

**Entwurfssfassung für die öffentliche Auslegung  
und die Behördenbeteiligung  
nach § 3 (2) i. V. m. § 4 (2) BauGB**

PROJEKT:  
**Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 31  
„Schinderwuhne Süd 1“  
in Barleben**

BAUHERR:  
**Gemeinde Barleben  
Ernst – Thälmann – Straße 22, 39179 Barleben**

Planungsphase: Entwurf

Datum: 06.12.2016

## Gliederung / Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	3
1.2	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan	3
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	5
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	5
2.1.1	Schutzgut Mensch	5
2.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	5
2.1.3	Schutzgut Luft und Klima	9
2.1.4	Schutzgut Landschaft	10
2.1.5	Schutzgut Boden	11
2.1.6	Schutzgut Wasser	13
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	13
2.1.8	Wechselwirkungen	13
3.	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes	13
3.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	13
3.1.1	Schutzgut Mensch	14
3.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen	16
3.1.3	Schutzgut Luft und Klima	16
3.1.4	Schutzgut Landschaft	17
3.1.5	Schutzgut Boden	17
3.1.6	Schutzgut Wasser	17
3.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	17
3.1.8	Zusammenfassende Bewertung	18
3.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	18
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen	18
4.1	Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen	18
4.2	Schutzgut Mensch	19
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	19
4.4	Schutzgut Luft und Klima	20
4.5	Schutzgut Landschaft	20
4.6	Schutzgut Boden	20
4.7	Schutzgut Wasser	21
4.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
4.9	Zusammenfassung	22
5.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	22
6.	Zusätzliche Angaben	23
6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	23
6.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	23
7.	Anlagen	25
7.1	Vorschläge und Begründung für textliche Festsetzungen	25
7.2	Kompensationsberechnung	27

## **1. Einleitung**

### **1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes**

Auf der Grundlage des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Barleben wird am westlichen Rand der Gemeinde ein Wohngebiet ausgewiesen. Dieses soll die Lücke zwischen den bestehenden Wohngebieten und der vierspurigen B 189 schließen und den Bedarf an Wohnbauland in der Gemeinde decken (Bedarf siehe Begründung zum Bebauungsplan). Dabei soll entlang der Bundesstraße eine „Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG“ ausgewiesen werden. Das Projekt sieht eine Nutzung der Flächen des Lärmschutzwalls zur Energiegewinnung (z.B. thermische Solarkollektoren) vor. Auf die bisherige Ausweisung einer Gewerbefläche soll verzichtet werden.

Zur ordnungsgemäßen Vorbereitung der Baumaßnahme wird ein Bebauungsplan mit dem vorliegenden Umweltbericht aufgestellt.

#### **Bearbeitungsgrenzen:**

Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- im Westen durch die Trasse der B 189,
- im Norden durch die nördliche Grenze der Dahlenwarsleber Straße und deren Verlängerung nach Westen, einschließlich der Verlängerung des Lärmschutzwalls
- im Osten durch die westliche und die südliche Grenze des Flurstücks 730/59, die südliche Grenze des Flurstücks 731/59, von dort in südliche Richtung bis zur südlichen Grenze des Flurstücks 475/57, deren Verlängerung nach Westen bis zur westlichen Grenze des Flurstücks 60/4 (Wegeparzelle Schinderwuhne), entlang dieser Flurstücksgrenze nach Süden bis zur östlichen Grenze der Straße „An der Backhausbreite“ sowie
- im Süden durch die südliche Grenze des Flurstücks 82/1, die westliche Grenze der Straße „An der Backhausbreite“ und den nördlichen Teilflächen der Flurstücke 83/43 bis 83/45 sowie durch die Grenze eines 60 m langen und 15 m breiten Grundstücksstreifens auf den Flurstücken 1034, 1029, 1024 und 1019.

Bezogen auf die Bewertung des Eingriffs besteht der vorliegende Bebauungsplan aus zwei Teilbereichen. Zum einen aus der Fläche des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 9. Hier wird als Grundlage für die Bewertung die zulässige Flächennutzung entsprechend der Festsetzungen im Bebauungsplan herangezogen. An diese Fläche schließt sich in Richtung Norden und Süden die zweite und dritte Teilflächen an, ein bisher unbepannter Bereich. Hier bildet die reale Flächennutzung die Grundlage zur Bewertung.

#### **Geplante Nutzung:**

Im Geltungsbereich soll ein Wohngebiet errichtet werden. Für die Bebauung hat man die folgenden Parameter im Bebauungsplan festgeschrieben.

- Festsetzung als „Allgemeines Wohngebiet“
- Festsetzung einer maximal überbaubaren Fläche je Grundstück
- Festsetzung einer offenen Bauweise
- Entwicklung eines Grünzuges parallel zur B 189
- Errichtung eines bepflanzten Lärmschutzwalles parallel zur B 189
- Ausweisung von Flächen für die Nutzung erneuerbarer Energien

### **1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan**

#### **Fachgesetze:**

Auf der Grundlage von § 1 a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 21 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ist die Eingriffsregelung im anstehenden Bebauungsplanverfahren zu beachten. Die Eingriffsregelung wird im vorliegenden Umweltbericht behandelt und in den Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen integriert. Grundlage für den Umweltbericht ist neben dem Naturschutzgesetz des Bundes (BNatSchG) vor allem das Naturschutzgesetz Land Sachsen – Anhalt (NatSchG LSA). Weitere wichtige Regelungen sind in den Europäischen Richtlinien enthalten. Besonders hervorzuheben ist hier die FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG), die EU – Artenschutzrichtlinie, das EU - Rechtsbehelfsgesetz und die Vogelschutzrichtlinie.

Die folgenden wichtigen Fachgesetze bilden ebenfalls die Grundlage für den Umweltbericht. In den folgenden Gesetzen sind Richt- und Grenzwerte als Umweltqualitätsnormen definiert. Diese Grenz- und Richtwerte dürfen nicht überschritten werden und sind im Verfahren sowie bei der Entwicklung und Nutzung des Gebietes zu beachten.

#### **Naturschutzgesetze**

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gilt in der Fassung vom 31.08.2015 (BGBl. I S 1475 und 1526) und das Naturschutzgesetz LSA (NatSchG LSA) vom 10.02.2010, in der Fassung vom 15.01.2015

#### **Baugesetzbuch**

Baugesetzbuch in der aktuellen Fassung (BauGB)

#### **BImSchG**

Bundesimmissionsschutzgesetz mit den folgenden Verordnungen

##### **4. BImSchG**

Verordnung über die genehmigungsbedürftigen Anlagen

##### **16. BImSchV**

Verkehrslärmverordnung

##### **39. BImSchV**

Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen

##### **32. BImSchV**

Geräte- und Maschinenlärmverordnung

#### **TA Luft**

Die Richtwerte der TA – Luft dürfen nicht überschritten werden. Die TA – Luft dient dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen.

#### **TA Lärm**

Die Richtwerte der TA – Lärm dürfen nicht überschritten werden. Die TA – Lärm dient dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lärm.

#### **DIN 18005**

Das Beiblatt zur DIN 18005 enthält Orientierungswerte für die städtebauliche Planung und Hinweise für die schalltechnische Beurteilung.

#### **Fachplanungen**

Ein Landschaftsplan (Stand der Fortschreibung vom Februar 2003) liegt für die Gemeinde vor. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nummer 31 wurde als Siedlungsfläche und Grünzug an der Bundesstraße dargestellt. Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans stehen nicht im Widerspruch zu den Zielen des Landschaftsplanes.

Im zurzeit gültigen Flächennutzungsplan (Genehmigt mit dem Bescheid des Landesverwaltungsamtes vom 22.04.2004, Aufgestellt von Büro Jänicke und Blank) wird für die zu bearbeitende Fläche folgendes festgelegt.

- Anlegen eines Grünstreifens (Lärmschutzanlage) entlang der B 189.
- Dahinter folgt eine gewerbliche Baufläche.
- Die Fläche bis zur bestehenden Bebauung wird als Wohnbaufläche festgesetzt.

Von diesen Vorgaben wird mit der vorliegenden Planung abgewichen. Die vorliegende Planung wird aus dem Vorentwurf (Stand Dezember 2012) zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Barleben entwickelt. Bei diesem wurde die frühzeitige Behörden- und Bürgerbeteiligung abgeschlossen. Die Begründung für die geänderte Flächennutzung kann den Begründungen zum Flächennutzungsplan und zum Bebauungsplan Nr. 31 entnommen werden. Wichtig für den Umweltbericht ist, dass mit der Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes eine Teilmaßnahme aus dem Klimaschutzkonzept der Gemeinde Barleben umgesetzt wird.

#### **Ziele der Bauleitplanung:**

- Die Fläche des Geltungsbereiches wird als Wohnbaufläche dargestellt.
- Die Wohnbaufläche ist durch Grünzüge zu strukturieren und aufzulockern.
- Entlang der Bundesstraße ist ein breiter Grünzug für den Biotopverbund und das innerörtliche Klima anzulegen (Lärmschutzwall).
- Die einzelnen übergeordneten Grünzüge sind innerhalb der Wohnbauflächen durch kleinere Grünzüge zu vernetzen.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung**

#### **Untersuchungsmethoden:**

Grundlage für den Umweltbericht bilden neben dem Flächennutzungsplan, dem Landschaftsplan und der Begründung zum Bebauungsplan, die Erfassungen vor Ort. Weiterhin wurde auch der vorliegende Grünordnungsplan (Bebauungsplan B 9) für dieses Vorhaben ausgewertet. Der Geltungsbereich setzt sich aus den drei folgenden Teilbereichen zusammen.

- Im zentralen Bereich wird der Bebauungsplan Nummer 9 geändert. Hier wird auf die Festsetzung des gültigen Bebauungsplanes zurückgegriffen.
- In Richtung Norden wird der Bebauungsplan um ca. 56.408 m<sup>2</sup> erweitert.
- In Richtung Süden ist die Erweiterung kleinteiliger. Hier wird der Geltungsbereich um ca. 7.949 m<sup>2</sup> erweitert. In beiden Erweiterungsbereichen beziehen sich die Beschreibung des Zustandes und die Eingriffsbilanzierung auf den realen Bestand.

#### **2.1.1 Schutzgut Mensch**

Das Schutzgut Mensch beschreibt die Lebensbedingungen und die Nutzungsansprüche bzw. Nutzung des Raumes durch den Menschen. Dies sind im Geltungsbereich hauptsächlich:

- Wohnnutzung
- Gewerbliche Nutzung
- Erholungsnutzung

Eine Wohnnutzung findet man nicht innerhalb des Geltungsbereiches. An den Untersuchungsraum grenzen in Richtung Osten Wohngebiete an. Hier stehen überwiegend Einfamilienhäuser mit ausgedehnten Hausgärten.

Bisher wurde der Untersuchungsraum nur innerhalb der Haus- und Kleingärten (Bebauung an der „Alten Lindenstraße“) zur Erholung genutzt. Durch die landwirtschaftliche Nutzung des zentralen Bereiches war auf diesen Flächen eine Erholungsnutzung nicht möglich. Nur am Rand auf dem nichtgebauten Abschnitt der Schinderwuhne waren oft Wanderer bzw. Spaziergänger zu beobachten. Im bisher gültigen Bebauungsplan Nummer 9 wurde parallel zur B 189 ein eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen. Durch die geänderten Planungsziele entfällt diese Fläche.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind im Gemeindegebiet ausreichend gewerblich nutzbare Flächen vorhanden, so dass dieser Flächenverlust die gewerbliche Nutzung nicht einschränkt.

#### **Luft**

Messwerte zur Luftqualität liegen nicht vor. Die Luftqualität kann wegen der offenen Lage als „gut“ eingeschätzt werden. Eine Belastung erfolgt überwiegend aus überregionalen Quellen bzw. durch die benachbarten Verkehrsanlagen (B 189).

#### **Lärmsituation:**

Durch die angrenzende Ortsumgehung (B 189) und den benachbarten Technologiepark Ostfalen wird die Lärmsituation im Untersuchungsraum stark beeinträchtigt. Aus diesem Grund wird hierzu ein Fachgutachten erarbeitet. Die Ergebnisse können der Begründung zum Bebauungsplan unter Punkt 10 entnommen werden. Als Ergebnis der Untersuchungen wurde festgestellt, dass ein Wohngebiet mit den geplanten aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen an dieser Stelle ausgewiesen werden kann.

Die detaillierten Festlegungen werden im weiteren Verfahren aufgenommen.

#### **2.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

##### **Potentielle natürliche Vegetation:**

Pflanzengeographisch liegt der Untersuchungsraum genau an der Grenze zwischen der "Börde", dem sogenannten "Magdeburger Ackerland", und dem "Elbtal". Der pflanzengeographische Bezirk der "Börde" deckt sich ungefähr mit dem Mitteldeutschen Trockengebiet (500 mm Jahresniederschlag). Der Magdeburger Raum nimmt im Mitteldeutschen Trockengebiet eine Grenzlage ein. Dies ist anhand der Verbreitung einer Reihe von Arten festzustellen (siehe Landschaftsrahmenplan und Flora des Kreises Wolmirstedt).

Die Börde gehört zum Areal des lindenreichen Eichen-Hainbuchen-Waldes (Galio-Carpinetum), in dem die Winterlinde (*Tilia cordata*) als kontinentales Element im Vergleich zur Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) hervortritt. Der Wald im Mitteldeutschen Trockengebiet wird meist kurz als Eichenmischwald bezeichnet. Dieser Waldtyp ist in der näheren Umgebung des Untersuchungsraumes nicht mehr vorhanden.

Im Bericht des Landesamtes für Umweltschutz (Sonderheft 1/2000) „Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt“ wird für den Untersuchungsraum die folgende potentielle natürliche Vegetation angegeben: Waldziest - Stieleichen – Hainbuchenwald.

#### **Beschreibung der Teilbereiche:**

Bezogen auf die Bewertung des Eingriffs besteht der vorliegende Bebauungsplan aus zwei Teilbereichen, zum einen der Fläche des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 9. Hier wird als Grundlage für die Bewertung die zulässige Flächennutzung entsprechend der Festsetzungen im Bebauungsplan herangezogen (**Änderungsbereich**). An diese Fläche schließt sich in Richtung Norden und Süden ein bisher unbeplanter Bereich an, die zweite und dritte Teilfläche. Hier bildet die reale Flächennutzung die Grundlage zur Bewertung (**Erweiterungsflächen**).



Bild2: Blick auf das angrenzende Wohngebiet Backhausbreite

**Änderungsbereich** (lt. der Festsetzungen aus dem gültigen Bebauungsplan Nummer 9), siehe auch Bild 3 auf der nächsten Seite /die Flächenangaben wurden aus dem Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nummer 9 vom Büro USL übernommen:

Überplante Festsetzungen:

Eingeschränktes Gewerbegebiet – 13.400 m<sup>2</sup>

- GRZ 0.6
- Entlang der Planstraße ist ein 5 m breiter Pflanzstreifen anzulegen.
- Entlang der Grundstücksgrenzen ist ein mindestens 1,5 m breiter Pflanzstreifen vorzusehen.

Allgemeines Wohngebiet – 13.300 m<sup>2</sup>

- GRZ 0.4
- Entlang der Planstraße ist ein 2 m breiter Pflanzstreifen anzulegen.
- Es ist je Grundstück ein hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen.

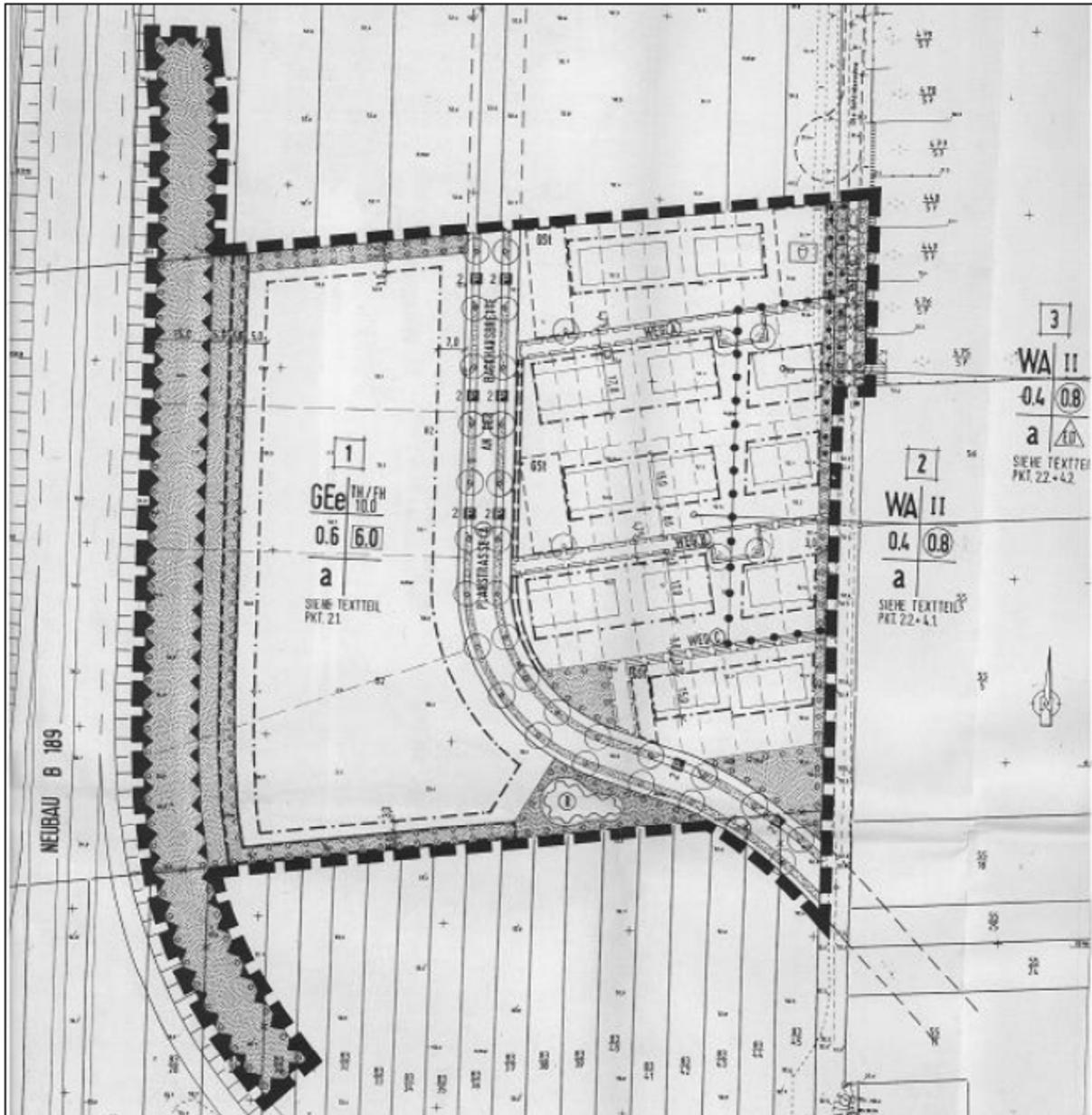


Bild 3: Übersichtsplan für den bisher gültigen Bebauungsplan Nummer 9

#### Verkehrsflächen – 4.200 m<sup>2</sup>

- Entlang der Planstraße A sind beidseitig hochstämmige Einzelbäume zu pflanzen
- Auf ca. 20 % der Fläche wird Rasen angelegt (Böschungen, Pflanzstandorte für die Bäume, Bankette, Restflächen und Splitterflächen)

#### Grünflächen / Pflanzgebotsflächen

- Anlegen einer Grünfläche um das eingeschränkte Gewerbegebiet

#### Grünfläche / Erhaltungsgebot

- Erhaltung des vorhandenen Pflanzstreifens in der Nordostecke des Geltungsbereichs. Der Pflanzstreifen ist auf der nächsten Seite als Feldhecke näher beschrieben.

### **Erweiterungsfläche - Nord:**

#### Acker – AI

Die vorhandenen Ackerflächen sind aus Sicht der Vegetationskunde nur von untergeordneter Bedeutung. Auf diesen durch Herbizide künstlich artenarm gehaltenen Flächen werden neben der Anbaufrucht keine Wildkrautarten geduldet. Den größten Teil des Untersuchungsraumes nutzt man als Acker. Die Ackerfläche wird stark durch das benachbarte Wohngebiet und die Bundesstraße gestört. Durch die Bundesstraße wird die Fläche von der offenen Landschaft isoliert. Es handelt sich um einen schmalen Streifen zwischen der Ortslage und der B 189.

#### Feldhecke – HYA

Parallel zum unbefestigten Weg „Schinderwuhne“ wurde eine Feldhecke als Windschutzpflanzung angepflanzt. Hier sind neben Pappeln (Hybridpappelreihe) auch die folgenden Gehölze zu finden: Birken, Hartriegel, Schlehen, Hundsrosen, Blasensträucher, Flieder, Holunder, Bergahorn, Feldahorn, Liguster Haselnusssträucher usw.. Es handelt sich um eine lineare Struktur, die vor allem Kleinvögeln Lebensraum bietet.

#### Hausgärten – AKB

Um die vorhandenen Wohngebäude an der „Alten Lindenstraße“ findet man Haus- und Kleingärten. Diese werden weitgehend durch die Verwendung von Koniferen, Zierrasen und Zierpflanzen geprägt. Diese Flächen besitzen eine untergeordnete Bedeutung für die natürliche Vegetation. Die Nutzungen der Gärten sind recht vielfältig. Diese reichen von Gemüse- und Obstbaumgärten bis zu reinen Ziergärten.

#### Unbefestigter und befestigter Weg – VWA bis VWB

Die Schinderwuhne und die verlängerte Dahlenwarsleber Straße sind unbefestigt bzw. nur wenig befestigt. Hier sind in den Fahrspuren vegetationsfreie Flächen zu finden und dazwischen haben sich Trittrasengesellschaften angesiedelt (Wiese). Im Übergangsbereich zu den Ackerflächen findet man stellenweise Ackerrandstreifen. Die Ackerrandstreifen bieten in der ansonsten durch großflächige Ackerflächen geprägten Kulturlandschaft einen Rückzugsraum für Ackerwildkräuter und Gräser. Auf diesen Ackerrandstreifen wurden Anfang der 90er Jahre durch das Büro USL – Barleben 37 Pflanzenarten kartiert.

#### Verkehrsflächen - VSB

Die Wege- und Straßenflächen besitzen keine Bedeutung für den Naturhaushalt. Es handelt sich um die vollständig versiegelten Flächen (gepflasterte Verkehrsflächen) in der verlängerten Dahlenwarsleber Straße.

### **Erweiterungsfläche - Süd:**

#### Acker – AI

Die vorhandenen Ackerflächen sind aus Sicht der Vegetationskunde nur von untergeordneter Bedeutung. Auf diesen durch Herbizide künstlich artenarm gehaltenen Flächen werden neben der Anbaufrucht keine Wildkrautarten geduldet. Die gesamte Erweiterungsfläche in Richtung Süden wird als Acker genutzt. Die Ackerfläche wird stark durch das benachbarte Wohngebiet und die Bundesstraße gestört. Durch die Bundesstraße wird die Fläche von der offenen Landschaft isoliert. Es handelt sich um einen schmalen Streifen zwischen dem Hotel und der B 189.

Der Vorhabensraum liegt am Ortsrand und man findet hier eine Vielzahl an kleinteiligen Strukturen. Aus diesem Grund ist mit dem Vorkommen von Insekten zu rechnen. Diese Arten werden durch UV – Licht der Straßenbeleuchtung angezogen. Zur Verminderung der Verluste sind uv-arme Leuchtmittel in den Straßenlaternen einzusetzen.

### **Geschützte Arten**

**besonderer Artenschutz nach BNatSchG § 10 Nr. 10 und § 42 (1) Nr. 1 und 2) und strenger Artenschutz nach BNatSchG § 10 Nr. 11 und § 42 (1) Nr. 3 und 4)**

Besonderer Artenschutz nach BNatSchG § 10 Nr. 10 und § 42 (1) Nr. 1 und 2) und Strenger Artenschutz nach BNatSchG § 10 Nr. 11 und § 42 (1) Nr. 3 und 4)

Es sind nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand, keine Arten der EU – Artenschutzverordnung und des Anhangs IV der FFH-Richtlinie dauerhaft im Gebiet des Geltungsbereichs anzutreffen. Konkrete Angaben liegen dazu nicht vor (Landschaftsplan der Gemeinde Barleben). Auch ist bei den gegenwärtig vorhandenen Nutzungen und den benachbarten Störungen durch die B 189 nicht mit dem Auftreten von sensiblen und geschützten Arten zu rechnen.

Es wurde durch die Bundesstraße eine Barriere errichtet, die für viele Arten nicht zu überbrücken ist. Daher ist das Gebiet von der offenen Landschaft isoliert.

#### Europäische Vogelarten

Durch die vorhandene Nutzung und die isolierte Lage hat der Untersuchungsraum keine besondere Bedeutung als Lebensraum für Vögel. Für Arten der offenen Ackerflächen sind die Flächen zu klein und für Arten kleinstrukturierter und halboffener Kulturlandschaften bestehen zu hohe Vorbelastungen (Lärm und Störungen durch benachbarte Nutzungen). Aus diesem Grund ist nur das Vorkommen relativ weitverbreiteter störungstoleranter Arten zu erwarten.

Höchstwahrscheinlich sind in der Feldhecke am nordöstlichen Rand des geplanten Wohngebietes verschiedene Kleinvögel zu finden. Diese könnten die Gehölzstrukturen als Nistplatz nutzen. Nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand werden hier nur allgemeinverbreitete Arten der Gebüsche und Gärten vermutet. Aus diesem Grund würde bei einer Beachtung der Verbote nach § 39 BNatSchG (zeitliche Befristung der Fällung) keines der Verbote nach § 44 verletzt werden. Die Arten könnten nach einer Fällung im nächsten Frühjahr auf benachbarte Lebensräume ausweichen und neue Nester bauen. Für Bruthöhlen sind die Bäume zu dünn.

Damit hat das Vorhaben höchstwahrscheinlich keine erheblichen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen.

#### **Schutzgebiete:**

Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Landes-, Bundes – und Europarecht werden durch das Vorhaben nicht betroffen.

Auch sind keine entsprechend der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie vom 21.05.1992, §§ 32 - 37 BNatSchG) Anhang I geschützten Lebensräume und nach Anhang II geschützten Arten in der näheren Umgebung zu finden. Ebenso befindet sich kein gemeldetes FFH oder EU SPA – Gebiet in der näheren Umgebung des Untersuchungsraumes. Deshalb kann auf der Grundlage von Artikel 6 Abs. 2 und 3 eine Verträglichkeitsuntersuchung für dieses Vorhaben entfallen.

#### **Bewertung:**

Die Bewertung der Biotoptypen aus der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung bezieht sich auf die folgenden Punkte:

- Vorkommen gefährdeter Arten, Lebensgemeinschaften und Biotoptypen (Seltenheit und Repräsentanz)
- Strukturvielfalt (Komplexität und Vernetzung)
- Art und Intensität der Nutzung (Naturnähe und Natürlichkeit)
- Regenerationsfähigkeit (Reproduzierbarkeit und Alter)
- Standortverhältnisse

Die oben beschriebene Bewertung und die Empfindlichkeit ergibt die folgende Bewertung der Flächen:

#### **Die wertvollsten Flächen sind im Untersuchungsraum:**

- Feldgehölz entlang der Schinderwuhne
- Gehölzbestand in den Hausgärten
- die relativ artenreichen Kräutsäume entlang der Straßen und Wege
- festgesetzte Pflanzbindungs- und Pflanzgebotsflächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nummer 9

#### **Vorbelastungen:**

Das Biotoppotential wird durch vorhandene Belastungen wie Lärm und Schadstoffe, der im Punkt Klima erwähnten Emittenten, beeinträchtigt.

### **2.1.3 Schutzgut Luft und Klima**

Nach der Einteilung im Klimaatlas zählt der Untersuchungsraum zum "Börde- und mitteldeutschen Binnenklima". Wiederholt wird der Magdeburger Raum auch unter Zugrundelegung der Jahresniederschlagssumme zum sogenannten "Mitteldeutschen Trockengebiet" gerechnet. Überregional liegt der Untersuchungsraum in der Übergangszone vom atlantischen zum kontinentalen Klima, wobei kontinentale Elemente überwiegen.

Die Hauptwindrichtung ist Westen (rund 20,4 %) und die mittlere Windgeschwindigkeit beträgt 3,0 m/s. Der Magdeburger Raum gehört zu den wärmsten Gebieten in den neuen Bundesländern. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,0°C, die Januartemperaturen, also die tiefsten des Jahres, liegen im Magdeburger Raum zwischen 0°C - -1°C. Im Juli werden Durchschnittswerte um 19 °C gemessen. Das Mikroklima wird im Untersuchungsraum durch die Geländeform und die Vegetationsstruktur beeinflusst.

### **Mikroklimatische Verhältnisse**

Im Untersuchungsraum werden durch die vorhandene Vegetation und die Topographie die großklimatischen Verhältnisse beeinflusst. Es entstehen Räume mit einem speziellen Mikroklima, die durch Wechselwirkungen auf benachbarte Flächen wirken. So haben die vorhandenen Biotoptypen auch bestimmte Wirkungen auf das Mikroklima.

Flächen mit einer ähnlichen Wirkung auf das Mikroklima werden auch als Klimatope bezeichnet.

Im Untersuchungsraum finden wir die folgenden Klimatope:

(QUELLE: KLIMAUNTERSUCHUNG FÜR DEN NACHBARSCHAFTSVERBAND STUTTGART 1991)

### **Freiland – Klimatop**

Klimatische Wirkung: ungestörter stark ausgeprägter Tagesgang von Temperatur und Feuchte, windoffen, starke Kaltluftproduktion (Kaltluftentstehungsgebiet) . Dieses Klimatop findet man über den Ackerflächen im Geltungsbereich und in der näheren Umgebung.

### **Gartenstadt-Klimatop (Bebauung)**

Klimatische Wirkung: geringe Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind.

Dieses Klimatop findet man in den Siedlungsstrukturen an der „Alten Lindenstraße“ und im benachbarten Wohngebiet „Backhausbreite“. Hier stehen Einfamilienhäuser in einer lockeren, offenen Bebauung. Hervorzuheben ist der vorhandene Baumbestand auf den Grundstücken, der den Klimahaushalt positiv beeinflusst.

### **Verkehrsflächen - Klimatop**

Klimatische Wirkung: Über diesen Flächen entsteht ein extremer Tagesgang der Lufttemperaturen. Diese Flächen sind windoffen und dadurch gute Luftleitbahnen. Man findet sie über den großen, versiegelten Flächen der Straßen (B 189).

### **Klimatische Situation im Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum liegt am Rand der Ortslage am Übergang zur offenen Landschaft. Die Wirkung des Raumes nach außen kann zurzeit als ausgeglichen bezeichnet werden. Es handelt sich bei den Ackerflächen um ein Kaltluftentstehungsgebiet, dass aber bedingt durch das geringe Oberflächengefälle keine Funktionsbeziehungen zur benachbarten Bebauung besitzt.

### **Vorbelastung:**

Der Raum ist durch die vorhandene Bebauung und Versiegelung vorbelastet. Eine weitere Lärmquelle für den Untersuchungsraum ist der Verkehr auf der B 189 (Ortsumgehung Barleben).

Weitere Angaben siehe Punkt 2.1.1 Lärmsituation.

### **Bewertung:**

Die Bewertung des Raumes erfolgt über die lufthygienische Ausgleichsfunktion der Flächen, dem Potential der Flächen, Beeinträchtigungen entgegen zu wirken, als Klimapuffer zu dienen und/oder Frisch- oder Kaltluft zu produzieren. Vom Untersuchungsraum (Kaltluftentstehungsgebiet) bestehen, bedingt durch die topographische Situation, keine messbaren klimatischen Funktionsbeziehungen zum bebauten Ortskern Barlebens. Aus diesem Grund besitzt das Gebiet nur eine relativ geringe Bedeutung für den Klimahaushalt der Gemeinde.

## **2.1.4 Schutzgut Landschaft**

Der Geltungsbereich befindet sich in einem stark anthropogen überformten Bereich. Im Osten wird die Fläche durch eine vorhandene Wohnbebauung begrenzt. In Richtung Westen stößt das Gebiet an die B 189 (vierspürige Straße) und auf der gegenüberliegenden Straßenseite beginnt der Technologiepark Ostfalen. Dabei handelt es sich um ein ausgedehntes Gewerbegebiet. Das Plangebiet liegt zwischen der vorhandenen Bebauung (Ortsrand) und der Bundesstraße. In Richtung Norden und Süden schließen sich Ackerflächen an. Diese sind aber nur kleinflächig und werden durch Verkehrsanlagen unterbrochen.



Bild 4: Blick in Richtung Sachsen – Anhalt Hotel

Insgesamt vermittelt das Gebiet bereits einen sehr stark besiedelten Eindruck, es handelt sich um eine Restfläche zwischen zwei sehr dominanten Strukturen (Wohnbebauung der Ortslage und B 189 mit anschließendem Gewerbegebiet). Hauptsächlich kann die Fläche von der B 189 eingesehen werden. Blickbeziehungen aus der Ortslage sind kaum vorhanden. Daher ist bei der Beurteilung des Landschaftsbildes vor allem die Wirkung auf den Nutzer der B 189 wichtig (Kraftfahrer). Dieser fährt ab der Sülzebrücke durch Gewerbegebiete (Ostseite Gewerbegebiet der Gemeinde Barleben und Westseite TPO). Dieses setzt sich hinter der Anschlussstelle auf der Westseite fort. Auf der Ostseite folgt eine Ackerfläche, auf der das Wohngebiet ausgewiesen werden soll.



Bild 5: Blick auf die B 189

#### **Bewertung:**

Bedingt durch die bestehenden Vorbelastungen bzw. Vorprägungen sind die beabsichtigten Planungen nicht erheblich für das Landschaftsbild.

### **2.1.5 Schutzgut Boden**

Im Untersuchungsraum kommt hauptsächlich Löss – Schwarzerde vor. Diese ist hier bis zu 1,0 m stark. In der Umgebung des Vorhabens kommen auch Übergangsböden vor (Schwarzerde, Griserde, Fahlerde). Die vorhandenen Böden sind durch eine mittlere bis hohe Durchlässigkeit und ein hohes Speichervermögen gekennzeichnet. Außerdem besitzen sie ein mittleres Filtervermögen. Die vorhandenen Schwarzerden verfügen über ein lockeres Krümelgefüge mit einem optimalen Wasser- und Humusgehalt. Der Humusgehalt liegt zwischen 2 bis 6 %. Die Böden besitzen eine hohe Austauschkapazität und eine gute Kaliumversorgung. Schwarzerdeböden sind sehr fruchtbar. Im Bereich des Plangebietes findet man Bodenwertzahlen um 89 Bodenpunkte.

Die Bodenfruchtbarkeit wird durch die intensive Bewirtschaftung beeinträchtigt (Humusabbau, hohe Gülle und Düngergaben). Die Erosionsgefährdung durch Wasser ist gering und durch Wind nicht vorhanden (Bodenart, Lage und Struktur).

**Altlasten:**

Altlasten oder Altablagerungen sind zum derzeitigen Planungsstand nicht bekannt. Werden bei Baumaßnahmen oder Erdbaumaßnahmen Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers festgestellt oder ergeben sich Hinweise bzw. Verdachtsmomente, dass Verunreinigungen erfolgt sind, so sind diese der zuständigen Behörde, dem Umweltamt des Bördekreises, anzuzeigen.

**Bewertung**

Die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber Beeinträchtigungen ist von mehreren Faktoren abhängig, in der Regel aber über die Bodenart oder die Bodenfruchtbarkeit zu bestimmen.

**Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung**

Die Empfindlichkeit der vorhandenen Böden kann als relativ gering angesehen werden. Da Schwarzerden mineralische Böden sind, führen kurzzeitige Verdichtungen nicht zu irreversiblen Schäden.

Nur bei einer langfristigen Verdichtung ist mit dem Absterben der Bodenfauna zu rechnen. Die Schäden durch eine Verdichtung können durch eine Auflockerung und Wiederbesiedlung meist ausgeglichen werden. Die Böden haben eine hohe Verdichtungs- und Verschlammungsneigung.

**Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffen und Emission**

Schwarzerdeböden sind sehr empfindlich gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen. Durch die Feinbodenbestandteile (Tonkomplexe) besitzen die Böden ein hohes Sorptionsvermögen, das bedeutet, bis zu einem Grenzwert werden aus dem Bodenfiltrat die Schadstoffe ausgefiltert und im Boden festgelegt.

**Empfindlichkeit gegenüber Austrocknung**

Schwarzerdeböden sind relativ unempfindlich gegenüber einer Grundwasserabsenkung und Austrocknung.

**Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung**

Alle bisher unversiegelten Flächen sind empfindlich gegenüber einer Versiegelung. Durch eine Versiegelung verlieren diese Böden alle Funktionen im Naturhaushalt.

**Zusammenfassende Bewertung**

Bodennutzungen	Bewertung
Unversiegelte und ungestörte Bereiche (Acker- und Grünflächen) Pflanzgebotflächen usw.	Hoch
Versiegelte Flächen vorhandene Wege im B 9 festgesetzte Verkehrsflächen und Baugebiete.	Gering

## **2.1.6 Schutzgut Wasser**

### **Oberflächengewässer:**

Direkt im Untersuchungsraum und in der näheren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

### **Grundwasser:**

Der Untersuchungsraum befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen, sowie Hochwasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten. Das Grundwasser wird durch die bindigen Deckschichten (Schwarzerde) gegenüber dem flächenhaften Eindringen von Schadstoffen geschützt.

### **Grundwasserneubildung:**

Die Grundwasserneubildung lässt sich aus der Differenz zwischen Niederschlag, Abflussmenge, Assimilation und Transpiration in einem Gebiet berechnen. Aus vergleichbaren Untersuchungen kann man aber davon ausgehen, dass die unversiegelten Garten- und Wiesenflächen eine relativ hohe Grundwasserneubildungsrate besitzen, die mit zunehmendem Versiegelungsgrad abnimmt.

Für den Untersuchungsraum kann eine Grundwasserneubildungsrate von 3,1 bis 3,6 l/s x km<sup>2</sup> angenommen werden (Grünordnungsplan USL zum B 9)

### **Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzung:**

Bedingt durch die Deckschicht – Schwarzerde auf Löss mit einem hohen Sorptionsvermögen und dem Grundwasserflurabstand - ist das Grundwasser unter den ungestörten Flächen relativ geschützt vor dem flächenhaften Eindringen von Schadstoffen. Besonders die feinkörnigen Lössböden mit ihrem Tonkomplex sind in der Lage, Schadstoffe aus dem Niederschlagswasser auszufiltern und festzulegen. Mit dem hohen Kalziumgehalt wird die Bodenreaktion abgepuffert.

## **2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Untersuchungsraum (Geltungsbereich) muss mit archäologischen Funden gerechnet werden. Genauere Angaben hierzu können der Begründung zum Bebauungsplan (Punkt 12.3 Bodendenkmalpflege) entnommen werden. Hier wurde der Sachverhalt ausführlich dargelegt.

## **2.1.8 Wechselwirkungen**

Wesentlich an der Landschaftsplanung ist die Betrachtung der ökologischen Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander. Bei den Wechselwirkungen können verschiedene Effekte auftreten, einmal, dass sich die Schutzgüter neutral zueinander verhalten, zum anderen, dass sich die Schutzgüter gegenseitig ausschließen bzw. ohne Wechselwirkungen überlagern und als letztes, dass sich die Schutzgüter bzw. Eingriffe in diesen Schutzgütern gegenseitig verstärken (Synergieeffekt). Auch sind die Fälle zu betrachten, bei denen eine Wirkung auf verschiedene Ursachen zurückgeht.

Diese Synergieeffekte ergeben sich aus den Wirkungen bestimmter Biotopstrukturen auf verschiedene Schutzgüter, wie zum Beispiel des Bodens. Veränderungen am belebten Oberboden wirken vorerst nur auf diesen. In der Kette der ökologischen Wirkzusammenhänge entstehen zeitlich versetzt Beeinträchtigungen/Auswirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser, die Arten und Lebensgemeinschaften und letztlich über die Nahrungskette auch auf den Menschen.

## **3. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes**

### **3.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind Umweltauswirkungen verbunden, die im folgenden Text näher beschrieben werden. Im Zuge der Realisierung der Planung können auf der Grundlage der Kompensation die Eingriffe in Boden, Wasser, die Tier- und Pflanzenwelt, Klima und die Lebensumwelt des Menschen ausgeglichen werden.

### **3.1.1 Schutzgut Mensch**

Der Umweltbereich (Schutzgut) Mensch beschreibt die Lebensbedingungen und die Nutzungsansprüche bzw. Nutzung des Raumes durch den Menschen. Dies sind hauptsächlich:

- Wohnnutzung
- Gewerbliche Nutzung
- Erholungsnutzung
- Verkehr

#### **Wohnnutzung**

Mit der Ausweisung des Wohngebietes werden entsprechend des Bedarfs zusätzliche Wohnbauflächen zur Verfügung gestellt. Dies stärkt die Wohnnutzung innerhalb des Gebietes. Man kann davon ausgehen, dass während der Bauphase die benachbarten Wohnbauflächen geringfügig durch Lärm und Staub (Baulärm) beeinträchtigt werden. Diese temporäre Belastung kann aber bei einer Einhaltung der Grenzwerte vernachlässigt werden. Gesundheitliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

#### **Gewerbliche Nutzung**

Im geänderten Bereich und auf der Fläche der Neuausweisung wird keine gewerbliche Nutzung festgesetzt. Da ausreichend Flächen für eine gewerbliche Nutzung im Gemeindegebiet vorhanden sind, sind keine Beeinträchtigungen durch die Umwidmung der Fläche zu erwarten.

#### **Erholungsnutzung**

Auch die Erholungsnutzung der Fläche wird durch die Ausweisung von Einfamilienhäusern (mit Hausgärten) gestärkt. Auch kann der Raum besser als Erholungsfläche durch die Ausweisung des Grünzuges parallel zur B 189 genutzt werden.

#### **Verkehr**

Durch die zusätzlichen Bauplätze wird der Verkehr auf der Erschließungsstraße geringfügig ansteigen. Die Straßen sind aber so dimensioniert, dass sie ohne Beeinträchtigung der benachbarten Nutzungen diesen Verkehr aufnehmen können. Auch führen die Erschließungsstraßen direkt auf Hauptnetzstraßen ohne benachbarte Wohngebiete zu belasten.

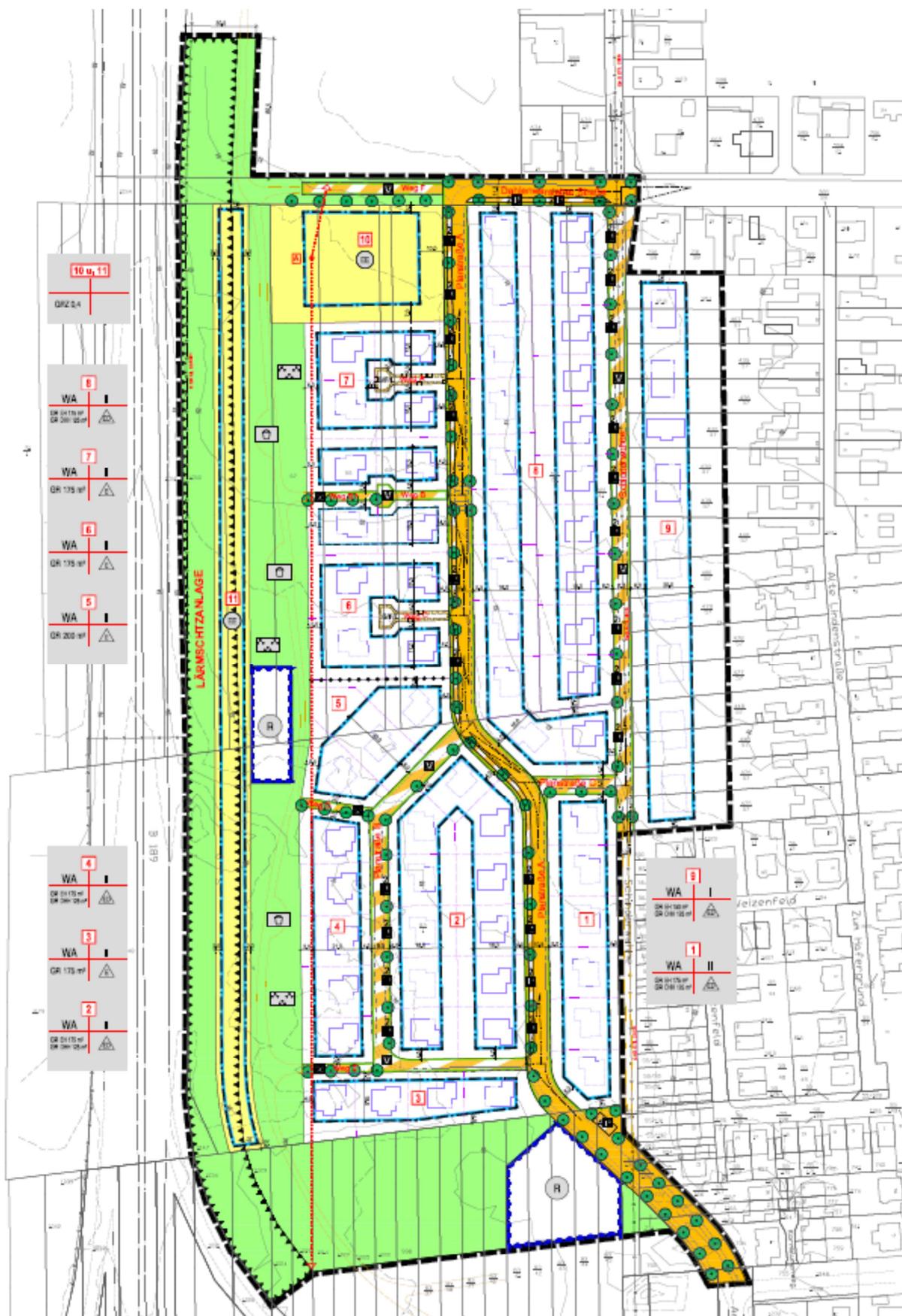


Bild 6: Entwurf des Bebauungsplanes für das Wohngebiet vom November 2016 (Büro Jänecke + Blank, Kiel)

### **Bewertung der Umweltauswirkungen:**

Mit der Ausweisung des Wohngebietes am Rand der Ortslage wird die Wohn- und Erholungsnutzung in der Umgebung nicht beeinträchtigt und auf der Fläche (innerhalb des Geltungsbereichs) gestärkt. Nur während der Bauphase kann es zu zusätzlichen Beeinträchtigungen an der Zufahrt (Bachausbreite) kommen. Diese sind aber auf die Bauphase begrenzt und können toleriert werden. Es sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

### **3.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Im **Änderungsbereich** werden die folgenden festgesetzten Vegetationsbestände überplant.

- Grünflächen 4.400 m<sup>2</sup>
- Straßenbegleitgrün

Der Bebauungsplan wurde noch nicht umgesetzt. Gegenwärtig ist im westlichen Teil (Geltungsbereich B 9) eine größere Ruderalflur vorhanden. Hier wurde die landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben und es haben sich verschiedene krautige Pflanzen angesiedelt. Die restliche Fläche wird wie die angrenzenden Flächen als Acker genutzt.

Mit der Umsetzung des Vorhabens werden im **Erweiterungsbereich** die folgenden Vegetationsbestände zerstört.

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| - Ackerfläche   | 49.452 m <sup>2</sup> |
| - unbefestigte Wege (Grünland, Scherrasen und vegetationsfreie Flächen) | 3.696 m <sup>2</sup>  |
| - Gehölzpflanzung   | 1.072 m <sup>2</sup>  |
| - Gartenflächen (Ziergarten)  | 9.584 m <sup>2</sup>  |

Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes werden auf den oben aufgeführten Flächen die Lebensräume zerstört und die vorkommenden Tierarten verdrängt.

Mit der Ausweisung des Wohngebietes werden umfangreiche Lebensräume neu geschaffen. Diese können die ermittelten Konflikte / Eingriffe ausgleichen. Die konkreten Werte und Flächen können der Kompensationsberechnung entnommen werden.

### **Bewertung der Umweltauswirkungen:**

Der Verlust der Vegetationsflächen hat erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf den Naturhaushalt. Dabei muss für die Bewertung die hohe Vorbelastung der Flächen (vorhandene intensive landwirtschaftliche Nutzung und die Störungen durch die benachbarte Bundesstraße B 189, isolierte Lage, Überplanung baurechtlich gesicherter Flächen) mit beachtet werden.

### **3.1.3 Schutzgut Luft und Klima**

Mit der Bebauung und der Begrünung der Hausgärten wird das Kaltluftentstehungsgebiet (ehemalige Ackerfläche) überbaut und damit seine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet zerstört. Es entsteht durch die Bebauung und die Hausgärten ein kleinstrukturiertes Gebiet. Die lockere Bebauung mit einem hohen Anteil an Grünflächen verhält sich in Bezug auf die Nachbarschaft klimaneutral. Aus dem Freiland Klimatop entwickelt sich ein Gartenstadt-Klimatop (Bebauung) mit einer geringen Beeinflussung von Temperatur, Feuchte und Wind.

#### **Lärmschutz:**

Ein Gutachten wird hierzu erarbeitet. Die Ergebnisse können der Begründung zum Bebauungsplan unter Punkt 10 entnommen werden. Auf der Basis bisher vorliegender Gutachten wurde im Bebauungsplan entlang der Westseite, parallel zur B 189 ein Lärmschutzwall ausgewiesen.

#### **Fläche für erneuerbare Energien**

Die Gemeinde Barleben beabsichtigt, im Rahmen des vom Gemeinderat beschlossenen Klimaschutzkonzeptes die Erschließung des Wohngebietes „Schinderwuhne Süd“ mit einem nachhaltigen Wärmeversorgungskonzept zu verbinden. Hierbei sollen die Aufgaben des Naturschutzes, Lärmschutzes und Klimaschutzes durch eine integrierte Lösung erfüllt werden. Vor diesem Hintergrund soll mit dieser Planung die Möglichkeit geschaffen werden, auf dem Lärmschutzwall und den angrenzenden Flächen geeignete Anlagen zu errichten für die Gewinnung erneuerbarer Energien, um diese zur Nahwärmeversorgung für das hier geplante Wohngebiet zu nutzen. Im Sinne ihres Klimaschutzkonzeptes verfolgt die Gemeinde das Ziel, einerseits Energie zu sparen und die Umwelt zu schonen und andererseits den Anwohnern langfristig eine günstige und saubere Energieversorgung garantieren zu können.

Aus diesem Grunde werden auf der Grundlage von § 9 (1) Nr. 23 b das Teilgebiet 10 im Nordwesten des Geltungsbereiches und das Teilgebiet 11 entlang der Ostseite des Lärmschutzwalles als Flächen für Versorgungsanlagen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“ festgesetzt.

**Bewertung der Umweltauswirkungen:**

Bedingt durch die relativ geringe Größe und die zu erwartenden geringen Veränderungen ist von keinen messbaren Auswirkungen auf das Klima auszugehen. Positiv auf das Gebiet wirkt sich die Ausweisung der Lärmschutzanlage aus. Dadurch können im Gebiet die Grenzwerte zum Wohnen eingehalten werden.

Mit der Ausweisung der Flächen für die Erneuerbare Energien soll das Wohngebiet auf der Grundlage des vom Gemeinderat beschlossenen Klimaschutzkonzeptes mit regenerativer Energie (Wärme) versorgt werden. Das setzt die örtlichen Klimaschutzziele um und wirkt global der Steigerung der CO<sub>2</sub> – Ausstoßes entgegen.

### **3.1.4 Schutzgut Landschaft**

Der Bebauungsplan ordnet die städtebauliche Entwicklung. Das Gebiet „Schinderwuhne Süd 1“ liegt zurzeit isoliert am Rand der Ortslage. Mit der geplanten Bebauung wird eine städtebauliche Einheit hergestellt. Das Landschaftsbild ändert sich nicht grundsätzlich. Es entstehen Strukturen, die bereits in der Umgebung vorhanden sind. Dabei rückt der Ortsrand bis an die Bundesstraße. Hier wird als Lärmschutz ein Wall aufgeschüttet. Dadurch wird die Sicht in das Gebiet verhindert und der Nutzer (Kraftfahrer auf der Bundesstraße) blickt auf den begrünten Wall. Die geplanten Module zur Gewinnung erneuerbarer Energien sind nur innerhalb des Gebietes sichtbar. Sie wirken hier aber nicht als Fremdkörper, da sie zur Versorgung des Gebietes mit Energie dienen, gehören sie zur benachbarten Wohnbebauung. Durch die Nutzung der Sonnen als alternative Energiequelle, wird die Störung des Landschaftsbildes durch die technischen Anlagen von den meisten Betrachtern toleriert.

Innerhalb des Gebietes werden die Strukturen aus den benachbarten Wohngebieten bis an die B 189 erweitert. Daraus ergibt sich keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Wohngebäude am jetzigen Ortsrand besitzen zurzeit auch keine schöne Aussicht in die Landschaft. Sie blicken auf die Bundesstraße und die Gebäude des TPO auf der Westseite der B 189.

**Bewertung der Umweltauswirkungen:**

Die Veränderungen des Landschaftsbildes sind unerheblich.

### **3.1.5 Schutzgut Boden**

Während der Bauphase kommt es temporär durch den Einsatz von Baufahrzeugen zur Verdichtung des Bodens und zur Freilegung und Umlagerung des Mutterbodens. Diese Eingriffe sind zeitlich begrenzt und nicht erheblich und nachhaltig.

Schwerwiegend sind die Eingriffe durch die geplante Versiegelung (Wohngebäude und Erschließungsflächen, Gesamtfläche der Neuversiegelung: 34.469 m<sup>2</sup>, bisher zulässige Versiegelung Bebauungsplanes Nr. 9: 16. 720 m<sup>2</sup>), denn durch die Versiegelung verliert der Boden alle seine Funktionen im Naturhaushalt.

**Bewertung der Umweltauswirkungen:**

Durch die geplante Neuversiegelung entstehen erhebliche und nachhaltige Eingriffe in den Naturhaushalt. Die überbauten Bodenflächen gehen mit ihren vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt verloren.

### **3.1.6 Schutzgut Wasser**

**Oberflächenwasser:**

Oberflächengewässer werden durch das Vorhaben nicht betroffen.

**Grundwasser:**

Die geplante Neuversiegelung ist, bezogen auf das Grundwasser, unerheblich.

**Bewertung der Umweltauswirkungen:**

Mit den Baumaßnahmen (zusätzliche Versiegelung) wird die Grundwasserneubildung reduziert und damit der Gebietsabfluss erhöht und die Vorfluter mit zusätzlichen Wassermengen belastet.

### 3.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Untersuchungsraum sind archäologischen oder Baudenkmale bekannt. Mit den Baumaßnahmen könnte es zu Eingriffen in das Bodendenkmal kommen. Hierzu sind die konkreten Maßnahmen unter Punkt 4.8 zusammengestellt.

### 3.1.8 Zusammenfassende Bewertung

Zusammenfassung der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen durch die Ausweisung und Umsetzung des Bebauungsplanes:

Eingriffsregelung	
Schutzgut	Erhebliche Beeinträchtigung
Tiere und Pflanzen	<p>Änderungsbereich: Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen durch die Überplanung der folgenden im gültigen Bebauungsplan festgesetzten Vegetationsflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grünflächen (überwiegend Pflanzgebotsflächen) auf 4.400 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>Erweiterungsfläche: Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen durch den Verlust der folgenden Lebensräume:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ackerflächen                    49.452 m<sup>2</sup></li> <li>- unbefestigte Wege            3.696 m<sup>2</sup></li> <li>- Gehölzpflanzung            1.072 m<sup>2</sup></li> <li>- Gartenfläche                    9.584 m<sup>2</sup></li> </ul>
Boden	Mit dem Vorhaben können 34.469 m <sup>2</sup> Flächen neu versiegelt werden.
Kultur und sonstige Sachgüter	Mit den Erdarbeiten könnten Teile der vermuteten Bodendenkmale (archäologisches Denkmal zerstört werden.

## 3.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Änderungsbereich:

Bei dieser Teilfläche bestehen verschiedene Optionen. Einmal, dass der gültige Bebauungsplan umgesetzt wird und zum Anderen dass sich Teilflächen wahrscheinlich weiterhin im Rahmen der Sukzession entwickeln. Die jetzt als Acker genutzten Flächen würden wahrscheinlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Die randlichen Beeinträchtigungen bleiben bestehen.

Erweiterungsbereich:

Entsprechend der gegenwärtigen Situation in der Landwirtschaft (Preisentwicklung landwirtschaftlicher Produkte), werden die Flächen weiter als Acker genutzt. Damit würden weiter die Beeinträchtigungen aus der intensiven Landwirtschaft auf die Schutzgüter wirken (Eintrag von Chemikalien, Monokulturen usw.)

## 4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen

### 4.1 Allgemeine umweltbezogene Zielvorstellungen

Aus dem Vergleich zwischen der Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter und der im Punkt 3 beschriebenen Auswirkungen des Vorhabens ergeben sich die erheblichen Umweltauswirkungen. Erhebliche Umweltauswirkungen sind in den folgenden Teilbereichen zu erwarten:

- Verlust des Lebensraumes Acker, Gehölzpflanzungen, Gartenflächen und Wegerandstreifen für Tiere und Pflanzen
- Versiegelung des Bodens

Entwicklungsziele für den Raum:

- Einhaltung der Umweltqualitätsnormen, die in den Fachgesetzen definiert wurden.
- Erhaltung der gebüschbewohnenden Tierarten im Gebiet durch die Ausweisung von Pflanzflächen.
- Landschaftliche Einbindung des Gebietes.
- Entwicklung des Gebietes zum klimatisch ausgeglichenen Raum, durch die festgesetzten Pflanzungen.

## **4.2 Schutzgut Mensch**

Beim Schutzgut Mensch sind keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen notwendig. Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung des Verlustes an Ackerflächen als Grundlage für die Landwirtschaft (Nahrungsmittelerzeugung) sind nur bei einer Reduzierung der Gesamtfläche möglich.

Mit dem Vorhaben wird ein Grünzug parallel zur B 189 ausgewiesen. Hier werden neben Wegen zur Erschließung auch Spielflächen angelegt. Damit wird die Möglichkeit zur wohnungsnahen Erholung im Gebiet deutlich verbessert.

## **4.3 Schutzgut Tier und Pflanzen**

### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind im Bebauungsplan die folgenden Maßnahmen notwendig:

- Durch die Erschließung von Wohngrundstücken auf isolierten Flächen (Flächen in einer „Baulücke“) wird der Flächenverbrauch von Flächen in der offenen Landschaft reduziert.
- Ebenfalls wird der Flächenverbrauch deutlich reduziert und die Umplanung eines bestehenden Bebauungsplanes und die Anpassung an den Bedarf.
- Zur Reduzierung und Vermeidung der Insektenverluste sind im gesamten Plangebiet Straßen- und Wegeleuchten mit uv-armen Leuchtmitteln einzusetzen.

### **Ausgleichsmaßnahmen**

Im Bebauungsplan werden die folgenden Begrünungsmaßnahmen im Gebiet festgesetzt:

- Entwicklung eines Grünzuges zwischen dem Wohngebiet und dem Lärmschutzwall zur Verbindung des Ortsrandes mit dem Grünzug entlang der Kleinen Sülze.  
Aufwertung des Bereichs durch naturnahe Pflanzungen, Wege und Spielflächen
- Naturnahe und standortgerechte Bepflanzung des Lärmschutzwalls, außerhalb der Flächen für die Module zur Energiegewinnung. Bei der Auswahl der Gehölze für die Bepflanzung der Wallflächen ist der Schattenwurf zu beachten. Es sind die Gehölze abgestuft vorzusehen, so dass eine Verschattung ausgeschlossen werden kann. Aus diesem Grund können in Teilbereich nur Sträucher oder Rasen (Wiese) vorgesehen werden. Auf der Westseite des Walles zwischen Straße und dem Energiemodulen wird eine Rasenfläche vorgesehen. Die Ostseite des Walles ist gestuft mit Sträuchern zu bepflanzen. Die nördlichen und südlichen Verlängerungen des Lärmschutzwalls (außerhalb der Flächen zur Gewinnung erneuerbarer Energien) kann naturnah mit einem Baum- und Strauchbestand bepflanzt werden.
- Die Flächen zur Gewinnung erneuerbarer Energie werden mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0.4 angegeben. Aus diesem Grund können 60 % der Flächen begrünt werden. Um Verschattungen zu vermeiden und die Wartung zu gewährleisten kann zwischen und unter den Modulen Rasen angelegt werden.
- Naturnahe Gestaltung der Regenwasserrückhaltebecken, mit Flachwasserzonen, einem Dauereinstau mit Tiefwasserbereich und einer Initialpflanzung mit gebietsheimischen Pflanzen.
- Bepflanzung der Grundstücke (Gartenflächen) entsprechend der Nutzungsansprüche der Eigentümer und der Festsetzungen im Bebauungsplan.
- Bepflanzung der Straßen mit Bäumen.

Die Eingriffe können durch die gewählten Maßnahmen im Geltungsbereich ausgeglichen werden. Es müssen deshalb keine zusätzlichen Maßnahmen zum Ausgleich- und Ersatz ergriffen werden.

#### **4.4 Schutzgut Luft und Klima**

##### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Lärmschutzanlage:

Zum Schutz der Siedlung soll parallel zur B 189 ein Lärmschutzwall aufgeschüttet und bepflanzt werden. Die Bepflanzung darf nicht die Energiemodule auf dem Wall verschatten (siehe Punkt 4.3). Nähere Angaben zum Lärmschutz sind in den detaillierten Untersuchungen enthalten.

Fläche für Erneuerbare Energie:

Mit der Fläche für erneuerbare Energien zur Versorgung der Einfamilienhäuser mit Energie (Wärme) wird ein wichtiger Punkt des Klimaschutzkonzeptes der Gemeinde Barleben umgesetzt. Mit der Anlage soll die CO<sub>2</sub> – Emission im Gemeindegebiet gesenkt werden.

##### **Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Erhaltung der mikroklimatischen Funktionen sollen die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zum überwiegenden Teil mit Bäumen und Sträuchern begrünt werden. Diese besitzen die Fähigkeit, Staub aus der Luft zu filtern und so die Luft zu reinigen. Weiterhin soll zur Vermeidung der Aufheizung über versiegelten Straßenflächen, diese durch Baumpflanzungen begleitet werden. Dadurch werden die Flächen beschattet und Frischluft produziert. Entlang der Westgrenze des Geltungsbereichs entsteht durch die ausgewiesenen Grünfläche und die Bepflanzung des Lärmschutzwalls eine zusammenhängende Grünfläche als klimatischer Ausgleichsraum.

#### **4.5 Schutzgut Landschaft**

Da keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Änderungen und Neuausweisung entsteht, sind keine Maßnahmen für dieses Schutzgut notwendig. Zur Gliederung des Wohngebietes und Aufwertung des Wohnumfeldes wurden im Gebiet die folgenden Maßnahmen festgesetzt.

- Festsetzung einer Baumpflanzung entlang der Erschließungsstraßen.
- Bepflanzung des Lärmschutzwalls
- Ausweisung von Grünflächen

#### **4.6 Schutzgut Boden**

##### **Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen**

Zur weitgehenden Reduzierung der Flächenversiegelung wird durch eine textliche Festsetzung im Bebauungsplan die Bebauung der nichtüberbaubaren Grundstücksflächen mit Nebenanlagen und Garagen ausgeschlossen. Durch die Reduzierung der Erschließungsflächen und die Festsetzung einer maximalen Gebäudegröße kann die Versiegelung eingeschränkt werden.

Zur teilweisen Erhaltung der Bodenfunktion sind Nebenverkehrsflächen mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen zu befestigen.

##### Bodenverwertungsbilanz

Mit der Baumaßnahme werden 34.469 m<sup>2</sup> Flächen überbaut und versiegelt. Es fällt wahrscheinlich 10.340 m<sup>3</sup> Mutterboden an. Dieser kann nicht innerhalb des Gebietes eingebaut werden. Durch die ausführenden Firmen wird der Mutterboden geborgen und zwischengelagert. Dieser Boden wird zur Andeckung von neu entstehenden Vegetationsflächen verwendet (Vermeidungsmaßnahme).

Eine exakte Bilanz kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht erstellt werden, da der genaue zeitliche Ablauf der Baumaßnahmen und der dann bestehende Bedarf an Mutterboden noch nicht feststehen.

##### Umgang mit dem Boden:

Bei den Bauarbeiten sind die folgenden Hinweise zum Umgang mit dem Boden unbedingt zu beachten. Es ist zweckmäßig und fachgerecht, beim Ab- und Auftrag von Boden die Bodenart sowie die Trennung in Oberboden, Unterboden und Ausgangsmaterial zu beachten, um das Material umweltgerecht einer weiteren Nutzung zuzuführen bzw. naturnahe Standortverhältnisse zu erhalten oder wieder herzustellen.

Der Abtrag des Oberbodens hat abschnittsweise im Zuge der Baumaßnahme mit einer von der Bodenart abhängigen Mächtigkeit (20 bis 40 cm) zu erfolgen. Es hat ein schonender Abtrag des Oberbodens von allen Bau- und Betriebsflächen unter Erhalt seiner natürlichen Fruchtbarkeit zu erfolgen. Es darf in keinem Fall zur Verdichtung durch Baumaschinen kommen.

Der Boden ist separat nach Herkunft des Bodenmaterials zu lagern, um Vermischung mit anderen Boden (z.B. Unterboden) oder anderen Stoffen (z.B. Bauschutt) zu verhindern und zu gewährleisten, dass die Böden mit ihrem Samenmaterial den im Boden vorhandenen Mikroorganismen an vergleichbaren Standorten wieder ausgebracht werden können. Die fachgerechte Zwischenlagerung des Oberbodens kann in, keinesfalls zu befahrenden, Mieten gemäß ZTVLa-StB 99 erfolgen. Bei einer Lagerung von mehr als drei Monaten während der Vegetationszeit sind die Mieten mit einer Zwischenbegrünung gegen Erosion und unerwünschte Vegetationsentwicklung zu schützen. Die Bodenart des Auffüllmaterials (z.B. für die Geländemodellierung) sollte möglichst der Hauptbodenart des anstehenden Bodens entsprechen. Die vorhandenen Vegetationsstrukturen sind in geeigneter Weise aufzuarbeiten, d.h. geschlossene Grasnarben und Krautwuchssind zu zerkleinern. Bei nassen Boden oder anhaltenden starkem Regen dürfen Oberbodenarbeiten nicht durchgeführt werden. Der gegebenenfalls überschüssige und abzutransportierende Oberboden ist fachgerecht zu behandeln, wiederzuverwenden und vor Verlust zu bewahren (§ 202 BauGB).

#### **Ausgleichsmaßnahmen**

Zur Stärkung der Bodenfunktionen wurde zuerst versucht durch Entsiegelungsmaßnahmen in der Umgebung des Vorhabens die Bodenfunktionen wiederherzustellen. Dies ist unter den gegebenen wirtschaftlichen Verhältnissen und den Möglichkeiten der Gemeinde Barleben nicht möglich. Mit der Ausweisung der Ausgleichsmaßnahme im Gebiet (Grün- und Gartenflächen) wird hier die Bodenfunktion gestärkt.

#### **4.7 Schutzgut Wasser**

Als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind im Bebauungsplan die folgenden Maßnahmen notwendig:

- Beschränkung der Versiegelung auf das notwendige Maß.
- Ausweisung und Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen, um die Grundwasserneubildung teilweise zu erhalten.
- Ausweisung von Flächen zur Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers.
- Rückhaltung des Regenwassers durch die geplanten Rückhaltebecken im Gebiet und damit Entlastung des Vorfluters (Hochwasserspitzen).

#### **4.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Bereich des Vorhabens befindet sich ein archäologisches Denkmal (Barleben Fpl. 16; über Luftbilder bekannt gewordene urgeschichtliche Siedlung). In der unmittelbaren Umgebung befinden sich zahlreiche weitere bedeutende archäologische Fundstellen, die darauf hindeuten, dass auch im projektierten Areal (nördlicher Bereich) archäologische Befunde vorhanden sind.

Zudem befindet sich das Vorhaben im sogenannten Altsiedelland, wo nach Aussage des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (LDA) begründete Anhaltspunkte für die Entdeckung weiterer bislang unbekannter Bodendenkmale bestehen.

Unter Aufsicht des LDA wurde im Dezember 2008 eine archäologische Baugrunduntersuchung in dem Vorhabengebiet durchgeführt. Diese hatte zum Ergebnis, dass keine grundsätzlichen Einwände gegen das geplante Vorhaben bestehen. Eine weitergehende Dokumentation wurde nicht als notwendig erachtet.

Da jedoch nicht auszuschließen ist, dass bei Tiefbaumaßnahmen im vorliegenden Plangebiet archäologische Denkmale zum Vorschein kommen und infolgedessen zu Verzögerungen und Baubehinderungen führen können, muss Bodeneingriffen ein geeignetes Untersuchungsverfahren, z.B. in Form eines repräsentativen Rasters, vorgeschaltet werden. Die Kosten hierfür wären gemäß § 14 (9) DenkSchG LSA vom Veranlasser der Maßnahme zu tragen, Art, Dauer und Umfang der Untersuchung rechtzeitig mit dem LDA abzustimmen.

## 4.9 Zusammenfassung

Zusammenfassung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen:

Schutzgut	Erhebliche Beeinträchtigung	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich
Tiere und Pflanzen	<p>Änderungsbereich: Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen durch die Überplanung der folgenden im gültigen Bebauungsplan festgesetzten Vegetationsflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grünflächen (überwiegend Pflanzgebotsflächen) auf 4.400 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>Erweiterungsfläche: Erhebliche Beeinträchtigungen entstehen durch den Verlust der folgenden Lebensräume:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ackerflächen 49.452 m<sup>2</sup></li> <li>- unbefestigte Wege 3.696 m<sup>2</sup></li> <li>- Gehölzpflanzung 1.072 m<sup>2</sup></li> <li>- Gartenfläche 9.584 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkung der Flächenversiegelung auf das notwendige Maß</li> <li>- Innerörtliche Erschließung des Wohngebiets</li> <li>- Ausweisung einer Grünfläche zum Biotopverbund und als Erholungsflächen parallel zur B 189. Festsetzung von Baum- und Strauchpflanzungen</li> <li>- Bau eines naturnahen Regenwasserrückhaltebeckens</li> <li>- Verwendung uv-armer Leuchtmittel bei der Straßenbeleuchtung</li> <li>- Festsetzung eines Pflanzgebots für die Bepflanzung der Erschließungsstraße mit Bäumen</li> <li>- Bepflanzung des Lärmschutzwalls mit einheimischen und standortgerechten Sträuchern (Bei der Bepflanzung sind die Gehölze in der Höhe gestaffelt vorzusehen, so dass diese nicht die Energiemodule verschatten.)</li> </ul>
Boden	Mit dem Vorhaben können 34.469 m <sup>2</sup> Flächen neu versiegelt werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschränkung der Flächenversiegelung auf das notwendige Maß.</li> <li>- Ausweisung der Grün- und Gartenflächen im Gebiet.</li> </ul>
Kultur und sonstige Sachgüter	Mit den Erdarbeiten könnten Teile der vermuteten Bodendenkmale (archäologisches Denkmal zerstört werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bodeneingriffen muss ein geeignetes Untersuchungsverfahren, z.B. in Form eines repräsentativen Rasters, vorgeschaltet werden.</li> <li>- Die Regelungen des Denkmalschutzgesetzes LSA sind anzuwenden.</li> </ul>

## 5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

### Standort

Das Wohngebiet hat schon eine lange Entwicklungsgeschichte hinter sich. Mit dem Bebauungsplan wird die Ortslage abgerundet und die Lücke zwischen der gewachsenen Ortslage und der benachbarten Bundesstraße, wie im Flächennutzungsplan vorgesehen, geschlossen.

Die Ausweisung des Wohngebietes wurde aus dem Vorentwurf des Flächennutzungsplans abgeleitet. Im Flächennutzungsplan wurde auch die Standortwahl dargelegt. Es handelt sich um einen ortsnahen, naturverträglichen Standort, mit dem der Bedarf an Wohnbauland in der Gemeinde gedeckt werden kann. Alternative Standorte wurden geprüft. Es konnte ermittelt werden, dass eine Ausweisung eines Wohngebietes an dieser Stelle möglich wäre.

## **Planinhalte**

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes prüfte man verschiedene städtebauliche Varianten. Dabei wurde die vorliegende Variante herausgearbeitet. Diese setzt am besten das Ziel um, die Fläche als Wohngebiet zu vermarkten.  
(Siehe auch Begründung zum Bebauungsplan)

## **6. Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Zur Beurteilung der Eingriffe und Ableitung der Ausgleichsmaßnahmen wurde auf der Grundlage der „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ vom 16.11.2004“ eine Kompensationsberechnung durchgeführt. Diese ist dem Umweltbericht in den Anlagen beigelegt.

Als Datengrundlage für den Umweltbericht wurden die folgenden Unterlagen genutzt:

- Landschaftsrahmenplan, 1996
- Landschaftsplan für die Gemeinde Barleben
- Kartierungsarbeiten im Januar 2014. Es wurde eine Biotoptypenkartierung auf der Grundlage der Festlegungen des Landesamtes für Umwelt durchgeführt.
- Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ vom 16.11.2004.
- Umsetzung der §§ 18 bis 22 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt und Sicherung des nachhaltigen Erfolgs der durchgeführten Maßnahmen vom 27.02.2005

### **6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Die Ausführung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Gemeinde erstmalig nach Inkrafttreten und erneut entsprechend der folgenden Tabelle überprüft. Dabei werden die Ziele der Maßnahmen und der erreichte Stand bewertet. Daraus abgeleitet sind die notwendigen Pflegemaßnahmen zu optimieren. Grundlage für die festgelegten Kontrollen ist die Richtlinie zur Umsetzung der §§ 18 bis 22 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt und Sicherung des nachhaltigen Erfolgs der durchgeführten Maßnahmen vom 27.02.2005.

Die Durchführung der Umweltüberwachungsmaßnahmen ist zu dokumentieren und entsprechend der Kontrollintervalle ist der Gemeinderat bzw. die interessierte Öffentlichkeit über die Ergebnisse zu informieren.

Sollten sich bei den Kontrollen Abweichungen von den Prognosen und Entwicklungszielen ergeben, dann können diese wie folgt berücksichtigt werden:

- Ergreifen von Abhilfemaßnahmen an dem realisierten Vorhaben (nachsorgende Komponente), wie zum Beispiel eine Änderung der Pflege, Nachpflanzungen usw.
- Gezielte Änderung des Bebauungsplanes
- Berücksichtigung der Abweichungen bei der regulären Fortschreibung des Bebauungsplanes
- Weiterentwicklung des methodischen Instrumentariums der Umweltfolgenabschätzung

Bei festgestellten Abweichungen der Prognosen und Entwicklungsziele ist im Einzelfall in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Fachbehörden über die notwendigen Maßnahmen durch die Gemeinde zu entscheiden.

Strukturkontrolle: Überprüfung der Maßnahme, ob die Entwicklung den Vorgaben entspricht und ob das prognostizierte Entwicklungsziel erreicht werden kann. Ergebnis der Kontrolle ist eine Anpassung der Pflegemaßnahmen. Sollte eine vollständige Fehlentwicklung (Abweichung vom Entwicklungsziel) festgestellt werden, dann muss grundsätzlich über die Maßnahme nachgedacht werden, entweder ist das Maßnahmeziel in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden zu ändern oder die Maßnahme ist an anderer Stelle durchzuführen.

Entwicklungszielkontrolle: Überprüfung, ob das prognostizierte Maßnahmeziel (Definition des Entwicklungsziels entsprechend der Erläuterung zu den textlichen Festsetzungen) erreicht wurde bzw. noch erreicht wird.

Schutzgut	Maßnahme	Zeitpunkt der Kontrolle	Verantwortlich	Art der Kontrolle
Eingriffsregelung				
Tiere und Pflanzen	Festsetzungen von Pflanzgebieten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pflanzgebotsflächen</li> <li>○ Ausgewiesene Grünflächen</li> <li>○ Maßnahmenflächen</li> </ul>	Unmittelbar nach der Bauausführung und alle 5 Jahre Nach 5 Jahren ist eine Strukturkontrolle und nach weiteren 5 bis 10 Jahren eine Entwicklungszielkontrolle durchzuführen.	Gemeinde Barleben	Kontrolle vor Ort
Klima				

## 7. Anlagen

### 7.1 Vorschläge und Begründung für textliche Festsetzungen

gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4, 11, 15, 16, 20 und 25 a und b

(Nur die fett-gedruckten Textstellen werden in den Bebauungsplan übernommen)

#### Öffentliche Grünfläche

- 1. Öffentliche Grünfläche mit Spielplatz und Wegeflächen;**  
Innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist eine naturnahe Bepflanzung mit Rasen und unregelmäßigen Baum- und Strauchpflanzungen vorzunehmen. Die Baum- und Strauchpflanzungen müssen eine Fläche von mindestens 20 % der Gesamtfläche einnehmen. Je 100 m<sup>2</sup> Grünfläche sind mindestens 5 Sträucher und ein Baum (Hochstamm) zu pflanzen. Mit der Bepflanzung dürfen die Flächen zur Gewinnung erneuerbarer Energien nicht verschattet werden. Daher dürfen Bäume erst ab einem Abstand von 5 m zum Wallfuß gepflanzt werden.
- 2. Die Regenwasserrückhaltebecken innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind naturnah anzulegen.** Es sind die folgenden Hinweise umzusetzen:
  - a. Gestaltung abwechslungsreicher Böschungsneigungen
  - b. Anlegen von Flachwasserzonen
  - c. Anlegen einer Tiefwasserzone mit mind. 1,0 m Dauereinstau
  - d. Initialpflanzung mit standortheimischen Pflanzen

#### Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

- 3. Im gesamten Geltungsbereich sind für die Straßen- und Wegebeleuchtung von öffentlichen Verkehrsflächen nur Lampentypen mit uv-armen Leuchtmitteln zulässig.**

#### Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzung

Pflanz- und Erhaltungsgebot:

- 4. Der Lärmschutzwall nördlich und südlich der Flächen für erneuerbare Energien ist vollflächig, dicht mit einheimischen und standortgerechten Sträuchern zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Je 100 m<sup>2</sup> Grünfläche sind mindestens 45 Sträucher zu pflanzen.**
- 5. Die Westseite des Lärmschutzwalls und die Freiflächen innerhalb der Anlagen für erneuerbare Energien sind mit Landschaftsrasen anzusäen und dauerhaft zu erhalten.**
- 6. Es werden entlang der öffentlichen Straßen auf den Verkehrsgrünflächen die folgenden Baumpflanzungen festgesetzt:**
  - a. In den Planstraßen A; B und C sind einseitig** in den dafür vorgesehenen Pflanzstreifen auf 100 m Straßenlänge **mindestens fünf mittel bis großkronige Laubbäume** in möglichst gleichmäßigen Abständen **zu pflanzen.**
  - b. in der Schinderwuhne** in den dafür vorgesehenen Pflanzstreifen auf der Westseite der Straße auf 100 m Straßenlänge **mindestens fünf mittel bis großkronige Laubbäume** in möglichst gleichmäßigen Abständen **zu pflanzen.**
  - c. In der Anschlussstraße (Verbindung Planstraße A zur Backhausbreite) sind beidseitig** in den dafür vorgesehenen Pflanzstreifen auf 100 m Straßenlänge **mindestens zehn mittel bis großkronige Laubbäume** in möglichst gleichmäßigen Abständen **zu pflanzen.**

**Die Standortfläche der Bäume muss mind. 6,00 m<sup>2</sup> betragen und ist mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Aufbau herzustellen.**

- 7. Für alle festgesetzten Pflanzungen im Plangebiet sind nur standortgerechte Laubbaum- und Straucharten zu verwenden. Bei ihrem Abgang sind Ersatzpflanzungen gleicher Art vorzunehmen.**
8. Die auf öffentlichen und privaten Flächen zur Anpflanzung festgesetzten Laubbaum- und Straucharten müssen:
  - a. bei Laubbäumen an Straßen einen Stammumfang von mindestens 18 – 20 cm
  - b. bei Laubbäumen in Grünflächen einen Stammumfang von mindestens 16 – 18 cm
  - c. bei Obsthochstämmen einen Stammumfang von mindestens 12 – 14 cm gemessen in 1,0 m Höhe über dem Erdboden, in mind. 3 x v. Baumschulqualität. Die Standortfläche der Bäume muss mindestens 6,00 m<sup>2</sup> betragen und ist aus einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Aufbau herzustellen.
  - d. bei Sträuchern für Flächenbepflanzungen eine Höhe von mindestens 0,6 m (ohne Ballen) aufweisen.

#### **Entwässerung – Regelung des Wasserabflusses**

- 9. In allen Teilgebieten ist das unbelastete Regenwasser von den Flächen, von denen keine Gefährdung durch die Ablagerung von Schadstoffen ausgeht, auf den Grundstücken zu versickern, zu speichern oder darf verwendet werden.**

#### **Hinweis:**

10. Grünordnung  
Bei der Entwicklung der Bauflächen, der privaten und öffentlichen Grünflächen und der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zur Erfüllung der Ausgleichsfunktion gemäß NatSchG ist der Inhalt des Umweltberichtes zu beachten.
11. Baumschutz  
Für Eingriffe in den Wurzelbereich bestehender Bäume sind die Festlegungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) bzw. die RAS LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen. Landschaftsplanung – Heft 4) in der aktuellen Fassung verbindlich. Die Baumschutzsatzung der Gemeinde Barleben ist zu beachten.
12. Pflanzarbeiten  
Bei den Pflanzarbeiten ist die DIN 18916 zu beachten.
13. Bodenschutz  
Boden, der bei Veränderungen an der Erdoberfläche (z.B. Mutterboden) ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 BauGB). Im Übrigen gilt die DIN 18915 (Landschaftsbau – Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke) in der aktuellen Fassung sowie das Bodenschutzgesetz (BodSchG) insbesondere § 4.

## **7.2 Kompensationsberechnung**

Aufgrund der Eingriffsregelung sind die Folgen von Baumaßnahmen auf die Natur und Landschaft hin zu analysieren und zu bewerten. Es ist eine Minimierung der negativen Folgen anzustreben und letztlich sind die nicht vermeidbaren negativen Auswirkungen zu kompensieren. Dieser Forderung kann in verbal-argumentativer Form durch die Beschreibung des Eingriffs und der daraus abzuleitenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nachgekommen werden, aber auch durch den Rückgriff auf praktizierte Bewertungsmodelle der quantifizierten Erfassung und Bewertung des relevanten Abwägungsmaterials.

Seit dem 27.12.2004 gilt die „Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt“ vom 16.11.2004. Nach § 1 und 5 der Richtlinie ist das Bewertungsverfahren entsprechend Anlage 1 anzuwenden. Diese Richtlinie wurde am 07.01.2009 letztmalig aktualisiert und in dieser Fassung angewendet.

Da die Bewertung über die Biotoptypen (als hochaggregierte Indikatoren) erfolgt, können mit der Kompensationsberechnung fast alle Eingriffe bewertet und ausgeglichen werden. Die in der Anlage 2 aufgeführten Kriterien für Funktionen mit einer besonderen Bedeutung treffen auf die Biotoptypen im Untersuchungsraum nicht zu.

## Bestand

Nummer	Fläche in m <sup>2</sup>	IST – Zustand					
		CIR-Code	Code	Biotoptyp	Biotopwert	Werteinheiten	
1	2	3	4	5	6	7	
<b>Änderungsbereich (Bebauungsplan Nummer 9) – 35.300 m<sup>2</sup></b>							
1	13.400			Eingeschränktes Gewerbegebiet GRZ 0.6			
1.1	8.040	BSwe	BW	Bebaubare Fläche - Grundfläche	0	0,0	
1.2	5.360	BGg	AKB	Grünfläche	6*	32.160,0	
2	13.300			Wohngebiet GRZ 0.4			
2.1	5.320	BSwe	BW	Bebaubare Fläche - GRZ 0.4	0	0,0	
2.2	7.980	BGg	AKB	Ziergarten	6*	47.880,0	
3	4.200			Verkehrsflächen			
3.1	3.360	BVr	VPX	Verkehrsfläche, Fahrbahn Bitumen, Gehwege Pflaster	0	0,0	
3.2	840	KGt	GSB	Rasen als Nebenfläche für die Verkehrsanlagen	7*	5.880,0	
4	4.400			Grünfläche			
4.1	20	BGg	PYA	Grünfläche – Planung	10*	200,0	
4.2	4.380	HUml	HYA	Grünfläche – Gehölz Pflanzbindungsfläche	16*	70.080,0	
<b>Erweiterungsbereich – Nord 56.408 m<sup>2</sup></b>							
5	3.696	BVu	VWA	Unbefestigte Wegefläche	6	22.176,0	
6	9.584	BGg	AKB	Hausgarten, Ziergarten und Gemüsegarten	6	57.504,0	
7	1.072	HUml	HYA	Gehölzpflanzung / Windschutzstreifen Pappelpflanzung	20	21.440,0	
8	41.502	AAu	AI	Ackerfläche	5	207.510,0	
9	554	BVs	VSb	Straße versiegelt	0	0	
<b>Erweiterungsbereich – Süd 7.950 m<sup>2</sup></b>							
10	7.950	AAu	AI	Ackerfläche	5	39.750,0	
Summe	Fläche 99.658 m <sup>2</sup>						504.580,0

\* Es wurde der Planwert angesetzt, da die Maßnahmen bisher nicht ausgeführt wurden und in der Bilanzierung für den Bebauungsplan Nr. 9 wurden die Flächen mit dem Planwert berücksichtigt.

### Bewertung der Planung

Nummer	Fläche in m <sup>2</sup>	Planung		Biotoptyp	Planwert	Werteinheiten
		CIR-Code	Code			
1	2	3	4	5	6	7
1	51.753			<i>Wohngebiet Bebauungsplan</i>		
1.1	13.325	BSwe	BW	Bebaubare Fläche - Grundfläche - Gebäude	0	0,0
1.2	7.800	BVw	VWC	Zufahrten, Garagen usw. je Grundstück 100 m <sup>2</sup>	0	0,0
1.3	30.628	BGg	AKB	Ziergarten, mit Wegen , Pflanzungen und Rasenflächen	6	183.768,0
2	11.740			Verkehrsflächen		
2.1	9.392	BVr	VPX	Verkehrsfläche, Fahrbahn Bitumen, Gehwege Pflaster 80 % Flächenanteil	0	0,0
2.2	2.348	KGt	GSB	Rasen als Nebenfläche für die Verkehrsanlagen	7	16.436,0
3	3.755			Versorgungsflächen - Erneuerbare Energien		
3.1	1.502	BSig	BS	Bebaubare Fläche (erneuerbare Energien) mit einer GRZ 0.4	0	0,0
3.2	22.53	BGg	AKB	Grünfläche innerhalb der Versorgungsfläche	6	13.518,0
4	6.125			Versorgungsfläche – Flächen zur Gewinnung erneuerbarer Energien - Wallfläche		
4.1	2.450	BSig	BS	Bebaubare Fläche (erneuerbare Energien) mit einer GRZ 0.4	0	0,0
4.2	3.675	BGg	AKB	Grünfläche innerhalb der Versorgungsfläche	6	22.050,0
5	23.405			Grünflächen und Lärmschutzwall		
5.1	13.696	BGp	PYC	Grünfläche mit Spielplätzen, Wegen, Baum- und Strauchpflanzungen und Rasenflächen	10	136.960,0
5.2	9.709			Gesamtfläche Lärmschutzwall ohne die Flächen aus Punkt 4 Versorgungsfläche zur Gewinnung erneuerbarer Energien - Wallfläche		
	4.413	HH	HHa	Gehölzpflanzung auf dem Lärmschutzwall, vollflächige Baum - Strauchpflanzung auf dem nördlichen und südlichen Enden des Lärmschutzwalls	16	70.608,0
	5.296	KGi	GIA	Grünland, wie Intensivgrünland bewertet. Artenreiches Grünland zwischen Bundesstraße und Energimodulen.	9	47.664,0

Nummer	Fläche in m <sup>2</sup>	Planung			Planwert	Werteinheiten
		CIR-Code	Code	Biotoptyp		
1	2	3	4	5	6	7
6	2.880			Regenwasserrückhaltebecken		
6.1	2.880	GB	FGK	Regenwasserrückhaltebecken als gleichwertiger Lebensraum wurde der Graben mit artenarmer Vegetation gewählt	9	25.920,0
Summe	Fläche 99.658 m <sup>2</sup> = 9,9 ha					516.924,0

Ausgleichsberechnung nach der Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen in Sachsen – Anhalt

<b>Bestand</b>	-	<b>Planung</b>	=	<b>Kompensation</b>
504.580,0	-	516.924,0	=	12.344,0

**Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe können entsprechend der gewählten Festsetzungen im Ergebnis der Kompensationsberechnung innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.**

Wolfram Westhus  
 Landschaftsarchitekt  
 Magdeburg