

# trias

---

Planungsgruppe

UMWELTPLANUNG

BAUBEGLEITUNG

GEHÖLZSACHVERSTÄNDIGE

## BEBAUUNGSPLAN

### „WOHNEN AM MÜHLENBERG“

GEMEINDE AHRENSFELDE, OT EICHE

LK BARNIM

## UMWELTBERICHT

STAND 13.10.2022/ 25.09.2023

#### AUFTRAGGEBER

a.r.s. Planungsbüro  
August Bebel Str. 16  
16321 Bernau

#### AUFTRAGNEHMER

trias Planungsgruppe  
Schönfließer Straße 83  
16548 Glienicke/Nordbahn  
Fon: 033056 / 76 501  
Fax: 033056 / 76 581  
info@trias-planungsgruppe.com  
www.trias-planungsgruppe.com

#### BEARBEITER

Dipl. Geogr. E. Hölzer

### Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>6</b>
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes.....	6
1.2	Untersuchungsgebiet.....	11
1.3	Methodik UP / Eingriffsregelung.....	13
1.4	Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachplanungen .....	14
1.4.1	Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege .....	14
1.4.2	Belange des Immissionsschutzes .....	16
1.4.3	Belange des Bodenschutzes.....	17
1.4.4	Belange der Raumordnung und Landesplanung sowie Bauleitplanung mit den Regelungen des Umweltschutzes bzw. der Umweltprüfungen.....	17
1.4.5	Belange der Kultur- und Sachgüter.....	17
1.4.6	Fachplanungen .....	17
1.5	Hinweise und Anregungen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behördenbeteiligung .....	18
1.6	Hinweise und Anregungen im Rahmen der Behördenbeteiligung u. Beteiligung der Öffentlichkeit.....	20
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....</b>	<b>21</b>
2.1	Bestandsaufnahme und –bewertung .....	21
2.1.1	Schutzgut Biotope/ Pflanzen/ Tiere .....	21
2.1.2	Schutzgut Boden/ Fläche .....	30
2.1.3	Schutzgut Wasser .....	33
2.1.4	Schutzgut Klima/ Luft.....	34
2.1.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung.....	36
2.1.6	Schutzgut Mensch.....	38
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	41
2.1.8	Wechselwirkungen .....	42
2.1.9	Zusammenfassende Darstellung der Bestandsbewertung.....	43
2.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes .....	44
2.2.1	Schutzgut Biotope/ Pflanzen/Tiere .....	45
2.2.2	Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser .....	46
2.2.3	Schutzgut Klima/ Luft (inkl. Bezug zum Klimawandel).....	50
2.2.4	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung .....	51
2.2.5	Schutzgut Mensch.....	51

## Planungsgruppe

2.2.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	53
2.2.7	Wechselwirkungen .....	53
2.2.8	Kumulierende Wirkungen.....	53
2.2.9	Zusammenfassende Darstellung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen .....	54
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen .....	54
2.3.1	Vermeidung .....	54
2.3.2	Ausgleich und Ersatz.....	59
2.4	Bilanzierung .....	62
2.4.1	Schutzgut Biotope/ Pflanzen/ Tiere .....	63
2.4.2	Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser .....	63
2.5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	65
<b>3</b>	<b>Zusätzliche Angaben.....</b>	<b>67</b>
3.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	67
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	67
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	68
3.4	Vorschläge zur Berücksichtigung im Bebauungsplan.....	68
<b>4</b>	<b>Quellen .....</b>	<b>71</b>
4.1	Literatur .....	71
4.2	Rechtsvorschriften .....	72
4.3	Internet .....	73
4.4	Sonstige Quellen .....	74
<b>5</b>	<b>Anlagen .....</b>	<b>75</b>
Anlage 1:	Fotodokumentation .....	75

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: B-Plan „Wohnen am Mühlenberg“ - Satzung – Stand 09.2023 (A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2023) .....	7
Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets mit Umfeld (Quelle Luftbild: LGB 2020b) .....	11
Abbildung 3: Geltungsbereich B-Plan (rot markiert) (Quelle Luftbild: LGB 2020b) .....	12
Abbildung 4: Darstellung der Flurstücke im Untersuchungsgebiet (Quelle: LGB 2020a, online) .....	13
Abbildung 5: Landschaftsplan Ahrensfelde (UG rot markiert) (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2013, Entwurf).....	17
Abbildung 6: Ausschnitt Flächennutzungsplan Ahrensfelde (UG rot markiert) (A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2013) .....	18
Abbildung 7: Biotope im Geltungsbereich des B-Plans und angrenzend gemäß Biotopkartierung Brandenburg (Quelle Luftbild: LGB 2020b) .....	23
Abbildung 8: Darstellung der Versiegelung im Bestand (Quelle Luftbild: LGB 2020b) .....	48
Abbildung 9: Entsiegelungsfläche 1 - Eiche Friedhof .....	60
Abbildung 10: Entsiegelungsfläche 2 - Eichner Spitze .....	60
Abbildung 11: Lage der Obstbaumallee (E1) .....	61
Abbildung 12: Parzellierung / Vorzugsvariante (A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2022) .....	66

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen nach Schutzstatus / Gefährdung .....	26
Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen nach Vielfalt (Arten und Struktureichtum).....	26
Tabelle 3: Bewertung der Biotoptypen nach Regenerationsfähigkeit.....	26
Tabelle 4: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet .....	27
Tabelle 5: Kartierung Zauneidechse 2022 .....	29
Tabelle 6: Daten zum Wasserhaushalt im UG im Zeitraum 1991-2010 (LfU 2020b, online) .....	33
Tabelle 7: Schutzgut Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden .....	39
Tabelle 8: Schutzgut Mensch: Wohnen und Wohnumfeld .....	40
Tabelle 9: Zusammenfassende Darstellung der Bestandsbewertung im UG .....	43
Tabelle 10: Wirkungen auf das Schutzgut Biotope/ Pflanzen/ Tiere.....	45
Tabelle 11: Wirkungen auf das Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser .....	46
Tabelle 12: Flächenbilanz Versiegelung .....	49
Tabelle 13: Ermittlung Neuversiegelung/ Kompensationsbedarf .....	49
Tabelle 14: Wirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft.....	50
Tabelle 15: Wirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung .....	51
Tabelle 16: Wirkungen auf das Schutzgut Mensch.....	51
Tabelle 17: Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	53
Tabelle 18: Zusammenfassende Darstellung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter (inkl. Wechselwirkungen und kumulierende Wirkungen) .....	54
Tabelle 19: Vermeidungsmaßnahmen (Eingriffsregelung).....	55
Tabelle 20: Vermeidungsmaßnahme (Artenschutz).....	56
Tabelle 21: Vermeidungsmaßnahmen (Sonstige) .....	57
Tabelle 22: Mögliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter .....	58

## Planungsgruppe

Tabelle 23:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Biotop/ Pflanzen/ Tiere.....	63
Tabelle 24:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser.....	63
Tabelle 25:	Übersicht Maßnahmen zur Umweltüberwachung .....	67

### 1 Einleitung

In der Gemeinde Ahrensfelde (LK Barnim) ist der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „Wohnen am Mühlenberg“ im Ortsteil Eiche gefasst worden. Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst die Flurstücke 144/2, 144/3, 145, 146/1, 146/3, 528, 529, 530 und 532 (Flur 001, Gemarkung Eiche 121609).

In folgender Unterlage wird der Umweltbericht für den Bebauungsplan bearbeitet.

Die Abschätzungen der Umweltauswirkungen der Planung und der damit entstehenden Kompensationsanforderungen erfolgt auf Grundlage des Entwurfes des B-Plans mit Stand 10/2022 (A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2022). Abschließend ist ein Abgleich mit dem satzungreifen B-Plan (Stand 09/2023; A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2023) erfolgt.

Bei Umsetzung des Bebauungsplans können ggf. artenschutzrechtliche Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG verletzt werden. Diese sind im Gegensatz zu Eingriffen nach § 15 BNatSchG nicht abwägbar und daher schon bei Aufstellung des Bebauungsplans durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden oder auszugleichen. Die artenschutzrechtliche Bewertung erfolgt in einem Artenschutzgutachten (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2022). Die Ergebnisse des Artenschutzgutachtens werden in den Umweltbericht integriert.

#### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Bebauungsplanes

Ziel des Bebauungsplanverfahrens ist die Entwicklung eines besonderen Wohngebietes als Ergänzung der Siedlungsfläche von Eiche durch die Aktivierung einer potenziellen Baufläche (vgl. A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2022/ 2023). Auf den bereits bebauten Teilflächen des Geltungsbereichs für den B-Plan ist kein Eingriff vorgesehen. Hier erfolgt eine Bestandssicherung und die partielle Wohnnutzung soll durch die Festsetzung von besonderen Wohngebieten erhalten und fortentwickelt werden.

Gemäß dem städtebaulichen Planungskonzept für das Flurstück 146/3 (Flur 001, Gemarkung Eiche 121609) wird für die Freifläche eine lockere Einfamilienhausbebauung mit 5-6 Grundstücken von 530 m<sup>2</sup> bis 970 m<sup>2</sup> empfohlen (BOLCK 2018).

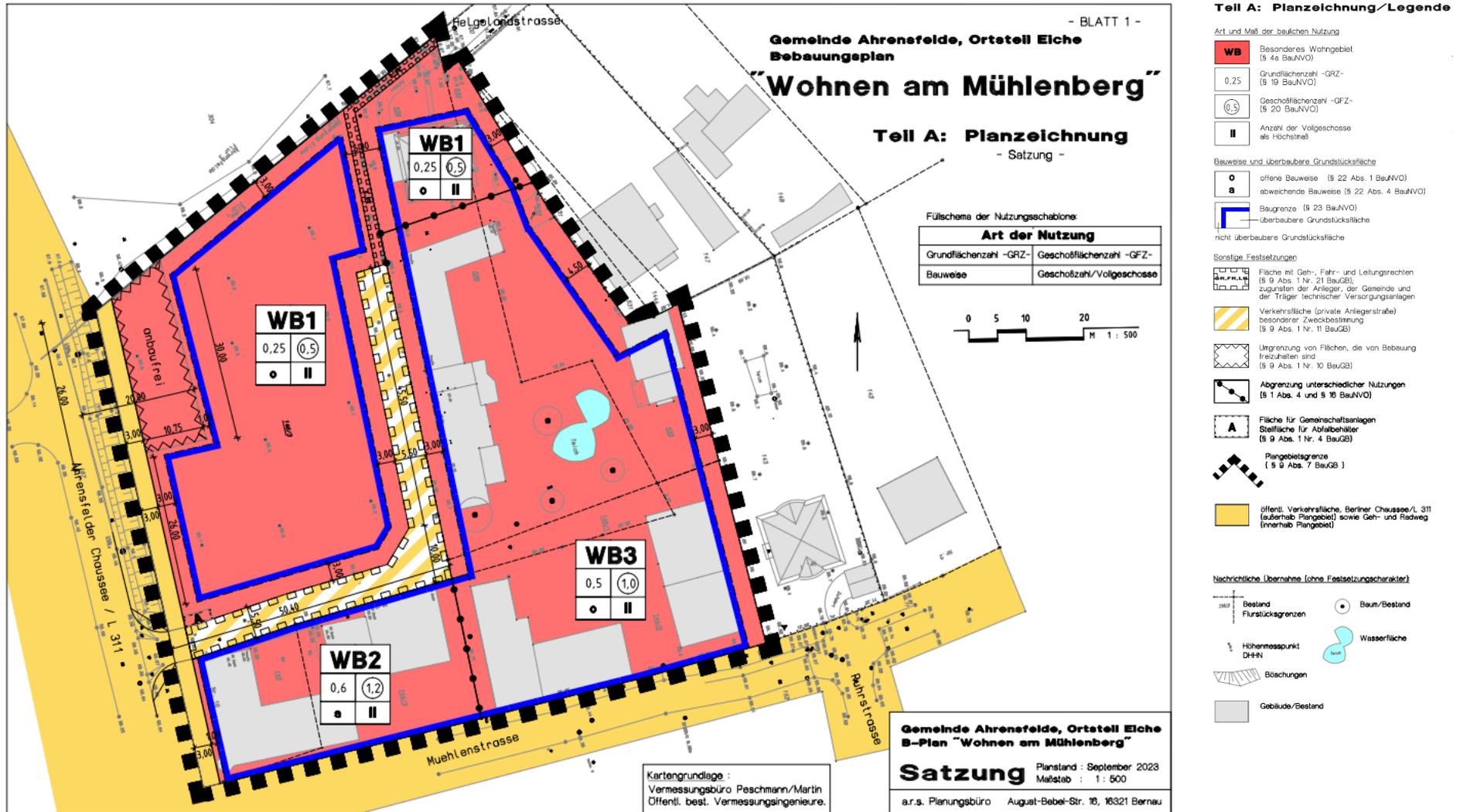


Abbildung 1: B-Plan „Wohnen am Mühlenberg“ - Satzung – Stand 09.2023 (A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2023)

## Planungsgruppe

Der Bebauungsplan soll alle Festsetzungen treffen, die für einen qualifizierten Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB erforderlich sind.

### Folgende zeichnerische Festsetzungen werden getroffen:

Als Art der baulichen Nutzung werden drei besondere Wohngebiete (WB) festgesetzt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ; WB 1: 0,25, WB 2: 0,6, WB 3: 0,5), der Geschosflächenzahl (GFZ; WB 1: 0,5, WB 2: 0,6, WB 3: 0,5) sowie der maximalen Anzahl der Vollgeschosse (2) festgesetzt.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sollen durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt werden. Für die besonderen Wohngebiete soll zudem die offene (WB1 und WB 3) bzw. eine abweichende Bauweise (WB 2) festgesetzt werden.

Die Erschließung des Wohngebietes auf der bisherigen Freifläche soll über die teils bereits bestehende Zufahrt erfolgen. Dazu wird eine Verkehrsfläche (private Anliegerstraße) besonderer Zweckbestimmung festgesetzt, die zusätzlich als Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Anlieger, der Gemeinde und der Träger technischer Versorgungsanlagen ausgewiesen ist.

Ein 3 m breiter Geh- und Radweg entlang der westlichen Grenze des Plangebietes (innerhalb Geltungsbereich) sowie die Berliner Chaussee/L 311 (außerhalb des Plangebietes) werden als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

An der Zufahrt zum Plangebiet wird eine kleine Fläche als Stellfläche für Abfallbehälter festgesetzt.

Eine Teilfläche an der Ahrensfelder Chaussee wird als eine von Bebauung freizuhaltende Fläche festgesetzt.

Als nachrichtliche Übernahme (ohne Festsetzungscharakter) sind zudem unter anderem die Bestandsgebäude, Bäume im Bestand und ein Teich dargestellt.

Es werden folgende textliche Festsetzungen für den Bebauungsplan „Wohnen am Mühlenberg“ getroffen (Stand: September 2023):

## **Teil B – Textliche Festsetzungen**

### 1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

#### 1.1. Besonderes Wohngebiet (WB) gemäß § 4a BauNVO.

Gemäß § 4a Abs. 2 BauNVO sind zulässig:

- Wohngebäude,
- Läden, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Schank- und Speisewirtschaften,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

#### 1.2. Im -WB1- sind mindestens 80% der zulässigen Geschossfläche für Wohnungen zu verwenden (§ 4a Abs. 4 BauNVO).

#### 1.3. Unzulässigkeit von Ausnahmen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO):

Ausnahmen gemäß § 4a Abs. 3 BauNVO (Anlagen für zentrale Einrichtungen der Verwaltung, Vergnügungsstätten, Tankstellen) sind nicht zulässig.

### 2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird gemäß § 16 Abs. 3 BauNVO durch die Grundflächenzahl -GRZ- und die Geschosflächenzahl -GFZ- festgesetzt.

Für die Baugebiete gelten die Einschriebe in den Nutzungsschablonen.

Es sind maximal 2 Vollgeschosse zulässig (§ 20 Abs. 1 BauNVO).

## Planungsgruppe

### 3. Überbaubare Grundstücksfläche und Bauweise

(gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. mit § 23 BauNVO )

- 3.1. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind in der Planzeichnung durch Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO umgrenzt.
- 3.2. In den Baugebieten WB1 und WB3 ist eine offene Bauweise in Form von Einzel- und Doppelhäusern sowie Hausgruppen zulässig (§ 22 Abs. 2 BauNVO).  
Im Baugebiet WB2 ist eine abweichende Bauweise gemäß § 22 Abs. 4 BauNVO in der Art zulässig, dass Gebäude ohne seitlichen Grenzabstand zu den nördlichen und südlichen Grundstücksgrenzen errichtet werden dürfen.

### 4. Zufahrten und Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 11 sowie § 12 BauNVO)

#### 4.1 Zufahrten:

Die Anbindung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (private Anliegerstraße) an die Ahrensfelder Chaussee/L 311 erfolgt ausschließlich über die in der Planzeichnung dafür festgesetzte Fläche.

Die Zufahrt zu den bisher unbebauten Wohngrundstücken darf ausschließlich von der privaten Anliegerstraße aus erfolgen. Weitere nicht im Bestand vorhandene Zufahrten von der L 311 sind nicht zulässig..

#### 4.2 Stellplätze:

Es sind Stellplätze entsprechend der Stellplatzsatzung der Gemeinde Ahrensfelde, bei Eigenheimen mindestens 2 Stellplätze pro Baugrundstück, herzustellen.

### 5. Immissionsschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Zum Schutz vor Schallimmissionen aus Verkehrslärm (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) sind passive Schallschutzmaßnahmen durchzuführen. Bis zu einem Abstand von 20m zur parallel zur Ahrensfelder Chaussee/L 311 verlaufenden Plangebietsgrenze müssen die Außenbauteile der Wohngebäude ein Luftschalldämmmaß von 40 dB als Mindestmaß aufweisen; im Abstand von 20m bis 40m zur vorgenannten Plangebietsgrenze müssen die Außenbauteile der Wohngebäude ein Luftschalldämmmaß von mindestens 35 dB aufweisen.

Ausnahmsweise ist eine Minderung der festgesetzten Bauschalldämmmaße zulässig, wenn der Nachweis der Einhaltung der Orientierungswerte für besondere Wohngebiete von 60 dB(A) tags und 45/40\* dB(A) nachts (DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Beiblatt 1) im Baugenehmigungsverfahren erbracht wird.

(\* Industrie-, Gewerbe- und/oder Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben)

### 6. Wasserrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 54 Abs. 4 BbgWG)

Unbelastetes Niederschlagswasser, das nicht als Brauchwasser verwendet wird, ist auf den privaten Baugrundstücken, auf denen es anfällt, zu versickern, sofern dies schadlos möglich ist.

### 7. Festsetzungen zur Gestaltung ( § 87 Abs.1 und Abs. 9 Nr. 1 BbgBO )

Für die Wohngebäude sind Fassadenverkleidungen mit großformatigen Platten aus Metall oder Kunststoff und der Einsatz von Baustoffen mit glänzenden oder spiegelnden Oberflächen nicht zulässig.

Anlagen zur Gewinnung alternativer Energien (Solaranlagen) sind von dieser Festsetzung nicht betroffen.

Bei Doppelhäusern und Hausgruppen hat die Dach- und Fassadengestaltung baugleich zu erfolgen.

## Planungsgruppe

### 8. Festsetzungen der Grünordnung (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und 25 a+b BauGB)

- 8.1 Alle nicht überbaubaren und nicht überbauten Grundstücksflächen sind vollflächig mit bodendeckender Vegetation (z.B. Rasen, Gräser, Stauden, Blumen, Gehölze) zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.
- 8.2 Die Befestigung privater Verkehrsflächen auf den Baugrundstücken im WB1 hat mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen zu erfolgen; Betonunterbau, Asphalt, Folien, Fugenverguss u.ä. sind nicht zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
- 8.3 Auf bisher nicht bebauten Baugrundstücken im WB1 ist je angefangene 300m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein mittel- oder großkroniger Laubbaum (Pflanzqualität: StU 18-20) zu pflanzen. Es sind gebietseigene und standortgerechte Gehölze (Liste der gebietseigenen Gehölze/ Erlass des MLUK 2020) einzusetzen.
- 8.4 Maßnahmen außerhalb des Plangebietes (nachrichtlich)
- Allgemein gilt:  
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (A+E), die nicht innerhalb des Plangebietes durchgeführt werden können, sind außerhalb des Plangebietes zu realisieren; die Durchführung der A+E-Maßnahmen ist in einem städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 Abs. 1 Nr. 2 BauGB zu sichern.  
Als Ersatz für Eingriffe, die durch A+E-Maßnahmen (Festsetzungen Pkt. 8.) nicht vollständig ausgeglichen werden können, ist eine Kompensationszahlung in den Barnimer Flächenpool entsprechend der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz des Umweltberichtes zu leisten, wenn bis zur Satzungsreife des Bebauungsplanes keine weiteren konkreten A+E-Maßnahmen benannt werden können.

#### 8.4.1 Ausgleichsmaßnahmen (A) – Flächenentsiegelung

Zum Ausgleich geplanter Neuversiegelung sind folgende Flächen zu entsiegeln:  
Fläche 1 (Eiche Friedhof): Gemarkung Eiche, Flur 1, Flurstück 57 (130,42 m<sup>2</sup>)  
Fläche 2 (Eichner Spitze): Gemarkung Eiche, Flur 1, Flurstück 329/1 (36,65 m<sup>2</sup>)

#### 8.4.2 Ersatzmaßnahmen (E) – Pflanzung einer Obstbaumallee

Maßnahme aus dem Flächenpool Barnim: Pflanzung/Wiederherstellung Obstbaumallee am Blumberger Weg/Mehrower Landweg (Gemarkung Blumberg, Flur 5, Flurstück 116 und Gemarkung Mehrow, Flur 2, Flurstück 121/2); Pflanzung (Refinanzierung) von 44 (von insgesamt 80) Bäumen einschließlich der Unterhaltung und Pflege.

### HINWEISE (nachrichtlich)

1. Archäologische Bodenfunde:  
Bei Erdarbeiten entdeckte Bodenfunde, wie z.B. Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und andere Funde, wie Scherben, Steingeräte, Skelettreste u.ä. sind unverzüglich den zuständigen Behörden anzuzeigen; es ist gemäß §§ 12 und 19 BbgDSchG zu verfahren.
2. Es gilt die Stellplatzsatzung der Gemeinde Ahrensfelde.
3. Es gilt die Barnimer Baumschutzverordnung (BarBaumSchV);  
zur besonderen Beachtung - § 6 BarBaumSchV bei Abgängen von Bäumen.
4. Bauzeitenregelung:  
Zum Schutz von Nestern und Gelegen von Vögeln sind Maßnahmen zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit durchzuführen (zwischen dem 30.09. und 01.03.).

### 1.2 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich innerhalb der Gemeinde Ahrensfelde am nördlichen Rand des Ortsteils Eiche. Es umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans „Wohnen am Mühlenberg“ und hat eine Größe von 9.405 m<sup>2</sup>.

Das UG wird im Westen von der Landesstraße L 311 (Ahrensfelder Chaussee) und im Süden von der Mühlenstraße begrenzt. Nördlich befinden sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Östlich des UG schließt großflächig Wohnbebauung in Form von Einfamilienhäusern an. Über die direkte Lage an der Ahrensfelder Chaussee ist das UG gut erschlossen. Die nächstgelegene Bushaltestelle „Eiche, Ahrensfelder Chaussee“ befindet sich südlich in ca. 100 m Entfernung (Buslinien 309, 901). Der S-Bahnhof Ahrensfelde befindet sich in ca. 2 km Entfernung westlich des UG. Von dort verkehren die Berliner S-Bahn S7 im 10-Minuten-Takt Richtung Berlin sowie die Regionalbahn 25, welche von Berlin-Ostkreuz bis Werneuchen fährt. Der Berliner Autobahnring A10 ist mit dem Auto in etwa fünf Minuten zu erreichen. Über die B158 und über die Autobahnanschlussstelle „Berlin-Hohenschönhausen“ ist eine gute Anbindung an Berlin vorhanden.

Der Geltungsbereich ist bis auf das brachliegende Flurstück 146/3 bereits bebaut (vgl. Abbildung 4). Die bebauten Flächen werden überwiegend gewerblich, aber auch zum Wohnen genutzt. Auf dem südwestlichen Flurstück befindet sich eine Autowerkstatt, auf den östlich gelegenen Teilflächen ist ein Reinigungs- und Veranstaltungsservice angesiedelt. Im nordöstlichen Bereich des Geltungsbereichs befindet sich ein Einfamilienhaus. Auf dem unbebauten Flurstück 146/3 befindet sich derzeit eine Wiese, die offensichtlich regelmäßig kurz gemäht wird. Sträucher oder Bäume sind auf der Fläche nicht vorhanden.

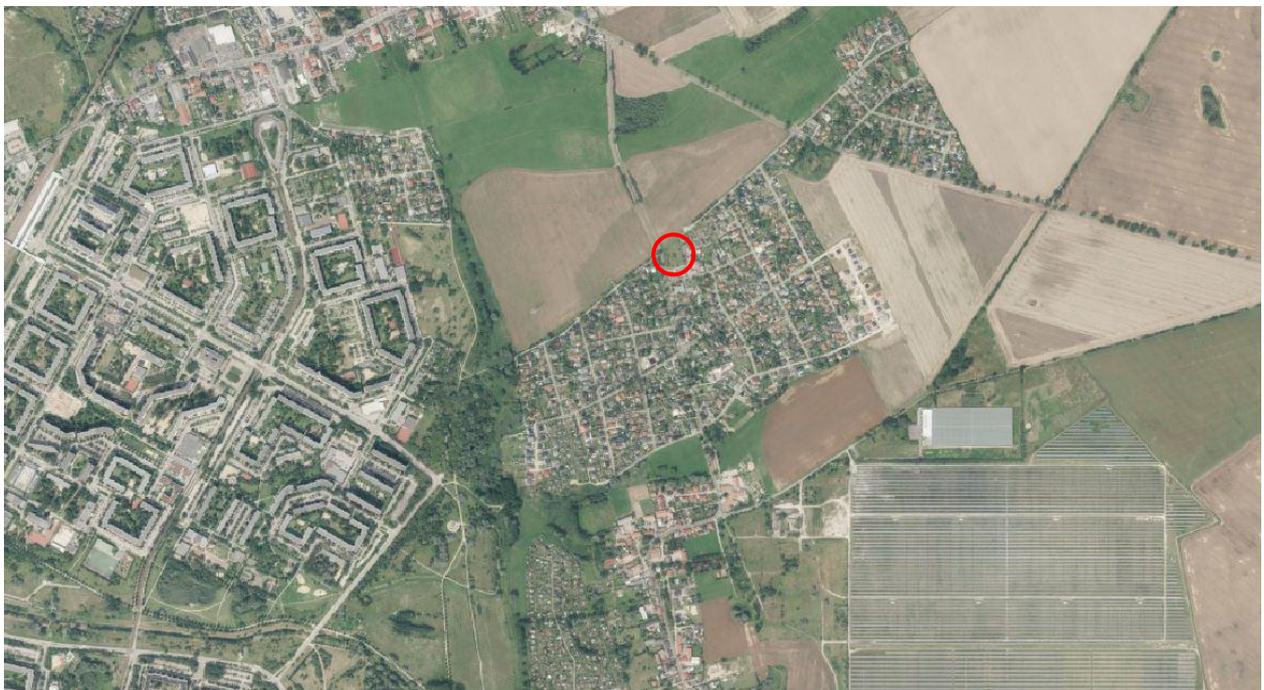


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets mit Umfeld (Quelle Luftbild: LGB 2020b)



Abbildung 3: Geltungsbereich B-Plan (rot markiert) (Quelle Luftbild: LGB 2020b)

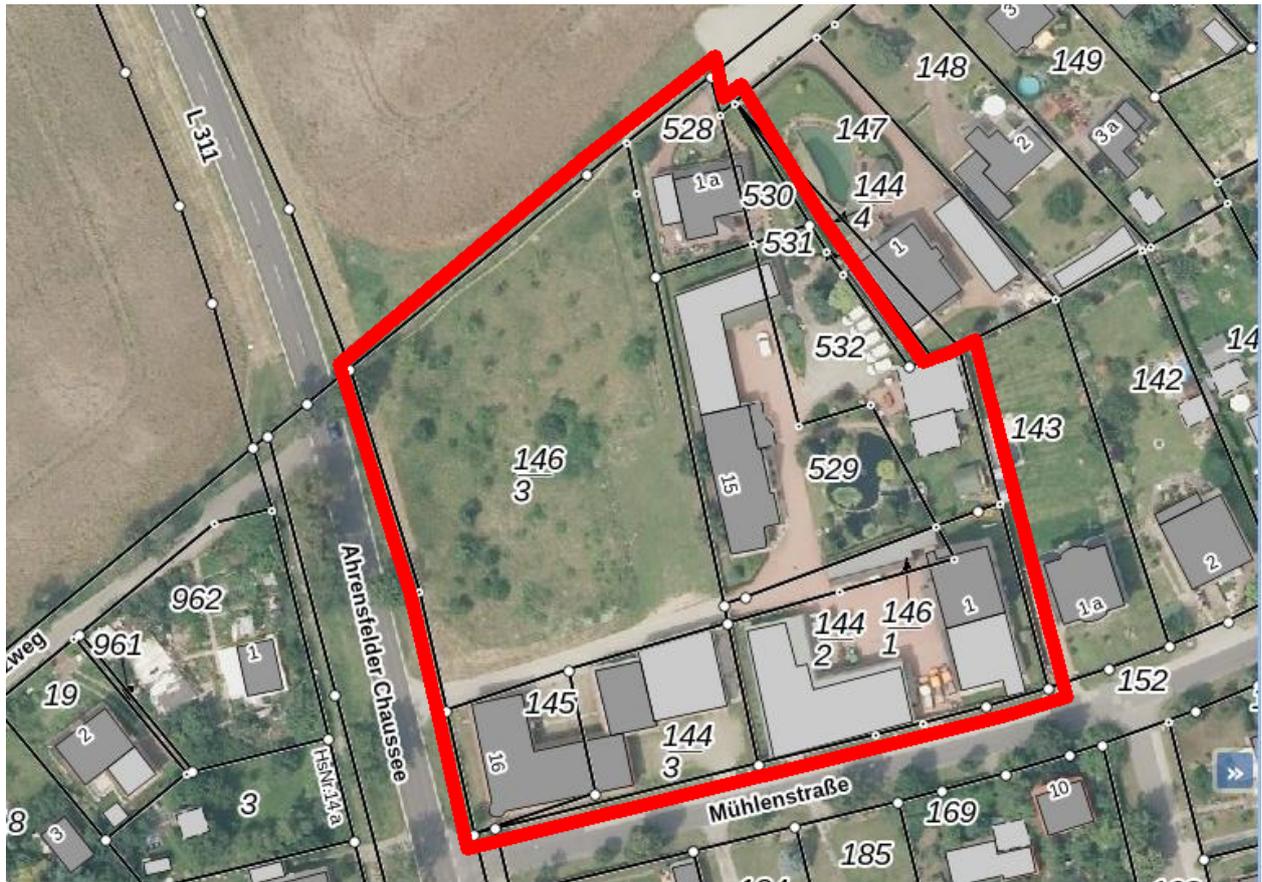


Abbildung 4: Darstellung der Flurstücke im Untersuchungsgebiet (Quelle: LGB 2020a, online)

### 1.3 Methodik UP / Eingriffsregelung

Bei der Aufstellung oder Änderung von Bauleitplänen sind diese einerseits einer Umweltprüfung (UP) zu unterziehen und andererseits sind die naturschutzrechtlichen Belange der Eingriffsregelung (ER) zu bewältigen.

Zur Berücksichtigung der Belange der ER in der bauleitplanerischen Abwägung erfolgt in Brandenburg i.d.R. die Erarbeitung eines Umweltberichtes (UB). Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Bauleitplans, die Gegenstand der UP sind, werden ebenfalls in dem Umweltbericht dargelegt.

Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichtes orientiert sich im Wesentlichen an den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a des BauGB. Einzelne Angaben aus dieser Anlage werden, wo dies sinnvoll erscheint, durch zusätzliche Inhalte ergänzt.

Der vorliegende Planungsstand enthält die Erhebungen und Bewertungen des derzeitigen Umweltzustandes sowie Prognosen über die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 BauGB sowie erste Ermittlungen über zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft nach dem Naturschutzrecht (BNatSchG, BbgNatSchAG).

### 1.4 Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachplanungen

Nachfolgend werden die im vorliegenden Planungsfall bedeutsamen Fachgesetze und Fachplanungen dargelegt, die Regelungen für die Umweltbelange treffen oder sich auf die Umweltbelange auswirken:

#### 1.4.1 Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)
- Biotopschutzverordnung vom 07. August 2006
- gängige DIN zum Schutz von Vegetation und Boden
- Verordnung des Landkreises Barnim zum Schutz von Bäumen (Barnimer Baumschutzverordnung - BarBaumSchV) vom 12. Februar 2014

Benennung und Erläuterung der im Rahmen des Umweltberichtes zu berücksichtigenden einschlägigen Paragraphen der o.g. Gesetze und Verordnungen:

#### Eingriffe in Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder im betroffenen Naturraum zu ersetzen. (§§ 14-15 BNatSchG)

#### Verhältnis zum Baurecht

Der § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs zu entscheiden.

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Stadt insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 1 BauGB).

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts [...] sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. (§ 1a Abs. 3 BauGB)

#### Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

Rechtsgrundlage für den besonderen Artenschutz bildet der § 44 Abs. 1 in Zusammenhang mit § 44 Abs. 5 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz).

Danach ist es bei zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft für europarechtlich geschützte Arten (Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie und Vogelarten) verboten,

- sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, (Tötungs- und Verletzungsverbot)

## Planungsgruppe

- sie während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, (Störungsverbot)
- ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. (Schädigungsverbot von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Die Verbote des § 44 Abs. 1 sind im Zusammenhang mit § 44 Abs. 5 BNatSchG zu betrachten:

- Es liegt kein Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben auch unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung unvermeidbar ist.
- Es liegt kein Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Nachstellen und Fangen bzw. durch Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind.
- Es liegt kein Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Sind nur national geschützte Arten (besonders geschützte Arten mit Ausnahme von Arten nach Anhang IV FFH-RL und der Vogelschutz-RL) betroffen und handelt es sich um ein beabsichtigtes Vorhaben, das als Eingriff in Natur und Landschaft nach § 15 BNatSchG zulässig ist, so ordnet § 44 Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG an, dass ein Verstoß gegen ein Verbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht vorliegt. Der Eingriff ist gem. BNatSchG über Vermeidung und Ausgleich/Ersatz zu kompensieren und nach § 1a Abs. 3 BauGB im Rahmen der Abwägung zu bewältigen.

Werden diese Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Es muss nachgewiesen werden, dass:

- zumutbare Alternativen [die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen] nicht gegeben sind,
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen oder im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

### **Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft**

Nach § 30 Abs. 2 BNatSchG sind „Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung folgender Biotop (siehe Auflistung § 30 Abs. 2 Nr. 1-6 BNatSchG) führen können“, verboten. Auf Antrag kann eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden (§ 30 Abs. 3 BNatSchG).

### Baumschutz

Auf Grund der Verordnung des Landkreises Barnim zum Schutz von Bäumen (BarBaumSchV) werden Bäume im Landkreis Barnim als geschützte Landschaftsbestandteile wie folgt festgesetzt:

- 1) mit einem Stammumfang von mindestens 60 Zentimetern (das entspricht einem Stammdurchmesser von 19 Zentimetern), sofern es sich um Laubbäume oder Bäume der Gattungen Pinus (Kiefer) oder Larix (Lärche) handelt;
- 2) mit einem Stammumfang von mindestens 30 Zentimetern (das entspricht einem Stammdurchmesser von 9 Zentimetern), sofern es sich um die Bäume der Gattungen Taxus (Eibe), Crataegus (Rotdorn, Weißdorn), Sorbus (Mehlbeere, Eberesche) handelt;
- 3) mit einem geringeren Stammumfang als unter 1. und 2. genannt, wenn es sich um Ersatzpflanzungen gemäß § 7 dieser Verordnung oder aufgrund anderer Vorschriften handelt. Davon eingeschlossen sind Pflanzungen, die mit Mitteln aus Ausgleichszahlungen gemäß § 7 Abs. 4 gepflanzt wurden.

Der Stammumfang wird jeweils in 1,30 Metern Höhe über dem Erdboden gemessen. Bei mehrstämmigen Bäumen erfolgt die Messung unterhalb der Gabelung.

Die Verordnung findet keine Anwendung auf Bäume auf Grundstücken, die mit Ein und Zweifamilienhäusern mit maximal 3 Wohnungen bebaut sind, mit Ausnahme von Bäumen der Gattungen Quercus (Eiche), Ulmus (Ulme), Acer (Ahorn), Platanus (Platane), Tilia (Linde) und Fagus (Rotbuche), die in 1,30 Metern Höhe über dem Erdboden gemessen einen Stammumfang von mehr als 125 Zentimetern (das entspricht einem Stammdurchmesser von 40 Zentimetern) aufweisen.

Diese Verordnung findet darüber hinaus keine Anwendung

- 1) auf Obstbäume innerhalb des besiedelten Bereichs,
- 2) auf abgestorbene Bäume sowie auf Bäume der Gattungen Salix (Weide) und Populus (Pappel), innerhalb des besiedelten Bereichs,
- 3) auf Bäume, die aufgrund eines nach § 17 des Bundesnaturschutzgesetzes zugelassenen Eingriffs gemäß § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes gefällt werden,
- 4) auf Bäume, die aufgrund von Festlegungen in den Gewässerunterhaltungsplänen sowie im Ergebnis von Gewässerschauen gefällt oder zurückgeschnitten werden,
- 5) auf gewerblichen Zwecken dienende Bäume in Gartenbaubetrieben im Sinne der Baunutzungsverordnung,
- 6) auf Bäume in kleingärtnerisch genutzten Einzelgärten einer Kleingartenanlage im Sinne des § 1 Abs. I des Bundeskleingartengesetzes,
- 7) auf Bäume im Wald im Sinne des § 2 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg.

### 1.4.2 Belange des Immissionsschutzes

- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz- BbgDSchG)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Das BImSchG, insbesondere die 16. BImSchV, dient zur Beurteilung von Wirkungen und Beeinträchtigungen des Lärms auf den Menschen.

### 1.4.3 Belange des Bodenschutzes

- Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG)

### 1.4.4 Belange der Raumordnung und Landesplanung sowie Bauleitplanung mit den Regelungen des Umweltschutzes bzw. der Umweltprüfungen

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Planzeichenverordnung (PlanZV)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Das BauGB ist maßgebende Rechtsgrundlage für die Umweltprüfung und den Umweltbericht in der Bauleitplanung. In der Anlage des BauGB (zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) werden die Inhalte des Umweltberichtes dargelegt. Die BauNVO und PlanZV dienen zusammen mit dem BauGB der bauplanungsrechtlichen Umsetzung von Maßnahmen, die negative Umweltauswirkungen vermeiden oder zu deren Kompensation dienen.

### 1.4.5 Belange der Kultur- und Sachgüter

- Gesetze über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG)

Grundsätzlich besteht nach § 7 Abs. 1 BbgDSchG eine Erhaltungspflicht für Denkmale. Wird durch Errichtung oder Veränderung von Anlagen oder sonstige Maßnahmen die Umgebung eines Denkmals verändert, so bedarf es einer Erlaubnis durch die Denkmalschutzbehörde (§ 9 Abs. 1 BbgDSchG).

### 1.4.6 Fachplanungen

#### Landschaftsplan

Der Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan „Ahrensfelde“ (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2013, Entwurf) legt keine naturschutzfachlichen Erfordernisse für das Untersuchungsgebiet fest (siehe Abbildung 5).

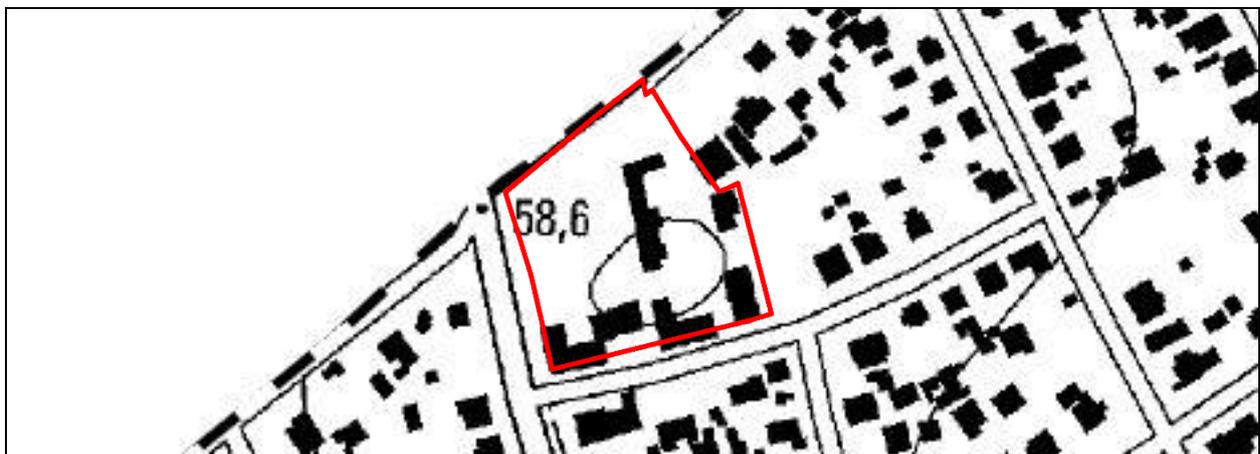


Abbildung 5: Landschaftsplan Ahrensfelde (UG rot markiert) (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2013, Entwurf)

### FNP

Der Flächennutzungsplan Ahrensfelde (A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2013) stellt das Untersuchungsgebiet vollständig als gemischte Baufläche dar (gelbe Schraffur) (siehe Abbildung 6).



Abbildung 6: Ausschnitt Flächennutzungsplan Ahrensfelde (UG rot markiert) (A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2013)

### 1.5 Hinweise und Anregungen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behördenbeteiligung

Die Öffentlichkeit konnte sich gemäß § 3 Abs. 1 BauGB vom 17.06.2021 bis 19.07.2021 über die allgemeinen Ziele und Zwecke sowie die wesentlichen Auswirkungen der Planung unterrichten.

Mit Anschreiben vom 23.07.2021 wurden die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange von der Planung (Vorentwurf, Planstand 15.03.2021) unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

Folgende Hinweise und Anregungen sind eingegangen, die die Umweltprüfung betreffen:

## Planungsgruppe

Hinweise, Anregungen	Berücksichtigung im Umweltbericht
<u>Landkreis Barnim (Bauordnungs- und Planungsamt):</u>	
Prüfung von Lärmkonflikten bei Ansiedlung lärmsensibler (Wohn-) Nutzungen	Wurde geprüft und erläutert.
<u>Landkreis Barnim (Untere Wasserbehörde):</u>	
Niederschlagswasser (auch von Straßen und Wegen) muss vollständig schadlos versickert und wenn nicht anders möglich abgeleitet werden.	Wurde berücksichtigt.
Stellplätze, Zufahrten und Wege sind mit wasserdurchlässigen Baumaterialien zu realisieren	Maßnahme ist vorgesehen.
<u>Landkreis Barnim (Untere Naturschutzbehörde):</u>	
Es wird angeraten, eine Erfassung von Brutvögeln sowie von Reptilienvorkommen im Planungsraum durchzuführen (mind. 4 Begehungen bei geeigneter Witterung).	In Abstimmung mit der uNB (22.10.21, telefonisch) wurde festgestellt, dass auf eine Kartierung von Brutvögeln verzichtet werden kann, sofern Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Mahd der Fläche vor der Brutzeit) eingeplant werden (wurden im Artenschutzgutachten festgelegt und in den Umweltbericht übernommen).  Eine Zauneidechsenkartierung mit 4 Begehungen ist im Jahr 2022 erfolgt. Es wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen.
Anpassung der Herleitung der Kompensation von Eingriffen gem. Barnimer Modell	Wurde angepasst.
<u>Landesamt für Umwelt – Abteilung Technischer Umweltschutz 1 und 2 – Immissionsschutz:</u>	
Im Umweltbericht ist die Erwartung zu Schutzanspruch des Baugebietes darzulegen. Es ist zu bewerten, ob den Erwartungen zum Schutz entsprochen werden kann, oder Festsetzungen zur Vermeidung bzw. zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu treffen sind.  Nach der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1 werden die Erwartungen zum Schutz vor Lärmbelastungen in besonderen Wohngebieten erfüllt, wenn die Orientierungswerte von 60 dB(A) am Tag und 40*dB(A) / 45 dB(A) in der Nacht (*Industrie- Gewerbe-, Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben) eingehalten oder unterschritten werden.  Unter Berücksichtigung der vorhandenen Situation zur gewerblichen Nutzung besteht im Vergleich zu einem Mischgebiet in einem besonderen Wohngebiet im Nachtzeitraum eine höhere Erwartung zum Schutzanspruch.	Wurde geprüft und entsprechend bewertet. Eine Maßnahme (passiver Schallschutz) ist vorgesehen.
Im Umweltbereich ist in der Bestandsaufnahme eine Aussage zum Bestandsschutz der vorhandenen gewerblichen Nutzungen innerhalb und außerhalb, angrenzend an den Geltungsbereich, aufzunehmen. Die Festsetzung des besonderen Wohngebietes darf nicht zu weitergehenden Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gegenüber den bestandsgeschützten Nutzungen führen, die dem Anwendungsbereich der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm unterliegen.	Wurde geprüft und entsprechend bewertet.
Die Auswirkungen des Verkehrsaufkommen auf der Ahrensfelder Chaussee erfordern eine Berücksichtigung des prognostizierten Verkehrsaufkommens auf der Ahrensfelder Chaussee (L 311) bei Anbindung an die OU B 158.	Durch passive Schallschutzmaßnahmen werden die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten.

Hinweise, Anregungen	Berücksichtigung im Umweltbericht
<u>Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR:</u>	
Der Teich und die vorhandenen Gehölze, die teilweise von der Baumschutzverordnung des Landkreises Barnim geschützt sind, sind zu erhalten.	Eine Fällung von Bäumen und/ oder eine Entfernung des Teichs sind derzeit nicht vorgesehen. Auf dem bisher unbebauten Flurstück befinden sich keine Bäume oder Teiche.
Die vorhandenen Straßenbäume sind zu erhalten. Einer Fällung für die Schaffung der Zufahrt einschließlich der so genannten „Sichtdreiecke“ kann nicht zugestimmt werden.	Eine Fällung von Bäumen ist derzeit nicht vorgesehen. Sollten Fällungen notwendig werden, sind für diese Genehmigungen einzuholen.
Für die Eingriffe in Natur und Landschaft sind entsprechende Kompensationsmaßnahmen festzusetzen.	Kompensationsmaßnahmen wurden festgelegt.
Die Anlage von „Schottergärten“ ist zu verbieten.	Die Festsetzung zur Anlage von Grünflächen wurde konkretisiert.

### 1.6 Hinweise und Anregungen im Rahmen der Behördenbeteiligung u. Beteiligung der Öffentlichkeit

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB ist vom 27.02.2023 bis 31.03.2023 erfolgt. Jedermann hatte in dem Zeitraum die Möglichkeit, eine Stellungnahme abzugeben.

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Anschreiben vom 24.03.2023 zum Stand der Planung (Entwurf, Planstand 09/2022) beteiligt und zur Äußerung aufgefordert.

#### Ergebnis:

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

Im Rahmen der Behördenbeteiligung sind keine neuen, für den Umweltbericht relevanten, Inhalte vorgebracht worden.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Bestandsaufnahme und –bewertung

Die Bestandsaufnahme erfolgt anhand von Informationen aus

- dem Landschaftsplan Ahrensfelde (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2013, Entwurf),
- der Kartenanwendung „Naturschutzfachdaten“ (LFU 2020A),
- der Kartenanwendung „Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg“ (LFU 2020B),
- der Kartenanwendung „Grundwassermessstellen im Land Brandenburg“ des ((LFU 2020C),
- der flächendeckenden Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) CIR-Biotoptypen (LUGV BRANDENBURG 2009, Stand 02/2015),
- eigenen Bestandserhebungen zu Biotopen im Zeitraum März bis Juli 2020,
- eigenen Bestandserhebungen zu Vorkommen von Zauneidechsen im Zeitraum April/Mai 2022 sowie
- der Kartenanwendung „Fachinformationssystem Boden“ (LBGR 2020, online).

Die Bestandsaufnahme und -bewertung für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild und Erholung dienen der Einschätzung und Bewältigung der Eingriffsregelung.

Darüber hinaus werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 i.V.m. § 1a BauGB umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter untersucht.

Da innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans nur auf einer Teilfläche (Flurstück 146/3) ein Eingriff geplant ist, wird bei der Bestandsbewertung der Fokus auf dieses Flurstück gelegt.

#### 2.1.1 Schutzgut Biotope/ Pflanzen/ Tiere

Im Einzelnen wird der Bestand an Biotopen sowie an potenziell vorkommenden Tierarten beschrieben und bewertet. Darüber hinaus werden die biologische Vielfalt, Schutzgebiete und Schutzobjekte beschrieben.

##### 2.1.1.1 Biotope

Die Grundlage für die Bestandsaufnahme und Bewertung der Biotope im Untersuchungsgebiet bilden die flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) CIR-Biotoptypen 2009 des LUGV (2009) sowie eigene Bestandserhebungen im Zeitraum März bis Juli 2020 (26.03.2020, 06.05.2020, 27.07.2020).

Abbildung 3 zeigt die Darstellung der CIR-Biotoptypen im Untersuchungsgebiet, die durch Luftbildinterpretation ermittelt worden sind:



Abbildung 2: CIR-Biototypen gem. LUGV 2009 (eigene Darstellung; Quelle Luftbild: LGB 2020b)

Gem. der Darstellung der CIR Biotope gehört die unbebaute der Fläche des UG zu dem Biototyp „Grünlandbrachen frischer Standorte“. Südlich und östlich schließen daran „Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb) mit geringem Grünflächenanteil“ an. Nordöstlich befinden sich Flächen, die als „Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten“ dargestellt werden. Am nördlichen Rand verläuft eine „ruderales Pionier-, Gras- und Staudenflur weitgehend ohne Gehölzbewuchs“.

Für eine detailgenauere Kartierung wurde das UG begangen und die Biotope wurden überprüft.

**Es ergeben sich folgende Biototypen nach der Biotopkartierung Brandenburg (LUGV 2011) innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans:**

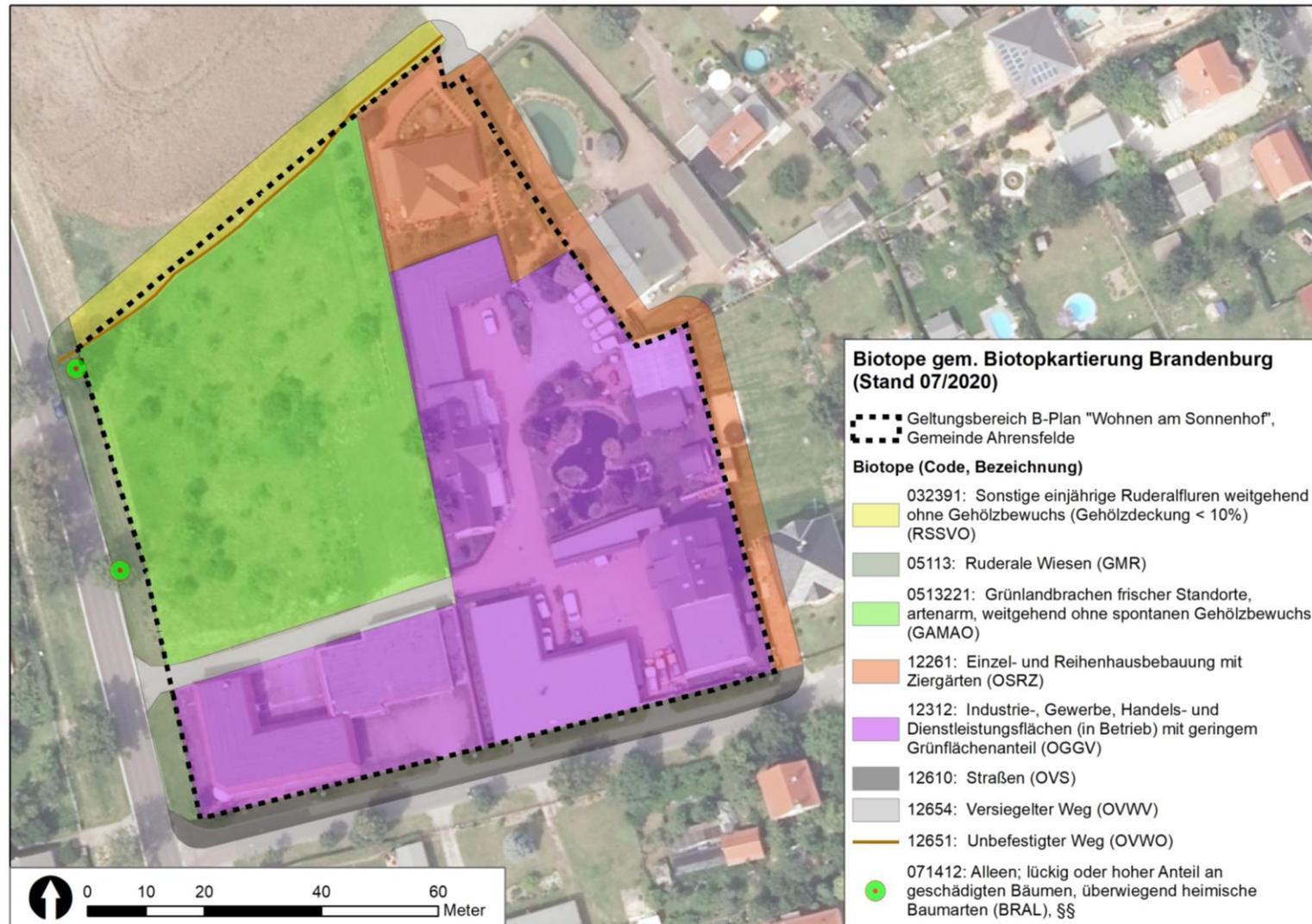


Abbildung 7: Biotope im Geltungsbereich des B-Plans und angrenzend gemäß Biotopkartierung Brandenburg (Quelle Luftbild: LGB 2020b)

### 03 Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren

#### 032391 Sonstige einjährige Ruderalfluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%) (RSSVO)

Der Übergangsbereich an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs zum intensiv bewirtschafteten Acker im Norden wird als Ruderalflur kartiert. Ein schmaler Vegetationsstreifen zwischen dem Trampelpfad und dem Acker wird weder bewirtschaftet noch gemäht, so dass sich hier krautige Pflanzen und Gräser entwickeln konnten. Gem. der städtebaulichen Voruntersuchung (BOLCK 2018) soll sich in diesem Bereich eine unterirdische Gasleitung befinden. Die Ruderalflur befindet sich nur im äußersten Randbereich innerhalb des Plangebietes.

### 05 Gras- und Staudenfluren

#### 0513221 Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (GAMAO)

Der Teil des Plangebietes, auf dem zukünftig Bebauung ermöglicht werden soll, ist aktuell unbebaut und ohne Bäume oder Sträucher. Einige Bäume/ Sträucher wurden offensichtlich vor nicht allzu langer Zeit entfernt. Es befindet sich ausschließlich krautiger, grasiger Bewuchs auf der Fläche. *Solidago canadensis* entwickelt sich zudem gehäuft. Zum Zeitpunkt der ersten Begehung war die Fläche kurz gemäht und ohne Nutzung. Offene Bereiche ohne Bewuchs sind kaum vorhanden; der Boden wirkt relativ verdichtet.

Die Fläche ist vom Relief her leicht kuppig und fällt nach Norden zum Acker und nach Westen zur Ahrensfelder Chaussee etwas ab.

### 12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

#### 12261 Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten (OSRZ)

Im Nordosten des Plangebietes befindet sich ein Einfamilienhaus. Die Gartenanlagen sind offensichtlich intensiv gepflegt und das Grundstück ist mit hohen Hecken nach Norden und Westen abgegrenzt. Östlich des Plangebietes schließt weitere Einzelhausbebauung an.

#### 12312 Industrie-, Gewerbe, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb) mit geringem Grünflächenanteil (OGGV)

Etwa 2/3 der Gesamtfläche des Plangebietes nehmen Gewerbeflächen ein. Im Südwesten befinden sich Räumlichkeiten einer Autowerkstatt; eine große Teilfläche im Osten gehört zu einer Gebäudereinigungsfirma. Diese Flächen sind überwiegend versiegelt. Die wenigen angelegten Vegetationsbereiche neben den versiegelten Flächen sind soweit ersichtlich gärtnerisch intensiv gepflegt. Sie bestehen überwiegend aus Heckenpflanzungen, einigen Bäumen und kleinen Bereichen mit Scherrasen. Auf dem Gelände der Reinigungsfirma befindet sich ein künstlich angelegter kleiner Teich. Die Ausprägung des Teichs konnte nicht beurteilt werden, da sich das Gewässer innerhalb des eingezäunten Privatgeländes befindet. Im Rahmen des B-Plans sind jedoch keine Veränderungen der bestehenden Bebauung und somit auch des Gewässers geplant.

Die Abgrenzung der östlichen Gewerbefläche und des Einfamilienhauses im Norden zu der Grünlandbrache bildet eine Heckenpflanzung.

## Planungsgruppe

### 12651 Unbefestigter Weg (OWWO)

Ein schmaler unbefestigter Fußweg (Trampelpfad) stellt die fußläufige Verbindung zwischen der Ahrensfelder Chaussee und der Helgolandstraße dar, die als Sackgasse in der nordöstlichen Ecke des Plangebietes endet. Der Fußweg liegt an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs.

### 12654 Versiegelter Weg (OWW)

Die bestehende Zufahrt von der Ahrensfelder Chaussee zu der Gewerbefläche im Osten wird als versiegelter Weg (Pflaster) aufgenommen.

**Innerhalb eines 5m-Puffers angrenzend an den Geltungsbereich sind zudem folgende weitere Biotoptypen vorhanden:**

## **05 Gras- und Staudenfluren**

### 05113 Ruderale Wiesen (GMR)

Dieser Biotoptyp befindet sich westlich angrenzend an das Plangebiet (außerhalb GB). Es handelt sich um den Übergangsbereich zur Ahrensfelder Chaussee, der vom Plangebiet aus eine abfallende Böschungskante bildet. Die Vegetation (Rasen) war zum Zeitpunkt der Begehung kurz gemäht. Zwei Altbäume (Linden) befinden sich als Teil einer lückigen Allee auf diesem Vegetationsstreifen.

## **07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen**

### 071412 Alleen; lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten (BRAL); §§

Die Ahrensfelder Chaussee ist auf Höhe des Plangebietes von einer lückigen Allee aus Altbäumen gesäumt. Zwischen Plangebiet und Straße befinden sich zwei alte Linden als Teil dieser Allee.

*Alleen unterliegen gem. § 17 BNatSchAG (zu § 29 BNatSchG) in Brandenburg dem gesetzlichen Schutz. Sie dürfen nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.*

## **12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen**

### 12610 Straßen (OVS)

Angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich im Süden die Mühlenstraße und im Westen die Ahrensfelder Chaussee.

## **Bewertung**

Zur Bewertung der Biotope werden folgenden Kriterien, in Anlehnung an BLAB (1993), JEDICKE (1990) und KAULE (1991), herangezogen:

- Schutzstatus/ Gefährdung
- Vielfalt (Arten und Struktureichtum)
- Regenerationsfähigkeit

Die Bewertung erfolgt mittels einer 5-stufigen Skalierung von sehr hoch, hoch, mittel, gering bis sehr gering. Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick der möglichen Einstufungen:

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen nach Schutzstatus / Gefährdung

Wertung	Schutzstatus/ Gefährdung (S) gem. LUA 2007 bzw. LUGV 2010
sehr hoch (5)	geschützt nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG oder § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG, extrem gefährdete Biotope (Kategorie 1 gemäß LUGV Brandenburg 2011)
hoch (4)	stark gefährdete Biotope (Kategorie 2 gemäß LUGV Brandenburg 2011)
mittel (3)	gefährdete Biotope (Kategorie 3 gemäß LUGV Brandenburg 2011)
gering (2)	wegen Seltenheit gefährdete bzw. im Rückgang befindliche Biotope (Kategorie V/R gemäß LUGV Brandenburg 2011)
sehr gering (1)	nicht geschützt nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG oder § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG, nicht gefährdet (gemäß LUGV Brandenburg 2011)

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen nach Vielfalt (Arten und Struktureichtum)

Wertung	Vielfalt (Arten und Struktureichtum) (V)
sehr hoch (5)	optimal bzw. sehr stark differenziert, sehr hohe Artenzahl (z.B. unberührte Wälder oder Moore)
hoch (4)	stärker differenziert, hohe Artenzahl (z.B. Röhricht- und Seggenmoore, Laub-Mischwälder)
mittel (3)	differenziert, mittlere bis hohe Artenzahl (z.B. sonst. Grünland)
gering (2)	leicht differenziert, mittlere Artenzahl (z.B. Intensivgrasland)
sehr gering (1)	kaum differenziert, geringe Artenzahl (z.B. Intensivacker, reine gleichaltrige Nadelforsten)

Tabelle 3: Bewertung der Biotoptypen nach Regenerationsfähigkeit

Wertung	Entwicklungsdauer	Regenerationsfähigkeit (R)
sehr hoch (5)	200-10.000 Jahre	kaum bis nicht regenerierbar (z.B. Erlenbruchwälder, Moore mit hoher Torfmächtigkeit, Nieder- und Übergangsmoore)
hoch (4)	50-200 Jahre	schwer bis kaum regenerierbar (z.B. artenreiche Laubwälder, Gebüsche und Hecken)
mittel (3)	25-50 Jahre	schwer regenerierbar (z.B. Feldgehölze, Forste, Seggenriede, artenreiche Wiesen, Halbtrockenrasen und Heiden)
gering (2)	5-25 Jahre	bedingt regenerierbar (z.B. artenarme(s) Grünland / Staudenfluren / Gebüsche, Vorwälder, Hecken)
sehr gering (1)	< 5 Jahre	kurzfristig regenerierbar (z.B. Intensivgrasland, Acker, kurzlebige Ruderalfluren)
keine Bewertung (0)		Biotoptypen ohne Vegetationsbestand / technische Bauwerke

Die Bewertung der Biotoptypen wird anhand der o.g. Kriterien erfolgen, wobei die Kriterien Schutzstatus/Gefährdung und Regenerationsfähigkeit eine besondere Gewichtung erfahren. Wird bei einem dieser Kriterien die Einstufung „sehr hoch“ vorgenommen, so fällt die Gesamtbewertung unabhängig von den anderen Kriterien sehr hoch aus. Dies ist in der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit begründet, die diese beiden Kriterien kennzeichnen. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ nach einer fünfstufigen Skalierung von „sehr hoch“ bis „sehr gering“. „Keine Bewertung“ erhalten die Biotoptypen, die im UG ohne Vegetationsbestand sind.

Biotope, die sich angrenzend an das UG befinden, werden nicht bewertet.

Tabelle 4: Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotopcode	Biotopname	Flächen in m <sup>2</sup>	Bewertung	
			Einzelbewertungen	Gesamtbewertung
032391	Sonstige einjährige Ruderalfluren weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	82	S1, V2, R1	<b>sehr gering</b>
0513221	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs	3.535	S1, V2, R1	<b>sehr gering</b>
12261	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten	773	-	<b>keine Bewertung</b>
12312	Industrie-, Gewerbe, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb) mit geringem Grünflächenanteil	4.889	-	<b>keine Bewertung</b>
12651	Unbefestigter Weg	-	-	<b>keine Bewertung</b>
12654	Versiegelter Weg	12.654	-	<b>keine Bewertung</b>

Bebaute und versiegelte Flächen ohne oder mit nur geringem Grünanteil erhalten keine Bewertung. Die verbleibenden Biotope (Ruderalflur und Grünlandbrache) sind nicht gesetzlich geschützt und werden aufgrund der kurzfristigen Regenerierbarkeit und der geringen Vielfalt mit „sehr gering“ bewertet. Diese Biotope befinden sich im Bereich des bisher unbebauten Flurstücks 146/3.

### 2.1.1.2 Fauna

#### Europäisch geschützte Arten (Artenschutz)

Im Rahmen eines Artenschutzgutachtens (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2022) wurde das Plangebiet auf ein Vorkommen von europäisch geschützten Arten (europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und Arten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie) untersucht.

Aufgrund der bei den Ortsbegehungen (März bis Juli 2020) vorgefundenen Biotopstrukturen im Bereich der geplanten Bebauung (Flurstück 146/3) und angrenzend, die keine besondere Eignung für ein Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten aufwiesen, wurde zunächst auf faunistische Erfassungen verzichtet. Da die zuständige uNB bei nachfolgenden Gesprächen 2021 empfahl, dennoch eine Zauneidechsenkartierung durchzuführen, wurde 2022 eine Kartierung der Art durchgeführt. Die Bewertung aller Arten bis auf die Zauneidechse, erfolgte auf Basis von fachkundlichen Beurteilungen des Lebensraumpotenzials für Arten sowie vorhandenen Datenquellen (u.a. Verbreitungskarten).

Nachfolgend werden die Ergebnisse aus dem Artenschutzgutachten für einige artenschutzrechtlich relevante Arten(-gruppen) kurz zusammengefasst. Die Ausschlussgründe für alle weiteren FFH Anhang IV-Arten sind der Relevanzprüfung im Artenschutzgutachten (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2022) zu entnehmen.

#### Brutvögel

Ein Vorkommen von Brutvögeln im Plangebiet ist auf den bereits bebauten Teilflächen möglich, innerhalb derer kein Eingriff geplant ist. Hier bieten ggf. die Gebäude und die wenigen Bäume und Zierhecken Nistmöglichkeiten für typische Gartenvögel. Auch die Alleebäume an der L311 (außerhalb GB) können von Vögeln zum Nisten genutzt werden.

## Planungsgruppe

Das Flurstück 146/3 hingegen bietet in der derzeitigen Ausprägung nur sehr eingeschränkte Nistmöglichkeiten für Vögel: Die offene, derzeit kurz gemähte Grünlandbrache ohne Sträucher und Bäume und der sehr schmale ruderal bewachsene Streifen zwischen Acker und Brache stellen keine geeigneten Lebensraumstrukturen für Bodenbrüter dar, da diese eine sehr gute Deckung benötigen. Zudem ist die Fläche zwischen Straße und Gewerbe sehr klein und bei der angrenzenden Nutzung für eine ungestörte Brut nicht gut geeignet. Trotz der äußerst ungünstigen Bedingungen für Bodenbrüter, kann im Bereich des Flurstücks 146/3 ein Vorkommen von Brutvögeln nicht sicher ausgeschlossen werden. Insbesondere im Falle eines Aussetzens oder Einstellens der Mahd und dem Einsetzen fortschreitender Sukzession können sich auf der Fläche etwas günstigere Lebensraumstrukturen für bodenbrütende Arten (Deckung durch höhere Gräser und aufkommende Sträucher) entwickeln.

Auf eine Kartierung von Brutvögeln wird in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde aufgrund des nur sehr eingeschränkten Potenzials der zu bebauenden Teilfläche für Brutvögel (22.10.2021, tel.) verzichtet. Voraussetzungen dafür sind die Planung von geeigneten Vermeidungsmaßnahmen (keine Baufeldfreimachung während der Brutzeit oder die vorherige Kontrolle der Fläche auf ein Vorkommen von Brutvögeln durch eine fachkundige Person) sowie die vollständige Mahd der Fläche vor Beginn der Brutzeit (vor dem 01.03.) im Jahr des Baubeginns.

### Fledermäuse

Ein Vorkommen von Quartieren von Fledermausarten im Geltungsbereich ist nur innerhalb der bebauten Teilflächen möglich, auf denen kein Eingriff geplant ist. Das Flurstück 146/3 bietet keine Quartiersmöglichkeiten (Baumhöhlen oder Quartiersmöglichkeiten an Gebäuden) und ist allenfalls als Jagdgebiet für Fledermäuse geeignet.

### Amphibien

Im Geltungsbereich des B-Plans gibt es innerhalb der östlich gelegenen Gewerbefläche einen künstlich angelegten kleinen Teich. Da sich der Teich auf Privatgelände befindet, konnte er nicht näher untersucht werden. Eine Nutzung des Teichs als Laichgewässer von Amphibien wird jedoch auch ohne näheres Kenntnis der strukturellen Ausstattung und eventuellem Besatz mit Fischen (Ausschlusskriterium für die meisten Arten) als unwahrscheinlich eingeschätzt, da das Grundstück bis auf zwei Tore vollständig mit Bodenschluss (Zaunsockel) eingezäunt und somit der Teich generell für die meisten Amphibienarten nur sehr schlecht zugänglich ist. Das Gewerbegrundstück selbst bietet aufgrund der überwiegenden Versiegelung und der intensiv gepflegten Grünbereiche keine günstigen Landlebensraumstrukturen. Eine Nutzung des Flurstücks 146/3 als Landlebensraum oder Winterquartier kann ebenfalls ausgeschlossen werden: die gemähte Grünfläche bietet weder Deckung für die Amphibien noch geeignete Winterquartiersmöglichkeiten (frosthfreie Verstecke oder grabbare Böden). Ein Wanderkorridor zwischen potenziellen Teillebensräumen, der das Flurstück 146/3 queren und auf dem Amphibien einem Kollisionsrisiko ausgesetzt sein könnten, kann anhand der vorhandenen Strukturen nicht abgeleitet werden.

### Reptilien (Zauneidechse)

Das Flurstück 146/3 bietet in der derzeitigen Ausprägung (sehr offene, kurz gemähte Grünlandbrache mit frischer Vegetation ohne Deckung) keine geeigneten Lebensraumstrukturen für die Art. Auch die angrenzenden intensiv gepflegten Gartenstrukturen, die kurz gemähte Straßenböschung und der Intensivacker sind nicht als Habitat geeignet.

Nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde (22.10.2021, tel.) wurde – um ein Vorkommen mit Sicherheit ausschließen zu können - eine Kartierung von Zauneidechsen mit vier Terminen im Zeitraum April bis Ende Mai vereinbart und im Jahr 2022 bei geeigneter Witterung durchgeführt.

Tabelle 5: Kartierung Zauneidechse 2022

Datum	Uhrzeit	Witterung	Funde
29.04.2022	10 Uhr	15°C, Bewölkung 2/8, windstill, trocken	nein
06.05.2022	9:30 Uhr	14°C, Bewölkung 0/8, windstill, trocken	nein
13.05.2022	9:30 Uhr	18°C, Bewölkung 5/8, leichter Wind, trocken	nein
16.05.2022	10 Uhr	19°C, Bewölkung 1/8, leichter Wind, trocken	nein

Es wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen.

### Sonstige Arten (Eingriffsregelung)

Bedeutende Vorkommen von Arten, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen wären, wurden bei den Ortsbegehungen nicht festgestellt und sind aufgrund der Strukturen im Plangebiet nicht zu erwarten. Insbesondere das im Fokus der Planung stehende Flurstück 146/3 bietet aufgrund seiner geringen Größe und in seiner aktuellen Ausprägung keine günstigen Lebensraumstrukturen für Arten.

#### 2.1.1.3 Biotopverbund

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für den Biotopverbund von Tierarten. Es ist unmittelbar umgeben von überwiegend eingefriedeter Gewerbe- und Einzelhausbebauung, Intensivacker sowie der viel befahrenen Landesstraße, die eine Zerschneidungswirkung für zahlreiche Tierarten ausübt. Wertvolle Biotopverbundelemente wie beispielsweise breite naturnahe Hecken, naturnahe Fließgewässer oder Waldgebiete sind nicht vorhanden.

Eine Bedeutung für den Biotopverbund kann nicht abgeleitet werden.

#### 2.1.1.4 Schutzgebiete, Schutzobjekte

##### Europäische Schutzgebiete (FFH, SPA)

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines FFH- oder europäischen Vogelschutzgebietes.

##### Großschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Großschutzgebietes.

##### Naturschutzgebiete (NSG)

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Naturschutzgebietes.

##### Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

## Planungsgruppe

### **Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile**

(gemäß §§ 28 und 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG)

#### Naturdenkmäler

Es befinden sich keine Naturdenkmäler innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes (LK Barnim 2020a, Email).

#### Alleen

Im Untersuchungsgebiet sind keine Alleen vorhanden. Die angrenzende Allee entlang der Ahrensfelder Chaussee befindet sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans.

#### Einzelbäume

Es befinden sich keine geschützten Einzelbäume im Geltungsbereich und auf dem bisher unbebauten Flurstück 146/3.

### **Gesetzlich geschützte Biotope**

(gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG)

Als gesetzlich geschützt gelten Biotope, die unter § 30 BNatSchG i.V. m. § 18 BbgNatSchAG fallen und in der Biotopschutzverordnung (MLUV 2006) benannt sind. Dazu gehören:

- 1) „natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Gewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- 2) Moore und Sümpfe, Landröhrichte, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Feuchtwiesen, Quellbereiche, Binnensalzstellen,
- 3) Borstgras- und Trockenrasen, offene Binnendünen, offene natürliche oder aufgelassene Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Lesesteinhaufen, offene Felsbildungen,
- 4) Gebüsche und Wälder trockenwarmer Standorte, Streuobstbestände,
- 5) Bruch-, Sumpf-, Moor-, Au-, Schlucht- und Hangwälder sowie Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften.“

Auf den zugänglichen Bereichen des UG sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. Auf dem Flurstück 146/3 befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

#### **2.1.1.5 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung und keiner regelmäßigen Mahd würde die Sukzession der Grünlandbrache fortschreiten. Es könnten sich Sträucher und Bäume auf der Fläche entwickeln, so dass sich die Grünfläche zu einem strukturreicheren Biotop entwickeln könnte. Auf den bereits bebauten Teilflächen würde der Status Quo erhalten bleiben.

#### **2.1.2 Schutzgut Boden/ Fläche**

Die Böden bilden im Naturhaushalt ein natürliches Reinigungssystem, das eingetragene Schadstoffe aufnehmen, binden und teilweise aus dem Stoffhaushalt entfernen kann (vgl. MARKS et al. 1992). Dieses kann mechanisch erfolgen, wobei der Boden als Filter wirkt (Filterfunktion). Mit seiner Fähigkeit als Puffer ist der Boden in der Lage, Schadstoffe, aber auch Nährstoffe, in gelöster oder gasförmiger Form durch

## Planungsgruppe

Adsorption an Austauschere zu binden und damit weitgehend zu immobilisieren (Pufferfunktion). Die mikrobielle Aktivität des Bodens ist für die Transformatorfunktion von Bedeutung. Durch sie können vor allem organische Stoffe in andere Aggregatzustände oder andere chemische Zusammensetzungen überführt werden. Inwieweit ein Boden diese Funktionen erfüllen kann, hängt u.a. von der Bodenart, seinem Gefüge und vorhandenen Vorbelastungen ab.

Der Widerstand des Bodens gegenüber der Erosion durch Wind oder Wasser wird als Erosionswiderstandsfunktion bezeichnet. Diese bezeichnet die Möglichkeit des Bodens, dem Abtrag durch Wind und Wasser über das natürliche Maß hinaus entgegenzuwirken. Ob bzw. in welcher Größenordnung ein Boden anfällig gegenüber einem Abtrag durch Wind oder Wasser ist, hängt u.a. auch von der Bodenart, dem anstehenden Bewuchs sowie der Hangneigung und der Bodenfeuchte ab (Erosionswiderstandsfunktion).

### Situation im Plangebiet

Das Untersuchungsgebiet gehört nach SCHOLZ (1962) naturräumlich zur Großenheit „Ostbrandenburgische Platte“ im Untergebiet „Barnimplatte“. Hierbei handelt es sich um Grundmoränenplatten mit teilweise recht starken Sand- (Sander-) Überschüttungen. Diese Sanderflächen gehören altersmäßig dem Frankfurter Stadium an, durchziehen linien- und strahlenförmig die älteren Grundmoränenflächen und dachen sich allmählich zum Berliner Tal hin ab. Die Barnimplatte ist von sandigen Lehm- und Sandböden bedeckt.

Ein Baugrundgutachten wurde nicht erstellt. Nach Auswertung der Karten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR 2020) liegen für den Boden im Plangebiet folgende Daten vor:

- Laut Bodenübersichtskarte befinden sich im UG überwiegend Braunerde-Fahlerden und Fahlerden und gering verbreitet pseudovergleyte Braunerde-Fahlerden aus Lehmsand über Lehm. Gering verbreitet sind Braunerden, meist lessiviert aus Lehmsand oder Sand über Schmelzwassersand und selten Kolluvisole aus Kolluviallehmsand über Lehm.
- Sand (schwach lehmiger Sand) ist die dominierende Bodenart im Oberboden.
- Es handelt sich um Böden aus Sand/Lehmsand über Lehm mit Sand (= Substratgruppe).
- Das Landwirtschaftliche Ertragspotenzial benennt folgende Bodenzahlen: überwiegend 30 – 50 und verbreitet <30.
- Eine Gefährdung durch Winderosion wird als mittel angegeben.
- Es wird keine Angabe hinsichtlich der Wassererosion gemacht (Wald- und Siedlungsflächen werden nicht berücksichtigt).
- Es sind keine retentionsrelevanten Böden (bzw. nur kleinflächig in Sander- oder Moränengebieten) anzutreffen.
- Die Wasserdurchlässigkeit im wassergesättigten Boden ist als extrem hoch (> 300 cm/d) einzustufen.

### Altlasten

Die Fläche wird derzeit nicht im Altlastenkataster des Landkreises Barnim geführt. Auch im Umfeld des Plangebietes sind keine Altlasten bekannt. (LK BARNIM 2020B, schriftl. Mitt.)

### **Bewertung**

#### Filter-, Puffer-, Transformatorfunktion

Bezüglich der mechanischen und physiko-chemischen Filterfunktion hat das Plangebiet aufgrund der sandig-lehmigen Substrate und dem sehr großen Grundwasserflurabstand von über 15-20 m nach MARKS et al. (1992) eine **sehr große** Bedeutung.

Eine Bewertung der Puffer- und Transformatorfunktion ist aufgrund fehlender differenzierter erforderlicher Daten unter anderem zu pH-Wert und Humusgehalt im vorliegenden Planungsfall nicht möglich. Kernaussagen zur Geschüttheit des Grundwassers können jedoch dem Kapitel 2.1.3 bei der Bewertung der Grundwasserschutzfunktion entnommen werden.

#### Erosionswiderstandsfunktion

##### *Winderosion*

Grundsätzlich ist die Gefährdung durch Winderosion aufgrund der anzutreffenden Sandböden und auch der etwas kuppigen und exponierten Lage als sehr hoch einzustufen. Da der Boden im Plangebiet jedoch vollständig von Vegetation und Versiegelung bedeckt ist, wird von keiner Gefährdung durch Winderosion ausgegangen.

##### *Wassererosion*

Die Gefährdung durch Wassererosion ist neben der Bodenart in entscheidendem Maße von der Hangneigung bzw. der Vegetationsbedeckung abhängig. Das UG hat zwar eine leicht kuppige Ausprägung, da der Boden jedoch vollständig von Vegetation und Versiegelung bedeckt ist, wird von keiner Gefährdung durch Wassererosion ausgegangen.

Die Erosionswiderstandsfunktion ist somit sowohl gegenüber Wind als auch gegenüber Wasser mit **hoch** zu bewerten.

#### **2.1.2.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Unter Beibehaltung der bisherigen Nutzungsstruktur wird sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Verschlechterung des Status Quo für das Schutzgut einstellen.

### 2.1.3 Schutzgut Wasser

Für den Bereich Grundwasser werden die Grundwasserschutz- und Grundwasserneubildungsfunktion untersucht. Die Grundwasserschutzfunktion ist als räumlich differenzierte Fähigkeit des Landschaftshaushaltes zu verstehen, das Grundwasser gegen Verunreinigung zu schützen oder die Wirkung von Verunreinigungen zu schwächen. Die Grundwasserschutzfunktion steht daher in kausalem Zusammenhang mit der Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion von Boden und Untergrund (vgl. MARKS et al. 1989). Als Messgrößen kommen der Grundwasserflurabstand, die Wasserdurchlässigkeit der Grundwasserdeckschichten und die Grundwasserneubildungsrate in Frage.

Bedeutsam für den Wasserhaushalt ist die Fähigkeit des Naturhaushaltes, den Direktabfluss nach Niederschlagsereignissen zu verringern und damit zu ausgeglichenen Abflussverhältnissen beizutragen (Abflussregulationsfunktion, vgl. MARKS et al. 1989). Diese Funktion ist u.a. abhängig vom Versiegelungsgrad bzw. der Bodenbedeckung, der Hangneigung und der Bodenart.

#### Situation im Plangebiet

Weitere Informationen zum Wasserhaushalt wurden für das Land Brandenburg anhand eines Niederschlags-Abfluss-Modells (ArcEGMO) auf Basis von bestehenden Grundlagendaten ermittelt. Die auf diese Weise generierten Daten zum Wasserhaushalt 1991-2010 sind der Kartenanwendung „Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg“ des LfU (2020b, online) zu entnehmen. Die Werte für den Bereich innerhalb dessen sich das UG befindet sind Folgende:

Tabelle 6: Daten zum Wasserhaushalt im UG im Zeitraum 1991-2010 (LfU 2020b, online)

Grundwasserneubildung	125,3 mm/a
Oberflächenabfluss	7,9 mm/a
Korrigierter Niederschlag	627,2 mm/a
Reale Verdunstung	502,1 mm/a
Abfluss urbaner Flächen	12,2 mm/a

Der Grundwasserflurabstand im Plangebiet beträgt mehr als 15-20 m (LfU 2020c, online) und ist somit sehr groß (vgl. MARKS et al. 1992).

#### Oberflächengewässer

Innerhalb der Gewerbefläche im Plangebiet befindet sich ein künstlich angelegter kleiner Teich (vgl. Kap. 2.1.1 Biotope).

#### Trinkwasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Die nächstgelegenen Trinkwasserschutzgebiete befinden sich ca. 12 km nordöstlich („Werneuchen“), ca. 7 km nördlich („Zepernick“) sowie ca. 13 km östlich („Eggersdorf“). (LfU 2020d, online)

### Bewertung

#### Grundwasserschutzfunktion

Im Untersuchungsgebiet ist die Grundwassergefährdung gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen trotz der sehr hohen Wasserdurchlässigkeit (vgl. Kapitel 2.1.2) als gering zu bewerten. Dafür verantwortlich ist der sehr große Grundwasserflurabstand von > 15-20 m. Die Grundwasserschutzfunktion wird daher als **hoch** bewertet.

## Planungsgruppe

### Grundwasserneubildungsfunktion

Aufgrund der hohen Durchlässigkeit der sandigen Substrate besteht zwar eine günstige Bodenbeschaffenheit für Grundwasserneubildung, wegen der geringen Niederschlagsmengen und der hohen Verdunstungswerte wird die Grundwasserneubildung jedoch mit 125,3 mm/a angegeben. Die Grundwasserneubildungsfunktion ist somit **gering**.

### Abflussregulationsfunktion

Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch ein leicht kuppiges Relief aus. Großflächige Versiegelungen sind in Form von Gebäuden und Wegen (ca. 50 %) vorhanden. Vegetationsflächen existieren in Form der Grünlandbrache sowie wenigen Gartenstrukturen.

Die Abflussregulation wird nach MARKS et al. (1989) auf allen versiegelten Flächen als **sehr gering**, auf allen übrigen Flächen als **hoch bis sehr hoch** bewertet.

#### **2.1.3.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Unter Beibehaltung der bisherigen Nutzungsstruktur wird sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Verschlechterung des Status Quo für das Schutzgut einstellen.

#### **2.1.4 Schutzgut Klima/ Luft**

Die Relevanz des Schutzgutes Klima/Luft resultiert aus seinen vielgestaltigen Regulations-, Lebensraum- und Produktionsfunktionen und deren Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern: „Klima und Luft haben Einfluss auf alle Umwelt-Schutzgüter, insbesondere aber auf Mensch, Pflanzen, Boden und Wasser“ (GASSNER & WINKELBRANDT 2005, S. 145). Zur Erfassung und Bewertung des Schutzgutes an einem bestimmten Standort sind vor allem regions- und standortspezifische Aspekte zu berücksichtigen, die die klimatische und lufthygienische Empfindlichkeit und Belastbarkeit sowie diesbezügliche Vorbelastungen des Standortes oder Raumes bestimmen. So können innerhalb eines Gebietes Belastungs- und Ausgleichsräume definiert werden (vgl. GASSNER & WINKELBRANDT 2005), die zudem unterschiedliche bioklimatische Schon-, Reiz- und Belastungsfaktoren aufweisen (vgl. JENDRITZKY 1990).

Nach GASSNER & WINKELBRANDT (2005) tragen drei Arten von Gebieten besonders zur klimatischen und lufthygienischen Regulation bei: Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiete sowie Luftleitbahnen, die den Austausch von Frisch- und Kaltluft gegen verschmutzte oder erwärmte Luft ermöglichen.

Bezüglich der lufthygienischen Verhältnisse sind Frischluftentstehungsgebiete von entscheidender Bedeutung, um die Luftregenerationsfunktion nach MARKS et al. (1992) zu bestimmen. Hierbei stellt die Ausprägung der Vegetation den entscheidenden Faktor dar: Pflanzenart, Bestandsstruktur, räumliche Anordnung, Größe und Gesundheitszustand beeinflussen die Fähigkeit zur Schadstoffaufnahme und zur Freigabe von sauberer oder nur gering verschmutzter Luft (vgl. MARKS et al. 1992, JESSEL & TOBIAS 2002).

Die klimatische Regulation eines Standortes oder Raumes erfolgt über die Produktion von Kaltluft. Diese zeichnet sich durch eine deutlich geringere Temperatur im Vergleich zur Umgebungsluft aus, kann jedoch lufthygienisch dennoch belastet sein (JESSEL & TOBIAS 2002). „Das Leistungsvermögen eines Raumes, in einem Belastungsgebiet bioklimatisch positive Effekte hervorzurufen, findet seinen Ausdruck in der Menge der produzierten und dem Belastungsraum zugeführten Kaltluft“ (MARKS et al. 1992, S. 103). Diese Fähigkeit wird nach MARKS et al. (1992) als Klimameliorations- und bioklimatische Funktion bezeichnet. Ein Wärmeausgleich zwischen verschiedenen Flächen ist besonders für bioklimatisch vorbelastete Räume wie Siedlungs- oder Stadtbereiche von Bedeutung. Für ein optimales Fließen der Kaltluft entlang der Luftleit-

## Planungsgruppe

bahnen sind talwärts gerichtete Neigungen des Reliefs und das Fehlen von Hindernissen wie hochwachsender und dichter Vegetation, Bauwerken oder Siedlungen notwendig (vgl. MARKS et al. 1992, JESSEL & TOBIAS 2002).

Zur systematischen Erfassung der klimatisch und lufthygienisch wirksamen Charakteristika verschiedener Flächentypen und -nutzungen können Klimatope gebildet werden (vgl. GASSNER & WINKELBRANDT 2005, JESSEL & TOBIAS 2002, BAUMÜLLER et al. 1995 & 1998). Dies sind „mikroklimatisch relativ homogene Funktionseinheiten[, die] durch weitgehend vergleichbare bioklimatische Bedingungen und Wirkungen“ (GASSNER & WINKELBRANDT 2005, S. 148) charakterisiert werden. Beispielsweise verfügen Waldgebiete je nach Ausprägung ihrer Vegetation, des Waldinnenklimas und etwaiger Vorbelastungen über eine hohe Frischluftproduktion und ein bioklimatisches Schonklima, während eine dichte Vegetation und damit erhöhte Oberflächenrauigkeit den Abfluss von Kaltluftströmen in klimatisch belastete Räume verhindert. Offenflächen mit niedrigem Bewuchs produzieren dagegen große Mengen Kaltluft und können diese bei geeigneten Reliefstrukturen auch in benachbarte Belastungsräume transportieren; ein flaches Relief würde jedoch zu Ausbildung von bioklimatischen Reizfaktoren wie Nebel führen (vgl. JESSEL & TOBIAS 2002, BAUMÜLLER et al. 1995).

### **Situation im Plangebiet**

Das Untersuchungsgebiet liegt im großklimatisch kontinental geprägten Brandenburg. Somit sind deutliche Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht sowie zwischen Sommer und Winter vorhanden und Luftfeuchtigkeit sowie Jahresniederschläge sind gering.

Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 7,5 - 8,5°C. Die Dauer der Vegetationsperiode beträgt 220 bis 225 Tage. (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2013, Landschaftsplan Entwurf)

Im Plangebiet gibt es sowohl stark versiegelte Bereiche mit nur kleinräumigen Grünflächen (Gewerbeflächen), als auch eine unbebaute Grünfläche (Grünlandbrache). Unmittelbar angrenzend befinden sich im Norden große Ackerflächen, sonst grenzt überwiegend lockere Einfamilienhausbebauung mit Gartenstrukturen an.

### **Bewertung**

Das lokale Klima ist aufgrund der geringen Größe des Plangebietes unter Einbezug der umgebenden Strukturen zu betrachten. Aufgrund der das Plangebiet von drei Seiten umgebenden lockeren Bebauung mit hohem Grünanteil ist kleinklimatisch von einer merklichen Abkühlung in der Nacht, allerdings auch einer etwas erhöhten Schadstoffbelastung aufgrund der Randlage im besiedelten Bereich auszugehen. Die Bioklimafunktion kann in solchen „Gartenstadt-Klimatopen“ dank des geringen Versiegelungsgrades sowie des hohen Grünflächenanteils als ausgeglichen bezeichnet werden (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2013, Landschaftsplan Entwurf). Die nördlich direkt angrenzenden Ackerflächen wirken zusätzlich als Kaltluftentstehungsgebiet und somit ausgleichend auf die Siedlungsbereiche und die bebauten Flächen des UG.

Durch die Fläche selbst entstehen aufgrund der geringen Größe keine nennenswerten positiven oder negativen bioklimatischen Effekte auf nahe gelegene Belastungsräume.

#### **2.1.4.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Unter Beibehaltung der bisherigen Nutzungsstruktur wird sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Verschlechterung des Status Quo für das Schutzgut einstellen.

### 2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

#### Landschaftsbild

Wesentlicher Indikator für die Qualität eines Landschaftsraumes für das Naturerlebnis und die landschaftsbezogene Erholung ist das Landschaftsbild. Mögliche Kriterien zur Erfassung und Bewertung dieses Schutzgutes werden u.a. in GASSNER & WINKELBRANDT (2005), JESSEL & TOBIAS (2002), NOHL (2001) und FISCHER-HÜFTLE (1997) diskutiert. Auf dieser Grundlage wird in der vorliegenden Bewertung auf folgende gängige Kriterien zurückgegriffen:

- Vielfalt
- Eigenart
- Naturnähe

Vielfältige Landschaftsbilder ergeben sich durch den kleinräumigen Wechsel unterschiedlicher Nutzungsstrukturen und gliedernder Strukturelemente. Die Vielfalt wird im Wesentlichen durch die Vegetations- und Gewässerstrukturen sowie das Relief, aber auch Blickbezüge und kulturell-anthropogene Elemente bestimmt (vgl. GASSNER & WINKELBRANDT 2005, JESSEL & TOBIAS 2002). Die Erfassung dieses Kriteriums bezieht sich auf die erlebbare Gestalt- und Formenvielfalt (GASSNER & WINKELBRANDT 2005).

Die Eigenart einer Landschaft beschreibt das Gewachsene, das Typische und das Besondere einer Landschaft, woraus Identifikation und Heimatgefühl entstehen (JESSEL & TOBIAS 2002, GASSNER & WINKELBRANDT 2005). Hierbei wird eine ablesbare historische Entwicklung der Landschaft betont (JESSEL 1998 & 1994), die sich in kontinuierlichen Nutzungsmustern und einer gewissen Konstanz des landschaftlichen Eindrucks ohne aktuelle gravierende Umwälzungsprozesse, also Störungen oder Veränderungen äußert (vgl. JESSEL 1998, S. 358).

Die konkrete Bewertung der Eigenart einer Landschaftsbildeinheit erfolgt nach der Höhe des Eigenartverlustes. Dabei wird der Frage nachgegangen: Auf welche Art und Weise bzw. in welcher Größenordnung ist ein Verlust der Eigenart durch Hinzufügen neuer, untypischer Strukturen bzw. durch Wegnehmen alter typischer Strukturen entstanden? Als Referenzstadium für die Bewertung des Eigenartverlustes dient in der Regel der Zeitraum nach dem 2. Weltkrieg, was dem Erinnerungsvermögen und dem Identitätsempfinden zweier Generationen (50-60 Jahre) entspricht (NOHL 2001 in ROTH & GRUEHN 2010). Nach ADAM et al. (1986) sind zur quantitativen Ermittlung des Eigenartverlustes im Wesentlichen die folgenden zwei Aspekte zu berücksichtigen:

- Abschätzung der baulichen und landbaulichen Veränderungen der Kulturlandschaft.
- Umfang der Maßnahmen zur Verbesserung der Agrarstruktur, die zu einem Verlust an Vielfalt und Naturnähe geführt haben (Beseitigung von Feldgehölzen etc.).

Naturnähe im Rahmen der Landschaftsbildbewertung bezeichnet nicht die ökologisch definierte Naturnähe, sondern die Wirkung bestimmter Landschaften oder Landschaftselemente auf den Betrachter. Der Grad der Naturnähe ergibt sich aus der Bewirtschaftungsintensität und der Stärke des menschlichen Einflusses. Der Naturcharakter einer Landschaftsbildeinheit wird im Wesentlichen dadurch bestimmt, ob sich die Vegetation für den Beobachter scheinbar von selbst und ohne lenkende Eingriffe des Menschen entwickeln konnte (vgl. GASSNER & WINKELBRANDT 2005).

Hinsichtlich der Gewichtung der drei Kriterien ist Folgendes zu berücksichtigen:

Gemäß JESSEL & TOBIAS (2002) sowie GASSNER & WINKELBRANDT (2005) ist der landschaftlichen Eigenart im Zusammenspiel der drei Kriterien eine besondere Gewichtung zuzuschreiben. „Nur durch die Wahrung der jeweiligen Eigenart der verschiedenen Landschaften in ihren spezifischen natur- und Kulturräu-

## Planungsgruppe

men kann langfristig die Vielfalt, Abwechslung und Schönheit von Landschaften in Deutschland gewährleistet werden“ (GASSNER & WINKELBRANDT 2005, S. 241). Zudem bezieht sich die Rechtsprechung in der Beurteilung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auf die Eigenart als wesentliches Bewertungskriterium (FISCHER-HÜFTLE 1997, JESSEL & TOBIAS 2002).

### Erholung

Für die Qualität des Landschaftserlebens und damit die landschaftsgebundene Erholung sind neben dem Landschaftsbild auch die Parameter Erlebbarkeit und Störungsarmut von Bedeutung. Eine Landschaft ist nur dann auch von Erholungssuchenden erlebbar, wenn sie erreichbar und passierbar ist. Kriterium für die Erlebbarkeit ist die Erreichbarkeit. Die Ausstattung eines Raumes mit Wegen und die Anbindung an den öffentlichen und privaten Verkehr sind Kriterien für diese. Kriterium für die Störungsarmut ist die Abwesenheit bzw. das Vorhandensein von Beeinträchtigungen. Beeinträchtigungen können visueller Natur (z.B. dominante unangepasste Bauwerke) oder akustischer Natur (z.B. Straßenlärm) sein. Störend kann sich auch ein zu hoher Nutzungsdruck (z.B. überfüllte Uferbereiche) auswirken.

### **Situation im Plangebiet**

Das Untersuchungsgebiet wird durch eine bisher unbebaute gemähte Grünfläche sowie verschiedene, vor allem gewerblich genutzte bebaute Bereiche mit wenigen intensiv gepflegten Gartenstrukturen gekennzeichnet. Die Privatflächen sind eingezäunt; die unbebaute Grünfläche (Flurstück 146/3) ist begehbar und leicht kuppig. Die Grünfläche befindet sich direkt an der recht stark befahrenen Landesstraße Ahrensfelder Chaussee am Rand des Siedlungsbereiches des Ortsteils Eiche. Die Fläche ist mit dem Bus oder PKW direkt erreichbar. Ein unbefestigter Pfad quert die Grünfläche im Norden und verbindet die Helgolandstraße mit der Ahrensfelder Chaussee für Fußgänger.

### **Bewertung**

#### Landschaftsbild

Strukturelle Vielfalt und Naturnähe sind im Bereich der unbebauten kurz gemähten Grünlandbrache ohne jegliche Bäume und Sträucher nicht vorhanden. Auch die Gartenstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs haben aufgrund der intensiven Pflege (stark getrimmte Hecken etc.) keine naturnahe Wirkung. Das Untersuchungsgebiet unterliegt somit vollständig einem stark anthropogenen Einfluss. Vielfalt und Naturnähe werden daher insgesamt als gering bewertet.

Die Eigenart als wichtigstes Bewertungskriterium des Landschaftsbildes wird ebenfalls als gering bewertet, da zwar die Ahrensfelder Chaussee in ihrer heutigen Ausprägung seit langem besteht, sich der Siedlungsbereich Hoheneiche jedoch erst in den vergangenen Jahrzehnten zu seinem jetzigen Umfang entwickelt hat.

#### Erholung

Aktuell besteht im Untersuchungsgebiet nur eine äußerst eingeschränkte landschaftsgebundene Erholungsmöglichkeit. Die Fläche kann zwar mit dem Bus und dem PKW oder auch zu Fuß von Anwohnern über den Trampelpfad gut erreicht werden, jedoch bietet sie keinerlei Aufenthaltsqualität. Lediglich die brachliegende Fläche auf dem Flurstück 146/3 ist öffentlich zugänglich. Allerdings bietet die Fläche keinen Anreiz zum Verweilen (vgl. Vielfalt, Naturnähe, Eigenart) und grenzt zudem direkt an die Ahrensfelder Chaussee, welche sich als Schadstoff- und Lärmimmissionsquelle negativ auf einen Erholungswert des

## Planungsgruppe

Untersuchungsgebiets auswirkt. Hinzu kommen temporäre Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Nutzung der Ackerfläche sowie bei brachliegender Ackerflur in Verbindung mit Wind (Staub, Geruchsbelastung).

Aufgrund der eingeschränkten Erlebbarkeit der Fläche, der geringen Aufenthaltsqualität sowie den Belastungen durch die angrenzende Ahrenfelder Chaussee sowie zeitweise auch durch die Landwirtschaft wird die Bedeutung des UG für eine landschaftsgebundene Erholung als gering bewertet.

Insgesamt erhält das Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung eine **geringe** Bewertung.

### 2.1.5.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Beibehaltung der bisherigen Nutzungsstruktur wird sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Verschlechterung des Status Quo für das Schutzgut einstellen.

### 2.1.6 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage für den Menschen. Für die Betrachtung des Menschen als Schutzgut sind zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Für das Schutzgut zu berücksichtigende Wertelemente und Funktionen sind (nach JESSEL & TOBIAS 2002)

- Gesundheit und Wohlbefinden,
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie
- die Erholungsfunktion.

Der Aspekt der Erholungsfunktion wird für das Schutzgut im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaftsbild diskutiert (vgl. Kapitel 2.1.5).

### Situation im Plangebiet

Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht, welche Wertelemente und Funktionen im Untersuchungsgebiet, speziell auf der zu bebauenden Freifläche des UG, für das Schutzgut Mensch von Bedeutung sind:

Tabelle 7: Schutzgut Mensch: Gesundheit und Wohlbefinden

Gesundheit / Wohlbefinden	Bemerkung	Einstufung
Lärm	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Beeinträchtigungen durch Anwohnerverkehr innerhalb der Freifläche des UG</li> <li>ggf. zeitweise geringfügig erhöhter Verkehrslärm durch betriebsbedingte Verkehrsbewegungen der im Bestand vorhandenen Gewerbebetriebe (PKW; kein Schwerlast) über die Zufahrt; insgesamt jedoch keine lärmintensiven Aktivitäten innerhalb des UG durch die ansässigen Gewerbebetriebe, welche als „sonstige Gewerbebetriebe“ innerhalb von besonderen Wohngebieten zulässig und mit der vorhandenen Wohnnutzung verträglich sind (gewerbliche Nutzungen unterliegen keiner Genehmigungspflicht nach dem Immissionsschutzgesetz)</li> <li>Beeinträchtigung durch Verkehrslärm im westlichen Randbereich des UG ausgehend von der angrenzenden L 311 Ahrensfelder Chaussee</li> </ul>	+ / (-)
Schadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Beeinträchtigungen durch Anwohnerverkehr innerhalb der Freifläche des UG</li> <li>keine Altlasten im UG bekannt (LK BARNIM 2020b, schriftl. Mitt.)</li> <li>Beeinträchtigung im westlichen Randbereich des UG ausgehend von dem Verkehr der angrenzenden Landesstraße Ahrensfelder Chaussee</li> <li>während der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der nördlich angrenzenden Ackerflächen und in Phasen ohne Vegetation kann es im Jahresverlauf zeitweise zu Beeinträchtigungen durch Staub kommen</li> </ul>	+ / (-)
Gerüche	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Beeinträchtigungen im UG, während der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der nördlich angrenzenden Ackerflächen kann es im Jahresverlauf zeitweise zu Geruchsbelastungen kommen</li> <li>keine Beeinträchtigungen durch Anwohnerverkehr innerhalb der Freifläche des UG</li> <li>Beeinträchtigung im westlichen Randbereich des UG ausgehend von dem Verkehr der angrenzenden Ahrensfelder Chaussee</li> </ul>	+ / (0)
Erschütterungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine Beeinträchtigungen im UG und in angrenzenden Bereichen</li> </ul>	+
Licht und Strahlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>keine besondere Lichtwirkung von der Freifläche des UG ausgehend</li> <li>Beeinträchtigung im westlichen Randbereich des UG ausgehend von dem Verkehr der angrenzenden Ahrensfelder Chaussee</li> </ul>	+ / (-)
Bioklima	<ul style="list-style-type: none"> <li>ausgeglichene Bioklimafunktion (vgl. Kap. 2.1.4)</li> </ul>	+
Bewegungsfreiheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Landesstraße Ahrensfelder Chaussee wirkt als Barriere (keine Ampel oder Querungshilfe im Bereich des UG) und als Gefährdungsfaktor durch den Straßenverkehr</li> <li>kein Fußweg entlang der Straße und an der nördlichen Grenze des UG vorhanden (ist langfristig an der Straße – außerhalb GB - geplant)</li> </ul>	-

+ = positive Situation; 0 = neutrale Situation, weder belastend noch besonders positiv, - = negative Situation, (-) = negative Situation im UG ausgehend vom Umfeld

Die Aspekte Gesundheit und Wohlbefinden werden insgesamt als neutral bis positiv bewertet. Beeinträchtigungen sind vor allem durch die angrenzende Landesstraße und temporär während der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung gegeben.

Tabelle 8: Schutzgut Mensch: Wohnen und Wohnumfeld

Wohnen und Wohnumfeld	Bemerkung	Einstufung
Bauflächen und Bausubstanz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innerhalb des UG befinden sich im südlichen und östlichen Bereich mehrere gewerblich genutzte Baukörper sowie ein Einfamilienhaus. Sämtliche Gebäude sowie die sie verbindenden Verkehrsflächen sind in Nutzung und in gutem baulichem Zustand.</li> </ul>	+
Siedlungsnah und innerörtliche Freiflächen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öffentliche Erholungsflächen befinden sich in etwa 500m Entfernung entlang der Wuhle, die in diesem Bereich die Grenze Berlin/Brandenburg markiert und über weite Strecken von Grünflächen begleitet wird. Der Eichepark und weiter südlich die Ahrensfelder Berge bilden weitläufige Erholungsflächen.</li> </ul>	+
Inner- und zwischenörtliche Beziehungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das UG liegt innerhalb des Siedlungsbereichs des Ortsteils Eiche und ist über die Landesstraße und den nahe gelegenen Autobahnring BAB10 gut angebunden an die umgebenden Orte und Berlin. Die siedlungsnahen Erholungsflächen sind über das vorhandene Straßennetz leicht zu erreichen. Die Bushaltestelle ist ebenfalls nur 100 m entfernt.</li> </ul>	+

+ = positive Situation; 0 = neutrale Situation, weder belastend noch besonders positiv, - = negative Situation

Der Aspekt Wohnen- und Wohnumfeld wird für das Plangebiet positiv bewertet.

### Bewertung

Zusammenfassend kommt dem Plangebiet eine **gute bis mittlere** Bewertung für das Schutzgut Mensch bei Berücksichtigung der untersuchten Parameter zu.

#### 2.1.6.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung

Unter Beibehaltung der bisherigen Nutzungsstruktur wird sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Verschlechterung des Status Quo für das Schutzgut einstellen.

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

Kulturgüter können definiert werden als Zeitzeugen menschlichen Handelns ideeller, geistiger oder materieller Art, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte der Kulturlandschaft beschreiben oder lokalisieren lassen. Es sind mit dem Begriff Kulturgut daher sowohl Einzelobjekte oder Mehrheiten von Objekten, einschließlich ihres ggf. erforderlichen Umgebungsschutzes, als auch flächenhafte Ausprägungen sowie räumliche Beziehungen bis hin zu kulturhistorisch bedeutsamen Landschaften oder Landschaftsteilen gemeint. (GASSNER & WINKELBRANDT 2005, S. 263)

Zu den sonstigen Sachgütern zählen gesellschaftliche Werte, die z.B. eine hohe funktionale Bedeutung hatten oder noch haben. So z.B. historische Fördertürme oder Brücken, Türme, Tunnel, und auch Gebäude. Wegen der Funktionsbedeutung dieser Sachgüter oder aber weil ihre Konstruktion bzw. ihre Wiederherstellung selbst unter hohen Umweltaufwendungen erfolgte (z.B. Baumaterial), sind sie zu erhalten. (ebd.)

#### **Situation im Plangebiet**

##### Baudenkmale

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine erhaltenswerten Kultur- und Sachgüter (BLDAM 2020).

##### Bodendenkmale

Auf der Fläche sind keine Bodendenkmale ausgewiesen (BLDAM 2020).

#### **Bewertung**

Da im Untersuchungsgebiet keine erhaltenswerten Kultur- und Sachgüter bekannt sind, erhält die Fläche diesbezüglich eine geringe Bewertung.

#### **2.1.7.1 Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Sollten wider des aktuellen Kenntnisstands bisher unbekannte Bodendenkmale vorhanden sein, blieben diese auch weiterhin im Boden archiviert. Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich keine Verschlechterung des Status Quo für das Schutzgut einstellen.

### 2.1.8 Wechselwirkungen

Die folgende Tabelle verdeutlicht mögliche Wechselwirkungen der Schutzgüter im UG:

Ergebnisse der Bestandsbewertung Leserichtung →	<b>Mensch</b>	<b>Arten/ Biotope</b>	<b>Boden</b>	<b>Wasser</b>	<b>Klima / Luft</b>	<b>Landschaftsbild / Erholung</b>	<b>Kultur- u. Sachgüter</b>
<b>Mensch</b>		Keine nennenswerte Wirkung	Überbauung schädigt sämtliche Bodenfunktionen	Keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	Beeinträchtigung durch Bebauung, Bewirtschaftung der angrenzenden Ackerflächen und Verkehr	keine Wirkung
<b>Arten / Biotope</b>	keine nennenswerte Wirkung		Vegetation schützt vor Erosion	Vegetation bestimmt Parameter des Wasserhaushalts (Verdunstung)	Grünflächen/ Vegetation bewirken Luftregeneration	keine nennenswerte Wirkung	keine Wirkung
<b>Boden</b>	keine nennenswerte Wirkung	Lebensraum für Arten		Abflussregulationsfunktion ist hoch auf unversiegelten Flächen	keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	keine Wirkung
<b>Wasser</b>	Nutzbares Grundwasser	Lebensgrundlage für Arten	wichtiger Bestandteil für Bodenfunktionen und Genese		keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	keine Wirkung
<b>Klima / Luft</b>	ausgeglichene Bioklimafunktion	keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung	keine nennenswerte Wirkung		keine nennenswerte Wirkung	keine Wirkung
<b>Landschaftsbild / Erholung</b>	nur teilweise Zugänglichkeit für die Öffentlichkeit und geringe Aufenthaltsqualität	keine nennenswerte Wirkung, da keine Frequentierung durch Erholungssuchende	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung		keine Wirkung
<b>Kultur- u. Sachgüter</b>	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung	

### 2.1.9 Zusammenfassende Darstellung der Bestandsbewertung

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung werden in folgender Tabelle zusammengefasst:

Tabelle 9: Zusammenfassende Darstellung der Bestandsbewertung im UG

Schutzgut	Ergebnis der Bestandsaufnahme und Bewertung zusammengefasst
Biotop, Pflanzen	Bebaute und versiegelte Flächen ohne oder mit nur geringem Grünanteil erhalten keine Bewertung. Die verbleibenden Biotop (Ruderalflur und Grünlandbrache) sind nicht gesetzlich geschützt und werden aufgrund der kurzfristigen Regenerierbarkeit und der geringen Vielfalt mit „sehr gering“ bewertet. Diese Biotop befinden sich im Bereich des bisher unbebauten Flurstücks 146/3.
Tiere, Biotopverbund	<u>Europäisch geschützte Arten</u> Es wurden im Bereich der intensiv gepflegten Gartenstrukturen und Gebäude grundsätzlich Potenziale für Brutvögel und Fledermäuse festgestellt, hier ist jedoch kein Eingriff durch die Planung vorgesehen. Das zu bebauende Flurstück 146/3 bietet sehr eingeschränktes Potenzial für bodenbrütende Vogelarten. Ein Vorkommen von Amphibien am künstlich angelegten Teich auf der östlichen Gewerbefläche wird als unwahrscheinlich angesehen. Zauneidechsen wurden 2022 kartiert. Es konnten keine Nachweise erbracht werden. <u>Sonstige Arten</u> Bedeutende Vorkommen von sonstigen Arten, die im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen wären, wurden bei den Ortsbegehungen nicht festgestellt und sind aufgrund der Strukturen im Plangebiet nicht zu erwarten. <u>Biotopverbund</u> Eine Bedeutung für den Biotopverbund kann nicht abgeleitet werden.
Schutzgebiete, Schutzobjekte	Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Schutzgebietes. Im UG befinden sich keine Naturdenkmäler oder geschützten Landschaftsbestandteile. Die angrenzende geschützte Allee entlang der Ahrenfelder Chaussee befindet sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans. Auf den zugänglichen Flächen des Plangebietes gibt es keine gesetzlich geschützten Biotop.
Boden	Bezüglich der Filterfunktion hat das Plangebiet aufgrund der sandig-lehmigen Substrate und dem sehr großen Grundwasserflurabstand von über 15-20 m eine sehr große Bedeutung. Eine Bewertung der Puffer- und Transformatorfunktion ist aufgrund fehlender differenzierter erforderlicher Daten nicht möglich. Gefährdungen durch Wind- und Wassererosion sind aufgrund der vorhandenen Bedeckung des Bodens mit Vegetation und Versiegelung nicht zu erwarten. Die Erosionswiderstandsfunktion erhält somit eine hohe Bewertung. Es sind keine Altlasten auf der Fläche dokumentiert.
Wasser	Die Grundwasserschutzfunktion wird aufgrund des sehr großen Grundwasserflurabstands als hoch bewertet. Die Grundwasserneubildung ist trotz guter Durchlässigkeit des sandigen Substrats aufgrund der geringen Niederschlagsmengen und hohen Verdunstungswerte mit 125,3 mm/a nur gering. Die Abflussregulation wird auf allen versiegelten Flächen als sehr gering, auf allen übrigen Flächen als hoch bis sehr hoch bewertet. Die Fläche befindet sich nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.
Klima/Luft	Die Bioklimafunktion im UG und seinem von Einzelhausbebauung mit Gärten geprägten Umfeld kann aufgrund des insgesamt geringen Versiegelungsgrades sowie des hohen Grünflächenanteils als ausgeglichen bezeichnet werden. Die angrenzenden Ackerflächen wirken zusätzlich ausgleichend auf das Untersuchungsgebiet. Durch die Fläche selbst entstehen aufgrund der geringen Größe keine nennenswerten positiven oder negativen bioklimatischen Effekte auf nahe gelegene Belastungsräume.
Landschaftsbild/ Erholung	Vielfalt und Naturnähe sind im UG von untergeordneter Bedeutung. Diese Aspekte des Landschaftsbildes werden somit – ebenso wie der Aspekt Eigenart - mit „gering“ bewertet. Aufgrund der eingeschränkten Erlebarkeit der Fläche, der geringen Aufenthaltsqualität sowie den Belastungen durch die angrenzende Ahrenfelder Chaussee sowie zeitweise auch durch die Landwirtschaft wird die Bedeutung des UG für eine landschaftsgebundene Erholung ebenfalls als „gering“ bewertet.
Mensch	Hinsichtlich der Aspekte Gesundheit und Wohlbefinden wird das UG insgesamt als neutral bis positiv bewertet. Der Teilaspekt Wohnen- und Wohnumfeld wird unter anderem aufgrund der günstigen Lage und Anbindung als positiv bewertet. Die Gesamtbewertung für das Schutzgut wird somit als gut bis mittel bewertet.
Kultur- und Sachgüter	Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine erhaltenswerten Kultur- und Sachgüter. Es sind keine Bau- und Bodendenkmale dokumentiert. Die Fläche erhält somit diesbezüglich eine geringe Bewertung.

### 2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

Bei der Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung des Vorhabens werden die Umweltauswirkungen eingeschätzt. Dabei wird in bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden:

- Baubedingte Wirkungen sind stets temporär und beschreiben die Wirkungen, die sich i.d.R. durch den notwendigen Baustellenbetrieb ergeben.
- Anlagebedingte Wirkungen bezeichnen die Wirkungen, die sich durch das Bauwerk ergeben. Wirkungen dieser Art sind dauerhaft und in ihrer Intensität gleichbleibend.
- Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich durch die Nutzung des Wohngebiets. Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhaft, jedoch aufgrund unterschiedlicher Nutzungsdichten gewissen Schwankungen unterworfen.

Weiterhin sind bei der Prognose über die möglichen Wirkungen auf den Umweltzustand folgende Aspekte (gem. Anlage 1 Abs. 2b BauGB) zu berücksichtigen:

- Baubedingte Wirkungen sowie das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschließlich Abrissarbeiten
- Nutzung der natürlichen Ressourcen (Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)
- Art und Menge an Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung und Belästigungen)
- Art und Menge der erzeugten Abfälle inklusive ihrer Beseitigung und Verwertung
- Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. Unfälle oder Katastrophen)
- Kumulierung mit den Wirkungen benachbarter Planungen
- Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima sowie Anfälligkeit der Vorhaben auf die Folgen des Klimawandels
- Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Auswirkungen auf die Umwelt bei Durchführung der Planung werden schutzgutbezogen mit Verweis auf mögliche Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Für Umweltauswirkungen, die nicht vermeidbar sind, werden in Kapitel 0 Maßnahmen zur Kompensation abgeleitet.

Da innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans nur auf einer Teilfläche (Flurstück 146/3) ein Eingriff geplant ist, wird bei den Wirkungsprognosen der Fokus auf dieses Flurstück gelegt.

Konflikte des Artenschutzes ergeben sich aus den Zugriffsverboten nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG. Danach sind insbesondere europäisch geschützte Arten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten) zu beachten. Konflikte des Artenschutzes wurden im Artenschutzgutachten (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2022) ermittelt und sind in der nachfolgenden Tabelle integriert.

### 2.2.1 Schutzgut Biotop/ Pflanzen/Tiere

Die Prognose zur Entwicklung der Umweltauswirkungen hinsichtlich des Schutzgutes Biotop/ Pflanzen/ Tiere beinhaltet auch artenschutzrechtliche Konflikte, die in einem separaten Artenschutzgutachten (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2022) ermittelt worden sind.

Tabelle 10 Wirkungen auf das Schutzgut Biotop/ Pflanzen/ Tiere

<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
<b>Wirkung</b>	<b>Einschätzung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Konflikt-Nr.</b>
Schädigung von Vegetationsflächen durch Befahrung und Lagerung	Da nur geringwertige Biotop betroffen sind, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	-
Schädigungen der Alleebäume	Im Rahmen der Baufeldfreimachung und der Bauarbeiten könnten an das UG angrenzende Alleebäume der Ahrenfelder Chaussee geschädigt werden. Es sind Maßnahmen zum Schutz der Bäume vorzusehen.	K1
Störungen und Beunruhigungen von Brutvögeln im Umfeld der zu bebauenden Teilfläche des UG durch Lärm und Bewegungen während der Bauphase	Eine Störung von brütenden Vogelarten ist durch Bebauung der Freifläche im GB nicht zu erwarten, da die in den Gärten und nahe der Landesstraße brütenden Brutvogelarten an stete Bewegungsunruhe und Lärm gewöhnt sind. Innerhalb von Siedlungsbereichen brütende Vogelarten haben überwiegend geringe Fluchtdistanzen.	-
Zerstörung von Niststätten bodenbrütender Vogelarten und damit einhergehende Verletzung oder Tötung von Individuen (Schadigungsverbote nach §44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG)	Im Rahmen der Baufeldfreimachung können potenziell vorhandene Nester bodenbrütender Vogelarten und damit auch Individuen oder Eier innerhalb des bisher unbebauten Flurstücks 146/3 zerstört werden.	K2
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Verlust von Biotopen sehr geringer Wertigkeit	Durch das Bauvorhaben werden Biotop von sehr geringer Wertigkeit überplant. Diese Wirkung ist nicht erheblich und somit nicht als Eingriff zu werten.	-
Verlust von Teillebensräumen von Vogelarten	Durch Überbauung der Freifläche geht partiell Lebensraum der in den umgebenden Gärten brütenden Vogelarten verloren. Da es sich jedoch nur um einen aufgrund der Strukturarmut minderwertigen und zudem sehr kleinen Teillebensraum handelt, ist die Wirkung als nicht erheblich zu bewerten. Zudem sind im unmittelbaren Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden.  Durch die geplante Bebauung wird dauerhaft eine bisher ungenutzte Grünfläche (Flurstück 146/3) in Anspruch genommen. Diese Fläche kann Habitat oder Teilhabitate von Arten (insbesondere Bodenbrüter Avifauna) sein. Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist ein Zugriffsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG. Der Konflikt ist im Zusammenhang mit der anlagebedingten Wirkung und der Konfliktnummer K2 zu sehen und somit dort betrachtet.	-

<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
<b>Wirkung</b>	<b>Einschätzung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Konflikt-Nr.</b>
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
Beunruhigung der Tierwelt durch Lärm und Bewegungen	Die betriebsbedingten Wirkungen durch das Vorhaben auf die Fauna sind aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung durch die angrenzende Gewerbe- und Wohnbebauung sowie den Verkehr auf der Ahrenfelder Chaussee nicht erheblich und nicht als Eingriff zu werten.	-

### 2.2.2 Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser

Tabelle 11: Wirkungen auf das Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser

<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
<b>Wirkung</b>	<b>Einschätzung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Konflikt-Nr.</b>
Mechanische Einwirkungen auf gewachsene Bodenhorizonte durch Erschütterung, Verdichtung sowie Lagerung von Bodenaushub und Baumaterialien	Diese baubedingten Wirkungen sind mit dauerhaften Beeinträchtigungen verbunden. Es sind somit Maßnahmen vorzusehen, um diese nicht vermeidbaren Eingriffe auf ein Minimum zu beschränken.	<b>K3</b>
Eintrag von Schadstoffen in den Boden (z.B. durch Treibstoffe der Baumaschinen) und dadurch mögliche Gefährdung des Grundwassers	Ein Eintrag von Schadstoffen in den Boden stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung des Eintrags von Schadstoffen in den Boden und eine damit verbundene Gefährdung des Grundwassers vorzusehen.	<b>K4</b>
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Schädigung der Bodenfunktionen und Flächenverlust durch dauerhafte Versiegelung von Boden	Durch zusätzliche Neuversiegelung gehen wichtige Bodenfunktionen dauerhaft verloren, wodurch die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes nachhaltig beeinträchtigt wird. Die zusätzliche Neuversiegelung ergibt sich aus der Differenz der im Bestand versiegelten Flächen im B-Plangebiet und der maximalen Versiegelung, die die Festsetzungen des Bebauungsplanes zulassen. Es ergeben sich durch die geplanten Neuversiegelungen Eingriffe in die Funktionen der Schutzgüter Boden und Fläche. Dies sind erhebliche Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 BauGB. Es sind Kompensationsmaßnahmen für eine Neuversiegelung auf 1.965 m <sup>2</sup> (vgl. nachfolgende Erläuterungen und Tabellen) erforderlich.	<b>K5</b>
Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	Die Neuversiegelung hat auch Auswirkungen auf wichtige Wasserfunktionen. So erhöht sich der Oberflächenabfluss nach Niederschlagsereignissen, und es reduziert sich die bereits geringe Grundwasserneubildung in bisher unversiegelten Bereichen, da das Wasser nicht mehr versickern kann. Es ergeben sich durch die geplanten Versiegelungen Eingriffe in die Funktionen des Schutzgutes Wasser. Dies sind erhebliche Umweltauswirkungen gem. § 2 Abs. 4 BauGB. Es sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich.	<b>K6</b>
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
Schadstoffeintrag durch erhöhten Kfz-Verkehr aufgrund der neu geschaffenen Wohneinheiten.	Die geplante Bebauung der Freifläche lässt mit der vorgesehenen geringen GRZ von 0,25 und zwei Vollgeschossen keine starke Erhöhung des Verkehrsaufkommens innerhalb des GB	-

Baubedingte Wirkungen		
Wirkung	Einschätzung der Umweltauswirkungen	Konflikt-Nr.
	erwarten. Zudem wird die geplante private Anliegerstraße bereits zum Teil als Zufahrt zu dem Gewerbe im Osten des GB genutzt und es besteht somit eine Vorbelastung. Die Wirkung wird somit als nicht erheblich eingestuft.	

### Berechnung der Neuversiegelung

Als versiegelte Bestandsflächen sind großflächige Teilflächen der bestehenden Gewerbe- und Wohnbebauung zu nennen. Hinzu kommt als teilversiegelte Fläche (Faktor 0,8) die gepflasterte Zufahrt südlich der derzeitigen Freifläche. Aus den beschriebenen Vorbelastungen ergibt sich eine anrechenbare Fläche im Bestand des Bebauungsplanes von insgesamt ca. 3.840 m<sup>2</sup> (vgl. Abbildung 8 und blaue Zahlen Tabelle 12).

Dem Bestand steht eine maximale Neuversiegelung, die sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes ergibt, gegenüber. Für WB 1 ist eine lockere Bebauung vorgesehen, hier wird eine GRZ von 0,25 angesetzt, für WB 2 und WB 3, wird mit höheren GRZ (0,6 bzw. 0,5) der Bestandsbebauung entsprochen. Inklusive Nebenanlagen (gem. § 19 (4) BauNVO) ergibt sich eine zulässige Versiegelungsfläche von 5.805 m<sup>2</sup> (vgl. Tabelle 12).

Unter Berücksichtigung der bestehenden Versiegelung im Vorhabensgebiet ergibt sich durch die Planung eine **Neuversiegelung von 1.965 m<sup>2</sup>** (vgl. Tabelle 13), die als erheblicher Eingriff in das Schutzgut zu werten ist und durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden muss.



Abbildung 8: Darstellung der Versiegelung im Bestand (Quelle Luftbild: LGB 2020b)

Tabelle 12: Flächenbilanz Versiegelung

Flächenbilanz Versiegelung (Stand 07/2022)	Flächen	Versiegelung gem. GRZ		zzgl. Versiegelung gem. §19(4) BauNVO		anrechenbare Flächengröße		
		Faktor	m <sup>2</sup>	Faktor	m <sup>2</sup>	Vollvers.	Teilvers. (0,8)	Gesamt
	m <sup>2</sup>					m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
Geltungsbereich gesamt	9.405							
Besondere Wohngebiete gesamt	8.660							
<b>Besonderes Wohngebiet WB 1</b>	<b>3.665</b>	0,25	916	0,125	458	1.374		1.374
<i>davon Vollversiegelung im Bestand</i>			<i>160</i>		<i>60</i>	<i>220</i>		<i>220</i>
<b>Besonderes Wohngebiet WB 2</b>	<b>1.105</b>	0,6	663	0,2	221	884		884
<i>davon Vollversiegelung im Bestand</i>			<i>575</i>		<i>350</i>	<i>925</i>		<i>925</i>
<b>Besonderes Wohngebiet WB 3</b>	<b>3.890</b>	0,5	1.945	0,25	973	2.918		2.918
<i>davon Vollversiegelung im Bestand</i>			<i>1.145</i>		<i>1.340</i>	<i>2.485</i>		<i>2.485</i>
<b>Öffentliche Verkehrsflächen (Fuß- und Radweg)</b>	<b>235</b>					235		235
<b>Verkehrsflächen besonderer Zweck- best. (Private Anliegerstraße)</b>	<b>493</b>						394	394
<i>davon Teilversiegelung/Zufahrt im Be- stand</i>							<i>210</i>	<i>210</i>
<b>Zulässige Versiegelung gesamt</b>						<b>5.411</b>	<b>394</b>	<b>5.805</b>
<i>Versiegelung im Bestand gesamt:</i>						<i>3.630</i>	<i>210</i>	<i>3.840</i>

Tabelle 13: Ermittlung Neuversiegelung/ Kompensationsbedarf

Ermittlung Neuversiegelung	m <sup>2</sup>
Versiegelung Planung	5.805
Versiegelung Bestand	3.840
<b>Differenz (=Neuversiegelung)</b>	<b>1.965</b>

## 2.2.3 Schutzgut Klima/ Luft (inkl. Bezug zum Klimawandel)

Tabelle 14: Wirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft

<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
<b>Wirkung</b>	<b>Einschätzung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Konflikt-Nr.</b>
Erhöhte Schadstoffimmissionen durch den Betrieb von Maschinen und Baufahrzeugen	Baubedingte Beeinträchtigungen durch Abgase von Baufahrzeugen und –maschinen und von Transportfahrzeugen sowie durch das Aufwirbeln von Staub, sind zeitlich und räumlich sehr begrenzt und nicht relevant für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.	-
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Höherer Versiegelungsgrad wirkt sich auf das Lokalklima aus	Die Bebauung der Freifläche innerhalb des GB wird sich aufgrund der geringen Größe der Fläche und der geplanten lockeren Bebauung nicht bioklimatisch negativ auf angrenzende Siedlungsstrukturen auswirken. Letztere sind zudem aufgrund des hohen Grünanteils bereits als klimatisch ausgeglichen zu betrachten. Hinzu kommt, dass die unmittelbar angrenzenden großen Ackerflächen im Norden als großes Kaltluftentstehungsgebiet eine ausgleichende Wirkung auf angrenzenden Siedlungsbereiche ausüben. Der höhere Versiegelungsgrad hat somit keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut.	-
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
-	-	-

Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Schutzguts Klima/ Luft kann durch das Bauvorhaben nicht abgeleitet werden.

### Bezug zum Klimawandel ((vgl. BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. gg)

Gemäß BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b) soll eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung erfolgen, bei der, soweit möglich, die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zu beschreiben sind. Dabei sollen auch Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima und die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels betrachtet werden (BauGB Anl. 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. gg).

Im Rahmen der vorliegenden Planung werden nach heutigem Kenntnisstand keine relevanten Stoffe emittiert, die den globalen Klimawandel beeinflussen können.

Die vorliegende Planung ist nach heutigem Kenntnisstand nicht im relevanten Ausmaß durch die Folgen des Klimawandels betroffen.

### 2.2.4 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Tabelle 15: Wirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
<b>Wirkung</b>	<b>Einschätzung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Konflikt-Nr.</b>
Störende Einflüsse auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung, insbesondere im Umfeld des B-Plangebietes durch Lärmbelastungen	Durch Baustelleneinrichtungen, Baufahrzeuge und –maschinen, durch Transportvorgänge erfolgen während der Bauzeit optische und akustische Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die jedoch vorübergehend und nicht nachhaltig sind.	-
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch den Verlust einer Freifläche durch Bebauung	Das Landschaftsbild wird durch das Bauvorhaben zwar verändert, jedoch nicht erheblich beeinträchtigt, da Vielfalt, Naturnähe und Eigenart aufgrund der vorhandenen Strukturen bereits als gering bewertet werden. Die geplante zweigeschossige Wohnbebauung fügt sich zudem in die bestehende Siedlungsstruktur und die vorhandene Lücke in der Bebauung optisch ein. Da zudem die Erholungseignung der Freifläche des GB bereits als geringwertig eingestuft wurde, kann kein Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung abgeleitet werden.	-
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
-	-	-

Das Schutzgut Landschaftsbild/ Erholung erfährt durch das Bauvorhaben Veränderungen. Da das Schutzgut im Bestand bereits geringe Wertigkeiten aufweist und die geplante Bebauung sich optisch in die Umgebung einfügt, kann keine erhebliche Beeinträchtigung und somit auch kein Eingriff für das Schutzgut abgeleitet werden.

### 2.2.5 Schutzgut Mensch

Tabelle 16: Wirkungen auf das Schutzgut Mensch

<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
<b>Wirkung</b>	<b>Einschätzung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Konflikt-Nr.</b>
Temporäre Störung des Umfeldes durch Baulärm sowie erhöhte Abgas- und Staubemissionen	Baubedingte Beeinträchtigungen, insbesondere durch Abgase von Baufahrzeugen und –maschinen und von Transportfahrzeugen sowie durch das Aufwirbeln von Staub, sind zeitlich und räumlich sehr begrenzt und nicht relevant für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung.	-
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
Lärmbelastung durch den Verkehr der angrenzenden Landesstraße (Ahrensfelder Chaussee)	Gem. der Verkehrsstärkedaten von 2015 (GEOPORTAL BRANDENBURG 2020, online) ist der Abschnitt der Ahrensfelder Chaussee mit im Durchschnitt 3.226 KfZ pro Tag (davon 1,9 % Schwerverkehr) befahren. Hochgerechnet aufs Jahr macht das ca. 1.200.000 KfZ. Ein Lärmgutachten liegt nicht vor. Beeinträchtigungen durch Lärm gelten als erhebliche Beeinträchtigungen, sofern die gesetzlich vorgeschriebenen Immissionsgrenzwerte für besondere Wohngebiete (60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts gem. DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau) nicht eingehalten werden. Aufgrund der Lage des UG an der Landesstraße	K7

<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
<b>Wirkung</b>	<b>Einschätzung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Konflikt-Nr.</b>
	(Ahrensfelder Chaussee) sind Maßnahmen erforderlich, um die zulässigen Immissionsgrenzwerte zum Schutz vor Verkehrslärm für die geplante besondere Wohnbebauung einzuhalten.	
Lärmbelastung durch die gewerbliche Bestandsnutzung.	Die vorhandenen gewerblichen Nutzungen unterliegen nicht einer Genehmigungspflicht nach dem Immissionsschutzgesetz; sie sind mit der Wohnnutzung verträglich und als „sonstige Gewerbebetriebe“ innerhalb von besonderen Wohngebieten zulässig (§ 4a BauNVO). Der südliche Abschnitt (Bestand) der geplanten privaten Anliegerstraße wird als Zufahrt durch den Reinigungs- und Veranstaltungsservice sowie zu den Ferienwohnungen genutzt. Es findet kein Schwerlastverkehr statt. Die Bestandsbebauung in den WB 2 und WB 3 schirmt die geplante Eigenheimbebauung im WB 1 gegen etwaige sonstige Lärmimmissionen aus gewerblicher Nutzung ab.	-
Freifläche geht verloren	Da es sich nur um eine kleine Freifläche handelt, die bislang keiner Nutzung unterliegt, ist mit dem Verlust keine erhebliche Beeinträchtigung verbunden.	-
Das Schutzniveau der gewerblichen Bestandsnutzung wird ggf. nicht eingehalten.	Die vorhandenen gewerblichen Nutzungen unterliegen nicht einer Genehmigungspflicht nach dem Immissionsschutzgesetz; sie sind mit der Wohnnutzung verträglich und als „sonstige Gewerbebetriebe“ innerhalb von besonderen Wohngebieten zulässig (§ 4a BauNVO). Das durch die gewerbliche Nutzung zu berücksichtigende Schutzniveau der gewerblichen Bestandsnutzung wird sich in Folge der Umsetzung des Bebauungsplanes nicht ändern.	-
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
Zusätzliche Lärm- und Geruchsemissionen durch erhöhten Anwohnerverkehr	In Anbetracht der bestehenden Vorbelastungen (Verkehr Ahrensfelder Chaussee, Zufahrt Gewerbe, temporäre Beeinträchtigungen durch die Landwirtschaft) sind die durch den zukünftig etwas erhöhten Anwohnerverkehr entstehenden Beeinträchtigungen als nicht erheblich einzustufen.	-

### **Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch schwere Unfälle und Katastrophen**

Im Rahmen der vorliegenden Planung ist von keinerlei Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen auszugehen.

In der näheren und weiteren Umgebung des Plangebietes befinden sich keine bekannten Vorhaben, von denen schwere Unfälle oder Katastrophen ausgehen könnten.

## 2.2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Tabelle 17: Wirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

<b>Baubedingte Wirkungen</b>		
<b>Wirkung</b>	<b>Einschätzung der Umweltauswirkungen</b>	<b>Konflikt-Nr.</b>
Beeinträchtigung von bisher unbekanntem Bodendenkmälern	Es sind keine Bau- und Bodendenkmäler innerhalb des UG bekannt. Es sind jedoch Maßnahmen für den Fall vorzusehen, dass bei den Baumaßnahmen bisher unbekannte Bodendenkmale zu Tage treten sollten.	<b>K8</b>
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>		
-	-	
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>		
-	-	

## 2.2.7 Wechselwirkungen

Bei Umsetzung der Planung werden keine Auswirkungen auf besondere Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erwartet, da die Gesamtfläche zum überwiegenden Teil unverändert bleibt und die neu zu bebauende Teilfläche verhältnismäßig klein und ohne bedeutende Strukturen ist. Zudem unterliegt sie derzeit keiner Nutzung.

## 2.2.8 Kumulierende Wirkungen

Gemäß BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. B) soll eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung erfolgen, bei der, soweit möglich, die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase zu beschreiben sind. Dabei soll auch die mögliche Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete, unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen betrachtet werden (BauGB Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. B, Buchst. Ff).

Im vorliegenden Planungsfall sind keine Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete mit bestehenden Umweltproblemen, mit besonderer Umweltrelevanz oder in Bezug auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen bekannt, so dass keine kumulierenden Wirkungen nach Anlage 1 Ziff. 2. Buchst. b, Buchst. ff) BauGB zu erwarten sind.

### 2.2.9 Zusammenfassende Darstellung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen

Tabelle 18: Zusammenfassende Darstellung möglicher erheblicher Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter (inkl. Wechselwirkungen und kumulierende Wirkungen)

Schutzgut	Erhebliche Umweltauswirkung	Konflikt-Nr.
Biotope / Pflanzen	Schädigungen der Alleebäume	K1
Tiere / Biotopverbund	Zerstörung von Niststätten bodenbrütender Vogelarten und damit einhergehende Verletzung oder Tötung von Individuen (Schadigungsverbote nach §44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG)	K2
Schutzgebiete, Schutzobjekte	-	-
Boden/ Fläche/ Wasser	Mechanische Einwirkungen auf gewachsene Bodenhorizonte durch Erschütterung, Verdichtung sowie Lagerung von Bodenaushub und Baumaterialien	K3
	Eintrag von Schadstoffen in den Boden (z.B. durch Treibstoffe der Baumaschinen) und dadurch mögliche Gefährdung des Grundwassers	K4
	Schädigung der Bodenfunktionen und Flächenverlust durch dauerhafte Versiegelung von Boden	K5
	Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	K6
Klima/Luft	-	-
Landschaftsbild/ Erholung	-	-
Mensch	Lärmbelastung durch den Verkehr der angrenzenden Landesstraße (Ahrensfelder Chaussee)	K7
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung von bisher unbekanntem Bodendenkmälern	K8
Wechselwirkungen	-	-
Kumulierende Wirkungen	-	-

## 2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

### 2.3.1 Vermeidung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ergeben sich aus:

- der Eingriffsregelung nach § 14 bis 17 BNatSchG
- dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG
- der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB

#### 2.3.1.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen der Eingriffsregelung

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind.

Die nachfolgenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind, soweit es sich um Pflanz- bzw. Vegetationsarbeiten handelt, spätestens nach Beendigung der Bauarbeiten ansonsten vor Beginn der Bau-

## Planungsgruppe

arbeiten durchzuführen. Die Pflanzmaßnahmen sind in der nach den Bauarbeiten folgenden Pflanzperiode zwischen dem 01. Oktober und 30. April durchzuführen. Sie sollen gemäß der nachfolgend genannten Normen erfolgen:

- DIN 18915 (Bodenarbeiten)
- DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten)
- DIN 18917 (Rasen- und Saatarbeiten)
- DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen)
- DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen)

Eine gesonderte Festsetzung ist nicht erforderlich, da die Maßnahmen von Fachfirmen auszuführen sind, die nach den gängigen Normen arbeiten.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich aus der Eingriffsregelung:

Tabelle 19: Vermeidungsmaßnahmen (Eingriffsregelung)

<b>Maßnahmen- nr.</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zu vermei- dender Kon- flikt</b>
<b>V1</b>	Schutz von Bäumen und deren Wurzeln vor Beschädigungen	Zur Verhinderung von Schäden an den Alleebäumen der angrenzenden Ahrensfelder Chaussee sind die Bäume effektiv zu schützen. Der Traufbereich der Bäume darf weder befahren, noch dürfen hier Materialien gelagert werden. Die DIN 18920 ist vollumfänglich zu berücksichtigen.	<b>K1</b>
<b>V2</b>	Bodenschonende Bauweise	Die Bodenbearbeitung im Rahmen der Bautätigkeit ist auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Verdichteter Boden, der nicht versiegelt wird, ist zu lockern und anschließend zu begrünen.	<b>K3</b>
<b>V3</b>	Flächensparende Lagerung von Boden und Baumaterialien	Zur Verminderung einer erheblichen Schädigung von Bodenfunktionen durch Lagerung von Material sind Lagerflächen während der Bauzeit auf ein Minimum zu beschränken und möglichst auf bereits versiegelte Flächen zu beschränken.	<b>K3</b>
<b>V4</b>	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeintrag durch den Baubetrieb	Um die Gefahr des Schadstoffeintrages in den Boden und in das Grundwasser zu vermeiden (auslaufende Schmier- und Treibstoffe, Leckage an abgestellten Baumaschinen usw.) sind Maschinen und Geräte nach dem neuesten Stand der Technik zu verwenden. Die sachgemäße Lagerung von Baustoffen und der fachgerechte Umgang mit Baumaschinen sind zu gewährleisten. Die allgemeinen Anforderungen zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen sind zu beachten.	<b>K4</b>
<b>V5</b>	Wasserdurchlässiger Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen	Stellplätze, Zufahrten und Wege sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zu realisieren, um die Versiegelung möglichst gering zu halten und eine Versickerung vor Ort zu ermöglichen.	<b>K5, K6</b>
<b>V6</b>	Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers	Unverschmutztes Niederschlagswasser ist vorzugsweise als Brauchwasser zu nutzen oder unter Berücksichtigung der Standortbedingungen auf den Privatgrundstücken über die belebte Bodenzone zu versickern. Niederschlagswasser von Straßen und Wegen ist ebenfalls schadlos zu versickern. Vorzugsweise hat dies oberflä-	<b>K6</b>

Maßnahmen- nr.	Maßnahme	Beschreibung	Zu vermei- dender Kon- flikt
		chig und großflächig über die belebte Bodenzone zu erfolgen. Wenn nicht anders möglich, ist das Wasser von Straßen und Wegen nach erfolgter Reinigung in die Kanalisation abzuleiten.	

### 2.3.1.2 Vermeidungsmaßnahmen zu Auswirkungen auf den besonderen Artenschutz

Artenschutzrechtliche Anforderungen sind bereits bei der Planaufstellung zu berücksichtigen. Absehbare Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG sind durch geeignete Maßnahmen, ggf. auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zu vermeiden. Die Zugriffsverbote sind nicht abwägungsfähig – es handelt sich um gesetzliche Anforderungen, die nicht im Rahmen der Abwägung überwunden werden können (Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung: SCHARMER RECHTSANWÄLTE 2009).

Gemäß Artenschutzgutachten (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2021) ist folgende artenschutzrechtliche Maßnahmen erforderlich:

Tabelle 20: Vermeidungsmaßnahme (Artenschutz)

Maßnahmen- nr.	Maßnahme	Beschreibung	Zu vermei- dender Kon- flikt
V <sub>ASB1</sub>	Bauzeitenregelung	<p>Zur Vermeidung baubedingter Tötung von Individuen sowie zur Vermeidung einer Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten und zur Vermeidung ihrer Ansiedlung im Baubereich, sind Arbeiten zur Baufeldfreimachung auf dem Flurstück 146/3 (Mähen, Rodungen, Abschieben von Oberboden) ausschließlich außerhalb der Brutzeit von Vogelarten durchzuführen. Anschließend sollten die Arbeiten möglichst zügig und ohne Unterbrechungen erfolgen, so dass keine erneute Ansiedlung von Brutvögeln (insbesondere Bodenbrüter) innerhalb des Baufeldes möglich ist. Eine vollständige Mahd der Fläche hat vor dem 01.03. im Jahr des Baubeginns zu erfolgen. Bis zum Baubeginn ist die Vegetation zu entfernen oder sehr kurz zu halten (max. 10 cm Wuchshöhe).</p> <p>Die Arbeiten zur Baufeldfreimachung sind somit in der Zeit zwischen 01.10. und 28./29.02. durchzuführen bzw. zu beginnen.</p> <p>Sollte der Baubeginn während der Brutzeit nicht vermieden werden können und die Vegetation wurde bis dahin nicht gemäht und kontinuierlich sehr kurz gehalten, ist die Fläche vor Beginn jeglicher Arbeiten durch eine fachkundige Person auf ein Vorkommen von Brutvögeln zu kontrollieren. Der Beginn der Arbeiten ist in diesem Fall nur dann möglich, wenn keine Brutvögel festgestellt werden.</p>	K2

### 2.3.1.3 Sonstige Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen, die sich weder aus der Eingriffsregelung, noch aus dem Artenschutz herleiten lassen, werden nachfolgend benannt.

Tabelle 21: Vermeidungsmaßnahmen (Sonstige)

<b>Maßnahmen- nr.</b>	<b>Maßnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zu vermei- dender Kon- flikt</b>
<b>V7</b>	Passive Schallschutz- maßnahmen	Zum Schutz vor Schallimmissionen aus Verkehrslärm der L 311 und aus betriebsbedingten Verkehrsbewegungen der im Bestand vorhandenen Gewerbebetriebe werden für die Wohnbauflächen passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.  Nach der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“, Beiblatt 1 werden die Erwartungen zum Schutz vor Lärmbelastungen in besonderen Wohngebieten erfüllt, wenn die Orientierungswerte von 60 dB(A) am Tag und 40*dB(A) / 45 dB(A) in der Nacht (*Industrie- Gewerbe-, Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben) eingehalten oder unterschritten werden.  Um diese Orientierungswerte einzuhalten, sind entsprechende bauliche Maßnahmen an der geplanten Wohnbebauung einzuplanen.	<b>K7</b>
<b>V8</b>	Schutz von potenziell vorhandenen Bodendenkmälern	Sollten im Rahmen der Bauarbeiten Bodendenkmale festgestellt werden, sind die Bauarbeiten umgehend zu unterbrechen und das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) ist zu kontaktieren. Das weitere Vorgehen ist mit der Behörde abzustimmen.	<b>K8</b>

### 2.3.1.4 Zusammenfassende Darstellung möglicher Umweltauswirkungen

Die nachfolgende Tabelle zeigt im Überblick die in den vorangegangenen Kapiteln abgeleiteten Konflikte und Beeinträchtigungen:

Tabelle 22: Mögliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Konflikte / Beeinträchtigungen		Maßnahmen zur Vermeidung / Minderung		Ausgleich erforderlich
Schutzgut Biotop/ Pflanzen/ Tiere	K1	Schädigungen der Alleebäume	V1	Schutz von Bäumen und deren Wurzeln vor Beschädigungen	nein
	K2	Zerstörung von Niststätten bodenbrütender Vogelarten und damit einhergehende Verletzung oder Tötung von Individuen (Schadigungsverbote nach §44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG)	V <sub>AsB1</sub>	Bauzeitenregelung	nein
Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser	K3	Mechanische Einwirkungen auf gewachsene Bodenhorizonte durch Erschütterung, Verdichtung sowie Lagerung von Bodenaushub und Baumaterialien	V2	Bodenschonende Bauweise	nein
			V3	Flächensparende Lagerung von Boden und Baumaterialien	
	K4	Eintrag von Schadstoffen in den Boden (z.B. durch Treibstoffe der Baumaschinen) und dadurch mögliche Gefährdung des Grundwassers	V4	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeintrag durch den Baubetrieb	nein
	K5	Schädigung der Bodenfunktionen und Flächenverlust durch dauerhafte Versiegelung von Boden	V5	Wasserdurchlässiger Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen	ja
	K6	Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	V5	Wasserdurchlässiger Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen	nein
		V6	Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers		
Schutzgut Klima/Luft	-	-	-	-	-
Schutzgut Lärm / Erholung	-	-	-	-	-
Schutzgut Mensch	K7	Lärmbelastung durch den Verkehr der angrenzenden Landesstraße (Ahrenfelder Chaussee)	V7	Schallschutzmaßnahmen	nein
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	K8	Beeinträchtigung von bisher unbekanntem Bodendenkmälern	V8	Schutz von potenziell vorhandenen Bodendenkmälern	nein

### 2.3.2 Ausgleich und Ersatz

#### 2.3.2.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung

Gemäß § 14 Abs. 2 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.3.1) verbleibt folgende erhebliche Beeinträchtigung (Eingriff), die durch geeignete Maßnahmen auszugleichen bzw. zu ersetzen ist:

- 1.965 m<sup>2</sup> Neuversiegelung

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG).

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§ 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG).

#### Kalkulation gemäß Barnimer Modell:

Für Versiegelungen werden im Landkreis Barnim gem. Barnimer Modell 11 €/m<sup>2</sup> Wiederherstellungskosten berechnet. Dies entspricht bei 1.965 m<sup>2</sup> Kompensationserfordernis für das Schutzgut Boden/Fläche/Wasser Wiederherstellungskosten in Höhe von 1.965 x 11 € = 21.615 €. Der Betrag ist durch geeignete Maßnahmen in Höhe desselben Wertes auszugleichen. Vorrangig sind dabei Entsiegelungsmaßnahmen als Kompensation umzusetzen.

Im Folgenden werden die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen beschrieben.

#### **A1: Entsiegelung Fläche 1 und 2**

Innerhalb der Gemeinde werden zwei gemeindeeigene Flächen als Ausgleichsmaßnahmen für die geplante Neuversiegelung entsiegelt. Es handelt sich dabei um folgende Flächen:

- Fläche 1: Eiche Friedhof (Gemarkung Eiche, Flur 1, Flurstück 57): 130,42 m<sup>2</sup>
- Fläche 2: Eichner Spitze (Gemarkung Eiche, Flur 1, Flurstück 329/1): 36,65 m<sup>2</sup>

Gemäß Wiederherstellungskostenansatz des Barnimer Modells können durch die zwei Entsiegelungsmaßnahmen 1.837 € (ca. 167 m<sup>2</sup> x 11 €) ausgeglichen werden. Es verbleiben noch weitere auszugleichende 19.778 € (21.615 € - 1.837 €) für das Schutzgut Boden/Wasser/Fläche.



Abbildung 9: Entsiegelungsfläche 1- Eiche Friedhof

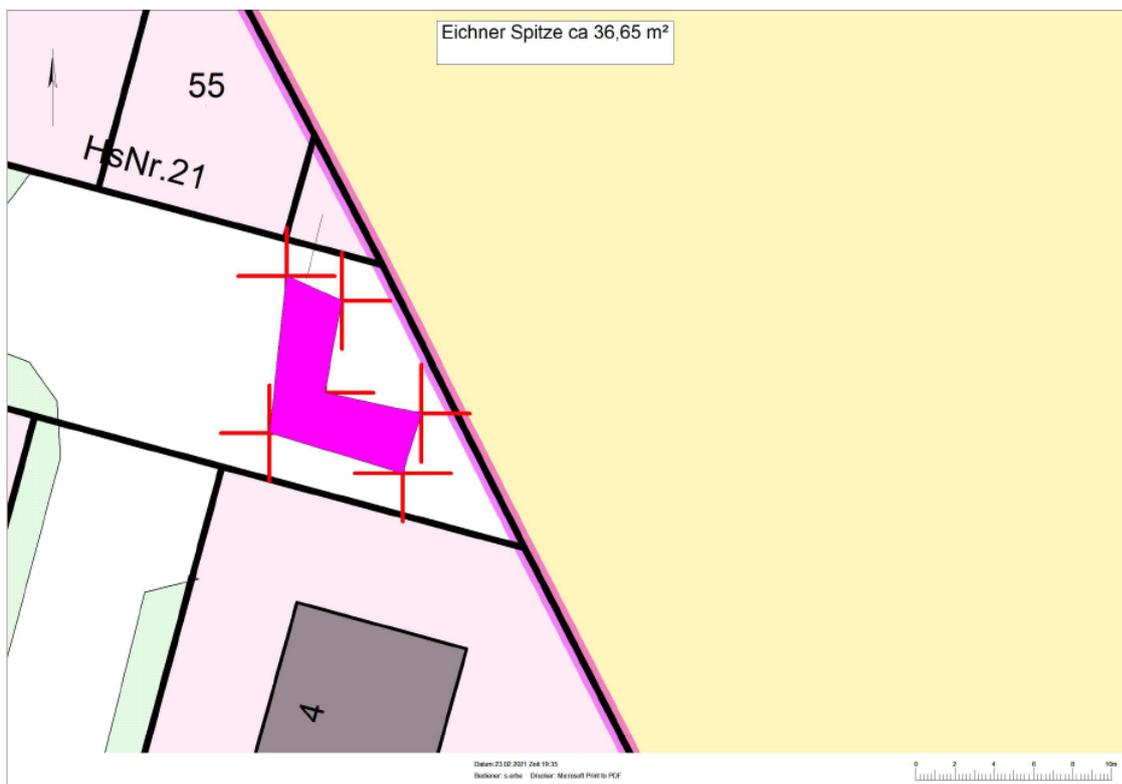


Abbildung 10: Entsiegelungsfläche 2 - Eichner Spitze

### E1: Pflanzung einer Obstbaumallee (44 Bäume)

Über den Flächenpool Barnim wird als Kompensation für die geplante Neuversiegelung die Pflanzung von 44 Bäumen als ein Teil der Pool-Maßnahme „Obstbaumallee Mehrow-Blumberg“ in der Gemeinde Ahrensfelde finanziert. Die Obstbaumallee mit insgesamt 80 Bäumen wurde 2018 durch die Gemeinde gepflanzt und über den Flächenpool finanziert. Der Flächenpool finanziert auch die weitere Pflege. Die Obstbaumpflanzungen werden vom Landkreis Barnim als Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Boden/Fläche/Wasser anerkannt.

Kurzbeschreibung der Maßnahme:

Entlang des ca. 2km langen Radweges auf dem Blumenberger Weg/Mehrower Landweg beginnend vom Wiesenweg (letzte Bebauung) in Mehrow bis zur Autobahnbrücke in Blumberg wurde durch die Pflanzung von insgesamt 80 Laub- und Obstbäumen eine Obstbaumallee wiederhergestellt.

Der Standort liegt in der Gemeinde Ahrensfelde in den Ortsteilen Mehrow und Blumberg:

- Gemarkung 1635 (Mehrow) - Flur 2 - Flurstück 121/2
- Gemarkung 1606 (Blumberg) - Flur 5 - Flurstück 116/0

Ab der Gemarkungsgrenze in Blumberg ist der Blumberger Weg in Mehrower Landweg umbenannt.



Abbildung 11: Lage der Obstbaumallee (E1)

Durch die Pflanzung von 44 Bäumen, wobei je Baum 453 € angesetzt werden ( $44 \times 453 \text{ €} = 19.932 \text{ €}$ ), wird der gem. Wiederherstellungskostenansatz des Barnimer Modells noch auszugleichende Betrag von 19.778 € vollständig kompensiert.

### 2.4 Bilanzierung

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird eine ausreichende Kompensation der beschriebenen Eingriffe gemäß der Anforderungen des BNatSchG und der Umweltprüfung gem. BauGB erreicht. Das geplante Bauvorhaben mit seinen bereits dargelegten Konfliktbereichen sowie die aus naturschutzfachlicher Sicht notwendigen Maßnahmen werden in den folgenden Bilanzierungstabellen zusammengefasst. Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima/ Luft, Landschaftsbild und Erholung, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter werden nicht explizit dargestellt. Die verwendeten Abkürzungen haben folgende Bedeutung:

- V:** Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung von Eingriffen
- A:** Ausgleichsmaßnahmen
- E:** Ersatzmaßnahmen

## Planungsgruppe

### 2.4.1 Schutzgut Biotope/ Pflanzen/ Tiere

Tabelle 23: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Biotope/ Pflanzen/ Tiere

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung		Fläche Anzahl	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Fläche Anzahl	Bilanz	
K1	Schädigungen der Alleebäume	Zwei an die Baustelle angrenzende Alleebäume an der Ahrens-felder Chaussee		V1	Schutz von Bäumen und deren Wurzeln vor Beschädigungen	2	Durch die Vermeidungsmaßnahme werden die nahe des Baufeldes befindlichen und zu erhaltende Bäume und deren Wurzeln während des Baus geschützt und Beeinträchtigungen vermieden.
K2	Zerstörung von Niststätten bodenbrütender Vogelarten und damit einhergehende Verletzung oder Tötung von Individuen (Schadigungsverbote nach §44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG)			V <sub>ASB</sub> 1	Bauzeitenregelung		Bei Beachtung der Bauzeitenregelung für das Flurstück 146/3 werden potenziell vorhandene bodenbrütende Vogelarten und ihre Nester geschützt und das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen wird vermieden.

### 2.4.2 Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser

Tabelle 24: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für das Schutzgut Boden/ Fläche/ Wasser

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung		Fläche	V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Fläche Anzahl	Bilanz	
K3	Mechanische Einwirkungen auf gewachsene Bodenhorizonte durch Erschütterung, Verdichtung sowie Lagerung von Bodenaushub und Baumaterialien	Gesamter Baustellenbereich		V2	Bodenschonende Bauweise		Die negativen Einwirkungen auf den Oberboden werden durch die Maßnahme gering gehalten.
				V3	Flächensparende Lagerung von Boden und Baumaterialien		

Planungsgruppe

Art des Eingriffs Art der Auswirkung Vorbelastung		Fläche		V A E	Beschreibung der Maßnahmen	Fläche Anzahl	Bilanz
K4	Eintrag von Schadstoffen in den Boden (z.B. durch Treibstoffe der Baumaschinen) und dadurch mögliche Gefährdung des Grundwassers	Gesamter Baustellenbereich		V4	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Schadstoffeintrag durch den Baubetrieb durch sachgemäße Lagerung von Baustoffen und Umgang mit Baumaschinen		Durch die Verwendung von Maschinen und Geräten nach dem neuesten Stand der Technik sowie durch die sachgemäße Lagerung von Baustoffen und dem fachgerechten Umgang mit Baumaschinen können Einträge von grundwassergefährdenden Stoffen vermieden werden.
K5	Schädigung der Bodenfunktionen und Flächenverlust durch dauerhafte Versiegelung von Böden	1.965 m <sup>2</sup> bzw. 21.615 € Wiederherstellungskosten (Barnimer Modell)	m <sup>2</sup>	V5	Wasserdurchlässiger Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen		Durch die möglichst gering gehaltene Versiegelung wird der Konflikt reduziert. Als Ausgleich für die Neuversiegelung werden vorhandene Entsiegelungspotenziale innerhalb des Gemeindegebietes ausgeschöpft. Gem. Wiederherstellungskostenansatz des Barnimer Modells sind die zwei Flächen mit einem Wert von 1.837 € (167 m <sup>2</sup> x 11 €) anrechenbar. Die verbleibenden auszugleichenden 19.778 € werden über den Flächenpool Barnim durch die Finanzierung der Pflanzung von 44 Bäumen einer Obstbaumallee (ebenfalls innerhalb der Gemeinde) vollständig kompensiert (44 x 453 € = 19.932 €). Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen verbleibt kein Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden /Fläche / Wasser.
				A1	Entsiegelung Fläche 1 und Fläche 2	167 m <sup>2</sup> bzw. 1.837 €	
				E1	Pflanzung einer Obstbaumallee (44 Bäume)	44 Bäume = 19.932 €	
K6	Erhöhung des Oberflächenabflusses und Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung	1.965 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	V5	Wasserdurchlässiger Aufbau von Stellplätzen, Zufahrten und Wegen		Durch die möglichst gering gehaltene Versiegelung und durch die Versickerung von Niederschlagswasser vor Ort wird der Konflikt minimiert und es ist keine weitere Kompensation erforderlich.
				V6	Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers		

## 2.5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nach Nr. 2 Buchst. d) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist eine Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich zu berücksichtigen sind, erforderlich.

„In Betracht kommen andere Planungsmöglichkeiten immer dann, wenn sie sich - nach den allgemein für die Frage der Berücksichtigung von Standort- und sonstigen Planungsalternativen geltenden, aus § 1 Abs. 7 abgeleiteten Regeln, anbieten oder gar aufdrängen“, daneben dann, wenn es sich um Varianten handelt, die unbeschadet dieser Voraussetzung von der Gemeinde tatsächlich geprüft worden sind.

Bei der Darstellung der Planungsalternativen sind die Ziele und der (beabsichtigte) Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen.

Gemäß Aufstellungsbeschluss soll mit dem Bebauungsplan Baurecht für eine Nutzungsmischung aus verträglicher Gewerbenutzung und ergänzender Einfamilienhausbebauung geschaffen und die Art der baulichen Nutzung als Mischgebiet festgesetzt werden.

Nachfolgende Informationen stammen aus dem B-Plan Entwurf Stand 09/2022 (A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2022):

Dem Aufstellungsbeschluss gingen eine „Städtebauliche Voruntersuchung zur Vorbereitung der Bauleitplanung“ (BOLCK 2018) und ein Variantenvergleich voraus.

Die städtebauliche Voruntersuchung betrachtete Varianten zur verkehrlichen Erschließung und der räumlichen Einordnung der Eigenheime.

Dabei waren insbesondere zu beachten:

- Anbaubeschränkungen bis zu 20 m von der Fahrbahnkante parallel zur Landesstraße L311 (Ahrensfelder Chaussee) außerhalb der Ortsdurchfahrt
- Verkehrsanbindung (2. Zufahrt) außerhalb der Ortsdurchfahrt nicht möglich;
- Abstandsflächen der Bestandsbebauung;
- Geometrie der für ergänzende Eigenheimbebauung zur Verfügung stehenden Flächen.

Unter Berücksichtigung der genannten Rahmenbedingungen stellt die Variante 1 die Vorzugsvariante für die bauliche Ergänzung innerhalb des Plangebietes dar.

Bei einer Parzellierung mit 6 Baugrundstücken wäre eine Bebauung mit Einzel oder Doppelhäusern und einer Baugruppe aus maximal 3 Reihenhäusern möglich. Bei einer Parzellierungsvariante mit 5 Baugrundstücken wird auf Reihenhäuser verzichtet. Die Größe der Baugrundstücke bewegt sich zwischen rund 500 m<sup>2</sup> bis rund 700 m<sup>2</sup> je nach Lage und Flächengeometrie. Im Durchschnitt beträgt die Grundstücksgröße rund 600 m<sup>2</sup>.

Aufgrund der Anbaubeschränkungen außerhalb der Ortsdurchfahrt der L 311 wird ausschließlich die vorhandene Zufahrt benutzt, um die innere Verkehrserschließung als private Anliegerstraße (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) herzustellen. Der bis zum bebauten Grundstück Mühlenstraße 1 vorhandene Zufahrtsweg wird in Richtung Norden verlängert, so dass alle neu geplanten Wohngrundstücke erschlossen werden. Gleichzeitig sichert diese Erschließungsvariante auch den größtmöglichen Abstand der Wohngebäude zur L 311.

Die Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (private Anliegerstraße) sind durchgehend mit einer Bruttobreite von 5,50 m festgesetzt.

Die öffentliche Verkehrsfläche der Ahrensfelder Chaussee wird über die gesamte Länge der westlichen Plangebietsgrenze um 3 m verbreitert; dies sichert die Verlängerung des Geh- und Radweges in nördlicher Richtung.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades sind innerhalb der Bestandsflächen bauliche Ergänzungen in begrenztem Umfang ausschließlich auf dem Grundstück Mühlenstraße 1 möglich.

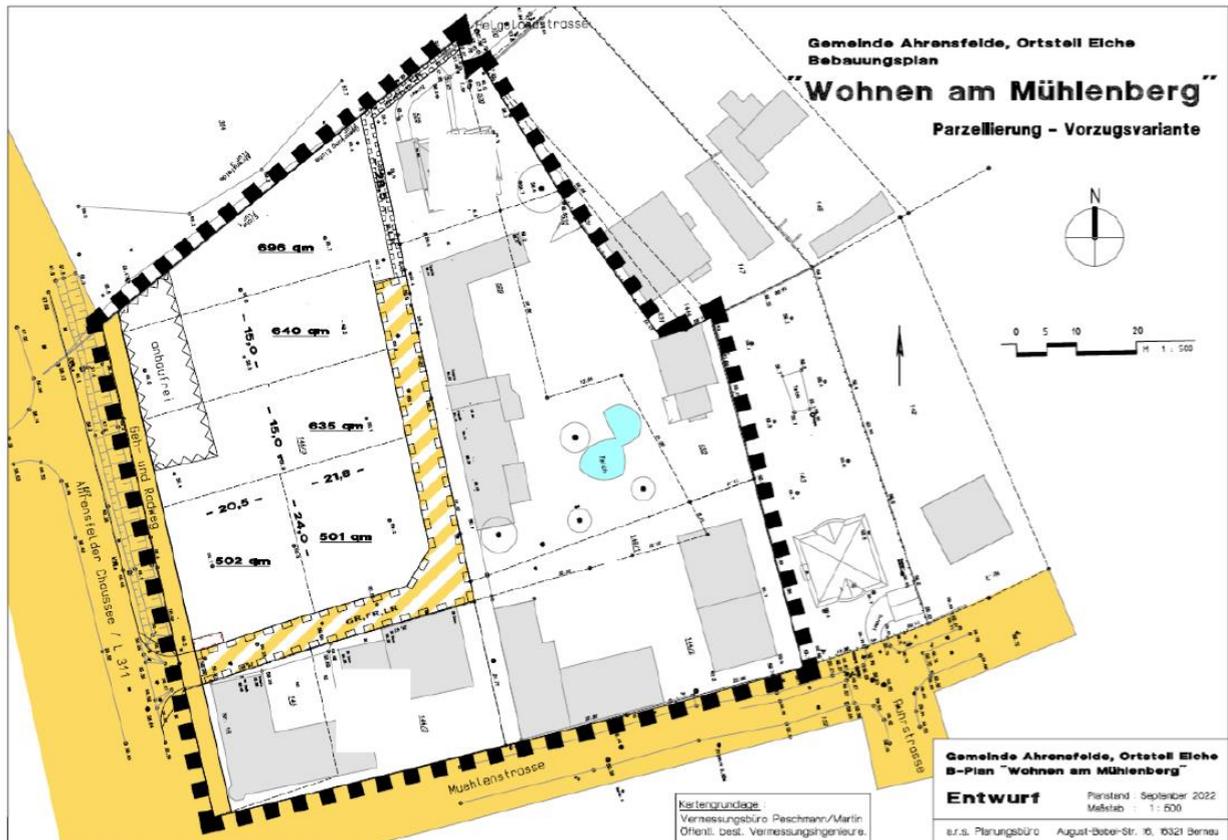


Abbildung 12: Parzellierung / Vorzugsvariante (A.R.S. PLANUNGSBÜRO 2022)

## 3 Zusätzliche Angaben

### 3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Angaben in diesem Gutachten wurden anhand von Grundlagendaten (vgl. Kapitel 2.1), Kartierungen und eigenen fachlichen Bewertungen auf Basis des aktuellen Entwurfs zum Bebauungsplan gemacht.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben traten nicht auf.

### 3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gem. § 4c BauGB sind die Gemeinden in der Pflicht, „die erheblichen Umweltauswirkungen die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, (...)“ zu überwachen. Dazu bedienen sie sich der vorliegenden Umweltinformation der jeweiligen Fachbehörden im Rahmen der Beteiligung nach § 4 (2) BauGB.

Unabhängig von diesen Informationen können zudem im Rahmen der Bauphase, der Bauabnahme sowie nach Umsetzung des Bauvorhabens Überwachungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen:

Tabelle 25: Übersicht Maßnahmen zur Umweltüberwachung

<b>Zeitpunkt / -raum der Überwachung</b>	<b>Betroffenes Schutzgut</b>	<b>Verantwortlich</b>	<b>Maßnahme zur Überwachung</b>
Satzungsbeschluss	Boden/ Fläche/ Wasser; Biotope/ Pflanzen/ Tiere; Mensch	Gemeinde	Gewährleistung der vollständigen Kompensation. Rechtliche Sicherungen der Kompensationsmaßnahmen, die als Ausgleichsflächen im Plangebiet und über den Flächenpool Barnim realisiert werden sollen.
Vor der Baumaßnahme	Biotope/ Pflanzen/ Tiere	Gemeinde	Gewährleistung der Ausführung des Baumschutzes vor Baubeginn. Gewährleistung der Einhaltung der Maßnahme „Bauzeitenregelung“ für den besonderen Artenschutz.
	Boden/ Fläche/ Wasser	Gemeinde	Gewährleistung der Beachtung der Anforderungen des Boden- und Grundwasserschutzes.
Während der Baumaßnahmen	Biotope/ Pflanzen/ Tiere	Gemeinde	Überwachung der Bauzeitenregelung und des Baumschutzes.
	Boden/ Fläche/ Wasser	Gemeinde	Überwachung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Boden und Wasser während der Baumaßnahmen. Bei unvorhergesehenen Beeinträchtigungen sind zusätzliche Maßnahmen zu deren Kompensation vorzusehen.
Bauabnahme	Biotope/ Pflanzen/ Tiere; Landschaftsbild, Mensch	Genehmigungsbehörde, Gemeinde	Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zum Schallschutz.
Dauerhaft nach Fertigstellung	Biotope/ Pflanzen/ Tiere, Mensch	Genehmigungsbehörde, Gemeinde	-

### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Ahrensfelde beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Wohnen am Mühlenberg“.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes sind Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch zu berücksichtigen. Auf der Grundlage einer Bestandsdarstellung der naturschutzfachlichen Schutzgüter einschließlich der Schutzgüter Mensch sowie Kultur- und Sachgüter wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie ein Eingriffs-/Ausgleichskonzept erstellt.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Entsiegelung von zwei Flächen, Pflanzung einer Obstbaumallee mit 44 Bäumen) können erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Eingriffe nach § 14 f BNatSchG), insbesondere durch Neuversiegelung, vollständig kompensiert werden. Es verbleibt kein Kompensationsdefizit für die naturschutzfachlichen Schutzgüter der Eingriffsregelung.

Artenschutzrechtliche Belange sind bereits bei Aufstellung eines Bebauungsplans grundsätzlich zu beachten. Ein separat vorliegendes Artenschutzgutachten (TRIAS PLANUNGSGRUPPE 2022) wurde erarbeitet. Diesem ist zu entnehmen, dass ein Eintreten von Zugriffsverboten nach § 44 (1) Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG für potenziell vorkommende Bodenbrüter (Vögel) auf dem Flurstück 146/3 unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahme V<sub>ASB</sub>1 (Bauzeitenregelung) bei Umsetzung des B-Plans ausgeschlossen werden kann. Weitere artenschutzrechtliche Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Um die Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ für das geplante besondere Wohngebiet WB 1 zu gewährleisten, sind passive Schallschutzmaßnahmen beim Bau zu berücksichtigen.

Maßnahmen zur Überwachung gem. § 4c BauGB wurden festgelegt.

### 3.4 Vorschläge zur Berücksichtigung im Bebauungsplan

Für die Planung wurden grünordnerische Festsetzungen und Hinweise vorgeschlagen.

Vorgeschlagene grünordnerische Festsetzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 und 25 a+b BauGB) lauten wie folgt:

- Alle nicht überbaubaren und nicht überbauten Grundstücksflächen sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB vollflächig mit bodenbedeckender Vegetation (Rasen, Gräser, Stauden, Kletterpflanzen, Gehölze) zu begrünen und auf Dauer zu erhalten. Abgängige Pflanzen sind zu ersetzen.
- Auf den neu entstehenden Baugrundstücken im besonderen Wohngebiet WB 1 ist je angefangene 300 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ein mittel- oder großkroniger Laubbaum (Pflanzqualität: StU 18-20) zu pflanzen. Es sind standortgerechte Bäume aus der Liste der gebietseigenen Gehölze (Erlass des MLUK 2020) zu verwenden.

Eine Pflanzung von Bäumen innerhalb des besonderen Wohngebietes WB1 wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Tiere, Landschaftsbild und Mensch aus. Langfristig entstehen neue Nistmöglichkeiten für freibrütende Vogelarten, das Landschaftsbild profitiert und Lärm und Geruchsemissionen werden durch die Bäume abgepuffert; das Bioklima und das Wohlbefinden werden dadurch verbessert.

Weitere vorgeschlagene Festsetzungen:

- Stellplätze, Zufahrten und Wege sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau zu realisieren, um die Versiegelung möglichst gering zu halten und eine Versickerung vor Ort zu ermöglichen.
- Unverschmutztes Niederschlagswasser ist als Brauchwasser zu nutzen oder unter Berücksichtigung der Standortbedingungen auf den Privatgrundstücken über die belebte Bodenzone zu versickern.

## Planungsgruppe

Niederschlagswasser von Straßen und Wegen ist ebenfalls schadlos zu versickern. Vorzugsweise hat dies oberflächlich und großflächig über die belebte Bodenzone zu erfolgen. Wenn nicht anders möglich, ist das Wasser von Straßen und Wegen nach erfolgter Reinigung in die Kanalisation abzuleiten.

- Es ist eine passive Schallschutzmaßnahme zur Gewährleistung der Einhaltung der Orientierungswerte für besondere Wohngebiete gem. DIN 18005-1 von 60 dB(A) am Tag und 40\*dB(A) / 45 dB(A) in der Nacht (\*Industrie- Gewerbe-, Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben) festzusetzen (Immissionsschutz gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

Vorgeschlagene Hinweise lauten wie folgt:

### *Baumschutz*

Zur Verhinderung von Schäden an den Alleebäumen der angrenzenden Ahrenfelder Chaussee sind die Bäume effektiv zu schützen. Der Traufbereich der Bäume darf weder befahren, noch dürfen hier Materialien gelagert werden. Die DIN 18920 ist vollumfänglich zu berücksichtigen.

### *Schutz von Boden und Grundwasser*

Die Bodenbearbeitung im Rahmen der Bautätigkeit ist auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Verdichteter Boden, der nicht versiegelt wird, ist zu lockern und anschließend zu begrünen.

Zur Verminderung einer erheblichen Schädigung von Bodenfunktionen durch Lagerung von Material sind Lagerflächen während der Bauzeit auf ein Minimum zu beschränken und möglichst auf bereits versiegelte Flächen zu beschränken.

Um die Gefahr des Schadstoffeintrages in den Boden und in das Grundwasser zu vermeiden (auslaufende Schmier- und Treibstoffe, Leckage an abgestellten Baumaschinen usw.) sind Maschinen und Geräte nach dem neuesten Stand der Technik zu verwenden. Die sachgemäße Lagerung von Baustoffen und der fachgerechte Umgang mit Baumaschinen sind zu gewährleisten. Die allgemeinen Anforderungen zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen sind zu beachten.

### *Bodendenkmale*

Sollten im Rahmen der Bauarbeiten Bodendenkmale festgestellt werden, sind die Bauarbeiten umgehend zu unterbrechen und das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) ist zu kontaktieren. Das weitere Vorgehen ist mit der Behörde abzustimmen.

### *Artenschutz: Bauzeitenregelung (Bodenbrütende Vogelarten)*

Zur Vermeidung baubedingter Tötung von Individuen sowie zur Vermeidung einer Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten europäischer Vogelarten und zur Vermeidung ihrer Ansiedlung im Baubereich, sind Arbeiten zur Baufeldfreimachung auf dem Flurstück 146/3 (Mähen, Rodungen, Abschieben von Oberboden) ausschließlich außerhalb der Brutzeit von Vogelarten durchzuführen. Anschließend sollten die Arbeiten möglichst zügig und ohne Unterbrechungen erfolgen, so dass keine erneute Ansiedlung von Brutvögeln (insbesondere Bodenbrüter) innerhalb des Baufeldes möglich ist. Eine vollständige Mahd der Fläche hat vor dem 01.03. im Jahr des Baubeginns zu erfolgen. Bis zum Baubeginn ist die Vegetation zu entfernen oder sehr kurz zu halten (max. 10 cm Wuchshöhe).

Die Arbeiten zur Baufeldfreimachung sind somit in der Zeit zwischen 01.10. und 28./29.02. durchzuführen bzw. zu beginnen.

Sollte der Baubeginn während der Brutzeit nicht vermieden werden können und die Vegetation wurde bis dahin nicht gemäht und kontinuierlich sehr kurz gehalten, ist die Fläche vor Beginn jeglicher Arbeiten

## Planungsgruppe

durch eine fachkundige Person auf ein Vorkommen von Brutvögeln zu kontrollieren. Der Beginn der Arbeiten ist in diesem Fall nur dann möglich, wenn keine Brutvögel festgestellt werden.

## 4 Quellen

### 4.1 Literatur

- ADAM, K.; NOHL, W. & VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) des Landes Nordrhein-Westfalen. Naturschutz und Landschaftspflege in Nordrhein-Westfalen, 2. Auflage 1989, Düsseldorf.
- A.R.S. PLANUNGSBÜRO (2013): Flächennutzungsplan Gemeinde Ahrensfelde mit den Ortsteilen Ahrensfelde, Blumberg, Eiche, Lindenberg und Mehrow. Bernau.
- A.R.S. PLANUNGSBÜRO (2022): B-Plan „Wohnen am Mühlenberg“ - ENTWURF – Stand September 2022. Bernau.
- A.R.S. PLANUNGSBÜRO (2023): B-Plan „Wohnen am Mühlenberg“ - SATZUNG – Stand September 2023. Bernau.
- BAUMÜLLER, J.; HOFFMANN, U. & REUTER, U. (1998): Städtebauliche Klimafibel – Hinweise für die Bauleitplanung. Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.), Stuttgart, 271 S.
- BAUMÜLLER, J. HOFFMANN, U. & REUTER, U. (1995): Städtebauliche Klimafibel – Hinweise für die Bauleitplanung, Folge 2, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Stuttgart.
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere; 4. erweiterte und überarbeitete Auflage, Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Hg.), Bonn.
- BOLCK; S. (2018): Städtebauliche Voruntersuchung zur Vorbereitung einer Bauleitplanung für Flurstück 146/3 in Flur 1 der Gemarkung Eiche. Gemeinde Ahrensfelde, Ortsteil Eiche.
- FISCHER-HÜFTLE, P. (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen. – Natur und Landschaft 72 (5): 239-244.
- GASSNER, Dr. E. & WINKELBRANDT, A. (2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Verlag C. F. Müller, Heidelberg, 476 S.
- JEDICKE, E. (1990): Biotopverbund Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. Stuttgart.
- JESSEL, B. (1994): Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Objekte der naturschutzfachlichen Bewertung. NNA-Ber. 7 (1): 76-89.
- JESSEL, B. (1998): Das Landschaftsbild erfassen und darstellen. Vorschläge für ein pragmatisches Vorgehen. – Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (11): 356-361.
- JESSEL, B.; TOBIAS, B. (2002): Ökologisch orientierte Planung. – Eine Einführung in Theorien, Daten und Methoden. S. 470. Stuttgart.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, zweite überarbeitete Auflage, Stuttgart.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2007a): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen.
- LUA (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG) (2007b): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen.
- LUGV (LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2011): Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen.
- MARKS, R., MÜLLER, M. J., LESER, H. & KLINK, H.-J. (Hrg.) (1992): Anleitung zur Bewertung des Leistungsvermögens des Landschaftshaushaltes (BA LVL), zweite Auflage. Forschungen zur deutschen Landeskunde, Band 229. Zentralausschuss für deutsche Landeskunde, Selbstverlag, Trier.

## Planungsgruppe

- MLUK (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ) (2020): Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur. Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz vom 2. Dezember 2019. Veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 9 vom 4. März 2020.
- MUGV (MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG) (2010): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen europäischen Vogelarten, Fassung vom 21. Oktober 2010.
- SCHARMER RECHTSANWÄLTE (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung erstellt im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, Berlin.
- NOHL, W. (2001): Landschaftsplanung. Ästhetische und rekreative Aspekte. Patzer, Berlin.
- SCHARMER RECHTSANWÄLTE (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung erstellt im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg, Berlin.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs.
- TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg. Teil 1: Fledermäuse. – Potsdam.
- TRIAS PLANUNGSGRUPPE (2013): Entwurf Landschaftsplan Gemeinde Ahrensfelde, Planstand Oktober 2013.
- TRIAS PLANUNGSGRUPPE (2022): Bebauungsplan „Wohnen am Mühlenberg“, Gemeinde Ahrensfelde, OT Eiche, LK Barnim – Artenschutzgutachten. Glienicke/ Nordbahn.

## 4.2 Rechtsvorschriften

### Gesetze

- BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.
- BbgDSchG: Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr.09], S.215)
- BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28]).
- BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.
- BImSchG (Bundes-Immissionsschutzgesetz): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.
- BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.
- UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

## Planungsgruppe

### Europäische Richtlinien

FFH-RL: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206, 35. Jahrgang, 22. Juli 1992.

Vogelschutz-RL: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

### Verordnungen und Verwaltungsvorschriften

16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

BarBaumSchV (Barnimer Baumschutzverordnung): Verordnung des Landkreises Barnim zum Schutz von Bäumen vom 12. Februar 2014.

BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

BBodSchV: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).

Biotopschutzverordnung Brandenburg: Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438).

PlanZV: Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

## 4.3 Internet

BLDAM (BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM BRANDENBURG) (2020): BLDAM-Geoportal mit Bau- und Bodendenkmalen: <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>; Zugriff am 27.07.2020.

Geoportal Brandenburg (2020): Verkehrsstärkedaten: <https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/suche-nach-geodaten/w/map/doc/1716/>; Zugriff am 16.12.2020.

LBGR (LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG) (2020): Kartenanwendung „Fachinformation Boden“: <http://www.geo.brandenburg.de/boden>; Zugriff am 21.07.2020.

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2020a): Kartenanwendung „Naturschutzfachdaten“: [https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os\\_standard&password=osiris](https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris); Zugriff am 21.07.2020.

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2020b): Kartenanwendung „Hydrologie und Wasserhaushalt im Land Brandenburg“: [https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie\\_www\\_CORE&client=core](https://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie_www_CORE&client=core); Zugriff am 21.07.2020.

## Planungsgruppe

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2020c): Kartenanwendung „Grundwassermessstellen im Land Brandenburg“: [https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=GWM\\_www\\_CORE](https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=GWM_www_CORE); Zugriff am 21.07.2020.

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2020d): Kartenanwendung „Wasserschutzgebiete Brandenburg“: <http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/>; Zugriff am 09.12.2020.

LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATIONEN BRANDENBURG) (2020a): Kartenanwendung „Brandenburgviewer“: WebAtlasDE BE/BB halbtou © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>; Zugriff am 27.07.2020.

## 4.4 Sonstige Quellen

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2020e): Biotope, geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg. Downloaddienst: <https://metaver.de/search/dls/#?serviceId=473A728C-83D5-466C-A610-3278DE0F1DF5>, Stand: 07/2020.

LFU (LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG) (2020f): Schutzgebiete Naturschutzrecht und Natura 2000. Downloaddienst: <https://metaver.de/search/dls/#?serviceId=1C68E21C-05EB-4195-BFA4-FD1156AF00ED&datasetId=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>, Stand: 09/2016, 02/2017, 12/2018.

LGB (LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG) (2020b): Digitale Orthophotos 20cm Bodenauflösung Farbe Brandenburg mit Berlin (WMS) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0.

LK BARNIM 2020a: Auskunft zu Naturdenkmälern innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans, Email vom 04.08.2020.

LK BARNIM 2020b: Auskunft aus dem Altlastenkataster zum Geltungsbereich des B-Plans, schriftl. Mitteilung vom 11.08.2020.

## 5 Anlagen

### Anlage 1: Fotodokumentation



Flurstück 146/3 im März 2020



Blick von Landesstraße Richtung Ost auf Norden des GB (rechts) und Acker (links). Im Vordergrund Linde der lückigen Allee (außerhalb GB) im März 2020



Blick über Flurstück 146/3 Richtung Südost auf Gewerbeflächen im März 2020



Blick von der Landesstraße über Flurstück 146/3 Richtung Südost auf Gewerbeflächen im März 2020



Zaun mit Sockel – kaum überwindbar für viele Amphibien



Trampelpfad nördlich des EFH – rechts wieder Zaun mit Sockel



Zufahrt zu EFH mit intensiv gepflegtem Ziergarten im Norden des GB



Zufahrt benachbarte EFH – auch intensiv gepflegte Ziergärten und Hecken



Flurstück 146/3 im Mai 2020



Blick auf Trampelpfad im Norden des UG nach Osten (rechts Flurstück 146/3, links schmale Ruderalflur, dann Intensivacker)