungsfläche aus, die ökologischen Bodenfunktionen und -potentiale wurden nicht bewertet.

4.2.2 Schutzgut Wasser

4.2.2.1 Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht betroffen.

4.2.2.2 Grundwasser

Bestand

Das B-Plangebiet weist gemäß HYDROLOGISCHER KARTE DER DDR (1984) aufgrund seiner o.g. geologischen Verhältnisse keine nutzbare Grundwasserführung auf. Eine Gefährdung des Grundwassers durch flächenhaft aus den bestehenden Nutzungen hervorgehende Schadstoffe kann daher ausgeschlossen werden.

Vorbelastungen

Eine Schadstoffbelastung des Grundwassers infolge kleingärtnerischer Nutzung ist nicht zu erwarten. Es wird davon ausgegangen, dass die bisherige Anwendung von Düngemitteln und Bioziden nur im Bedarfsfall und wenn, dann kleinflächig erfolgt ist.

Bewertung

Die ökologische Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Grundwasser ist als intakt zu bewerten.

4.2.3 Schutzgut Klima/Luft

Bestand

Der Planungsraum gehört der gemäßigten Klimazone an und befindet sich am Nordrand des mitteldeutschen Trockengebietes. Die Jahressgänge des Niederschlags und der Lufttemperatur sind relativ schwach ausgeprägt, die klimatische Situation ist kontinental beeinflusst.

Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 8 °C, die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt bei 560-580 mm, mit einem Maximum im Juli/August. Es wehen vorrangig westliche Winde.

Kleinklimatisch betrachtet, gehört das Plangebiet am westlichen Ortsrand Flechtingens zu einem aus Äckern und Kleingärten bestehenden Frischluftentstehungsgebiet.

Vorbelastungen

Flechtingen ist aufgrund der vergleichsweise geringen Luftschadstoffbelastung und der besonderen bioklimatischen Eigenschaften seit 1999 Luftkurort. Die walddreiche Umgebung, wenig Fahrzeugverkehr und kaum emittierende Industriebetriebe bedingen diesen Status. Das Schutzgut Klima weist im Plangebiet keine Vorbelastungen auf.

Bewertung

Die ökologische Funktionsfähigkeit des Kleinklimas ist in Bezug auf die Lufthygiene wegen der besonderen Reinheit der Luft als intakt zu bewerten.

4.2.4 Schutzgut Arten und Biotope

Bestand

Die beiden im Plangebiet befindlichen Nutzgärten sind im Wesentlichen durch die vorkommenden Kulturpflanzen sowie Obststräucher und -bäume charakterisiert. Sie werden vorrangig als Grabeland bewirtschaftet und mindestens einmal jährlich umgebrochen. Infolge intensiver Pflegemaßnahmen weisen die Nutzgärten nur wenige, für den Standort charakteristische Wildkrautarten auf, die der u.a. Segetalvegetation entsprechen.

Der seit kurzem ungenutzte Garten nordwestlich des Stichweges wird vorrangig von jungen Segetalgesellschaften eingenommen. Kennzeichnend für den Bestand sind Vogelmiere (*Stellaria media*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Purpurrote Taubnessel (*Lamium purpureum*) und weitere Wildkräuter (siehe *Anhang I*).

Vorbelastungen

Die o.g. Biotope sind durch intensive Bodenbearbeitung sowie gelegentlichen Biozid- bzw. Düngemittleinsatz vorbelastet.

Bewertung

Insbesondere der aufgelassene Nutzgarten ist ein wertvolles Nahrungshabitat für eine Reihe von Insektenarten. Gleichzeitig ist er für die urbane Avifauna als Nahrungs- und Bruthabitat bedeutsam.

4.2.5 Tiere

Im Rahmen der Bestandsaufnahme zum Umweltbericht wurden keine geschützten oder gefährdeten Tierarten beobachtet. Gesonderte faunistische Untersuchungen wurden im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts nicht durchgeführt.

4.2.6 Schutzgebiete

Nordöstlich der Ortschaft Flechtingen und an der Westgrenze des Gemeindegebietes verläuft das FFH- Gebiet FFH0023 „Spetze und Krummbek im Ohre-Aller-Hügelland“ in den Grenzen der o.g. Bachauen. Vogelschutzgebiete nach EU- Richtlinie 79/409/EWG sind im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

Außerhalb der Ortslage liegt das gesamte Gemeindegebiet Flechtingens im LSG „Flechtinger Höhenzug“.

Naturschutzrechtlich gesicherten Flächen sind von der Planung nicht betroffen.

4.2.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Bestand

Das Plangebiet befindet sich in Ortsrandlage und ist von der umgebenden Wohnbebauung geprägt. Im Zusammenhang mit den übrigen Nutzgärten und den benachbarten Ackerflächen ist es auf kleinstem Raum vielgestaltig gegliedert. Strukturierend wirken die Obstbäume, Sträucher und Hecken der Gärten.

Vorbelastungen

Innerhalb des Plangebietes bestehen keine Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaftsbild.

Bewertung

Die im B-Plangebiet vorkommenden Landschaftselemente sind typisch für den Naturraum und innerhalb Flechtingens regelmäßig anzutreffen. Besonders charakteristische oder wertgebende Landschafts-, Kultur- oder Infrastrukturelemente sind im B-Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden.

Die ökologische Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Landschaftsbild wird als intakt bewertet.

4.2.8 Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich keine Kulturdenkmale im Sinne des § 2 Abs. 2 DenkmSchG LSA.

4.2.9 Schutzgut Mensch

Bestand

Im Plangebiet herrschen dem Wohnen zugeordnete Nutzungen vor. Die Nutzungen sind dorftypisch und charakteristisch für den Siedlungsbereich.

Vorbelastungen

Da die Grenzwerte der einschlägigen Vorschriften und Gesetze eingehalten werden, beeinträchtigen die vorhandenen Nutzungen die Wohnqualität in keiner Weise.

Bewertung

Für die Gesundheit der Bevölkerung und die Erholung in Natur und Landschaft hat das Plangebiet keine besondere Bedeutung. Die ökologische Funktionsfähigkeit des Schutzgutes Mensch wird als intakt bewertet.

5. Beschreibung und Bewertung der umweltbezogenen Auswirkungen

5.1 Wirkungszusammenhänge zwischen Vorhaben und Umwelt

Aus der Neuausweisung des geplanten Dorfgebietes ergeben sich Auswirkungen auf die Umwelt, die im Folgenden entsprechend ihrer Intensität beschrieben werden. Vor allem die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen müssen als irreversibel und dauerhaft betrachtet werden. Baubedingte Wirkungen sind zumeist zeitlich befristet und reversibel.

5.1.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Die Planung läßt folgende dauerhaften und irreversiblen, anlagebedingten Auswirkungen erwarten:

- Vernichtung der ökologischen Bodenfunktionen durch Versiegelung bisher intakter Böden (Baukörper, Zuwegungen)
- Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung im Bereich zu versiegelnder Flächen
- Beeinträchtigung der mikroklimatischen Verhältnisse durch Wegfall von Kaltluftproduktionsflächen und durch Wärmeabstrahlung der geplanten Baukörper
- Zerstörung von Lebensräumen infolge Beseitigung vorhandener Biotopstrukturen
- Veränderung des Landschaftsbildes.

5.1.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen der Planung sind:

- Inanspruchnahme von Böden für Baustelleneinrichtung und Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen
- Abgrabungen, Aufschüttungen, Umlagerungen bzw. Verdichtung von Böden
- Luftverunreinigung (Emissionen von Baumaschinen und Transportfahrzeugen)
- Emission von Erschütterungen und Lärm
- Zerstörung von Lebensräumen durch Inanspruchnahme
- negative visuelle Wirkungen des Baustellenbetriebs.

Die baubedingten Auswirkungen können aufgrund ihrer zeitlich begrenzten Wirkdauer durch die in *Kap. 6* beschriebenen Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Minimalmaß reduziert werden.

5.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Folgende betriebsbedingten Auswirkungen der Planung sind als irreversibel und dauerhaft zu bewerten:

- Anfall klärungsbedürftiger Haushalts-Abwässer
- Luftschadstoffemissionen aus Haushalten und Anwohnerverkehr.

5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

5.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Par. 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG benennt die im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beachtenden Bodenfunktionen. Bei der Bewertung des Eingriffs sind diejenigen Bodenfunktionen zu berücksichtigen, für die potenzielle Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Im Falle der Realisierung der geplanten Wohnbebauung ist die **Versiegelung** und **Überbauung** von Böden zu erwarten. Dadurch bedingt, gehen auf den Versiegelungsflächen die ökologischen **Bodenfunktionen**:

- Pflanzenstandort (natürliche Vegetation/gärtnerisch genutzte Biotope)
- Regelung im Wasserhaushalt (Oberflächenabfluss/Grundwasserneubildung)
- Archiv der Natur- (und Kultur)geschichte
- Schadstoffsенke

vollständig verloren.

Im Bereich der Zuwegungen und Stellplätze ist eine wasserdurchlässige Teilversiegelung zulässig. Für teilversiegelte Flächen wird eine **Veränderung der Bodenschichtung** und **-struktur** durch **Ab-** bzw. **Auftrag** sowie **Verdichtung** prognostiziert.

Infolge von Überbauung, Versiegelung bzw. Teilversiegelung werden betroffene Böden **entwässert**.

Gegenüber **Beeinträchtigungen** sind die Böden des Plangebietes **mäßig empfindlich**.

Die o.g. Einflüsse auf die ökologischen Bodenfunktionen stellen **erhebliche, dauerhafte** und für absehbare Zeit **irreversible Eingriffe** in das Schutzgut Boden dar.

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die bestehenden Bodenverhältnisse erhalten.

5.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Durch die Neuausweisung werden keine Oberflächengewässer beeinträchtigt. Demzufolge geht vom B-Plan für das Schutzgut **Oberflächengewässer kein ökologisches Risiko** aus.

Grundwasser

Aufgrund der unterirdischen Gesteinsverhältnisse ist die **Versickerung** des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet nur **eingeschränkt** möglich. Es resultiert ein **erhöhter Oberflächenabfluss** (insbesondere bei Starkregenereignissen) und kleinräumig eine **verminderte Grundwasserneubildung**. Konkretere Aussagen zur Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden können z.B. durch eine Baugrunduntersuchung gewonnen werden.

Die **Eingriffe** in das Schutzgut Grundwasser wirken **nachhaltig, dauerhaft** und sind **irreversibel**.

Das Schutzgut ist gegenüber Beeinträchtigungen mäßig empfindlich. Aufgrund der zu erwartenden mäßigen Beeinträchtigungsintensität, besteht für das Plangebiet ein **mäßiges ökologisches Risiko**.

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die aktuellen Grundwasserverhältnisse und die vorhandene Beeinträchtigung der Grundwasserqualität infolge von Stoffeinträgen aus der landwirtschaftlichen Nutzung bestehen.

5.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft

Die Planung bereitet die Beseitigung von Kleingartenstrukturen vor, die bisher Frischluft produziert und somit das umgebende Mikroklima günstig beeinflusst haben. Im Falle einer teilweisen Versiegelung bzw. Überbauung dieser Flächen kommt es aufgrund des Wegfalls von Vegetationsflächen zu einem **Absinken der Verdunstungsrate** sowie zu **vermehrter Wärmeabstrahlung** der versiegelten Flächen und Baukörper. In der Folge führt dies zu einer **lokalen Erwärmung des Mikroklimas**.

Aufgrund der geringen überplanten Flächengrößen wird das **Mikroklima** durch das Vorhaben nur **marginal** beeinflusst, die zu erwartenden Beeinträchtigungen stellen **keinen Eingriff** in Natur und Landschaft dar.

Das von der Planung ausgehende **ökologische Risiko** wird aufgrund der hohen Beeinträchtigungsempfindlichkeit (Luftkurort) und der geringen Beeinträchtigungsintensität als **mäßig** bewertet.

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt das o.g. Frischluftentstehungsgebiet vollständig erhalten, das Mikroklima wird nicht beeinträchtigt.

5.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope

Aufgrund der geplanten Versiegelung ist die Beseitigung bzw. Veränderung der vorhandenen Vegetation erforderlich. Damit verbunden ist ein Verlust von Biotopen, die als Standort von Pflanzen und Lebensraum bzw. Teilhabitat von Tieren dienen. Betroffen sind vor allem Nutzgartenbiotope.

Besonders geschützte oder gefährdete Pflanzenarten kommen im Plangebiet nicht vor.

Bedingt durch den geplanten Versiegelungsgrad von ca. 40 % ist von einer **mäßigen Beeinträchtigungsintensität** auszugehen. Die Fläche ist aufgrund ihrer Biotopausstattung als mäßig naturnah zu bewerten und weist in der Planung einen mittleren Versiegelungsgrad auf.

Die geplante dauerhafte Inanspruchnahme von Vegetationsflächen und Habitaten führt zu **nachhaltigen, für absehbare Zeit irreversiblen Eingriffen** in das Schutzgut Tiere und Pflanzen. Für das Schutzgut besteht ein **mäßiges ökologisches Risiko**.

Bei Nichtdurchführung der Planung und Beibehaltung der bisherigen Nutzungen würden die Nutzgartenbiotope weiter bestehen bleiben.

5.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Im Falle der Durchführung der Planung erfolgt eine Versiegelung und Überbauung gärtnerisch genutzter Freiräume. Das vorhandene, von Bebauung geprägte Landschaftsbild wird durch das Vorhaben nicht wesentlich verändert, da die Planung die Abrundung und Nachverdichtung der bestehenden Bebauung vorsieht und somit die Ortschaft ergänzt. Die in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild zu erwartenden **Auswirkungen** der Planung sind als **marginal** zu bewerten, somit besteht **geringes ökologisches Risiko**. Es sind **keine Eingriffe** in das Schutzgut erkennbar.

5.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter

Kulturgüter und sonstige Sachgüter wie z.B. archäologische Bodendenkmale, sind von der Planung nicht betroffen. Demzufolge sind **keine Eingriffe** in das Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter zu erwarten, das **ökologische Risiko** ist **gering**.

5.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Eingriffe in das Schutzgut Mensch sind **nicht zu erwarten**, da der B-Plan im Wesentlichen eine Verdichtung vorhandener Bebauung vorsieht und somit neuen Wohnraum schafft. Die Erholungseignung der Landschaft wird durch die Planung nicht beeinträchtigt. Es besteht ein **geringes ökologisches Risiko**.

5.2.8 Auswirkungen auf Grund von Wechselwirkungen

Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen bzw. des ökologischen Risikos der Planung durch sich potenzierende Wechselwirkungen oder die Summationswirkung von Beeinträchtigungen ist im Plangebiet nicht zu erwarten.

5.3 Zusammenfassende Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen und der Kompensierbarkeit der Eingriffe

Der vorliegende vorhabenbezogene B-Plan „Errichtung von zwei Wohngebäuden“ bereitet gemäß § 1 (2) BauNVO die Schaffung einer Dorfgebietsfläche vor.

Durch die Planung werden kleingärtnerisch genutzte Flächen beansprucht. Im Rahmen der Umweltprüfung wurde festgestellt, dass für die betroffenen Schutzgüter ein mäßiges bis geringes ökologisches Risiko besteht (vgl. *Tab. 2*).

Tab. 2: Schutzgutbezogene Bewertung des ökologischen Risikos der Neuausweisungen

Schutzgut	Beeinträchtigungsintensität	Beeinträchtigungsempfindlichkeit	Risiko der Beeinträchtigung
Boden	mäßig	mäßig	mäßig
Grundwasser	mäßig	mäßig	mäßig
Klima/Luft	gering	hoch	mäßig

Schutzgut	Beeinträchtigungsintensität	Beeinträchtigungsempfindlichkeit	Risiko der Beeinträchtigung
Arten und Biotope	mäßig	mäßig	mäßig
Landschaftsbild	gering	gering	gering
Kulturgut und sonstige Sachgüter	gering	gering	gering
Mensch	gering	gering	gering

Erhebliche Eingriffe werden für die Schutzgüter Boden, Grundwasser sowie Arten und Lebensgemeinschaften prognostiziert. Für die Schutzgüter Landschaftsbild, Kulturgut und sonstige Sachgüter sowie Mensch sind keine Eingriffe zu erwarten.

6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Für die in *Kap. 5* aufgezeigten Eingriffe in Natur und Landschaft werden nachfolgend schutzgutbezogen Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen aufgezeigt.

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Gemäß § 19 (1) BNatSchG und § 20 (1) NatSchG LSA ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Aus diesem Grunde werden nachfolgend schutzgutbezogen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen für negative Auswirkungen der Planung aufgezeigt.

6.1.1 Schutzgut Boden

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ist bei der Erschließung der geplanten Bauflächen sparsam mit Grund und Boden umzugehen. Die Versiegelung von Freiflächen ist dabei auf das absolut notwendige Mindestmaß zu beschränken.

Auf das Schutzgut Boden wirkende Beeinträchtigungen sind durch folgende Maßnahmen zu vermindern:

- getrennter Abtrag und sachgemäße Lagerung von Ober- u. Unterboden
- Reduzierung von Abgrabungen, Aufschüttungen und Bodenumlagerungen auf das erforderliche Mindestmaß
- Wiedereinbau zuvor abgetragener Böden (ggf. an anderer Stelle)
- flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen und flächensparende Bauweise
- fachgerechter und sachgemäßer Umgang mit Baufahrzeugen und –materialien sowie Bau- und Betriebsstoffen
- fachgerechte Entsorgung von Bauschutt und Abfällen
- Verwendung wasserdurchlässiger bzw. vegetationsfähiger Materialien für Stellplätze, Zuwegungen u.ä.
- Einhaltung der Bestimmungen der DIN 18915 (Landschaftsbau, Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke).

6.1.2 Schutzgut Wasser

Basierend auf der Wasserrahmenrichtlinie der EU (BMU 2007) lassen sich für das Schutzgut Grundwasser folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ableiten:

- Abdeckung von Baumaterialien zur Sicherung des Schutzgutes vor Schadstoffeinträgen
- grundwasserschonende Bauweise durch fachgerechten Umgang mit Bau- und Betriebsstoffen
- Beschränkung der Versiegelung auf ein Mindestmaß (flächensparende Bauweise)
- Verwendung wasserdurchlässiger bzw. vegetationsfähiger Materialien für Stellplätze, Zuwegungen u. ä.
- Schaffung von Rückhaltungsmöglichkeiten (Sickermulden, Rigolen, Regenrückhaltebecken) für anfallendes, nicht versickerbares Niederschlagswasser

6.1.3 Schutzgut Klima/Luft

Folgende Minderungsmaßnahmen werden für das Schutzgut Klima/Luft vorgeschlagen:

- Neuschaffung von Vegetationsflächen nach Abschluss der Baumaßnahmen und Renaturierung ehemaliger Baustellenflächen
- Reduzierung von Baustellen- Fahrverkehren auf ein Mindestmaß.

6.1.4 Schutzgut Arten und Biotope

Zur Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut Arten und Biotope ist die Versiegelung intakter Biotope auf das absolut notwendige Mindestmaß zu beschränken.

Durch folgende Maßnahmen werden Beeinträchtigungen des Schutzgutes vermindert:

- Verzicht auf großflächige Ablagerungen und Aufschüttungen von Baumaterialien oder Erdaushub während der Bauphase, Verminderung von Biotopzerstörungen durch Nutzung von Baustelleneinrichtungsflächen
- Beschränkung der Versiegelung auf ein Mindestmaß durch flächensparende Bauweise
- Randeingrünung der Bauflächen mit gebietstypischen Pflanzenarten.

6.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

Für das Schutzgut sind keine Vermeidungs- bzw. Verringerungsmaßnahmen erforderlich.

6.1.6 Schutzgut Kulturgut und sonstige Sachgüter

Für das Schutzgut sind keine Vermeidungs- bzw. Verringerungsmaßnahmen erforderlich.

Sollten im Zuge der Erschließung der Bauflächen jedoch archäologische Funde auftreten, sind die geltenden gesetzlichen Bestimmungen des § 9 DENKMALSCHUTZGESETZ DES LANDES SACHSEN-ANHALTS für die Erhaltung von Kulturdenkmalen zu beachten.

6.1.7 Schutzgut Mensch

Um die Anwohner der Behnsdorfer Straße vor Beeinträchtigungen zu schützen, sollten folgende Minderungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden:

- Einhaltung von Bau- und Betriebszeiten
- Verrichtung Lärm emittierender Arbeiten ausschließlich innerhalb von Gebäuden.

6.2 Kompensationsmaßnahmen

Von der vorliegenden Planung werden nicht vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht. Diese sind gemäß § 19 (2) BNatSchG und § 20 (2) NatSchG LSA vom Verursacher durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes auszugleichen. Für Schutzgüter, für die ein Eingriff vorliegt, werden nachfolgend Kompensationsmaßnahmen aufgezeigt.

6.2.1 Schutzgut Boden

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden durch die für das Schutzgut Arten und Biotope vorgesehenen Maßnahmen kompensiert.

6.2.2 Schutzgut Grundwasser

Die Eingriffe in das Schutzgut Grundwasser werden durch die in *Kap. 6.1.2* aufgezeigten Maßnahmen gemindert und sind durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes nicht weiter kompensierbar.

6.2.3 Schutzgut Arten und Biotope

Die Eingriffe in das Schutzgut Arten und Biotope werden weitgehend im Plangebiet kompensiert. Es ist die Anpflanzung zweier 10 m breiter, standortgerechter Strauch-Baumhecken aus heimischen Strauch- und Baumarten (Artenliste siehe Anhang III) vorgesehen. Wie im B-Plan dargestellt, erfolgt die Anpflanzung auf der Ost- und Westseite des Plangebietes und dient gleichzeitig der optischen Eingrünung des Baugebietes.

7. Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der Kompensationsmaßnahmen

7.1 Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff

Die Bilanzierung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt gemäß der „Richtlinie über die Bewertung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ (MLU 2004). Die vom Eingriff betroffenen Biototypen werden aufgelistet und den vorkommenden Biototypen wird ein Biotopwert gemäß o.g. Richtlinie zugeordnet. Der Biotopwert wird mit der Größe der betroffenen Fläche multipliziert, es ergibt sich eine Wertpunktsumme. Die Summe aller Wertpunkte drückt den rechnerischen Wert der Fläche vor dem Eingriff aus.

Tab. 3: Ermittlung des Flächenwertes vor dem Eingriff

Biototyp	Code	Biotopwert gemäß Richtlinie MLU	Flächengröße in m ²	Summe Wertpunkte (Flächenwert)
Kleingartenanlage, aufgelassen	AKE	6	659,00	3.954,00
Kleingartenanlage, genutzt	AKE	6	1.333,00	7.998,00
Weg, unbefestigt	VWA	6	319,00	1.914,00
Gesamtsumme				13.866,00

Der Flächenwert der vorhandenen Biotopstrukturen beträgt vor dem Eingriff 13.866,00 Wertpunkte.

7.2 Ermittlung des Flächenwertes nach dem Eingriff

Den Biototypen, die **nach dem Eingriff** auf der Fläche geplant sind, wird analog der in Kap. 7.1 beschriebenen Vorgehensweise, ebenfalls ein Biotopwert entsprechend der Biotopwertliste der o.g. Richtlinie zugewiesen. Auch dieser wird mit der Flächengröße des jeweiligen Biototyps multipliziert, wodurch sich der Wert der Fläche nach dem Eingriff ergibt (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Ermittlung des Flächenwertes nach dem Eingriff

Biototyp	Code	Biotopwert gemäß Richtlinie MLU	Flächengröße in m ²	Summe Wertpunkte (Flächenwert)
Bebaute Fläche	BD	0	796,80	0,00
Obst-, Gemüse- und Ziergarten, Grabeland	AKB	6	765,20	4.591,20
Strauch- Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	HHB	18	430,00	7.740,00
Weg, unbefestigt	VWD	6	319,00	1.914,00
Gesamtsumme			2.311,00	14.245,20

Der Flächenwert der neu zu schaffenden Strukturen beträgt nach dem Eingriff **14.245,20 Wertpunkte**.

7.3 Bewertung und Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen über den Planwert

Wie in *Kap. 7.4* dargestellt, wird mit den im Plangebiet vorgesehenen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft eine vollständige Kompensation der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft erreicht.

7.4 Nachweis der Kompensation

Aus der Gegenüberstellung der Wertpunkte des Bestandes in Höhe von 13.866,00 und der Planung in Höhe von 14.245,20 ergibt sich ein **Wertpunkte-Überschuss von 379,20 Wertpunkten**, die durch das geplante Vorhaben im Plangebiet erreicht werden.

7.5 Kostenschätzung für die geplanten Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Kostenschätzung erfolgte anhand derzeit üblicher Marktpreise und beinhaltet alle vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen.

Tab. 5: Kostenschätzung Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Geplante Maßnahme	Flächengröße/ Anzahl	Grundpreis	Gesamtpreis
Schaffung von Strauch- Baum- hecken aus überwiegend heimi- schen Arten			
Vorbereitung der Pflanzflächen	430 m ²	0,40 €/m ²	172,00
Bäume liefern und pflanzen einschl. Verankerung (1 Baum je 20 m ²)	22 Stk.	26,00 €/Stk.	572,00
Heister liefern und pflanzen einschl. Verankerung (2 Hei je 10 m ²)	86 Stk.	3,80 €/Stk.	326,80
Sträucher liefern und pflanzen (4 Str. je 10 m ²)	172 Stk.	1,50 €/Stk.	258,00
Fläche mulchen	430 m ²	1,50 €/m ²	645,00
Fertigstellungspflege	430 m ²	0,30 €/m ²	129,00
Summe Ausgleichsmaßnahmen insgesamt netto			2.102,80

8. Gesamtbeurteilung des Planvorhabens

Die vorliegende Planung bereitet gemäß § 1 (1) BauNVO die Schaffung eines Dorfgebietes vor, innerhalb dessen zwei Wohnhäuser geplant sind. Durch die Planung werden Flächen beansprucht, die derzeit überwiegend kleingärtnerisch genutzt sind. Das zu erwartende ökologische Risiko der Planung ist in *Tab. 2* dargestellt. Erhebliche Eingriffe werden für die Schutzgüter Boden, Grundwasser, sowie Arten und Biotope prognostiziert.

Für die zu erwartenden Beeinträchtigungen wurden schutzgutbezogen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen aufgezeigt.

9. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung des Planvorhabens

Die sich aus der Planung ergebenden erheblichen Umweltauswirkungen müssen von der Gemeinde gemäß § 4 c BauGB überwacht werden, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Für die ausgewiesenen Bauflächen sind eine dauerhafte Versiegelung von Böden sowie die damit einhergehende Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung und der entsprechende Biotopverbrauch zu erwarten. Diese Auswirkungen sind als einmalig zu bewerten und erfordern keine gesonderten Monitoringmaßnahmen.

Das Erfordernis eines Monitorings ergibt sich für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die vorgesehenen Pflanz- und Pflegemaßnahmen sind an eine Fachfirma zu vergeben, der Anwuchserfolg ist drei Jahre nach Fertigstellung durch die Gemeinde zu überprüfen.

10. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden anhand verfügbarer Daten und Unterlagen beurteilt. Bis auf eine eigene standörtliche Biotopkartierung wurden keine vertiefenden Untersuchungen durchgeführt.

aufgestellt: Magdeburg, den 16.11.2010

erarbeitet:

Claudia Schreiner
Biologin

gezeichnet:

Daniela Süßmann
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin

IHR FREIRAUMPLANER
Landschaftsarchitekturbüro

11. Literatur

AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN DER DDR (HRSG.) (1980): „Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung (MMK), Klötze, Blatt 23 M 1 : 100.000, Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit, Müncheberg Bereich Bodenkunde Eberswalde, VEB Kartographischer Dienst Potsdam

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT BMU (2007): „Die Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung in Deutschland“, Internet: <http://www.bmu.de>

GEOLOGISCHE KARTE VON PREUSSEN UND BENACHBARTEN BUNDESSTAATEN (1920), Gradabteilung 42 No. 42, Blatt Calvörde, M 1 : 25.000, Hrsg.: Königlich preußische Geologische Landesanstalt, Berlin

HYDROGEOLOGISCHE KARTE DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK (1984), Karte der Grundwassergefährdung, Blatt Weferlingen/Haldensleben, 0904-1/2, M 1:50.000; VEB Kombinat Geologische Forschung und Erkundung Halle, Hauptredaktion: VEB Hydrogeologie Nordhausen, Hrsg. Zentrales Geologisches Institut Berlin, Dienst Potsdam

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESSEN SACHSEN-ANHALTS (2009): „Vorläufige Bodenkarte im Maßstab 1 : 50.000“ (VBK 50), Blatt L 3732, Helmstedt; Internet: <http://webs.idu.de/lagb>

NATSCHG LSA (2004): Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt vom 23. Juli 2004 (GVBl. LSA S. 454), geändert durch Gesetz vom 14.01.2005, (GVBl. LSA S. 14

REICHHOFF, L. (2002): „Ökologisches Verbundsystem des Landes Sachsen-Anhalt“, Planung von Verbundsystemen im Landkreis Haldensleben, Stand: April 2002, Magdeburg

Schube (2009): „Umweltbericht...“

Anhang I: Ergebnisse der Biotopkartierung

Für den Deckungsgrad gelten folgende Angaben:

X: sehr hoch (bis 80 % der Fläche deckend)

x: mäßig (bis 30 % der Fläche deckend)

/: gering (unter 10 % der Fläche deckend)

Biotoptyp: Kleingarten/ Grabeland
Lage: rückwärtiger Bereich der Behnsdorfer Straße, nördlich von Nr.
Datum: 21.09.10
Bodenart: Pseudogley
Inklination: 0°
Flächengröße: 0 m²
Deckung: 100 %
Kartierer: Schreiner

Baumschicht:

X *Picea abies*
x *Prunus cerasus*
x *Prunus domestica*
/ *Betula pendula*
/ *Malus domestica*
/ *Prunus persica*
/ *Thuja occidentalis*

Strauchschicht:

/ *Corylus avellana*
/ *Forsythia intermedia*
/ *Rhus hirta*
/ *Ribes rubrum* var. *domesticum*
/ *Rosa canina*
/ *Rubus idaeus*
/ *Syringa vulgaris*
/ *Vitis vinifera* ssp. *vinifera*

Krautschicht:

X *Capsella bursa-pastoris*
X *Lamium purpureum*
X *Viola arvensis*
x *Conyza canadensis*
x *Poa annua*
x *Polygonum aviculare*
x *Setaria viridis*
x *Stellaria media*

/ Alliaria petiolata
/ Anagallis arvensis
/ Anethum graveolens
/ Artemisia vulgaris
/ Bellis perennis
/ Dactylis glomerata
/ Galium mollugo
/ Geranium pusillum
/ Lactuca serriola
/ Lamium album
/ Melissa officinalis
/ Oxalis stricta
/ Petroselinum crispum
/ Tanacetum vulgare
/ Taraxacum officinale
/ Vicia sepium
/ Viola tricolor

Anhang II: Gesamtartenliste

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	FFH- RL	BArtSchV	Rote Liste Sachsen- Anhalts	Rote Liste Deutschlands
Bäume:					
Betula pendula ROTH	Hänge-Birke				
Malus domestica BORKH.	Garten-Apfel				
Picea abies (L.) H. KARST.	Fichte				
Prunus cerasus L.	Sauer-Kirsche				
Prunus domestica L.s.l.	Pflaume				
Prunus persica (L.) BATSCH	Pfirsich				
Thuja occidentalis	Abendländischer Lebensbaum				
Sträucher:					
Corylus avellana L.	Haselnuss				
Forsythia x intermedia ZABEL	Forsythie				
Rhus hirta (L.) SUDW.	Essigbaum				
Ribes rubrum var. domesticum WALLR.	Rote Garten- Johannisbeere				
Rosa canina L.s.l.	Hunds-Rose				
Rubus idaeus L.	Himbeere				
Syringa vulgaris L.	Gewöhnlicher Flieder				
Vitis vinifera ssp. vinifera	Kultur-Weinrebe				
Krautige Pflanzen:					
Alliaria petiolata (M. BIEB.) CAVARA & GRANDE	Knoblauchsrauke				
Anagallis arvensis L.	Acker-Gauchheil				
Anethum graveolens L.	Dill				
Artemisia vulgaris L.	Gewöhnlicher Beifuß				
Bellis perennis L.	Gänseblümchen				
Capsella bursa- pastoris (L.) MED.	Gewöhnliches Hirtentäschel				
Conyza canadensis (L.) CRONQUIST	Kanadisches Berufkraut				
Dactylis glomerata L. s. str.	Wiesen-Knäuelgras				
Galium mollugo L. s. str.	Kleinblütiges Wiesenlabkraut				
Geranium pusillum BURM.f.	Kleiner Storchschnabel				
Lactuca serriola L.	Kompass-Lattich				
Lamium album L.	Weißes Taubnessel				
Lamium purpureum L. s. l.	Purpurrote Taubnessel				
Melissa officinalis L.	Zitronen-Melisse				
Oxalis stricta L.	Aufrechter Sauerklee				
Petroselinum crispum (MILL.) A. W. HILL	Krause Petersilie				
Poa annua L.	Einjähriges Rispengras				
Polygonum aviculare L. (s. l.)	Vogel-Knöterich				

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	FFH- RL	BArtSchV	Rote Liste Sachsen- Anhalts	Rote Liste Deutschlands
Setaria viridis (L.) P. BEAUV.	Grüne Borstenhirse				
Stellaria media (L.) VILL. s. str.	Gewöhnliche Vogelmiere				
Tanacetum vulgare L.	Rainfarn				
Taraxacum officinale WEBER s.l.	Wiesen-Löwenzahn				
Vicia sepium L.	Zaun-Wicke				
Viola arvensis MURRAY	Acker-Stiefmütterchen				
Viola tricolor L.	Wildes Stiefmütterchen				

Anhang III: Artenliste anzupflanzender Gehölzarten

Bäume:

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Malus domestica	Garten-Apfel
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Pyrus pyraeaster	Wildbirne
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde

Sträucher Pflanzgebot:

Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Deutzia „Mont Rose“	Deutzie
Forsythia x intermedia	Forsythie in Sorten
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Philadelphus coronarius	Europäischer Pfeifenstrauch
Ribes aureum	Gold-Johannisbeere
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Rosa canina	Hagebutte
Spiraea x arguta	Schneespiree
Syringa vulgaris	Gewöhnlicher Flieder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Anhang IV Vorschläge für textliche Festsetzungen gemäß § 9 Abs. 25 BauGB

Auf den mit dem Gebot für die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzten Flächen ist je eine 10 m breite Hecke mit gestuftem Aufbau anzulegen. Die Sträucher sind im Regelabstand von 1,50 m in der Qualität 3 TR und H 60-100 gemäß Artenliste (*Anhang III*) zu pflanzen. Je 10 m² Heckenpflanzung ist ein großkroniger Laubbaum der Qualität Hochstamm 3 x v., Stammumfang 14-16 cm gemäß Artenliste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Einzelgrundstücke sind zu 10 % mit Sträuchern der Qualität 3 TR, H 60-100 zu bepflanzen. Je Grundstück ist ein Laubbaum der Qualität Hochstamm 3 x v., Stammumfang 14-16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.