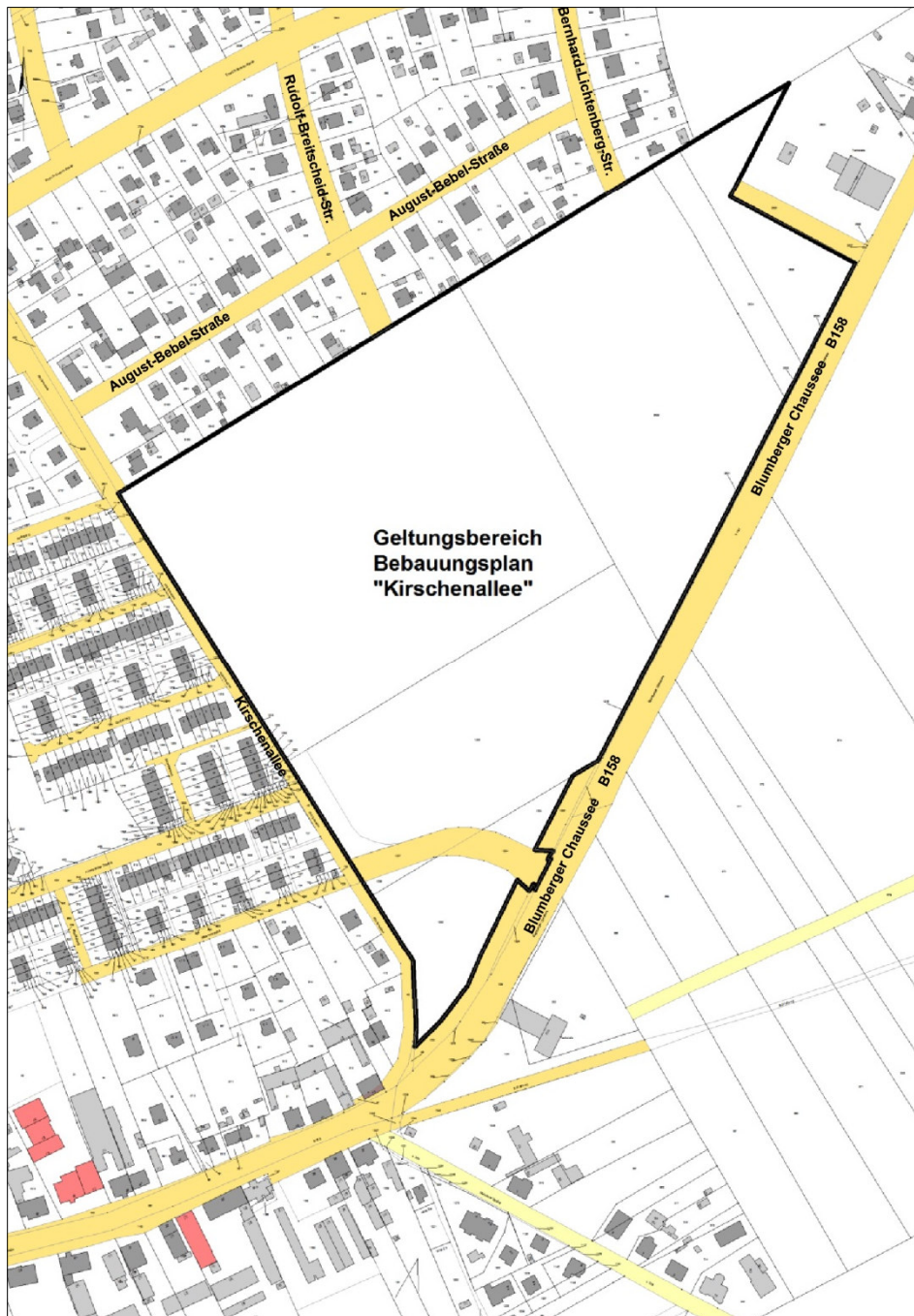




BEBAUUNGSPLAN „KIRSCHENALLEE“



BEBAUUNGSPLAN „KIRSCHENALLEE“ GEMEINDE AHRENSFELDE

Satzungsfassung Februar 2021

Kommune: Gemeinde Ahrensfelde
Lindenberger Straße 1
16356 Ahrensfelde
Tel.: (030) 936900-0
Fax: (030) 936900-69

Auftraggeber: Bonava Deutschland GmbH
Am Nordstern 1
15517 Fürstenwalde

Auftragnehmer: W.O.W. Kommunalberatung und Projektbegleitung GmbH
Louis-Braille-Straße 1
16321 Bernau bei Berlin
Tel.: (0 33 38) 75 66 00
Fax: (0 33 38) 75 66 02
Mail: info@wow-bernau.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Boris Winker, Stadt- und Regionalplanung
Dipl.-Ing. Max Kortmann, Landschaftsplanung

INHALTSVERZEICHNIS

I. PLANKARTE MIT TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN	9
II. BEGRÜNDUNG DES BEBAUUNGSPLANES	11
1. ALLGEMEINES ZUM PLANVERFAHREN	13
1.1. Rechtsgrundlagen	13
1.2. Verfahrensablauf	13
2. ALLGEMEINE PLANUNGSVORAUSSETZUNGEN.....	15
2.1. Anlass und Ziel der Planung	15
2.2. Räumliche Lage, Geltungsbereich, Eigentumsverhältnisse	16
2.3. Planungsbindungen	18
2.3.1 Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplanes	18
2.3.2 Ziele der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung	20
2.3.3 B 158n Ortsumgehung Ahrensfelde.....	20
3. AUSGANGSSITUATION	21
3.1. Bebauung und Nutzung im Plangebiet und dessen Umfeld.....	21
3.2. Verkehrliche Erschließung	21
3.3. Natur, Landschaft	23
3.4. Altlasten.....	24
3.5. Kampfmittel.....	24
3.6. Bau- und Bodendenkmale.....	24
4. PLANUNGSKONZEPT.....	25
5. PLANINHALT.....	26
5.1. Art der baulichen Nutzung Fläche für Gemeinbedarf	26
5.2. Maß der baulichen Nutzung / Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden	28
5.3. überbaubare Grundstücksflächen	29
5.4. Bauweise	30
5.5. Verkehrliche Erschließung	31
5.5.1 Innere Erschließung.....	31
5.5.2 Äußere Erschließung und Auswirkungen auf das umgebende Straßennetz.....	33
5.5.3 Ruhender Verkehr.....	39
5.6. Ver- und Entsorgung.....	40
5.7. Immissionsschutz	44
5.7.1 Straßenverkehrslärm	45
5.7.2 Gewerbelärm.....	52

5.8.	Grünflächen, Grünordnerische Festsetzungen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	53
5.9.	Hinweise zum Artenschutz.....	57
5.10.	Flächenbilanz.....	59
III.	UMWELTBERICHT.....	61
1.	GRUNDLAGEN.....	63
1.1.	Einleitung	63
1.2.	Kurzdarstellung Inhalt und Ziele des Bebauungsplans.....	63
1.3.	Umweltschutzziele aus Gesetzen und Fachplanungen.....	64
1.3.1	Umweltschutzziele aus Gesetzen.....	64
1.3.2	Umweltschutzziele aus Fachplanungen	65
1.4.	Beschreibung der Wirkfaktoren	66
1.4.1	Baubedingte Wirkungen	66
1.4.2	Anlagebedingte Wirkungen	67
1.4.3	Nutzungsbedingte Wirkungen	67
2.	BESCHREIBUNG DES UMWELTZUSTANDS UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	67
2.1.	Naturräumliche Situation / Schutzgebiete	67
2.2.	Schutzgut Boden und Fläche	67
2.2.1	Bestandsbewertung	67
2.2.2	Mögliche Auswirkungen der Planung auf Boden und Fläche	69
2.3.	Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser.....	73
2.3.1	Bestandsbewertung	73
2.3.2	Mögliche Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser	74
2.3.3	Prüfung der Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nach Wasserrahmenrichtlinie.....	75
2.4.	Schutzgut Biotope und Vegetation	78
2.4.1	Biototypen.....	78
2.4.2	Geschützte Bäume	82
2.4.3	Sonstige geschützte Biotope	83
2.4.4	Mögliche Auswirkungen der Planung auf Biotope und Vegetation	83
2.5.	Schutzgut Fauna und Lebensräume	85
2.5.1	Rechtliche Grundlagen.....	85
2.5.2	Habitatbeschreibung und Untersuchungsumfang	87
2.5.3	Brutvögel	88
2.5.4	Reptilien.....	94
2.5.5	Weinbergschnecke	94
2.6.	Schutzgut Klima / Lufthygiene	95







2.6.1 Bestandssituation	95
2.6.2 Mögliche Auswirkungen auf Klima / Lufthygiene.....	95
2.7. Schutzgut Landschafts- und Ortsbild.....	96
2.7.1 Bestandsbewertung	96
2.7.2 Mögliche Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild.....	97
2.8. Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit	98
2.8.1 Bestandssituation / Vorbelastungen	98
2.8.2 Mögliche Auswirkungen auf Mensch / menschliche Gesundheit....	99
2.9. Schutzgut Kultur- und Sachgüter / Bodendenkmale	101
2.10. Darstellung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	102
3. PLANUNGSAalternativen, KUMULIERUNG, SCHWERE UNFÄLLE	103
3.1. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	103
3.2. Anderweitige Planungsmöglichkeiten	104
3.3. Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	105
3.4. Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen .	105
4. GEPLANTE MAßnahmen ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM Ausgleich NACHTEILIGER UMWELTAuswirkungen	107
4.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	107
4.2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	108
4.3. Darstellung der Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen.....	111
5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	113
5.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	113
5.2. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen („Monitoring“)	114
5.3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes ..	115
5.4. Quellen zum Umweltbericht	118

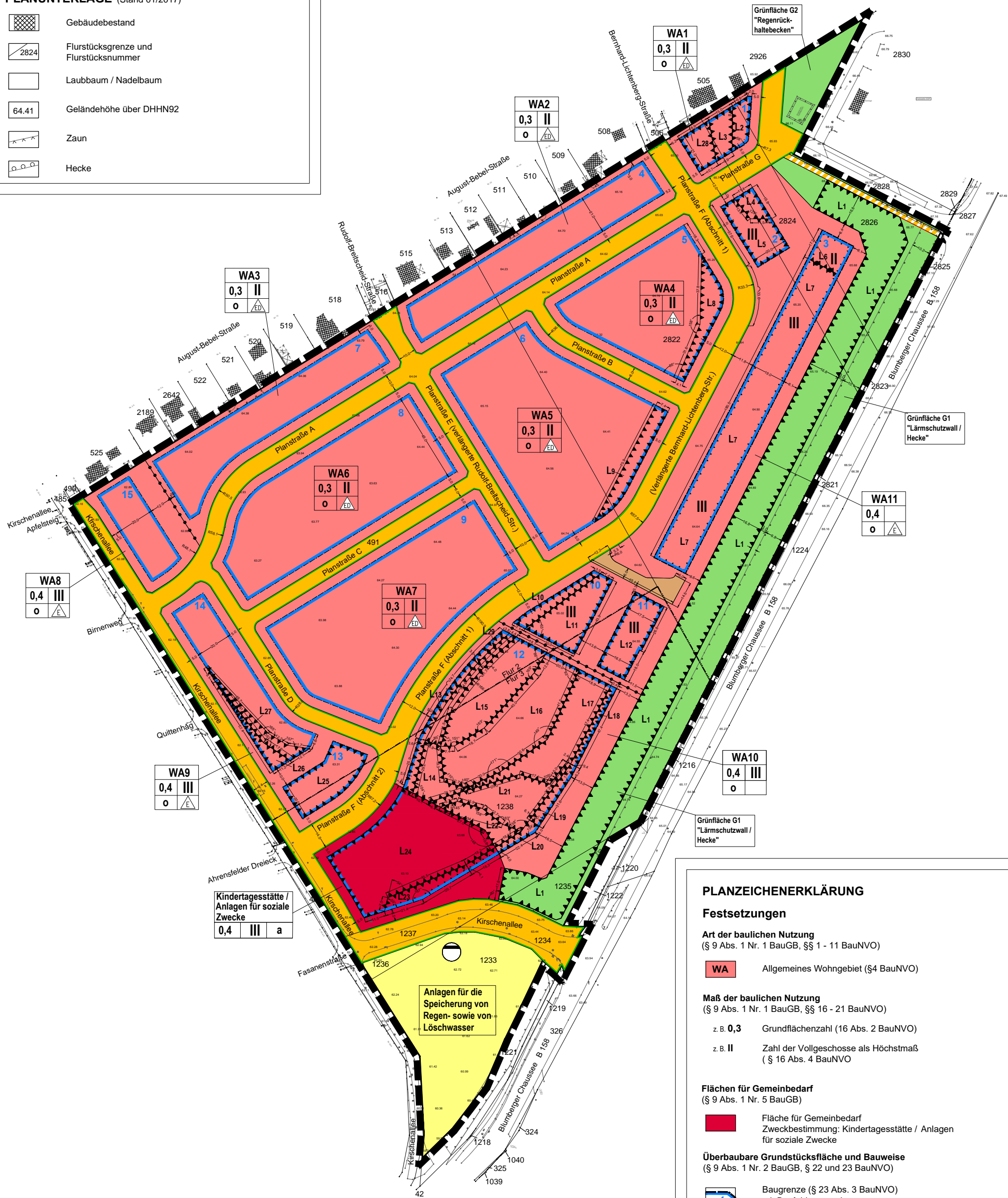
KARTEN- UND TABELLENVERZEICHNIS

Karte 1: Lage des Plangebietes;	17
Karte 2: räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes	18
Karte 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan.....	19
Karte 4: Vorgesehene Maßnahmenfläche für Feldlerchen (genordet)	58
Karte 5: Brutvögel im Plangebiet	91
Karte 6: Bodendenkmale.....	102
Biotopkarte	nach Seite 78
Tabelle 1: Nettoneuversiegelung im Geltungsbereich.....	71
Tabelle 2: Kompensationsbedarf Boden in Kostenäquivalenten	73
Tabelle 3: Übersicht über die Biotoptypen	79
Tabelle 4: Betroffene Solitäräume mit Ausgleichsbedarf.....	84
Tabelle 5: Übersicht über die Eingriffe in Flächenbiotop	84
Tabelle 6: Fiktive Wiederherstellungskosten für Flächenbiotop	85
Tabelle 7: Übersicht Begehungen zur Artenerfassung.....	87
Tabelle 8: Im Plangebiet erfasste Vogelarten (Grewe, 2018)	91
Tabelle 9: monetäre Ermittlung der Baumpflanzungen	109
Tabelle 10: monetäre Ermittlung der Begrünung des Lärmschutzwalls.....	110
Tabelle 11: Zusammenfassung der Kompensationsmaßnahmen.....	111

I. PLANKARTE MIT TEXTLICHEN FESTSETZUNGEN

PLANUNTERLAGE (Stand 01/2017)

-  Gebäudebestand
-  Flurstücksgrenze und Flurstücksnummer
-  Laubbaum / Nadelbaum
-  Geländehöhe über DHHN92
-  Zaun
-  Hecke



PLANZEICHENERKLÄRUNG

Festsetzungen


Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 - 11 BauNVO)

WA Allgemeines Wohngebiet (§4 BauNVO)






Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16 - 21 BauNVO)

- z. B. **0,3** Grundflächenzahl (16 Abs. 2 BauNVO)
- z. B. **II** Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß (§ 16 Abs. 4 BauNVO)





Flächen für Gemeinbedarf
(§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

 Fläche für Gemeinbedarf
Zweckbestimmung: Kindertagesstätte / Anlagen für soziale Zwecke


Überbaubare Grundstücksfläche und Bauweise
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

-  Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO) mit Baufeldnummerierung
-  offene Bauweise (§ 22 Abs. 2 BauNVO)
-  abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)
-  nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig (§ 22 Abs. 2 BauNVO)
-  nur Einzelhäuser zulässig (§ 22 Abs. 2 BauNVO)

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

-  öffentliche Straßenverkehrsfläche
-  Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg
-  Private Verkehrsfläche
-  Straßenbegrenzungslinie


Flächen für Versorgungsanlagen (§9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

 Versorgungsfläche, Zweckbestimmung: Anlagen für die Speicherung von Regen- sowie von Löschwasser



Grünflächen (§9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

 Öffentliche Grünfläche

Umgrenzung von Flächen besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

 Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Sonstige Festsetzungen

-  Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
-  Abgrenzung des Maßes der baulichen Nutzung innerhalb eines Baugebietes

AHRENSFELDE

Bebauungsplan "Kirschenallee"

Satzungsfassung - Teil A

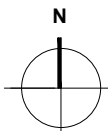
(Planzeichnung besteht aus den Teilen A und B)

Februar 2021

Maßstab: 1:2.000

W.O.W. Kommunalberatung und Projektbegleitung GmbH

Tel.: 0 33 38 / 75 66 00
Fax: 0 33 38 / 75 66 02
e-mail: w.o.w.-bernu@w.o.w.-bernu.de



Textliche Festsetzungen

1. Art der baulichen Nutzung / Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden / Fläche für Gemeinbedarf (§ 9 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 5 und Nr. 6 BauGB, §§ 1 - 11 BauNVO)

- 1.1 Im Allgemeinen Wohngebiet sind die nach § 4 Abs. 3 Nr. 2, Nr. 4 und Nr. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen sonstigen nicht störenden Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)
- 1.2 In den allgemeinen Wohngebieten WA1, WA2, WA3, WA4, WA5, WA6 und WA7 ist je Wohngebäude nur eine Wohnung zulässig. Ausnahmsweise kann eine zweite Wohnung mit einer Größe von maximal 50 m² Wohnfläche zugelassen werden. (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)
- 1.3 Auf der Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte" sind neben Kindertagesstätten auch Jugendfreizeitanlagen, Seniorentagesstätten, Beratungsstellen und Einrichtungen der Tagespflege zulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)
- 1.4 Im Allgemeinen Wohngebiet sind Wohnungen und auf der Fläche für Gemeinbedarf Kindertagesstätten mit L1 gekennzeichneten Fläche der Lärmschutzwand gemäß der textlichen Festsetzung 4.1 errichtet ist. (§ 9 Abs. 2 BauGB)

2. Bauweise / überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

- 2.1 Als abweichende Bauweise wird festgesetzt: Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Von einer Begrenzung der Länge der Gebäude wird abgesehen. (§ 22 Abs. 4 BauNVO)
- 2.2 In den allgemeinen Wohngebieten WA10, WA11 sowie auf der Fläche für Gemeinbedarf dürfen Balkone und Terrassen die zur B 158 orientierten Baugrenzen der Baufelder 3, 11 und 12 nicht überschreiten. (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

3. Grünflächen sowie grünordnerische Festsetzungen/ Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, 20 und 25 a und b BauGB)

- 3.1 Auf den Baugrundstücken im allgemeinen Wohngebiet ist je angefangene 700 m² Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger Baum oder zwei kleinkronige Laub- oder hochstämmige Obstbäume zu pflanzen. Der Stammumfang muss bei großkronigen Bäumen min. 14 - 16 cm, bei kleinkronigen Bäumen min. 12-14 cm und bei Obstbäumen min. 10 - 12 cm betragen. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzlisten I, II, III empfohlen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
- 3.2 In der öffentlichen Verkehrsfläche sind entlang der Kirschenallee sowie der Planstraßen A, E und F straßenbegleitend insgesamt mindestens 60 Bäume der Pflanzlisten I oder II zu pflanzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
- 3.3 Auf der mit L1 bezeichneten Fläche für besondere Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärmschutzwand) ist eine extensiv zu pflegende Wiesenfläche mit einer artenreichen Wildblumen-Wiesen-Saatgutmischung herzustellen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)
- 3.4 Stellplätze auf den Baugrundstücken sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig. (§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- 3.5 Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Lärmschutzwand/Hecke" sind ein Lärmschutzwand, ein 3,0 m breiter Wartungsweg sowie Anlagen für die Versickerung von Niederschlagswasser zulässig. Der Wartungsweg ist als Schotterrassen herzustellen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

4. Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

- 4.1 Innerhalb der mit L1 bezeichneten Fläche für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen ist ein 5,0 m hoher Lärmschutzwand (gemessen über der nächstgelegenen Höhe der Fahrbahnoberkante der Blumberger Chaussee/B 158) zu errichten.
- 4.2 Im I. und II. Geschoss der mit L20 bezeichneten Fläche, im I., II. und III. Geschoss der mit L13, L20, L22, L25 und L26 bezeichneten Flächen, im II. Geschoss der mit L2, L4, L5, L6, L7, L12, L18, L19 und L20 bezeichneten Flächen, im II. und III. Geschoss der mit L4, L5, L10, L14, L17 und L21 bezeichneten Flächen sowie im III. Geschoss der mit L15, L16, L23 und L27 bezeichneten Flächen müssen die Außenbauteile einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen ein bewertetes Luftschalldämmmaß (R_{w,res} nach DIN 4109, Ausgabe Nov. 1989) von mindestens 40 dB aufweisen. Auf den der Bundesstraße B 158 (Blumberger Chaussee) abgewandten Gebäudeseiten kann diese Anforderung um 5 dB reduziert werden.

Fortsetzung der textlichen Festsetzung 4.2:
siehe rechte Spalte oben

Im III. Geschoss der mit L7, L12, L18, L19 und L20 bezeichneten Flächen müssen die Außenbauteile einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen ein bewertetes Luftschalldämmmaß (R_{w,res} nach DIN 4109, Ausgabe Nov. 1989) von mindestens 45 dB und in Büroräumen und ähnlichen von 40 dB aufweisen. Auf den der Bundesstraße B 158 (Blumberger Chaussee) abgewandten Gebäudeseiten kann diese Anforderung um 5 dB reduziert werden.

4.3 Im I. und II. Geschoss der mit L2 und L3 und L4, bezeichneten Flächen,

im I., II. und III. Geschoss der mit L4, L19, L20, L21, L22, L23, L24 und L25 bezeichneten Flächen,

im II. Geschoss der mit L5, L6, L8, L9 und L28 bezeichneten Flächen sowie

im II. und III. Geschoss der mit L5, L7, L10, L11, L12, L14, L16, L17 und L18 bezeichneten Flächen

sind Aufenthaltsräume mit Schlaffunktion (z. B. Schlaf- und Kinderzimmer), die nicht über mindestens ein Fenster zur von der Bundesstraße B 158 (Blumberger Chaussee) abgewandten Gebäudeseite verfügen, mit einer schallgedämmten mechanischen Lüftungseinrichtung auszustatten. Alternativ sind im Hinblick auf Schallschutz und Belüftung gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art zulässig.

Auf den Flächen L2, L3, L8, L9, L10, L11, L14, L16, L25 und L28 kann von den festgesetzten Vorkehrungen abgesehen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, das auch an den nicht von der Bundesstraße B 158 (Blumberger Chaussee) abgewandten Gebäudeseiten die Beurteilungspegel während der Nacht nicht mehr als 50 dB(A) betragen.

4.4 Von der Blumberger Chaussee/B158 abgewandt im Sinne der textlichen Festsetzungen 4.2 und 4.3 sind solche Gebäudeseiten, bei denen der Winkel zwischen Straßenachse und Gebäudeaußenwand mehr als 100 Grad beträgt.

5. Stellplätze und Garagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 12 BauNVO)

5.1 Auf den Baugrundstücken sind Garagen und überdachte Stellplätze in einer Tiefe von 5,0 m gemessen von der Straßenbegrenzungslinie unzulässig.

6. Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden durch Starkregen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16 c BauGB)

- 6.1 In den allgemeinen Wohngebieten sowie der Fläche für Gemeinbedarf sind auf den Baugrundstücken zur Sammlung, Speicherung und Nutzung des Niederschlagswassers nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik ausreichend dimensionierte Zisternen herzustellen. Die Zisternen sind mit einem Überlauf in die öffentliche Kanalisation auszustatten, der in den Wohngebieten WA 1 bis WA 7 auf 0,05 Liter/Sekunde und in den Wohngebieten WA 8 bis WA 11 sowie auf der Fläche für Gemeinbedarf auf 2,5 Liter/Sekunde gedrosselt ist. In die Zisternen ist das auf den Dachflächen, den Stellplätzen und ihren Zufahrten sowie den Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO anfallende Niederschlagswasser einzuleiten. Davon ausgenommen sind Terrassen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, deren Grundfläche weniger als 12 m² beträgt.

Empfehlungen (ohne Normcharakter)

Für die festgesetzten Pflanzungen wird die Verwendung folgender Gehölzarten empfohlen:

Pflanzliste I (großkronige Bäume)

Spitz-Ahorn	Acer platanoides
Berg-Ahorn	Acer pseudoplatanus
Rotbuche	Fagus sylvatica
Gemeine Esche	Fraxinus excelsior
Stiel-Eiche	Quercus petraea
Trauben-Eiche	Quercus robur
Winter-Linde	Tilia cordata
Berg-Ulme	Ulmus glabra

Pflanzliste II (kleinkronige Bäume)

Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Zweigrifflicher Weißdorn	Crataegus laevigata
Eberesche	Sorbus aucuparia
Elsbeere	Sorbus torminalis

Pflanzliste III (Obstbäume Hochstamm)

Kultur-Apfel	Malus domestica
Birnen	Pyrus communis
Süß- und Sauerkirschen	Prunus avium/cerasus
Pflaumen	Prunus domestica

Verfahrensvermerke

1. Die verwendete Planunterlage enthält den Inhalt des Liegenschaftskatasters mit Stand vom Januar 2017 und weist die planungsrelevanten baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. Sie ist hinsichtlich der planungsrelevanten Bestandteile geometrisch eindeutig. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist eindeutig möglich.

.....

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur / in Siegel

2. Die Gemeindevertretung Ahrensfelde hat in ihrer Sitzung am 20.02.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes gem. § 2 Abs. 1 BauGB beschlossen. Der Beschluss, den Bebauungsplan aufzustellen, wurde am 14.03.2017 im Amtsblatt für die Gemeinde Ahrensfelde Nr. 3/2017 ortsüblich bekannt gemacht.

Ahrensfelde,

Gehrke
Bürgermeister Siegel

3. Der Bebauungsplan, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, wurde am von der Gemeindevertretung Ahrensfelde gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen (Beschluss-Nr.).

Ahrensfelde,

Gehrke
Bürgermeister Siegel

4. Ausfertigung
Es wird bestätigt, dass der Inhalt des Bebauungsplans und die textlichen Festsetzungen mit dem hierzu ergangenen Beschluss der Gemeindevertretung vom übereinstimmt.

Ausgefertigt, Ahrensfelde, den.....

Gehrke
Bürgermeister Siegel

5. Der Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan „Kirschenallee“ sowie die Stelle, bei der der Bebauungsplan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, ist am im Amtsblatt für die Gemeinde Ahrensfelde Nr. ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung der Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen gemäß § 215 Abs. 2 BauGB und weiter auf die Fälligkeit und das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen gemäß § 44 BauGB hingewiesen worden. Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan in Kraft.

Ahrensfelde,

Gehrke
Bürgermeister Siegel

Gesetzliche Grundlagen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

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

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl./18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl./21, [Nr. 5])

Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I/07, [Nr. 19], S.286), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2020 (GVBl./20, [Nr. 38], S.2).

AHRENSFELDE

Bebauungsplan "Kirschenallee"

Satzungsfassung - Teil B

(Planzeichnung besteht aus den Teilen A und B)

Februar 2021

W.O.W. Kommunalberatung
und Projektbegleitung GmbH
Tel.: 0 33 38 / 75 66 00
Fax: 0 33 38 / 75 66 02
e-mail: w.o.w.-bernaeu@wow-bernaeu.de

II. BEGRÜNDUNG DES BEBAUUNGSPLANES

1. ALLGEMEINES ZUM PLANVERFAHREN

1.1. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

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

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl.I/21, [Nr. 5])

Kommunalverfassung des Landes Brandenburg (BbgKVerf) vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I/07, [Nr. 19], S. 286), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 38], S.2).

1.2. Verfahrensablauf

Der Bebauungsplan wird gemäß § 10 BauGB aufgestellt.

Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Kirschenallee“ wurde durch die Gemeindevertretung Ahrensfelde am 20.02.2017 gefasst.

Die ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses erfolgte gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB im Amtsblatt für die Gemeinde Ahrensfelde Nr. 3 vom 14.03.2017.

Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung zum Vorentwurf des Bebauungsplanes

Der Beschluss zur frühzeitigen Offenlage des Bebauungsplanes „Kirschenallee“ wurde durch die Gemeindevertretung Ahrensfelde am 16.10.2017 gefasst.

Die ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses erfolgte gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB im Amtsblatt für die Gemeinde Ahrensfelde Nr. 11/2017 vom 14.11.2017

Der Vorentwurf des Bebauungsplans „Kirschenallee“ in der Fassung vom Oktober 2017 bestehend aus der Planzeichnung und der Begründung lag vom 22.11.2017 bis einschließlich 22.12.2017 öffentlich aus.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am Vorentwurf des Bebauungsplanes

Es wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange einschließlich der Raumordnungsbehörde gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und die Nachbargemeinden frühzeitig an der Planung beteiligt. Dabei wurden sie mit Schreiben vom 22.11.2017 mit Frist bis zum 05.01.2018 zur Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplanes i.d.F. vom Oktober 2017 aufgefordert.

Beteiligung der Öffentlichkeit am Entwurf des Bebauungsplanes vom Oktober 2018

Der Beschluss zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB am Entwurf des Bebauungsplanes „Kirschenallee“ wurde durch die Gemeindevertretung Ahrensfelde am 18.11.2018 gefasst.

Die ortsübliche Bekanntmachung der Offenlage erfolgte gemäß § 2 Abs. 1 Satz 2 BauGB im Amtsblatt für die Gemeinde Ahrensfelde Nr. 12/2018 vom 11.12.2018.

Der Entwurf des Bebauungsplans „Kirschenallee“ in der Fassung vom Oktober 2018 bestehend aus der Planzeichnung und der Begründung lag vom 19.12.2018 bis einschließlich 25.01.2019 öffentlich aus.

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am Entwurf des Bebauungsplanes vom Oktober 2018

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am Entwurf des Bebauungsplans „Kirschenallee“ in der Fassung vom Oktober 2018 gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurde durchgeführt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 05.12.2018 mit Frist bis zum 18.01.2019 zur Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplanes „Kirschenallee“ i.d.F. vom Oktober 2018 aufgefordert.

2. Entwurf des Bebauungsplanes

Nach Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurde der Entwurf des Bebauungsplanes geändert und der 2. Entwurf in der Fassung vom September 2019 erstellt.

Beteiligung der Öffentlichkeit am 2. Entwurf des Bebauungsplanes vom September 2019

Der 2. Entwurf des Bebauungsplans „Kirschenallee“ in der Fassung vom September 2019 bestehend aus der Planzeichnung und der Begründung lag vom 16.10. bis einschließlich 06.11.2019 öffentlich aus.

Die ortsübliche Bekanntmachung der Offenlage erfolgte im Amtsblatt für die Gemeinde Ahrensfelde Nr. 11/2019 vom 09.10.2019.

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am 2. Entwurf des Bebauungsplanes vom Oktober 2018

Die Beteiligung der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am 2. Entwurf des Bebauungsplans „Kirschenallee“ in der Fassung vom September 2019 gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurde durchgeführt.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 01.10.2019 mit Frist bis zum 06.11.2019 zur Stellungnahme zum 2. Entwurf des Bebauungsplanes aufgefordert.

Satzungsfassung

Die Satzungsfassung des Bebauungsplanes wurde mit Stand vom Februar 2021 erstellt.

2. ALLGEMEINE PLANUNGSVORAUSSETZUNGEN

2.1. Anlass und Ziel der Planung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um bisherige Landwirtschaftsflächen, die in der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes Ahrensfelde (wirksam seit 2014) überwiegend als Wohnbaufläche ausgewiesen wurden.

Im Jahr 2015 hat die Gemeinde Ahrensfelde ein Interessenbekundungsverfahren für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes zur Realisierung von individuellem Einfamilienhausbau und anteiligem Mietwohnungsbau ausgeschrieben. Damit soll der steigenden Wohnraumnachfrage in Ahrensfelde Rechnung getragen werden.

Im Ergebnis des Interessenbekundungsverfahrens wurden Verhandlungen mit der Bonava Deutschland GmbH als Vorhabenträger für die weitere Entwicklung aufgenommen. Zudem beabsichtigt die Kirchengemeinde Ahrensfelde, die über Grundstücke im Gebiet verfügt, Wohnungen und eine Kindertagesstätte zu errichten.

Auf Antrag der Bonava Deutschland GmbH fasste die Gemeindevertretung Ahrensfelde am 20.02.2017 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Kirschenallee“.

Da das Gebiet als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu beurteilen ist, ist für die Zulässigkeit der geplanten Wohnbebauung die Aufstellung des Bebauungsplanes gemäß § 10 BauGB erforderlich.

Dabei wird nach § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

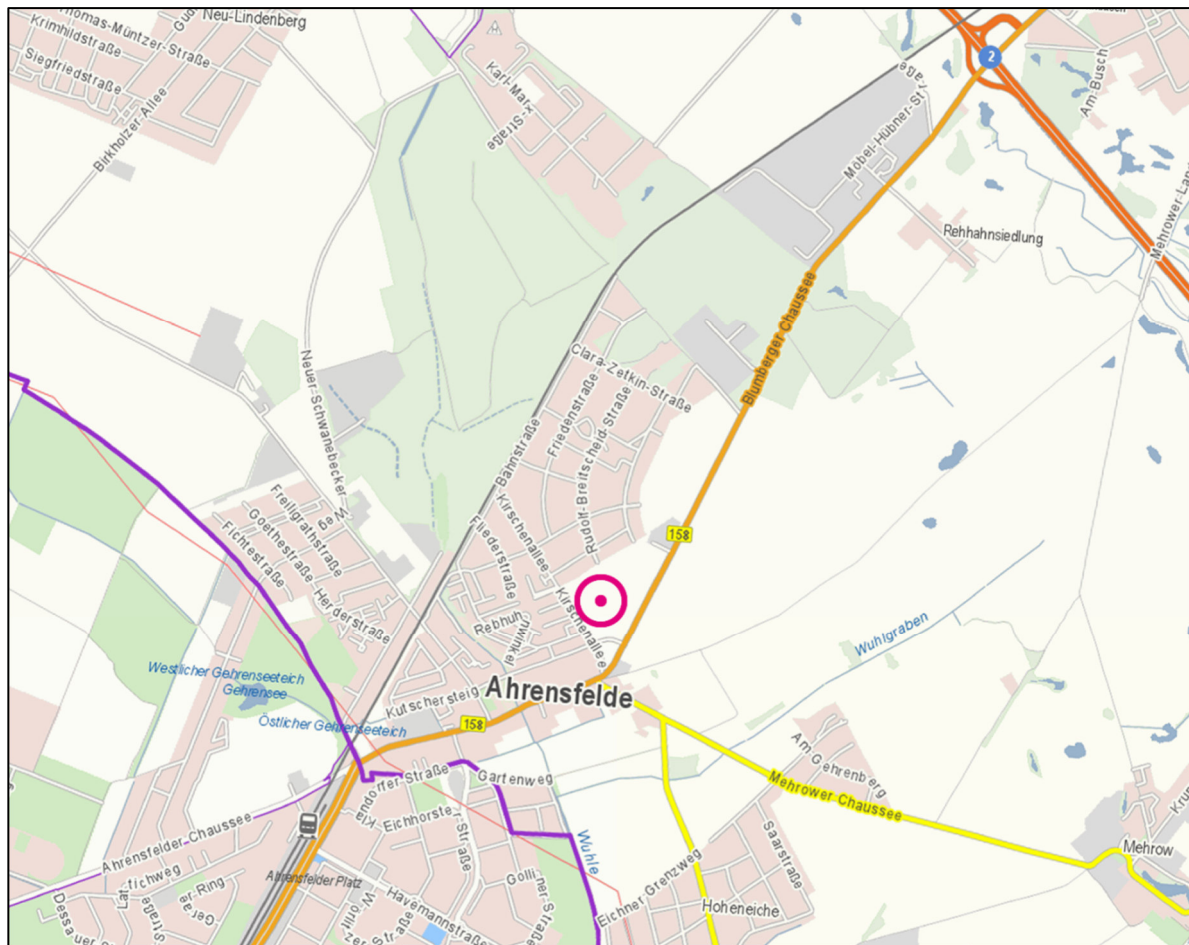
2.2. Räumliche Lage, Geltungsbereich, Eigentumsverhältnisse

Der circa 120.625 m² große Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich nördlich des historischen Dorfkernes am östlichen Siedlungsrand des Wohngebietes Ahrensfelde. Im Nordwesten wird es durch die Blumberger Chaussee (B 158) begrenzt.

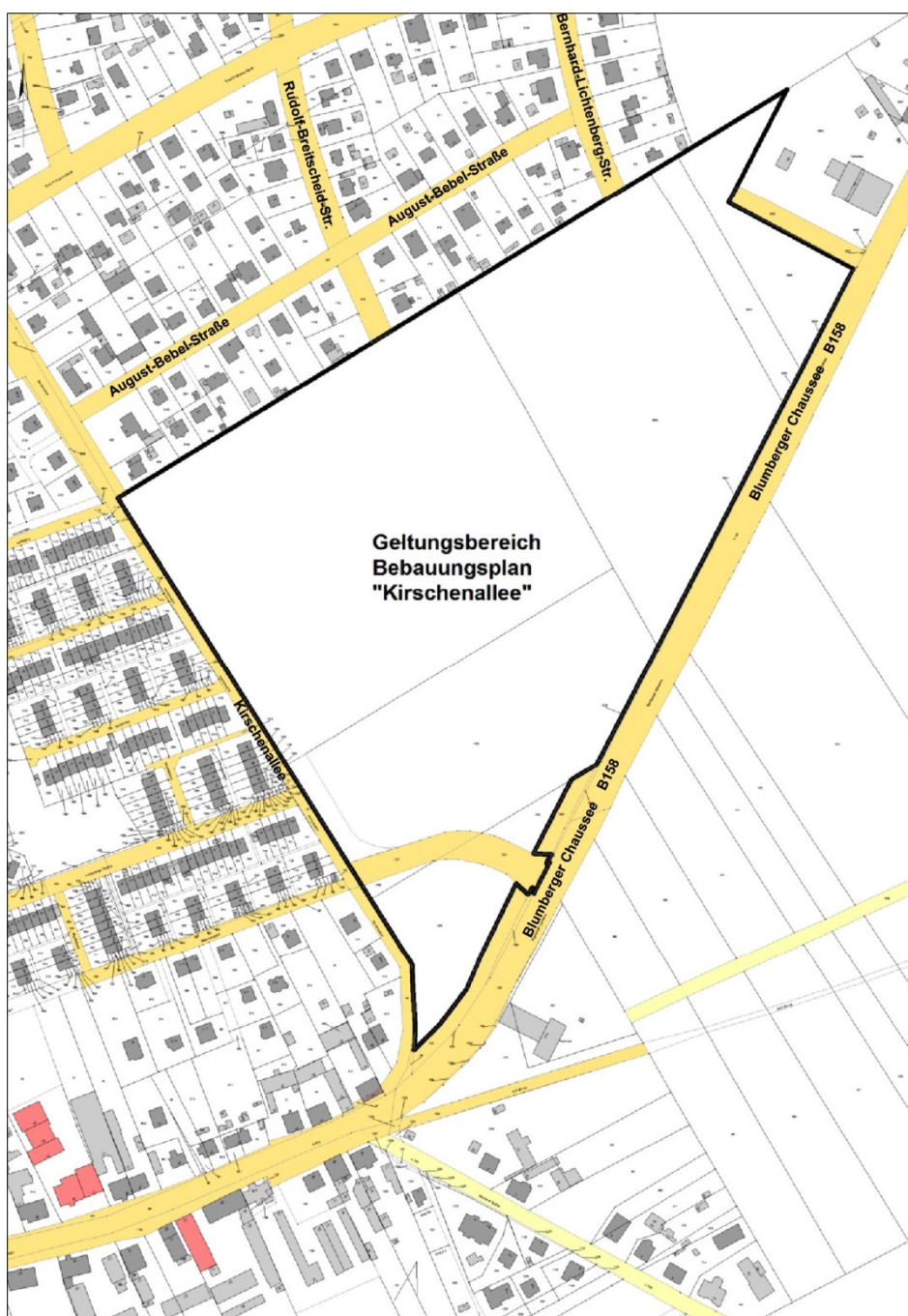
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flurstücke 491, 2822, 2824, 2826 der Flur 2 sowie die Flurstücke 1233 bis 1238 der Flur 3 in der Gemarkung Ahrensfelde. Der nahezu dreieckige Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch das Gelände einer Tankstelle,
- im Südosten durch die angrenzende Bundesstraße B 158 / Blumberger Chaussee,
- im Südwesten durch die angrenzende Wohnbebauung an der Kirschenallee,
- im Nordwesten durch die angrenzende Wohnbebauung an der August-Bebel-Straße,

Die zu überplanenden Grundstücke stehen im Eigentum der Gemeinde Ahrensfelde, der Kirchengemeinde Ahrensfelde sowie der Bonava Deutschland GmbH. Es ist ein Erwerb der gemeindeeigenen Grundstücke durch die Bonava Deutschland GmbH geplant. Im weiteren Verfahren vereinbaren die Eigentümer eine Neuordnung der Grundstücke.



Karte 1: Lage des Plangebietes; Planunterlage © GeoBasis-DE / BKG 2018



Karte 2: räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplanes

2.3. Planungsbindungen

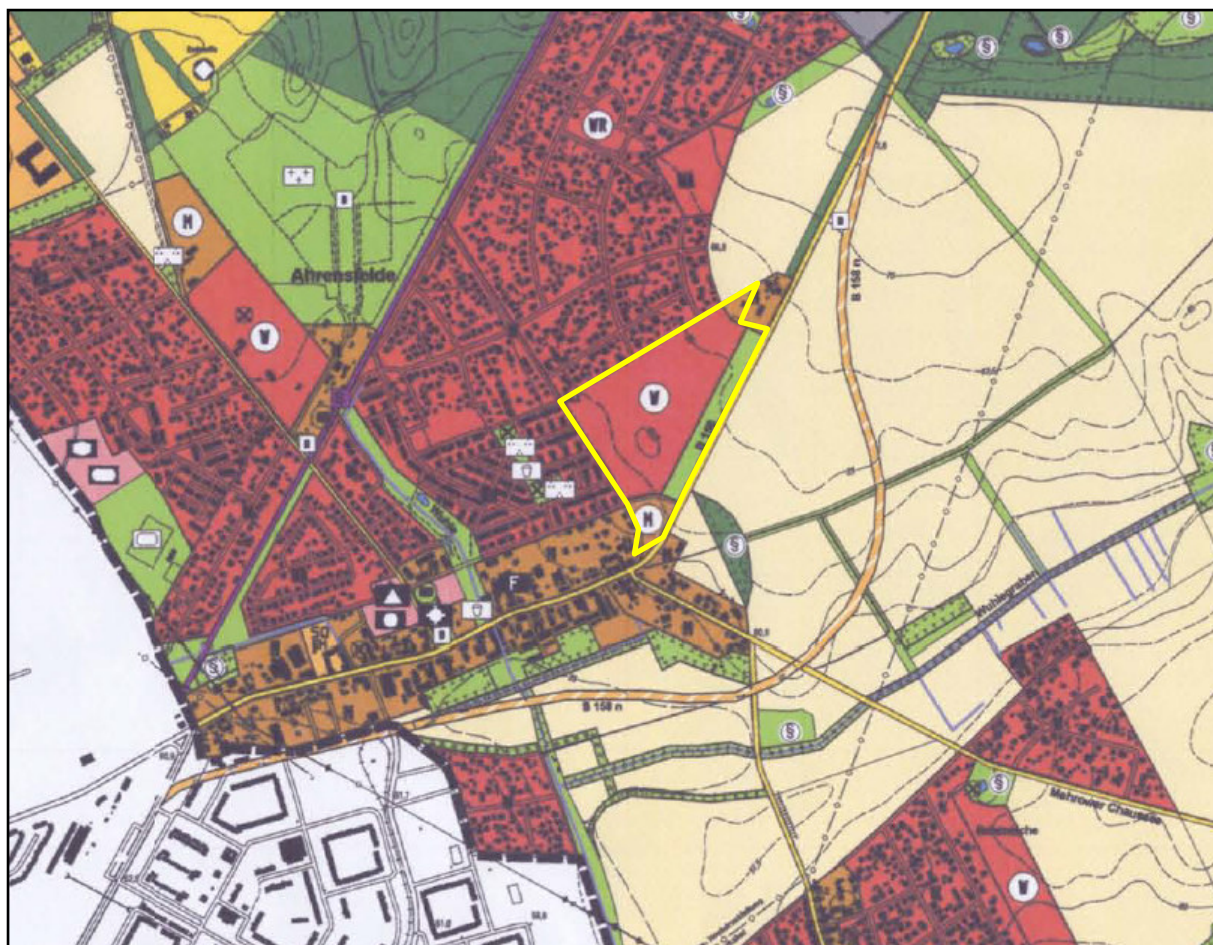
2.3.1 DARSTELLUNGEN DES WIRKSAMEN FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist im

wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Im nördlichen und südlichen Randbereich sind gemischte Bauflächen und entlang der B 158 eine Grünfläche dargestellt.

Der Bebauungsplan weicht insofern teilweise vom Flächennutzungsplan ab, als die festgesetzte Gemeinbedarfsfläche auf einer dargestellten Wohnbaufläche und die Fläche für Versorgungsanlagen auf einer gemischten Baufläche liegen. Diese Abweichungen stehen jedoch den Regelungen des § 8 Abs. 2 BauGB, nach denen Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, nicht entgegen.

So erlaubt das Entwicklungsgebot vom Flächennutzungsplan abweichende Festsetzungen, wenn damit die Darstellungen des Flächennutzungsplanes konkreter ausgestaltet werden und dessen Grundkonzeption nicht berührt wird. Dazu gehört es u. a., wenn im Bebauungsplan Flächen festgesetzt werden, die als „Zubehör“ der im Flächennutzungsplan dargestellten Hauptnutzung dienen. Dies ist hier der Fall, da die Gemeinbedarfsfläche und die Fläche für Versorgungsanlagen funktionell der geplanten Entwicklung des Gebietes dienen.



Karte 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan

2.3.2 ZIELE DER RAUMORDNUNG, LANDES- UND REGIONALPLANUNG

Bebauungspläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Diese sind insbesondere im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR) sowie in den sachlichen Teilregionalplänen der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim dargelegt.

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion (LEP HR) vom 29. April 2019 ist am 01.07.2019 in Berlin und Brandenburg jeweils als Rechtsverordnung der Landesregierung in Kraft getreten.

Für die Planungsabsicht sind folgende Ziele der Raumordnung relevant:

- Neue Siedlungsflächen sind an die vorhandenen Siedlungsgebiete anzuschließen (Ziel 5.2 LEP HR)
- Der Geltungsbereich liegt in dem in der Festlegungskarte des LEP HR festgelegten **Gestaltungsraum Siedlung**, in dem die Entwicklung von Siedlungsflächen möglich ist (Ziel 5.5 Abs. 1 und Ziel 5.6 Abs. 1 LEP HR).

Die für die Raumordnung zuständige Behörde – die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg hat mit Schreiben vom 16.01.2019 sowie vom 20.10.2019 mitgeteilt, dass die Planungsabsicht an die Ziele der Raumordnung angepasst ist.

2.3.3 B 158N ORTSUMGEHUNG AHRENSFELDE

Die Bundesstraße B 158 verläuft gegenwärtig unmittelbar an der östlichen Grenze des Plangebietes auf der Blumberger Chaussee. Die Länder Berlin und Brandenburg sowie das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur planen im Abschnitt zwischen der Märkischen Allee im Land Berlin sowie der Anschlussstelle Berlin-Hohenschönhausen an die Autobahn A10 die Ortsumfahrung Ahrensfelde (B 158 neu).

Das erforderliche Planfeststellungsverfahren wurde mit Antrag auf Durchführung des Anhörungsverfahrens vom 03.09.2011 eingeleitet. Die Planfeststellungsunterlagen lagen vom 26.09. bis 25.10.2011 öffentlich aus. Gemäß den Planfeststellungsunterlagen soll die B 158n ca. 450 m bis 180 m östlich des Plangebietes verlaufen. Südöstlich des Plangebietes ist eine Anschlussstelle vorgesehen, die über die geplante L 311n gegenüber der Einmündung Kirschenallee an die Blumberger Chaussee angebunden wird. Die Trassenführung der B158n ist auch im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde dargestellt.

Das seit der öffentlichen Auslegung ruhende Planfeststellungsverfahren wird nunmehr wieder aufgenommen. Es soll daher vermieden werden, dass es zu Konflikten zwischen dem geplanten Wohngebiet und den zukünftigen Verkehrsauswirkungen der B158n kommt. Daher wurden die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen, die unter Berücksichtigung des im begonnenen Planfeststellungsverfahren dargestellten Verlaufs der

Bundesstraße B 158n auf das Plangebiet einwirken können, ermittelt. Im Ergebnis zeigte sich, dass es bei einer Realisierung der B 158n zu teilweise deutlichen Pegelminderungen innerhalb des Plangebietes kommt und dass die ohnehin vorzusehenden Schallschutzmaßnahmen ausreichend sind, um unverträgliche Lärmbeeinträchtigungen auszuschließen (siehe Kap. II 5.7.1).

3. AUSGANGSSITUATION

3.1. Bebauung und Nutzung im Plangebiet und dessen Umfeld

Das Plangebiet stellt sich gegenwärtig nahezu ausschließlich als Acker- und Grünlandbrache dar. Hervorzuheben ist ein ca. 10 m breiter dicht bepflanzter Gehölzstreifen entlang der B 158. Über den südlichen Teil des Geltungsbereiches verläuft ein Abzweig der Kirschenallee, der die Verbindung zwischen den benachbarten Siedlungsgebieten und der B 158 herstellt.

Die Topographie ist von Norden (ca. 66,5 m NHN) nach Süden (ca. 59,7 m NHN) geneigt, wobei das Gelände im dreieckigen Südteil des Gebietes seinen tiefsten Punkt hat.

Das Umfeld des Plangebietes ist an zwei Seiten durch bestehende Wohngebiete geprägt. So schließt im Nordwesten ein durchgrüntes Einfamilienhausgebiet an, das durch ein- bis zweigeschossige Einzelhäuser in offener Bauweise gekennzeichnet ist. Hier hat in den vergangenen Jahren durch die rückwärtige Bebauung ursprünglich tiefer Grundstücke eine teilweise Verdichtung stattgefunden.

Westlich der Kirschenallee besteht eine in den 1990er Jahren errichtete Reihenhaussiedlung mit dreigeschossigen Gebäuden (zwei Geschosse + ausgebautem Dachgeschoss) und einheitlicher baulicher Gestaltung.

Neben den Wohngebieten sind als weitere Nutzungen zwei Tankstellen zu benennen, die sich unmittelbar nördlich des Plangebietes bzw. im Süden auf der gegenüberliegenden Seite der B 158 befinden. Sie sind insbesondere im Hinblick auf die Geräuschimmissionen, die auf das geplante Wohngebiet einwirken, zu betrachten.

Ansonsten schließen auf der östlichen Seite der B 158 Landwirtschaftsflächen an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes an.

3.2. Verkehrliche Erschließung

Am östlichen Rand des Plangebietes verläuft die Bundesstraße B 158 / Blumberger Chaussee, auf deren westlicher Seite sich ein gemeinsamer Fuß- und Radweg befindet. Die Straße hat keine unmittelbare Erschließungsfunktion für das Plangebiet, da sie

hier außerhalb der Ortsdurchfahrt Ahrensfelde liegt. Gemäß § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) und § 24 Brandenburgisches Straßengesetz (BbgStrG) gilt außerhalb der Ortslage ein Anbauverbot in einer Tiefe von 20 m sowie ein Genehmigungsvorbehalt in einer Tiefe von 40 m jeweils gemessen vom Rand der befestigten Fahrbahn. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der B 158 beträgt im Bereich des Plangebietes 70 km/h.

Auf Grundlage des Beschlusses der Gemeindevertreterversammlung vom 19.02.2018 hat die Gemeinde Ahrensfelde beim Landesbetrieb Straßenwesen einen Antrag auf Übernahme einer Teilstrecke der B 158 von der Gemarkungsgrenze Ahrensfelde (Straße am Walde) bis zur Kirschenallee gestellt. Die Einbeziehung dieses Abschnitts der B 158 in die Ortsdurchfahrt wurde abschlägig beschieden. Jedoch wurde von Seiten des Landesbetrieb Straßenwesens einer Aufhebung des Anbauverbots und des Genehmigungsvorbehalts in diesem Bereich zugestimmt.

Es wurde ein Planfeststellungsverfahren für die Umverlegung der B 158 (Ortsumgehung Ahrensfelde B 158n) eingeleitet, das zwischenzeitlich ruhte und nunmehr wieder aufgenommen wird (siehe Kapitel 2.3.3).

Die Verkehrserschließung des Plangebietes erfolgt über die Kirschenallee. Zudem enden von Norden die Rudolf-Breitscheid-Straße sowie die Bernhard-Lichtenberg-Straße als Sackgassen am Plangebiet. Die Straßen sind Bestandteil einer Tempo-30-Zone.

Die Kirschenallee stellt den Anschluss an das übergeordnete Straßennetz her und nimmt die Funktion einer Sammelstraße wahr. So führt sie über einen Abzweig in östliche Richtung zur B 158. Der Knotenpunkt wird durch eine Lichtsignalanlage geregelt. Linksabbiegespuren sind in der Kirschenallee Richtung Süden sowie in der B 158 von Süden kommend in Richtung Kirschenallee angeordnet. Nach Norden führt die Kirschenallee über die Ernst-Thälmann-Straße / Bahnstraße zur Lindenberger Straße, der eine innerörtliche Verbindungsfunktion zukommt.

Die Kirschenallee verfügt über eine Fahrbahnbreite von ca. 5,5 m bis 6,5 m sowie einen Gehweg auf der westlichen Straßenseite. Auf der östlichen Seite wird der unbefestigte Randstreifen durch in Queraufstellung parkende Fahrzeuge genutzt. Nach dem Abzweig zur B 158 dient die Kirschenallee in südlicher Richtung nur noch als Anliegerstraße. Sie ist hier mit einer pflastergedeckten Fahrbahn ohne Gehwege ausgestattet und endet als Sackgasse mit einer Wendeanlage. Ein Straßenanschluss für Kfz an die unmittelbar anliegende B 158 besteht hier nicht. Auch ist keine ausgebaute Fußwegeverbindung vorhanden.

Die am nördlichen Rand des Plangebietes endenden Straßen Rudolf-Breitscheid-Straße und Bernhard-Lichtenberg-Straße sind reine Anliegerstraßen. Sie sind als Mischverkehrsflächen mit einer 5,5 m breiten Fahrbahn ausgebildet, wovon ein 1,5 m breiter Streifen für Fußgänger gepflastert ist.

Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr wird durch eine Buslinie in der Kirschenallee sichergestellt, die den ca. 650 m entfernten Regionalbahnhof

„Ahrensfelde Friedhof“ sowie den S- und Regionalbahnhof Ahrensfelde anfährt. Eine Bushaltestelle befindet sich nördlich bzw. südlich der Einmündung der Straße Ahrensfelder Dreieck in die Kirschenallee.

3.3. Natur, Landschaft

Das Gemeindegebiet von Ahrensfelde gehört naturräumlich zur Barnimplatte, für die wellige bis flachhügelige Grundmoränenplatten typisch sind.

Das Plangebiet ist zum Großteil durch Ackerbrache sowie im nördlichen und südlichen Randbereich durch Grünlandbrache geprägt. Die Fläche wurde zuvor über Jahrzehnte hinweg als Intensivacker genutzt. Im Bereich der Acker- und Grünlandbrache haben sich infolge der Stilllegung bereits neue Kulturen von Gräsern und Kräutern etabliert, welche gegenüber einer Nutzung als Intensivacker/Intensivgrünland einen höheren Biotop- und Habitatwert aufweisen.

Die Saumbereiche der Ackerbrache entlang der Kirschenallee (unbefestigter Parkplatz) sowie im Bereich der Siedlungsbebauung entlang der August-Bebel-Straße sind vorrangig durch konkurrenzstarke, ausdauernde Ruderal- und Staudenfluren geprägt.

Im östlichen Randbereich des Plangebietes befindet sich im Übergang zur B 158 eine struktur- und artenreiche Feldhecke. Gehölzbestände befinden sich zudem im Süden des Plangebietes entlang der in Richtung B 158 abknickenden Kirschenallee in Form einer straßenbegleitenden Obstbaumallee, welche nach § 17 BbgNatSchAG und § 29 BNatSchG gesetzlich geschützt ist. Des Weiteren besteht eine Baumreihe entlang der als Sackgasse ausgebildeten Verlängerung der Kirschenallee. Im Norden des Plangebietes sind im Umfeld eines vorhandenen Regenrückhaltebeckens einige Solitär-bäume (v.a. Weiden) vorzufinden. Ein Teil dieser Bäume unterliegt dem Schutz der Barnimer Baumschutzverordnung.

Im Plangebiet sind überwiegend Braunerde-Fahlerden und Fahlerden vorzufinden. Es wird ein geringer Stauwassereinfluss angegeben. Für den Großteil des Geltungsbereiches wird das landwirtschaftliche Ertragspotential mit Bodenzahlen von überwiegend 30 - 50 und verbreitet <30 angegeben. Die Grundwasserneubildungsfunktion sowie die Gefährdung des Grundwassers gegenüber Verunreinigungen werden für das Plangebiet als gering eingeschätzt. Klimatisch wird das Plangebiet vorrangig den „Freiland-Klimatopen“ zugeordnet. Im nordöstlichen Randbereich finden sich zum kleinen Teil „Gewerbe-, Industrie- und Verkehrs-Klimatope“.

Aufgrund der bestehenden Lebensraumsituation wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim abgestimmt, dass im Plangebiet eine Kartierung der Arten/Artengruppen Brutvögel, Weinbergschnecke und Reptilien (Nebenkartierung) durchzuführen ist. Die Kartierung wurde im Mai 2018 abgeschlossen.

Im Umweltbericht, Teil III, Kapitel 2 der Begründung, werden die einzelnen Schutzgüter hinsichtlich ihrer Schutzwertigkeit sowie der Eingriffswirkungen untersucht und Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ausgewiesen.

3.4. Altlasten

Es liegen derzeit keine Anhaltspunkte auf eine Altlastenbelastung im und um das Plangebiet vor.

Sollten sich umweltrelevante, organoleptische Auffälligkeiten (Farbe, Geruch, Beschaffenheit, Material) hinsichtlich vorhandener Schadstoffe in Boden oder Grundwasser zeigen, so ist umgehend und unaufgefordert das Bodenschutzamt, Am Markt 1, 16225 Eberswalde zu informieren (§ 31 Abs. 1 BbgAbfBodG). Die in § 4 Abs. 3 und 6 des BBodSchG genannten Personen sind nach Maßgabe des § 31 Abs. 1 BbgAbfBodG verpflichtet, konkrete Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast unverzüglich der zuständigen Behörde anzuzeigen.

3.5. Kampfmittel

Bei konkreten Bauvorhaben ist bei Notwendigkeit eine Munitionsfreigabebescheinigung beizubringen. Darüber entscheidet die für das Baugenehmigungsverfahren zuständige Behörde auf der Grundlage einer vom Kampfmittelbeseitigungsdienst erarbeiteten Kampfmittelverdachtsflächenkarte.

3.6. Bau- und Bodendenkmale

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind gemäß der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 30.11.2017 keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt.

Grundsätzlich wird auf die Festlegungen im „Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg“ (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I, S. 215) hingewiesen:

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege, Wünsdorfer Platz 4-5, 15806 Wünsdorf (Tel. 033702/7-12 00; Fax 033702/7-12 02) und der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).

4. PLANUNGSKONZEPT

Das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Planungskonzept sieht die Entwicklung eines Wohngebietes mit unterschiedlichen Haustypen vor. So sollen durch die Errichtung von Einfamilienhäusern, Doppelhäusern und Mehrfamilienhäusern Wohnungsangebote für verschiedene Nachfragegruppen bereit gestellt und u.a. dem in Ahrensfelde zu verzeichnenden Bedarf nach Mietwohnungen Rechnung getragen werden. Insgesamt können ca. 310 bis 370 Wohnungen entstehen, davon ca. 210 bis 270 in Mehrfamilienhäusern.

Die Einfamilien- und Doppelhäuser sind im Gebietsinneren vorgesehen, wodurch die durchgrünte Siedlungsstruktur der nördlich bestehenden Einzelhausbebauung fortgeführt wird.

Dreigeschossige Mehrfamilienhäuser sind zum einen entlang der Kirschenallee geplant, die die bauliche Dichte der auf der gegenüberliegenden Seite vorhandenen Reihenhäuser aufnehmen. Zum anderen sollen weitere Mehrfamilienhäuser parallel zur B 158 entstehen, die zugleich das Wohngebiet vor dem Verkehrslärm abschirmen. Nach den Vorschriften der Brandenburgischen Bauordnung (§ 50 BbgBO) werden ca. ein Drittel der Wohnungen in den Mehrfamilienhäusern barrierefrei sein.

Im Süden des Plangebietes wird ein ca. 1,5 ha großes Gelände durch die Kirchengemeinde Ahrensfelde entwickelt. Es verfügt durch seine unmittelbare Lage an der Zufahrt zur B 158 über eine gute Verkehrsanbindung und stellt sich zudem als Eingangsbereich des künftigen Wohngebietes dar. Geplant ist eine Kombination aus Mehrfamilienhäusern, darunter 24 Pflegeplätze in ambulant betriebenen Wohngemeinschaften, einer Kindertagesstätte sowie gemeinschaftlich nutzbare Freiflächen. Überdies sind in untergeordnetem Maße auch Einzelhandels- und Dienstleistungseinrichtungen zur Versorgung des Gebietes denkbar.

Um die auf das Gebiet einwirkenden Lärmimmissionen der B 158 sowie der beiden nördlich und südlich bestehenden Tankstellen so weit wie möglich zu reduzieren, wird ein 5 m hoher Lärmschutzwall geplant. Darüber hinaus sind neben einer schallabschirmenden Bebauung z.T. passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden umzusetzen. Durch die genannten Maßnahmen lassen sich im Gebiet gesunde Wohnverhältnisse sicherstellen.

Das auf den Baugrundstücken und den Verkehrsflächen anfallende Regenwasser wird in den Dorfgraben und von dort in Wuhle abgeleitet, da die Bodenverhältnisse für eine Versickerung ungeeignet sind. Dabei ist eine Zwischenspeicherung erforderlich, für die auf der dreiecksförmigen Grünfläche im Süden des Plangebietes ein Regenrückhaltebecken mit vorgeschalteter Sedimentationsanlage sowie ein unterirdisches Löschwaserbecken mit Entnahmeschacht angelegt werden soll.

5. PLANINHALT

5.1. Art der baulichen Nutzung Fläche für Gemeinbedarf

Allgemeines Wohngebiet

Der weitaus überwiegende Teil des Plangebietes soll vorwiegend dem Wohnen dienen. Darüber hinaus sollen sich aber das Wohnen ergänzende Nutzungen der öffentlichen und privaten Infrastruktur wie kulturelle und soziale Einrichtungen, Einzelhandel, Gaststätten oder nicht störende Handwerksbetrieb ansiedeln können.

Als Art der baulichen Nutzung wird daher für den überwiegenden Teil des Plangebietes ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt, dass in die Gebietsteile WA1 bis WA11 untergliedert wird. Diese umfassen insgesamt eine Fläche von 74.904 m². Das festgesetzte allgemeine Wohngebiet ist aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde entwickelt, der hier eine Wohnbaufläche darstellt. Zusätzlich wurde eine Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ auf einer Fläche von 4.753 m² festgesetzt.

Gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO sind allgemein zulässig:

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise zulässig sind gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen.

Zur Vermeidung von Nutzungskonflikten und der Gewährleistung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung unter Beachtung der Wohnbedürfnisse und der Anforderungen an das Wohnumfeld erfolgt eine Beschränkung der zulässigen Nutzungen innerhalb des allgemeinen Wohngebietes. Es wird textlich festgesetzt, dass bestimmte Nutzungen und Anlagen, die nach § 4 Abs. 3 BauNVO im allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässig wären, nicht zulässig sind:

Textliche Festsetzung 1.1

Im allgemeinen Wohngebiet sind die nach § 4 Abs. 3 Nr. 2, Nr. 4 und Nr. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen sonstigen nicht störenden Gewerbebetriebe, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zulässig. (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

Begründung:

Durch diese Festsetzung wird sichergestellt, dass der Siedlungscharakter und das Wohnen innerhalb dieser besonderen städtebaulichen Lage nicht durch störende Nutzungen, die in besonderem Maße Verkehr nach sich ziehen, beeinträchtigt werden. Diese sonst ohnehin im allgemeinen Wohngebiet nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen stehen im Gegensatz zum generellen Planungsziel. Eine Änderung der allgemeinen Zweckbestimmung des Baugebietes erfolgt hierdurch nicht.

Gartenbaubetriebe werden ausgeschlossen, da sie mit den ihnen eigenen baulichen Anlagen wie Gewächshäusern das durch Einzelhäuser geprägte Ortsbild beeinträchtigen.

Tankstellen und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sollen zur Vermeidung etwaiger Nutzungskonflikte im allgemeinen Wohngebiet nicht zugelassen und stattdessen bspw. in den Gewerbegebieten der Gemeinde angesiedelt werden.

Fläche für Gemeinbedarf

Im Süden des Plangebietes wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB eine Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertagesstätte“ festgesetzt. Sie dient der Unterbringung der seitens der Kirchengemeinde geplanten Kindertagesstätte mit ca. 130 Plätzen. Die Flächengröße ist mit 4.753 m² für die geplante Kinderzahl ausreichend bemessen. Der Standort ist mit seiner Lage an der verlängerten Bernhard-Lichtenberg-Straße (Planstraße F) und der Kirschenallee verkehrsgünstig erschlossen, so dass die Belastung des umliegenden Wohnstraßennetzes durch etwaige Hol- und Bringeverkehre aus anderen Teilen des Gemeindegebietes minimiert wird.

Da der Bereich der Kirchengemeinde mit der Kindertagesstätte und dem benachbarten Wohngebiet WA10 einen gemeinsamen Campus mit unterschiedlichen Nutzungen bilden soll, sollen auf der Gemeinbedarfsfläche auch andere soziale Einrichtungen nicht ausgeschlossen werden. Es wird daher festgesetzt (textliche Festsetzung 1.3), dass neben der Kindertagesstätte auch Jugendfreizeitstätten, Seniorentagesstätten, Beratungsstellen und Einrichtungen der Tagespflege zulässig sind.

Bedingt zulässige Nutzungen

Wie in Kapitel 5.7.1 dargelegt, werden aufgrund der Verkehrslärmimmissionen der B158 bei freier Schallausbreitung die maßgebenden Orientierungswerte der DIN 18005-1 für Verkehrslärmimmissionen in allgemeinen Wohngebieten im Tageszeitraum in weiten Teilen des Plangebietes und im Nachtzeitraum nahezu im gesamten Plangebiet überschritten. Gemäß der textlichen Festsetzung 4.1 ist daher parallel zur B 158 ein 5,0 m hoher Lärmschutzwall zu errichten. Da dieser wesentlich zur Lärminderung sowie zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse beiträgt, soll gesichert werden, dass geräuschempfindliche Nutzungen erst dann errichtet werden dürfen, wenn der Lärmschutzwall

hergestellt ist. Es wird daher folgende textliche Festsetzung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB getroffen (textliche Festsetzung 1.4):

„Im Allgemeinen Wohngebiet sind Wohnungen und auf der Fläche für Gemeinbedarf Kindertagesstätten und soziale Einrichtungen erst zulässig, wenn auf der mit L1 gekennzeichneten Fläche der Lärmschutzwall gemäß der textlichen Festsetzung 4.1 errichtet ist.“

5.2. Maß der baulichen Nutzung / Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Im Bebauungsplan wird das Maß der baulichen Nutzung durch Festsetzung der Anzahl der zulässigen Vollgeschosse und der Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt.

Die GRZ gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Dabei bezeichnet die Grundfläche den Anteil des Baugrundstücks, der durch bauliche Anlagen überdeckt werden darf. Die festgesetzten GRZ-Werte dürfen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO durch Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen mit ihren Zufahrten sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Grundstück lediglich unterbaut wird (z.B. Tiefgaragen) um 50 % überschritten werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird in Abhängigkeit der geplanten Haustypen unterschiedlich festgesetzt.

So sind in den für Einzelhäuser und Doppelhäuser vorgesehenen Bereichen (WA1 – WA7) eine GRZ von 0,3 sowie maximal zwei Vollgeschosse zulässig. Dabei ist es Ziel, dass die Gebäude wie in den nördlich angrenzenden Wohngebieten als Einfamilienhäuser errichtet werden. Im Rahmen der zulässigen GRZ und Geschossigkeit wäre der Bau von Mehrfamilienhäusern nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Dies würde jedoch zu einer unangemessenen baulichen Verdichtung der Baugrundstücke durch die erforderlichen Stellplätze führen. Zudem soll der mit der steigenden Wohnungszahl einhergehenden Erhöhung des Verkehrsaufkommens entgegengewirkt werden, um eine weitere Belastung des umliegenden Straßennetzes sowie des an der Kapazitätsgrenze stehenden Knotenpunktes Kirschenallee / B 158 zu vermeiden.

Aus diesem Grunde ist gemäß der textlichen Festsetzung 1.2 je Wohngebäude nur eine Wohnung zulässig. Auch der Vorhabenträger beabsichtigt nach eigenem Bekunden nur Einfamilienhäuser mit jeweils einer Wohnung zu errichten. Gleichwohl soll es nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass zukünftig in einzelnen Gebäuden auch Einliegerwohnungen eingerichtet werden. Diese können ausnahmsweise zugelassen werden, sofern die Wohnfläche nicht mehr als 50 m² beträgt.

In den Gebietsteilen, in denen Mehrfamilienhäuser errichtet werden sollen, ergibt sich eine höhere bauliche Dichte. Dementsprechend beträgt in den mit WA8, WA9 und WA11 sowie in dem mit WA10 (Entwicklungsbereich der Kirchengemeinde)

bezeichneten Teilen des allgemeinen Wohngebietes die GRZ 0,4. Diese entspricht auch der Obergrenze für allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 BauNVO. Es dürfen maximal drei Vollgeschosse errichtet werden. Davon ausgenommen ist der nördliche Teil des Baufeldes 3 im WA11, in dem zum Schutz vor dem Gewerbelärm der angrenzenden Tankstelle lediglich zwei Geschosse zulässig sind (siehe auch Kapitel 5.6).

Die auf der Gemeinbedarfsfläche geplante Kindertagesstätte sowie die möglichen weiteren sozialen Einrichtungen werden auf dem Grundstück der Kirchengemeinde im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang mit dem Wohnungsbau im Wohngebiet WA 10 entwickelt. Sie sollen sich daher auch in die bauliche Dichte der im Umfeld geplanten dreigeschossigen Wohnbebauung einfügen. Zudem sollen aufgrund der Kombination verschiedener sozialer Nutzungen eine ausreichend bemessene Bebauungsstruktur sowie die Herstellung der notwendigen Pkw-Stellplätze auf dem Grundstück mit dem hierfür erforderlichen Flächenbedarf ermöglicht werden. Es sind daher drei Vollgeschosse sowie eine GRZ von 0,4 zulässig.

Unter Zugrundelegung der als Bauland (WA, Fläche für Gemeinbedarf) festgesetzten Fläche von insgesamt 79.904 m² ergibt sich aus den festgesetzten GRZ-Werten einschließlich der 50-prozentigen Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine Fläche von ca. 41.351 m², die auf den Baugrundstücken durch bauliche Anlagen überdeckt werden darf (siehe auch Kapitel 2.2.2 im Umweltbericht).

5.3. überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen bestimmt. Die durch sie gebildeten Baufelder dürfen nach § 23 Abs. 3 BauNVO durch Gebäude und Gebäudeteile nicht überschritten werden.

Die Baufelder umfassen jeweils nahezu das gesamte Baugebiet, so dass den Bauherren ein Spielraum für die Anordnung der Gebäude auf dem Baugrundstück eingeräumt wird. In den für Einfamilienhäuser und Doppelhäuser vorgesehenen Baufeldern 5, 6 und 9 erlaubt die Größe der überbaubaren Grundstücksflächen vereinzelt die Errichtung von Gebäuden in einer rückwärtigen zweiten Gebäudereihe.

Auch im Entwicklungsbereich der Kirchengemeinde (WA10 und Gemeinbedarfsfläche) lässt die großzügig gefasste überbaubare Grundstücksfläche (Baufeld 12) eine hinreichende Freiheit für die Konkretisierung der baulichen Konzeption zu. Ziel ist es, eine lockere mehrreihige Positionierung der geplanten Mehrfamilienhäuser und Gemeinbedarfseinrichtungen auf dem Grundstück verwirklichen zu können. An der zur B158 ausgerichteten Seite des Baufeldes 12 sind die Baugrenzen so angeordnet, dass die überbaubaren Grundstücksflächen außerhalb der Bereiche liegen, in denen die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung unterschritten und die MI-Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für den Tagzeitraum eingehalten werden.

Für die in den Baugebieten WA8, WA9, und WA11 vorgesehenen Mehrfamilienhäuser werden i.d.R. Baufelder mit einer Tiefe von 20,0 m ausgewiesen. Im WA11 betragen die

Tiefen der Baufelder 3 und 11 lediglich zwischen 16,5 m und 19,0 m, da die zur B158 orientierten Baugrenzen aus dem besonders durch Verkehrslärm belasteten Bereich zurückgezogen sind (siehe auch Kapitel 5.7.1).

Überdies wird aufgrund der erhöhten Lärmbelastung im Einwirkungsbereich der B158 festgesetzt, dass in den allgemeinen Wohngebieten WA10, WA11 sowie auf der Fläche für Gemeinbedarf Balkone und Terrassen die zur B 158 orientierten Baugrenzen der Baufelder 3, 11 und 12 nicht überschreiten dürfen (textliche Festsetzung 2.2).

Von den Straßen sind die Baugrenzen in allen Baugebieten i.d.R. um 5,0 m zurückgesetzt, wodurch eine durchgehende von Gebäuden frei zu haltende Vorgartenzone sowie ein großzügiger offener Raum zwischen der straßenbegleitenden Bebauung gewährleistet wird. Daher sind nach der textlichen Festsetzung 5.1 auch Garagen und überdachte Stellplätze in einer Tiefe von 5,0 m gemessen von der Straßenbegrenzungslinie unzulässig.

5.4. Bauweise

Für den überwiegenden Teil des Plangebietes gilt die offene Bauweise nach § 22 BauNVO. Das heißt, dass Gebäude mit einem seitlichen Grenzabstand zum Nachbargrundstück zu errichten sind und ihre Länge nicht mehr als 50 m betragen darf. Dadurch wird die Entwicklung eines offenen durchgrüneten Siedlungsbereiches gesichert, die der Bebauungsstruktur der benachbarten Einzel- und Reihenhausbebauung Rechnung trägt. Gebäudelängen, die über die Maßstäblichkeit des umliegenden Bestandes hinausgehen, werden vermieden.

Die in der offenen Bauweise zulässigen Hausformen werden differenziert festgesetzt. Gemäß dem Planungskonzept sind im Gebietsinneren (Baufelder 1, 4, 5, 6, 7, 8 und 9) ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

Entlang der Kirschenallee (Baufelder 13, 14 und 15) und im WA11 an der B 158 (Baufelder 2, 3, 10 und 11) dürfen die geplanten Mehrfamilienhäuser ausschließlich als Einzelhäuser errichtet werden.

Für das Gelände der Kirchengemeinde (WA10) soll ein größerer Spielraum für die bauliche Gestaltung eingeräumt werden, so dass keine Hausformen vorgegeben werden. Die offene Bauweise mit einer maximalen Gebäudelänge von 50 m ist jedoch einzuhalten.

Im Bereich der Gemeinbedarfsfläche wird dagegen eine abweichende Bauweise festgesetzt:

Textliche Festsetzung 2.1

Als abweichende Bauweise wird festgesetzt: Gebäude sind mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Von einer Begrenzung der Länge der Gebäude wird abgesehen. (§ 22 Abs. 4 BauNVO)

Begründung

Aufgrund der exponierten räumlichen Lage der Gemeinbedarfsfläche sollen auch Gebäude mit einer Länge von mehr als 50 m zugelassen werden, die den Eingangsbereich des Gebietes baulich hervorheben.

5.5. Verkehrliche Erschließung

5.5.1 INNERE ERSCHLIEßUNG

Für die innere Erschließung des Plangebietes ist ein neues Straßennetz herzustellen. Die dafür bereits im Vorentwurf des Bebauungsplanes vom Oktober 2017 enthaltene Konzeption wurde im weiteren Verfahren durch einen verkehrsplanerischen Fachbeitrags¹ überprüft. In diesem wurden die geplanten Radien, Schleppkurven und Querschnitte der Straßen hinsichtlich der Funktionalität sowie der zu erwartenden Verkehrslast untersucht. Dazu wurde das durch die vorgesehenen Nutzungen hervorgerufene Verkehrsaufkommen prognostiziert. Dieses enthält neben dem Verkehr der Bewohner der bis zu 370 Wohneinheiten auch die Kfz-Fahrten von Besuchern und des Wirtschaftsverkehrs. Zudem wurde der Verkehrszuwachs durch eine mögliche Nahversorgungseinrichtung, einer ambulanten Pflegeeinrichtung sowie einer Kindertagesstätte mit dem dazugehörigen Hol- und Bringeverkehr berücksichtigt. Insgesamt wurde ein Prognoseverkehr von insgesamt ca. 1.286 Kfz-Fahrten/24h ermittelt, der sich auf die einzelnen Straßen verteilt.

Im Ergebnis der Untersuchung sind die für die Erschließung vorgesehenen Flächen für die prognostizierte Verkehrslast einschließlich der Anforderungen für Radfahrer und Fußgänger ausreichend dimensioniert. Die im Vorentwurf des Bebauungsplanes festgesetzten Verkehrsflächen wurden daher bis auf geringfügige Anpassungen einiger Kurvenradien beibehalten.

Im Einzelnen setzt sich das innere Erschließungsnetz wie folgt zusammen:

Die im Umfeld bestehenden Straßen – die Rudolf-Breitscheid-Straße und Bernhard-Lichtenberg-Straße im Norden sowie die Straße Ahrensfelder Dreieck und der Birnenweg im Westen – werden in das Plangebiet verlängert.

Überdies enthält der Bebauungsplan eine weitere mögliche Verbindungsstraße, die von der verlängerten Bernhard-Lichtenberg-Straße bis zur nördlichen Plangebietsgrenze führt (Planstraße G). Von dort kann im Falle einer baulichen Entwicklung der angrenzenden Landwirtschaftsflächen ein verkehrlicher Anschluss hergestellt werden.

¹ Verkehrsplanerischer Beitrag zum B-Plan Kirschenallee vom 25.09.2018, Forschungs- und Planungsgruppe Stadt und Verkehr

Neben den genannten Verbindungstraßen zum äußeren Verkehrsnetz werden untergeordnete Straßen angelegt, denen nur Erschließungsfunktionen für die unmittelbaren Anlieger zukommen (Planstraßen B, C und D).

Darüber hinaus wird ein separater 3,0 m breiter Fuß- und Radweg von der Planstraße G entlang des nördlichen Gebietsrandes zu dem an der B 158 befindlichen Fuß- und Radweg geführt.

Im neuen Straßennetz wird die **Planstraße F**, die die Kirschenallee mit der Bernhard-Lichtenberg-Straße verbindet, die Haupterschließungsfunktion wahrnehmen. Zudem wird sie von Durchgangsverkehren aus dem nördlich anschließenden Wohngebiet genutzt werden, so dass sie gemäß der Prognose mit bis zu ca. 1.275 Kfz/24h im Abschnitt vor der Kirschenallee die größte Verkehrslast aufnehmen wird. Der vorgesehene 12,0 m breite Querschnitt beinhaltet eine Fahrbahnbreite von 5,5 m, die den Begegnungsverkehr Lkw/Lkw bei verminderter Geschwindigkeit ermöglicht. Angesichts des zu erwartenden geringen Lkw-Aufkommens schränkt die geplante Fahrbahnbreite den Verkehrsfluss nicht nennenswert ein. Weiterhin sind beidseitige Gehwege vorgesehen. Da von den an der Planstraße F anliegenden Mehrfamilienhäusern ein höherer Parkraumbedarf für Besucher ausgeht, sollen einseitig Längsparkstände eingerichtet werden. Diese werden im Wechsel mit Straßenbäumen angeordnet. Im Bereich des Kirchengrundstücks werden aufgrund der hier geplanten Kindertagesstätte 15 Parkplätze in Queraufstellung vorgesehen, so dass sich hier die Verkehrsfläche der Planstraße F aufweitet. Um den Durchgangsverkehr aus den nördlichen Wohngebieten zu mindern, wird im Rahmen der weiteren Straßenplanung erwogen, den Abschnitt zwischen der Planstraße A und dem Anschluss an die Bernhard-Lichtenberg-Straße als verkehrsberuhigten Bereich zu beschildern und zusätzlich Bodenschwellen einzubauen. Dann ist dieser Abschnitt als Mischverkehrsfläche ohne gesonderte Gehwege auszubilden.

Die mögliche Verbindungsstraße nach Norden (**Planstraße G**) erhält wie auch die verlängerte Bernhard-Lichtenberg-Straße eine Gesamtbreite von 12,0 m mit beidseitigen Gehwegen. Von der Anordnung von Längsparkständen wird jedoch abgesehen und stattdessen ein durchgehender Grünstreifen mit Straßenbäumen angelegt. In etwa der Mitte der Straße weitet sich die Verkehrsfläche auf, so dass hier eine provisorische Wendeanlage hergestellt werden kann, solange die Fortführung nach Norden noch nicht gegeben ist. Im Bereich dieser Aufweitung bindet die Planstraße G an das rückwärtige Ende der außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes liegenden Zufahrt der benachbarten Tankstelle zur B 158 an. Damit wird die Option für einen etwaigen zukünftigen Anschluss des Plangebietes über die Tankstellenzufahrt an die B 158 vorgehalten.

Die am Westrand des Gebietes verlaufende **Kirschenallee** verfügt bereits über einen einseitigen Gehweg. Da hier eine Buslinie verkehrt, ist abschnittsweise eine Fahrbahnbreite von 6,5 m gegeben, die sich jedoch teilweise auf ca. 5,5 m verschmälert. Die Verkehrsfläche der Kirschenallee wird in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes erweitert, so dass eine durchgehende Fahrbahnbreite von 6,5 m sowie Querparkstände und ein zusätzlicher Gehweg geschaffen werden können. Die Breite des

Gehweges beträgt 2,5 m, so dass auch eine Nutzung durch Fahrradfahrer möglich ist. Damit wird eine Radwegeverbindung aus dem Siedlungsgebiet zum Fahrradweg an der B 158 hergestellt.

In den **Planstraßen A, B, C, D und E** wird die Fahrbahn als 5,5 m breite Mischverkehrsfläche mit einem 1,5 m breiten Pflasterstreifen ohne gesonderte Gehwege ausgebildet. Die Prognosewerte für diese Straßen liegen allesamt unter 500 Kfz/24h werktags, womit die Bedingungen zur gemeinsamen Führung von Fußgängern und Kfz auf einer Mischfläche eingehalten sind². Die Planstraßen A und E, die beide Fortführungen bestehender Straßen in das Plangebiet darstellen (Birnenweg bzw. Rudolf-Breitscheid-Straße) werden zusätzlich mit einem einseitigen 3,0 m breiten Grünstreifen und Straßenbäumen ausgestattet. In den reinen Anliegerstraßen (Planstraßen B, C und D) wird auf Straßenbäume verzichtet.

Auch für die Planstraße E wird aufgrund der zu erwartenden Durchgangsverkehre im Abschnitt zwischen der Planstraße A und dem Anschluss an die Rudolf-Breitscheid-Straße eine Beschilderung als verkehrsberuhigter Bereich in Betracht gezogen.

Im Einzelnen können die Regelquerschnitte der geplanten Straßen den anliegenden Abbildungen entnommen werden.

5.5.2 ÄUßERE ERSCHLIEßUNG UND AUSWIRKUNGEN AUF DAS UMGEBENDE STRABENNETZ

Für die äußere Erschließung des Plangebietes ist insbesondere die Kirschenallee von Bedeutung, der die Funktion einer Sammelstraße zukommt und die die einzige Anbindung an die B 158 bzw. das überörtliche Straßennetz für den gesamten Bereich zwischen der Wuhle und der Straße Am Walde herstellt. Aus dem Plangebiet münden die Planstraße A gegenüber dem Birnenweg und die Planstraße F gegenüber der Straße Ahrensfelder Dreieck in die Kirschenallee ein.

Im Norden schließt das Plangebiet mit den Planstraßen E und F an die Rudolf-Breitscheid-Straße bzw. die Bernhard-Lichtenberg-Straße an, die in dem benachbarten Wohngebiet als Anliegerstraßen dienen.

Die Auswirkungen des planungsbedingten Verkehrsaufkommens auf das umgebende Straßennetz wurden im Rahmen des verkehrsplanerischen Fachbeitrags vom September 2018 sowie dessen Fortschreibung vom Juni 2019³ untersucht. Dabei erfolgte zunächst eine Ermittlung des „Prognose-Nullfalls“, der die Grundlast des Verkehrsnetzes unter Berücksichtigung aktueller Zählungen an den Knotenpunkten Kirschenallee / B 158 und Kirschenallee / Ahrensfelder Dreieck, überschlägiger Abschätzungen des Verkehrsaufkommens auf den untergeordneten Anliegerstraßen, geplanter Vorhaben

² Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen EFA 2002

³ Verkehrsplanerischer Beitrag zum B-Plan Kirschenallee, Fortschreibung vom 24.06.2019, Forschungs- und Planungsgruppe Stadt und Verkehr

im näheren Umfeld sowie die Prognosedaten des überörtlichen Verkehrsnetzes beinhaltet. In einem zweiten Schritt wurde das durch das Plangebiet verursachte Verkehrsaufkommen prognostiziert und auf die Grundlast des Prognose-Nullfalls gelegt. Daraus ergibt sich die zukünftig zu erwartende Verkehrsbelegung (Prognoseverkehr).

Danach ist davon auszugehen, dass im angrenzenden Straßennetz durch die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von 1.256 Kfz/24h⁴ werktags hervorgerufen wird.

Bei der Verteilung dieses Verkehrs ist zu berücksichtigen, dass die B 158 im Bereich des Ortskerns zwischen der Märkischen Allee und der Mehrower Straße häufig überlastet ist und mit einer Umfahrung dieses Bereichs über das örtliche Straßennetz je nach Verkehrslage zu rechnen ist.

Als Umfahrungsmöglichkeit im Bereich des innerörtlichen Straßennetzes bietet sich folgende Route an:

- Lindenberger Straße – Birkholzer Weg – Wartenberger Weg

Im verkehrsplanerischen Fachbeitrag wurden für die Abschätzung des mit der Umfahrung verbundenen Verkehrs folgende Annahmen getroffen:

- Während der Zeiträume mit der höchsten Prognoselast aus dem Wohngebiet (6:00-10:00 Uhr und 15:00-19:00 Uhr) werden 50 % des Verkehrs aus und nach Berlin die B 158 über das örtliche Straßennetz im Bereich des Ortskerns umfahren.
- Etwa 75 % dieses „Schleichverkehrs“ werden über das Ahrensfelder Dreieck fahren, der Rest nimmt die Route über die Kirschenallee – Ernst-Thälmann-Straße.
- Durch den Umfahrungsverkehr reduziert sich die Verkehrslast am Knotenpunkt Kirschenallee / B 158, so dass sich über 24 h an diesem Knoten eine Verteilung von etwa 45 % Richtung BAB und 55 % Richtung Berlin ergibt. Diese Verteilung entspricht der derzeit am Knotenpunkt gezählten Verteilung und spiegelt somit die örtlichen Verhältnisse wider.

Daneben wird bei der Verteilung der Verkehr aus den angrenzenden Wohngebieten von und zur Kita sowie von und zur Nahversorgungseinrichtung berücksichtigt, so dass sich letztlich folgende Verteilung ergibt:

⁴ Der prognostizierte Zuwachs im angrenzenden Straßennetz fällt um ca. 30 Kfz geringer aus, als der Verkehr innerhalb des Plangebietes, da der Binnenverkehr entfällt.

Tabelle: Verteilung des Prognoseverkehrs

33,6 %	B158 Richtung BAB
42,3 %	B158 Richtung Berlin
15,6 %	Ahrensfelder Dreieck
7,2 %	Kirschenallee/Ernst-Thälmann-Straße
1,3 %	Wohngebiete Rudolf-Breitscheid und Bernhard-Lichtenberg-Straße

Im Einzelnen wirkt sich der Prognoseverkehr wie folgt auf das umliegende Straßennetz aus:

- Mit der Anbindung der Planstraßen E und F an die Rudolf-Breitscheid-Straße bzw. Bernhard-Lichtenberg-Straße wird ein Teil des bestehenden Verkehrs aus den nördlichen Wohngebieten über die neuen Planstraßen fahren. Auch wenn die Attraktivität für den Durchgangsverkehr durch die Ausweisung verkehrsberuhigter Bereiche gemindert wird, wird davon ausgegangen, dass noch 50 % des Verkehrs aus der Rudolf-Breitscheid-Straße und Bernhard-Lichtenberg-Straße das Plangebiet durchqueren und hier einen entsprechenden Verkehrszuwachs erzeugen wird. Dieses wird wiederum zu einer Abnahme des Verkehrs in der August-Bebel-Straße und der Kirschenallee zwischen August-Bebel-Straße und der Planstraße F um ca. 185 bis 375 Kfz/24h auf ca. 1.425 bis 1815 Kfz/24 führen. Auf Höhe der Planstraße F trifft der Durchgangsverkehr wieder auf seine ursprüngliche Route in der Kirschenallee.
- Bei der während der Tageszeiten mit der höchsten Prognoseelast zu erwartenden Umfahrung der B 158 wird der Quell- und Zielverkehr der Planstraße F vorrangig das Ahrensfelder Dreieck nutzen, so dass dort der Verkehr um knapp 200 Kfz/24h auf insgesamt knapp 1.070 Kfz/24h ansteigt. Für die Spitzenstunde wurde im verkehrsplanerischen Beitrag ein Verkehrsaufkommen von insgesamt ca. 150 Kfz/h prognostiziert.
- Der Umfahrvverkehr der in die Kirschenallee mündenden Planstraße A wird statt des Ahrensfelder Dreiecks die nördliche Route über die Ernst-Thälmann-Straße zur Lindeberger Straße nutzen. Wie oben bereits beschrieben, ergibt sich in der Kirschenallee im Saldo dennoch eine Verkehrsreduzierung, da der Bestandsverkehr teilweise die neuen Planstraßen statt der August-Bebel-Straße nutzt. Erst nördlich der August-Bebel-Straße wird für die Kirschenallee eine moderate Verkehrszunahme um ca. 90 Kfz/24h auf 1.490 Kfz/24h prognostiziert.
- Der stärkste Verkehrszuwachs ist mit ca. 965 Kfz/24h in der Kirschenallee zwischen der Planstraße F und der B 158 zu erwarten. Dadurch erhöht sich der Gesamtverkehr auf ca. 3.765 Kfz/24h im Abschnitt zwischen der Planstraße F und der Fasanenstraßen und ca. 3.965 Kfz/24h zwischen Fasanenstraße und der B 158. Für die Spitzenstunde wird hier ein Aufkommen von ca. 360 Kfz/h prognostiziert.

- Auf der B 158 betrug im Jahr 2017 gemäß den Daten einer Dauerzählstelle zwischen Ahrensfelde und der A 10 die durchschnittliche werktägliche Verkehrsstärke 23.171 Kfz/Tag. Im verkehrsplanerischen Beitrag wurde für den Prognose-Nullfall eine Belegung von 25.000 Kfz/Tag zu Grunde gelegt. Gemessen daran, ergibt sich durch den planungsbedingten Mehrverkehr auf der B 158 ein Zuwachs von 1-2 %. So steigt die Verkehrslast im Abschnitt zwischen der Kirschenallee und der Mehrower Straße um knapp 540 Kfz/24h auf 25.835 Kfz/24h und zwischen Kirschenallee und BAB 10 um ca. 430 Kfz/24 h auf ca. 25.430 Kfz/24h im Prognosefall an.

Zusammenfassend fällt der anteilige Zuwachs durch das berechnete Prognose-Verkehrsaufkommen bezogen auf die bestehende Verkehrslast des umgebenden Straßennetzes gering bis moderat aus.

Auch ist die für die Gemeindestraßen Kirschenallee und Ahrensfelder Dreieck prognostizierte Verkehrsbelegung als verträglich zu beurteilen. Da beiden Straßen bereits als Sammelstraßen mit beidseitigen Gehwegen ausgebaut sind, sind sie in der Lage den prognostizierten Verkehr aufzunehmen. Dieser liegt im Hinblick auf die an Sammelstraßen zu stellenden Nutzungsansprüche einschließlich der Verkehrssicherheit noch deutlich unter der Belastungsgrenze. So wird die in den „RAST 06“⁵ für Sammelstraßen empfohlene Verkehrsstärke von 400 bis 800 Kfz/h in beiden Straßen unterschritten. Zudem zeigt das schalltechnische Gutachten, dass keine unzumutbare Verkehrslärmzunahme verursacht wird (siehe Kapitel 5.6).

Auswirkungen auf die Knotenpunkte

Neben den Auswirkungen auf die einzelnen Straßenabschnitte wurden im verkehrsplanerischen Beitrag auch die Tragfähigkeit der Knotenpunkte Kirschenallee / B 158, Kirschenallee / Ahrensfelder Dreieck und Lindenberger Straße / Bahnstraße im Prognosefall mit folgenden Ergebnissen untersucht:

- Der **Knoten Kirschenallee / B 158** besteht aus einer signalisierten Einmündung. Die vorhandene Knotengeometrie weist in der westlichen Zufahrt Kirschenallee je einen Fahrstreifen für die Links- und Rechtseinbieger auf. Der Linksabbieger vom südlichen Knotenarm B 158 ist mit einem separaten Aufstellstreifen markiert und besitzt eine eigene Phase.

Die nach HBS⁶ durchgeführten Berechnungen zeigen in den morgendlichen und nachmittäglichen Spitzenstunden für die verschiedenen Fahrtrichtungen die Qualitätsstufen A bis D an. Das heißt, dass z.T. mit beträchtlichen Wartezeiten zu rechnen ist; der Verkehrszustand ist aber insgesamt noch stabil.

In der Berechnung nach HBS kann allerdings nicht der Umstand berücksichtigt werden, dass die Durchlassfähigkeit der B 158 im Ortskern von Ahrensfelde während der Spitzenstunden die Kapazitätsgrenzen erreicht. So besteht ein Rückstau vom

⁵ Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen 2006, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln

⁶ FGSV, Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS), Ausgabe 2015

Folgeknoten Richtung Berlin B 158 / Mehrower Straße sowohl in der Frühspitze als auch Spätspitze partiell bis zum Knotenpunkt Kirschenallee. Gemäß der visuellen Auswertung einer Verkehrsbeobachtung am Knoten Kirschenallee kann der Verkehrsablauf wie folgt charakterisiert werden:

- Der Rückstau vom Knoten B 158 / Mehrower Straße reicht speziell während der Frühspitze phasenweise bis zum Knoten Kirschenallee. Hierdurch wird in erster Linie der auf der B 158 von Norden kommende Verkehr blockiert. Der Knotenstrom dürfte in der Praxis im Bereich der Stufe E liegen, in der die Kapazitätsgrenzen erreicht werden und die Wartezeiten sehr lang sind.
- Für die Links- und Rechtseinbieger aus der Kirschenallee ergeben sich durch den Rückstau von der Mehrower Straße jedoch i.d.R. keine Behinderungen. Der Knoten B 158 / Mehrower Straße ist so signalisiert, dass der Rückstau von der Mehrower Straße bis zur Freigabe des Signals in der Kirschenallee soweit vorge-rückt ist, dass der Rechtseinbieger frei abfließen kann und auch für die Linksab-bieger genügend Raum zum Abfließen vorhanden ist.

Der Prognoseverkehrszuwachs wird sich hinsichtlich des oben dargestellten Ver-kehrsaufbaues wie folgt auswirken:

- In der Frühspitze liegt die prognostizierte Zunahme der Rechtseinbieger Rich-tung Berlin bei etwa 0,5 Kfz/Umlauf. Es kann davon ausgegangen werden, dass die durch den aufrückenden Rückstau vom Knoten B 158 / Mehrower Straße zum Zeitpunkt der Freigabe vorhandene Aufstellfläche diesen zusätzlichen Ver-kehr insgesamt aufnehmen kann.
 - Da die Kapazität des Knotens B 158 / Mehrower Straße bzw. im Bereich des Orts-kerns Ahrensfelde nicht erhöht werden kann, führt der Prognosezuwachs aus dem B-Plangebiet somit in erster Linie zu einem längeren Rückstau auf der nörd-lichen Zufahrt B 158. Die hier wartenden Kfz rücken durch den zusätzlichen Ver-kehr aus der Kirschenallee langsamer nach, der Rückstau speziell in der Früh-spitze verlängert sich hierdurch.
- Der **Knoten Kirschenallee / Ahrensfelder Dreieck** ist derzeit eine nicht signalisierte Einmündung ohne Vorfahrtsregelung. Mit der Realisierung des B-Planes bindet die Planstraße F auf Höhe der Straße Ahrensfelder Dreieck an den Knoten an, der dann als Kreuzung ausgebildet ist. Für die Tragfähigkeitsberechnung wurde eine Vor-fahrtsregelung zu Gunsten der Kirschenallee zu Grunde gelegt. Die Berechnungen ergeben sowohl für die Früh- als auch die Spätspitze die höchste Qualitätsstufe A gemäß HBS. Das heißt, dass die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer den Knotenpunkt ungehindert passieren kann und die Wartezeiten sehr kurz sind. Es sind keine beson-deren Maßnahmen vorzunehmen.

- Gemäß der Verteilung des Prognoseverkehrs fährt ein Teil des Verkehrs des Plangebietes über die **Ernst-Thälmann-Straße bzw. Ahrensfelder Dreieck in die Bahnstraße und von dort in das Hauptverkehrsstraßennetz (Lindenberger Straße)**. Der Knoten Lindenberger Straße / Bahnstraße ist ein Vorfahrtknoten ohne Lichtsignalanlage, wobei die Lindenberger Straße die Vorfahrtstraße ist. Im Ergebnis der durchgeführten Knotenpunktuntersuchung ist in der Frühspitze bei fast allen Verkehrsströmen eine sehr gute bzw. gute Qualität des Verkehrsablaufes gegeben. Mit dem Prognoseverkehrsaufkommen ändert sich hier nur wenig, die mittlere Wartezeit steigt um 1,4 Sekunden. In der Spätspitze bleibt der Knoten überwiegend im Bereich der Stufe A nach HBS (ungehindertes Passieren, sehr kurze Wartezeit). Lediglich der Linkseinbieger aus der Bahnstraße fällt mit 22,9 Sekunden mittlerer Wartezeit und der Stufe C nach HBS schlechter aus. Mit dem Prognoseverkehr erhöht sich hier die mittlere Wartezeit um 3,5 Sekunden, die Zufahrt verbleibt jedoch im Bereich der Stufe C. Insgesamt ergibt sich in der Spätspitze mit dem Prognoseverkehr eine zufriedenstellende Verkehrsqualität auch für den nachgeordneten Knotenstrom. Die Auswirkungen auf den Knoten Lindenberger Straße/Bahnstraße durch das B-Plan-Vorhaben sind somit insgesamt gering. Verkehrsrechtliche oder bauliche Änderungen sind für den Knoten nicht erforderlich.

Szenario Anbindung des Plangebietes über die Tankstellenzufahrt an die B 158

Im Bebauungsplan wird mit dem Anschluss der Planstraße G an das rückwärtige Ende der Zufahrt der benachbarten Tankstelle eine Option für eine etwaige zukünftige zweite Anbindung des Plangebietes an die B 158 vorgehalten. Gegenwärtig bestehen dazu weder konkrete Planungen noch sind die eigentumsrechtlichen Voraussetzungen gegeben, da die erforderlichen Flächen nicht in Eigentum der Gemeinde Ahrensfelde stehen. Auch lehnt der Landesbetrieb für Straßenwesen eine Anbindung des Plangebietes an die B 158 über die Tankstellenzufahrt ab, da diese außerhalb der Ortsdurchfahrt liegt. Die von der Gemeinde Ahrensfelde beantragte Einbeziehung dieses Abschnitts der B 158 in die Ortsdurchfahrt wurde abschlägig beschieden.

Gleichwohl wurden im Hinblick auf eine eventuelle langfristige Realisierbarkeit die Auswirkungen der zweiten Anbindung im verkehrsplanerischen Beitrag untersucht:

Durch die Verlängerung der Planstraße G über die Zufahrt der Tankstelle bis zur B 158 kommt es zu einer Verlagerung der Verkehre aus dem nördlichen Wohngebiet auf Höhe der Rudolf-Breitscheid-Straße bzw. Bernhard-Lichtenberg-Straße. Mit der Netzöffnung besteht speziell für die Kfz dieser Wohngebiete, die Richtung BAB 10 fahren wollen, eine wesentlich kürzere Route. Dies führt zu einer Entlastung der August-Bebel-Straße und der Kirschenallee, da diese Fahrzeuge nicht mehr über den Knoten B 158 / Kirschenallee fahren. Entlastet werden ferner die Planstraße B, E und F. Allerdings ist dieser Effekt geringer, da es zu einer Umverteilung des Prognoseverkehrs aus dem B-Plangebiet kommt. Die näher zu dem neuen Knoten gelegenen Wohngebiete werden dann ebenfalls die Route über den neuen Knoten wählen.

Durch die Verlagerung des Verkehrs ergibt sich eine Entlastung des Knotenpunktes B 158 / Kirschenallee in der Zufahrt Kirschenallee. Hingegen wird die neue nördliche Zufahrt B 158 durch den Verkehr zusätzlich belastet, der von der Einmündung an der Tankstelle Richtung Berlin fährt. Der in Summe nach Berlin fließende Verkehr ändert sich jedoch nicht. Der Rückstau auf der B 158 wird sich durch den vorgelagerten Knotenpunkt B 158 / Mehrower Straße sich gegenüber der bestehenden Planung nicht verändern. Verbessert wird hingegen die Verkehrsqualität für den Linkseinbieger von der Kirschenallee zur BAB.

Verkehrliche Auswirkungen bei Herstellung der Ortsumgehung B 158n

Sofern zukünftig die B 158n in ihrem neuen Verlauf mit einer Anbindung in Höhe der Kirschenallee hergestellt werden sollte, ergibt sich auf ihrer bisherigen Trasse (Blumberger Chaussee) eine deutliche Verminderung des Verkehrsaufkommens. So wird nach den Prognosedaten des Landesbetriebes für Straßenwesen⁷ der Abschnitt nördlich der Kirschenallee von lediglich ca. 2080 Kfz/24h und südlich davon von ca. 10.045 Kfz/24h befahren. Dies stellt gegenüber den Prognosen für die B 158 alt – die wie oben beschrieben – bei über 25.000 Kfz/24h liegen eine erhebliche Minderung dar. Aufgrund der deutlichen Entlastung wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens von einer Untersuchung der planungsbedingten Verkehrsauswirkungen im Falle der Realisierung der B 158n abgesehen.

5.5.3 RUHENDER VERKEHR

Bei der Errichtung von baulichen Anlagen, bei denen ein Zu- oder Abgangsverkehr mittels Kraftfahrzeugen zu erwarten ist, müssen die notwendigen Stellplätze gemäß den Richtzahlen für den Stellplatzbedarf nach Anlage 1 der Stellplatzsatzung Ahrensfelde hergestellt werden.

Danach sind für die geplanten Nutzungen auf den jeweiligen Baugrundstücken Stellplätze nach folgenden Richtzahlen zuweisen:

Einfamilien-/Mehrfamilienhäuser:	2 STP je Wohnung bis 150 m ² Nutzfläche 3 STP je Wohnung über 150 m ² Nutzfläche
Altenwohnungen:	1 STP je 5 Wohnungen
Altenwohnheime, Altenheime:	1 STP je 10 Betten
Läden, Geschäftshäuser:	1 STP je 40 m ² Nutzfläche
Kindergärten, Kindertagesstätten:	1 STP je Gruppenraum

⁷ Unterlagen aus dem Anhörungsverfahren zum Planfeststellungsverfahren B 158n, Ortsumgehung Ahrensfelde (Anhörung 2011, eigener Download im April 2019, <https://www.osp.de/lbvbrandenburg/plan/uebersicht.php?pid=17542>) sowie B 158 OU Ahrensfelde, Knotenstrombelastungspläne 2025

Darüber hinaus ist es zweckmäßig, auch Parkplätze im öffentlichen Straßenraum für Besucher anzubieten. Im verkehrsplanerischen Beitrag wurde ein Bedarf von ca. 35 Besucher-Parkplätzen ermittelt. Wie in Kapitel 5.5.1 bereits ausgeführt, sind die Planstraße F und die Kirschenallee so dimensioniert, dass dort öffentliche Parkplätze errichtet werden können.

So lassen sich an der Ostseite der Kirschenallee nach überschlägiger Abschätzung bis zu 70 Parkplätze in Queraufstellung schaffen. Diese werden jedoch nur teilweise dem hinzukommenden Bedarf zur Verfügung stehen, da sie auch durch parkende Kfz aus dem benachbarten Wohngebiet genutzt werden.

In der Planstraße F sind bis zu 55 Parkplätze möglich, davon sind 15 Parkstände im Abschnitt vor der Kirschenallee als Kurzzeitparkplätze für den Hol- und Bringeverkehr der Kindertagesstätte vorgesehen.

Insgesamt lassen sich für den ermittelten Besucherbedarf ausreichend Parkplätze im öffentlichen Straßenraum herstellen.

5.6. Ver- und Entsorgung

Für die Ver- und Entsorgung wird im Süden des Plangebietes eine ca. 5.800 m² große Fläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB festgesetzt, die der Herstellung von Anlagen zur Speicherung von Regen- sowie von Löschwasser dient. Ursprünglich war hier lediglich die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens mit vorgeschalteter Sedimentationsanlage vorgesehen. Nunmehr soll darüber hinaus ein unterirdisches Löschwasserreservoir hergestellt werden. Weitere Einzelheiten dazu sowie zur Erschließung des Gebietes durch die übrigen Medien werden im Folgenden ausgeführt.

Trinkwasser / Schmutzwasser

Zwischen dem Vorhabenträger und dem Wasser- und Abwasserzweckverband Ahrensfelde/Eiche (WAZV) wurde ein Erschließungsvertrag zur Sicherung der Trinkwasserversorgung sowie der Schmutzwasserentsorgung geschlossen.

Dieser beinhaltet im Wesentlichen folgende Maßnahmen

Die **Trinkwasserversorgung** kann über das in den angrenzenden Straßen vorhandene Netz gesichert werden. Anbindungen an das vorhandene Netz sollen an die TWL DN 300 in der Kirschenallee sowie an die TWL DN 80 in der Bernhard- Lichtenberg-Straße und der Rudolf-Breitscheid-Straße hergestellt werden. Darüber hinaus werden innerhalb des Plangebietes in öffentlichen und privaten Straßen neue Trinkwasserleitungen inkl. Hydranten, Armaturen und Hausanschlüssen verlegt. Zudem wird zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit ein Ringschluss von der Kirschenallee zur Dorfstraße (B 158)/Mehrower Straße geschaffen.

Die **Schmutzwasserentsorgung** kann zunächst über den in der Kirschenallee / Fasanenstraße vorhandenen Schmutzwasserkanal DN 300 gesichert werden. Darüber werden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Herstellung von Schmutzwasserkanälen innerhalb des Plangebietes,
- Erhöhung der Vorhalte- und Förderkapazitäten des Abwasserpumpwerkes Fasanenstraße
- Neuverlegung der Schmutzwasserleitung vom Abwasserpumpwerk zum Einleitpunkt Bergstraße / Hohenwalder Straße.

Löschwasser

Die Löschwasserversorgung in der Gemeinde Ahrensfelde wird durch die örtliche Trinkwasserversorgung bereitgestellt. Nach den vom Wasser- und Abwasserzweckverband Ahrensfelde/Eiche zur Verfügung gestellten Unterlagen weist die Trinkwasserversorgungsleitung im Bereich der Kirschenallee eine Nennweite DN 150 auf. Nächstgelegene Hydranten, welche von der Feuerwehr Bedarfsfall genutzt werden können, befinden sich im u.a. im Kreuzungsbereich Kirschenallee Ecke Ahrensfelder Dreieck. Innerhalb des Plangebietes werden weitere Hydranten zu errichten sein.

Es ist davon auszugehen, dass die dort bereitgestellte Löschwassermenge von 48 m³/Std., die für den Brandschutz zweigeschossiger Gebäude erforderlich ist, mindestens erreicht wird. Um die reale Förderleistung zu bestimmen, ist eine Messung erforderlich, welche durch den Bauantragsteller beim Wasser- und Abwasserzweckverband Ahrensfelde I Eiche (WAZV) beantragt und vom WAZV durchgeführt werden muss. Ungeachtet der erwarteten Mindestleistung eines Hydranten und einer realen Messung der Förderleistung kann es im Bedarfsfall immer zur Unterversorgung kommen, wenn Havarien im Rohrleitungsnetz, ein erhöhter Verbrauch durch die Haushalte z. B. im Sommer oder parallel verlaufende Feuerwehreinsätze den Wasserfluss schwächen. Die Feuerwehren der Gemeinde Ahrensfelde verfügen über Löschgruppenfahrzeuge und ein Tanklöschfahrzeug, welche Löschwasser mit sich führen.

In den Wohngebieten WA 8 bis WA 11 sowie auf der Fläche für Gemeinbedarf ist aufgrund der geplanten dreigeschossigen Bebauung eine Löschwassermenge von 96 m³ über 2 Stunden erforderlich, für die das Trinkwassernetz alleine jedoch nicht ausreichend ist. Daher sind zur Sicherstellung des Brandschutzes in einem Abstand von max. 150 m zu den Gebäuden der betreffenden Baugebiete Löschwasserreservoirs mit einem Volumen von ca. 200 m³ herzustellen. Diese werden auf der Fläche für Versorgungsanlagen und ggf. auf den privaten Baugrundstücken als unterirdische geschlossene Anlagen errichtet.

Niederschlagswasser

Für die Verbringung des Niederschlagswassers wurde ein Regenwasserentsorgungskonzept⁸ sowie ein ergänzender Bericht über das Niederschlagswassermanagement⁹ erstellt.

In der Regenwasserkonzeption wird aufgrund der ungeeigneten Bodenverhältnisse von einer dezentralen Fassung und Versickerung des Regenwassers auf den Baugrundstücken abgesehen. Somit ist das auf den Baugrundstücken und den Verkehrsflächen anfallende Regenwasser abzuleiten. Als Vorflut kommt nur die Wuhle in Betracht, in die über den Dorfgraben eingeleitet werden kann. Da in diesen in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde nur 24 l/s verbracht werden dürfen, ist eine Zurückhaltung/Zwischenspeicherung erforderlich. Dabei ist es Ziel, eine Belastung des bestehenden Siedlungsgebietes von Ahrensfelde auszuschließen. So sind die Speicheranlagen auf den Baugrundstücken sowie das Regenrückhaltebecken auf ein 10-jähriges Regenereignis ausgerichtet. Darüber hinaus wird die Abführung des Niederschlagswassers aus einem 30-jährigen Regenereignis durch direkte Einleitung in den Dorfgraben gewährleistet. Das Regenwasserkonzept setzt sich wie folgt zusammen:

Das auf Baugrundstücken anfallende Regenwasser wird in unterirdischen „Zisternen“ gesammelt und über einen gedrosselten Zulauf der öffentlichen Entwässerung zugeführt. Im Bericht über das Niederschlagswassermanagement wurde unter Berücksichtigung der Wassermengen, die von den Dachflächen, Zuwegungen und Stellplätzen üblicher Größe abzuleiten sind, die Drosselmenge in das öffentliche Kanalnetz ermittelt. Diese beträgt für die Bereiche mit Einfamilienhäusern (WA 1-7) 0,05 l/s, für die Mehrfamilienhäuser (WA 8 bis 11) und für die Gemeinbedarfsfläche aufgrund der höheren Versiegelung 2,5 l/s. Um diese Vorgaben verbindlich zu sichern, wird folgende textliche Festsetzung getroffen (textliche Festsetzung 6.1):

„In den allgemeinen Wohngebieten sowie der Fläche für Gemeinbedarf sind auf den Baugrundstücken zur Sammlung, Speicherung und Nutzung des Niederschlagswassers nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik ausreichend dimensionierte Zisternen herzustellen. Die Zisternen sind mit einem Überlauf in die öffentliche Kanalisation auszustatten, der in den Wohngebieten WA 1 bis WA 7 auf 0,05 Liter/Sekunde und in den Wohngebieten WA 8 bis WA 11 sowie auf der Fläche für Gemeinbedarf auf 2,5 Liter/Sekunde gedrosselt ist. In die Zisternen ist das auf den Dachflächen, den Stellplätzen und ihren Zufahrten sowie den Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO anfallende Niederschlagswasser einzuleiten. Davon ausgenommen sind Terrassen und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, deren Grundfläche weniger als 12 m² beträgt.“ (§ 9 abs. 1 Nr. 16c BauGB)

Das Niederschlagswasser der öffentlichen Straßen sowie die gedrosselten Einleitmengen der Baugrundstücke werden zur Fläche für Entsorgungsanlagen südlich der

⁸ Regenwasserentsorgungskonzept für das BV Ahrensfelde, Kirschenallee, InfraBB, 19.09.2018

⁹ Regenwasser Management, Projekt Kirschenallee BONAVA, InfraBB, 07.06.2019

Kirschenallee geleitet. Hier wird das Niederschlagswasser in einem Regenrückhaltebecken mit vorgeschalteter Sedimentationsanlage gesammelt.

Über einen Drosselschacht wird das Regenwasser vom Rückhaltebecken zum Dorfgraben geführt. Dazu wird ein Kanal unter der B 158 errichtet. Dann erfolgt ein Neubau bis zur Mehrower Straße. Von dort wird das Regenwasser mit einer Einleitmenge von 24 l/s über ein Einleitbauwerk in den Dorfgraben eingeleitet. Die Ableitung von der Mehrower Straße zum Dorfgraben erfolgt über einen neu herzustellenden Regenwasserkanal. Da dieser auf Privatgrundstücken (Flurstücke 1313, 1314, 1316) liegt, wurden zur dinglichen Absicherung mit den Eigentümern Vereinbarungen über die Bestellung beschränkt persönlicher Dienstbarkeiten zu Gunsten der Gemeinde Ahrensfelde getroffen.

Gemäß dem Niederschlagswassermanagement sind vom Dorfgraben bei einem 30-jährigen Regenereignis ca. 365 l/s zusätzlich aufzunehmen. Um diese Leistungsfähigkeit zu erreichen, sind eine beidseitige Neuprofilierung, die Herrichtung der Grabensohle das Entfernen bzw. die Vergrößerung ungenügender Durchlässe auf DN 600 sowie das Herstellen eines Einleitbauwerkes erforderlich. Nach Durchführung dieser Maßnahmen besitzt der Dorfgraben eine ausreichende Transportkapazität. Selbst bei einem 30-jährigen Regenereignis wird es nur zu eine Teilfüllung kommen.

Für die Umsetzung des Regenwasserentsorgungskonzept wurden durch die untere Wasserbehörde des Landkreises Barnim Genehmigungen und Erlaubnisse erteilt. Dabei handelt es sich im Einzelnen um:

- Die „äußere Erschließung Regenwasser“ (Neubau Leitungen vom Plangebiet Richtung Dorfgraben, Neubau/Rückbau von Schächten) – Genehmigung vom 1.10.2020,
- den Neubau von Schmutz- und Regenwasserleitungen innerhalb des Plangebietes – Genehmigung vom 16.10.2020,
- Die Einleitung von Regenwasser in den Dorfgraben, die Errichtung des Regenrückhaltebeckens mit Drosselschacht sowie die Profilierung des Dorfgrabens – wasserrechtliche Erlaubnis vom 21.10.2020
- Die Errichtung einer Sedimentationsanlage in der Mehrower Straße – wasserrechtliche Genehmigung vom 28.10.2020.

Insgesamt ergeben sich durch die Abführung der Regenspenden aus dem Erschließungsgebiet keine Auswirkungen auf die bestehende Bebauung der Umgebung.

Strom

Gemäß den vorliegenden Bestandsplänen verlaufen östlich der Kirschenallee sowie im Norden des Plangebietes Strom- bzw. Fernmeldeleitungen der e.dis Netz GmbH

außerhalb der öffentlichen Straßenräume über Privatgrundstücke. Es wird darauf hingewiesen, dass diese im weiteren Verfahren zu verlegen sein werden.

Der Netzbetreiber (e.dis Netz GmbH) ist bereit, eine bedarfsgerechte Versorgung des Vorhabens durchzuführen. Für die konkrete netztechnische Planung durch den Versorgungsträger ist seitens des Vorhabenträgers ein Antrag zum Anschluss an das Versorgungsnetz zu stellen.

5.7. Immissionsschutz

Bei der Bauleitplanung sind gemäß § 1 Abs. 5 BauGB u.a. die Belange des Umweltschutzes und damit auch des Immissionsschutzes zu berücksichtigen. Im vorliegenden Fall sind die Geräuschemissionen von Bedeutung, die von der B 158 sowie von zwei nördlich und südlich befindlichen Tankstellen auf das Plangebiet einwirken.

Um die zu erwartenden Schallimmissionen zu ermitteln, zu bewerten und notwendige Schallschutzmaßnahmen abzuleiten, ist bereits für die Ausarbeitung des Vorentwurfs des Bebauungsplanes eine schalltechnische Untersuchung erstellt worden¹⁰. Im weiteren Verfahren wurde ein ergänzendes Lärmschutzgutachten¹¹ angefertigt, in dem die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen auf Grundlage eines verkehrsplanerischen Beitrags (siehe auch Kapitel 5.5) konkretisiert und zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen geprüft wurden.

Auf dieser Grundlage wurden in den Entwurf des Bebauungsplanes textliche Festsetzungen aufgenommen, die dem Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie der Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse dienen.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am Entwurf des Bebauungsplanes vom Oktober 2018 wurde vom Landesbetrieb für Straßenwesen gefordert, auch die Schallimmissionen der geplanten Ortsumgehung B 158n zu prüfen und zu berücksichtigen. Für diese wurde im Jahr 2011 ein Planfeststellungsverfahren eingeleitet und eine öffentliche Auslegung durchgeführt. Zum damaligen Zeitpunkt hatte das Plangebiet gemäß den Darstellungen des früheren Flächennutzungsplanes den Status einer geplanten gewerblichen Baufläche, so dass im Ergebnis durchgeführter Untersuchungen für die Ortsumfahrung B 158n keine Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen waren. Mit dem nunmehr geplanten allgemeinen Wohngebiet entsteht eine Nutzung mit höherer Schutzwürdigkeit gegenüber Verkehrslärm.

¹⁰ Schalltechnische Untersuchung Verkehr und Gewerbe, Bebauungsplan Kirschenallee, 06.07.2017, Wölfel Engineering GmbH + Co KG, im Auftrag der BONAVA Deutschland GmbH

¹¹ Schalltechnische Untersuchung Verkehr und Gewerbe, Bebauungsplan Kirschenallee, 04.10.2018, Wölfel Engineering GmbH + Co KG, im Auftrag der BONAVA Deutschland GmbH

Da das zwischenzeitlich ruhende Planfeststellungsverfahren nunmehr wieder fortgeführt wird, sollen mögliche zukünftige Immissionskonflikte vermieden werden. Aus diesem Grunde wurde eine ergänzende Schallimmissionsprognose¹² erstellt, in der die zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen unter Berücksichtigung des im begonnenen Planfeststellungsverfahren dargestellten Verlaufs der Bundesstraße B 158n ermittelt wurden. Zudem wurde geprüft, ob die im Entwurf des Bebauungsplanes festgesetzten aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen auch für die mögliche neue Verkehrssituation ausreichend dimensioniert sind. Im Ergebnis zeigte sich, dass es bei einer Realisierung der B 158n zu teilweise deutlichen Pegelminderungen innerhalb des Plangebietes kommt und dass die getroffenen Schallschutzfestsetzungen geeignet sind, die Lärmkonflikte zu lösen (siehe Ausführungen im folgenden Kapitel).

5.7.1 STRAßENVERKEHRSLÄRM

Verkehrslärmauswirkungen im Inneren des Plangebietes

Zur Beurteilung der einwirkenden Immissionen des Straßen- und Schienenverkehrs werden die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 herangezogen, die den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen Beurteilungspegel zuordnen:
Orientierungswerte der DIN 18005

Gebietsnutzung	Orientierungswert tags	Orientierungswert nachts
allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)
Mischgebiet (MI)	60 dB(A)	50 dB(A)

Die in der Tabelle angeführten Mischgebiete werden zwar nicht im Bebauungsplan festgesetzt. Die für sie angegebenen Orientierungswerte stellen aber auch gesunde Wohnverhältnisse sicher, da in Mischgebieten Wohnnutzungen allgemein zulässig sind.

Die Einhaltung der Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart der Baugebiete verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Allerdings ist der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Darüber hinaus wird zur weiteren Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auch auf die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) abgestellt, die für den Neubau sowie die wesentliche Änderung von Straßen- bzw. Schienenverkehrswegen gilt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind ein gewichtiges Indiz dafür, ob mit schädlichen

¹² Schallimmissionsprognose Verkehrslärm B158n, 05.06.2019, Wölfel Engineering GmbH + Co KG, im Auftrag der BONAVA Deutschland GmbH

Umwelteinwirkungen durch die Verkehrsgeräusche zu rechnen ist. Damit zeigen sie einen möglichen Abwägungsspielraum auf.

Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert (IGW) tags	Immissionsgrenzwert (IGW) nachts
allgemeines Wohngebiet (WA)	59 dB(A)	49 dB(A)
Mischgebiet (MI)	64 dB(A)	54 dB(A)

Die im Rahmen der Gutachtens angestellten Berechnungen zeigen, dass bei freier Schallausbreitung die maßgebenden Orientierungswerte (OW) der DIN 18005-1 für Verkehrslärmimmissionen in allgemeinen Wohngebieten im Tageszeitraum in weiten Teilen des Plangebietes und im Nachtzeitraum nahezu im gesamten Plangebiet überschritten werden. Es kommt auch zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für MI-Gebiete.

Aufgrund der genannten Überschreitungen sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Grundsätzlich stehen aktive Maßnahmen (z. B. Lärmschutzwand oder -wall) und/oder passive Maßnahmen (z. B. Schalldämmung der Außenbauteile, Grundrissorientierung etc.) zur Verfügung, wobei aktiven Maßnahmen der Vorzug zu geben ist.

Als aktive Maßnahme ist ein 5,0 m hoher Lärmschutzwand zu errichten, der parallel zur B 158 verläuft. Durch diesen Wall kommt es nach den Berechnungen des Schallgutachtens zu deutlichen Pegelminderungen. So werden am Tage in dem nördlichen, für die zweigeschossigen Einfamilienhäuser vorgesehenen Teil des Plangebietes die WA-Orientierungswerte weitgehend eingehalten. Zu Überschreitungen kommt es lediglich im Nahbereich der Planstraße F sowie der Kirschenallee. Zwischen der Planstraße F und der B 158 werden am Tage noch die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete überwiegend eingehalten. Lediglich in den Baufeldern 3, 11 und teilweise 12 werden liegen die Pegel auf Höhe des 3. Geschosses darüber.

Für den Nachtzeitraum zeigen die Berechnungen, dass der WA-Orientierungswert nahezu im gesamten Plangebiet überschritten wird. Es werden im 1. Geschoss aber noch die Orientierungswerte für Mischgebiete bis auf Teile der Baufelder 1, 2, 12 und 14 eingehalten. In den darüber liegenden Geschossen werden insbesondere im Bereich zwischen der Planstraße F und der B 158 auch diese Werte überschritten, aber zumindest noch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete weitgehend eingehalten. Überschreitungen finden lediglich im 3. Geschoss der nahe zur B 158 liegenden Flächen statt.

Angesichts der ermittelten Pegelüberschreitungen wurde in Betracht gezogen, die für eine Wohnbebauung vorgesehenen Flächen soweit zurückzuziehen, dass die nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von 55 dB(A) eingehalten werden. Dies würde jedoch dazu führen, dass über ein Drittel des bisher geplanten Wohngebietes nicht oder teilweise nur eingeschossig bebaubar wäre. Dem steht der Belang der notwendigen Schaffung von Wohnraum, auch in Form von

mehrgeschossigen Mehrfamilienhäusern, gegenüber. Mit dem geplanten Wohngebiet soll dem Bevölkerungswachstum in Ahrensfelde, der hohen Nachfrage nach Wohnraum und der dementsprechend angespannten Situation des Wohnungsmarktes mit steigenden Immobilienpreisen Rechnung getragen werden. Zwar handelt es sich bei dem Plangebiet um einen durch die B 158 lärmvorbelaasteten Standort, der jedoch an den vorhandenen Siedlungsbereich anschließt und diesen sinnvoll vervollständigt. Zudem sind andere Wohnbauflächen dieser Größenordnung im Gemeindegebiet nicht vorhanden und die Innenentwicklungspotenziale bereits weitgehend ausgeschöpft.

Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass die Beurteilung der Immissionseinwirkungen auf einer flächenbezogenen Berechnung basiert. Dabei wirkt der Lärm an jedem berechneten Punkt aus allen Richtungen ein. Nach der Errichtung der Gebäude ergeben sich jedoch Fassaden, die oftmals nur aus einer Richtung der Lärmeinwirkung ausgesetzt sind. Dadurch mindert sich die einwirkende Schallenergie. Hinzu kommt auch noch die schallabschirmende Wirkung der zukünftigen Gebäude auf dem Ausbreitungsweg, die bei der Immissionsberechnung noch nicht berücksichtigt sind. Infolge der daraus resultierenden Lärminderung werden nach der vollständigen Bebauung des Plangebietes die Pegelwerte noch deutlich niedriger liegen.

In Abwägung der verschiedenen Belange wird auch in die stärker lärmbelasteten Bereiche hineingeplant; hier werden durch passive Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzfenster, lärmoptimierte Grundrissorientierungen und Bauschalldämmmaßnahmen von Außenbauteilen gesunde Wohnverhältnisse gesichert.

Darüber hinaus werden im Vergleich zum Vorentwurf die Baugrenzen der zur B 158 orientierten Baufelder 3, 11 und 12 um bis zu ca. 19 m zurückgezogen, so dass sie außerhalb der Bereiche liegen, in denen die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts erreicht werden. Dadurch wird auch sichergestellt, dass die MI-Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für den Tagzeitraum in allen Baufeldern unterschritten werden.

Im Einzelnen werden folgende aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt:

Lärmschutzwall

Bereits im Vorentwurf des Bebauungsplanes wurde die Errichtung eines 4,0 m hohen Lärmschutzwalles als Fläche für besondere Anlagen für schädliche Umwelteinwirkungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt. Im weiteren Verfahren wurde der Wall auf 5,0 m erhöht (siehe textliche Festsetzung 4.1). Dadurch soll zum einen der im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung eingegangenen Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt gefolgt werden, in der weitergehende Maßnahmen zur Minderung der Geräuscheinwirkung angeregt wurden. Zum anderen finden dadurch auch die Ergebnisse des ergänzenden Schallschutzgutachtens Berücksichtigung, die nach der Zugrundelegung aktuellerer Verkehrsdaten stärkere Lärmimmissionen der B 158 aufzeigen.

Die für den Wall festgesetzte Fläche hält i.d.R. einen Abstand von 20 m zum Fahrbahnrand der B 158 ein, um die dazwischen befindliche – als Ausgleichsmaßnahme gepflanzte – Hecke aufgrund ihrer Bedeutung für das Ortsbild, den Artenschutz und ihrer Filterfunktion (v.a. Stäube) zu erhalten. Zudem wird zwischen dem Wall und der Hecke ein Abstand von 3 m freigehalten, um die Herstellung eines Wartungsweges zu ermöglichen.

Das auf dem Wall anfallende Niederschlagswasser soll in dessen unmittelbarer Nähe versickert werden. Dazu erfolgt auf der Ostseite eine Ableitung in die 10 m breite Hecke entlang der Blumberger Chaussee. Auf der Westseite kann im Ergebnis einer Bemessungsrechnung¹³ das anfallende Niederschlagswasser in einer 1,5 m breiten und 0,3 m tiefen Mulde versickert werden. Ggf. kann die Breite der Mulde durch Anlage von Rigolen und der damit verbundenen Erhöhung des Aufnahmevermögens auch verringert werden. Zudem wird die Kapazität des Regenrückhaltebeckens so bemessen, dass ggf. Regenwasser des Walls über einen Notüberlauf eingeleitet werden kann.

Die Grundfläche des Walls ist mit einer Tiefe von 16,8 m festgesetzt, in der auch die Fläche der Versickerungsmulde enthalten ist. Die Tiefe ist ausreichend, um ein Böschungsverhältnis von ca. 1 : 1,5 auszubilden.

Luftschalldämmmaße für Außenbauteile gemäß DIN 4109

Für den erforderlichen baulichen Schallschutz gegen Außenlärm in zu schützenden Räumen werden Luftschalldämmmaße für Außenbauteile festgesetzt. Als Grundlage dient die DIN 4109 (Ausgabe November 1989), die im Land Brandenburg als technische Bauvorschrift eingeführt ist. Dabei wird zur Ermittlung des erforderlichen baulichen Schallschutzes der sogenannte „maßgebliche Außenlärmpegel“ herangezogen, der sich aus dem für den Tag berechneten Beurteilungspegel mit einem Zuschlag von 3 dB ergibt. Die Außenlärmpegel werden sog. Lärmpegelbereichen zugeordnet, aus denen die erforderlichen Luftschalldämmmaße für Außenbauteile abgeleitet werden.

Da im vorliegenden Fall die Nachtwerte um weniger als 10 dB unter den Tag-Beurteilungspegeln liegen, werden die im Schallschutzgutachten ermittelten Lärmpegelbereiche jeweils um eine Stufe erhöht¹⁴. Lediglich für den Gemeinbedarfsstandort werden die Tag-Werte zu Grunde gelegt, da hier kein Nachtbetrieb stattfindet und somit auch keine Aufenthaltsräume vorgesehen sind, die der Nachtruhe dienen.

Damit ergeben sich für das allgemeine Wohngebiet in Abhängigkeit der Geschosshöhe die Lärmpegelbereiche III, IV und V und für die Gemeinbedarfsfläche die Lärmpegelbereiche III und IV.

¹³ Rausikko-Bericht, Projekt Kirschenallee Lärmschutzwand, InfraBB GmbH, 04.06.2019

¹⁴ Die Erhöhung um einen Lärmpegelbereich entspricht auch den Empfehlungen der Studie „Das erforderliche Schalldämm-Maß von Schallschutzfenstern – Vergleich verschiedener Regelwerke“ des Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2007-08

Die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume müssen in den im Plangebiet auftretenden Lärmpegelbereichen folgende Luftschalldämmmaße ($R'_{w,res}$) aufweisen:

Lärmpegelbereich	Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Unterrichtsräumen u.ä. $R'_{w,res}$ in dB	Büroräume u.ä. $R'_{w,res}$ in dB
III	35	30
IV	40	35
V	45	40

Ein resultierendes Schalldämmmaß $R'_{w,res} \leq 35$ dB (entspricht Lärmpegelbereich III und niedriger) bedeutet bei üblicher Bauweise keine erhöhten Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile, da diese in der Regel bereits durch die Anforderungen des Wärmeschutzes erfüllt werden. Aus diesem Grunde werden an Anforderungen an den baulichen Schallschutz von ≤ 35 dB nicht im Bebauungsplan festgesetzt.

In der Planzeichnung des Bebauungsplanes werden Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt, die sich geschossweise nach den Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile unterscheiden. So müssen nach der textlichen Festsetzung 4.2 auf folgenden Flächen Außenbauteile einschließlich der Fenster von Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen ein bewertetes Luftschalldämmmaß ($R'_{w,res}$ nach DIN 4109, Ausgabe Nov. 1989) von mindestens 40 dB aufweisen:

Im I. und II. Geschoss der mit L_{20} bezeichneten Fläche,
im I., II. und III. Geschoss der mit L_{13} , L_{20} , L_{22} , L_{25} und L_{26} bezeichneten Flächen,
im II. Geschoss der mit L_2 , L_6 , L_7 , L_{12} , L_{18} , L_{19} und L_{20} bezeichneten Flächen,
im II. und III. Geschoss der mit L_4 , L_5 , L_{10} , L_{14} , L_{17} , L_{21} und L_{29} bezeichneten Flächen sowie
im III. Geschoss der mit L_{15} , L_{16} , L_{23} und L_{27} bezeichneten Flächen.

Auf folgenden Flächen müssen Aufenthaltsräume von Wohnungen ein Luftschalldämmmaß von 45 dB und Büroräume ein Luftschalldämmmaß von 40 dB aufweisen:

Im III. Geschoss der mit L_7 , L_{12} , L_{18} , L_{19} und L_{20} bezeichneten Flächen.

Auf den der Bundesstraße B 158 (Blumberger Chaussee) abgewandten Gebäudeseiten können diese Anforderung um 5 dB reduziert werden.

Schalloptimierte Grundrissorientierungen / schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

In den Teilen des allgemeinen Wohngebietes, in denen die nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (50 dB(A)) überschritten werden, sollen Aufenthaltsräume mit Schlaffunktion (bspw. Schlaf- und Kinderzimmer) über mindestens ein Fenster verfügen, das von der B 158 als maßgebliche Immissionsquelle abgewandt ist. Sofern dies nicht möglich ist, sind die lärmzugewandten Aufenthaltsräume mit

Schlaffunktion gemäß der textlichen Festsetzung 4.3 mit einer schallgedämmten mechanischen Lüftungseinrichtung auszustatten. Alternativ kommen auch Maßnahmen bautechnischer Art in Betracht, welche im Hinblick auf Schallschutz und Belüftung gleichwertige Wirkung entfalten (bspw. spezielle Schallschutzfenster mit Kippbegrenzung und schallabsorbierenden Laibungen, Doppelfassaden oder verglaste Vorbauten wie Loggien oder Wintergärten).

Die festgesetzten Anforderungen gelten ebenso für die Gemeinbedarfsfläche, auch wenn hier die Schlafräume nicht in der Nacht genutzt werden. Es soll aber auch für den Tagzeitraum eine angemessene Schlafruhe gewährleistet werden.

Diese Maßnahmen sind auf folgenden Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich:

- Im I. und II. Geschoss der mit L₂ und L₃ bezeichneten Flächen,
- im I., II. und III. Geschoss der mit L₄, L₁₉, L₂₀, L₂₁, L₂₂, L₂₃, L₂₄ und L₂₅ bezeichneten Flächen,
- im II. Geschoss der mit L₅, L₆, L₈, L₉ und L₂₈ bezeichneten Flächen sowie
- im II. und III. Geschoss der mit L₅, L₇, L₁₀, L₁₁, L₁₂, L₁₄, L₁₆, L₁₇ und L₁₈ bezeichneten Flächen.

Von den Anforderungen an die Grundrissorientierung und die schallgedämmten Lüftungseinrichtungen kann abgesehen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass an den betreffenden Schlafräumen die Beurteilungspegel während des Nachtzeitraumes nicht mehr als 50 dB(A) betragen. Dies kann insbesondere dann der Fall sein, wenn im Nahbereich zur B 158 bereits Gebäude errichtet wurden, die die dahinter liegende Bebauung vor den Verkehrslärmimmissionen abschirmen. Dies betrifft die mit L₂, L₃, L₈, L₉, L₁₀, L₁₁, L₁₄, L₁₆, L₂₅ und L₂₈ bezeichneten Flächen.

Schutz von Außenwohnbereichen

Der Schutz der dem Wohnen unmittelbar zugeordneten Außenwohnbereiche wie Balkone, Loggien und Terrassen ist innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen gewährleistet, da diese so angeordnet sind, die in ihnen die Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete der 16. BImSchV für den Tagzeitraum (64 dB(A)) eingehalten werden. Überschreitungen ergeben sich jedoch in den außerhalb davon liegenden Teilen des allgemeinen Wohngebietes entlang der B 158 (WA 11 und 12). Es wird daher gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO festgesetzt, dass Balkone und Terrassen die zur B 158 orientierten Baugrenzen der Baufelder 3, 11 und 12 nicht überschreiten dürfen.

Verkehrslärmauswirkungen der Ortsumfahrung B 158n

Das im Jahr 2011 begonnene Planfeststellungsverfahren für die B 158n sieht eine Verlegung der Bundesstraße vor, sodass sie in einem Abstand von ca. 180 m bis 450 m östlich des Plangebietes verläuft. Die Blumberger Chaussee würde dann zu einer

Gemeindestraße mit einem deutlich verringerten Verkehrsaufkommen herabgestuft werden, während für die B 158n eine erhebliche Verkehrszunahme prognostiziert wird.

Da das zwischenzeitlich ruhende Planfeststellungsverfahren nunmehr wieder aufgenommen wird, wurden die mit der Verlegung der B 158 einhergehenden Immissionsauswirkungen auf das Plangebiet untersucht. Dabei wurde die Lärminderung des geplanten Lärmschutzwalls mit einbezogen.

Die Berechnung der Verkehrslärmsituation nach einer möglichen Verlegung der B 158 sowie der Vergleich der Beurteilungspegel mit der alten Verkehrslärmsituation zeigen, dass es in den östlichen Teilen des Plangebietes in direkter Nähe zur B 158 alt zu teilweise deutlichen Pegelminderungen kommt. Dies betrifft insbesondere die oberen Geschosse der Baufelder 3, 11 und 12, da diese zuvor nicht durch die aktive Schallschutzmaßnahme im Plangebiet (Lärmschutzwall) geschützt waren und von einem Abrücken der maßgeblichen Schallquelle (B 158) am stärksten profitieren. In den nordwestlichen Bereichen des Plangebietes kommt es zu leichten Erhöhungen der Beurteilungspegel. Da hier jedoch für die alte Verkehrslärmsituation die geringsten Belastungen ermittelt wurden, bewirkt diese Erhöhung kein Erfordernis zusätzlicher Schallschutzmaßnahmen.

Ein Vergleich der im Bebauungsplan festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen mit den Anforderungen, die sich aus der neuen Verkehrslärmsituation ergeben, zeigt, dass die festgesetzten passiven Schallschutzmaßnahmen in weiten Teilen den Anforderungen entsprechen und somit auch für die sich möglicherweise zukünftig verändernde Verkehrssituation angemessen sind.

In den Baufeldern 1, 2, 3, 10, 11 und 12 ergeben sich auf Höhe der oberen Geschosse mit der veränderten Verkehrssituation gänzlich oder teilweise geringere Anforderungen an die Schalldämmmaße der Außenbauteile, als für die Verkehrssituation mit dem derzeitigen Verlauf der B 158 ermittelt wurde. Gleiches gilt für alle Geschosshöhen der Baufelder 13 und 14. Die festgesetzten Grundrissorientierungen bzw. Lüftungsanlagen sind für Teile der Baufelder 1, 2, 5, 6, 10, 11 und 12 mit dem neuen Verlauf der B 158 nicht mehr zwingend erforderlich. Gleichwohl werden die festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen einschließlich der Errichtung des Lärmschutzwalls beibehalten, da der Schallschutz vom ersten Tag der Nutzung durch die Bewohner gewährleistet sein muss und nicht bis zu einer eventuellen Umverlegung der B 158 ausgesetzt werden darf.

Weiterhin ist im Rahmen der Überprüfung der getroffenen Lärmschutzmaßnahmen festgestellt worden, dass für diese für das 3. OG im Baufeld 2 fehlen. Daher wurden im nunmehr vorliegenden Bericht entsprechende Ergänzungen in den textlichen Festsetzungen 4.2 und 4.3 vorgenommen.

Verkehrslärmauswirkungen außerhalb des Plangebietes

Die Ergebnisse des Schallschutzgutachtens zeigen, dass es durch die Planungen maximal zu Pegelerhöhungen um bis zu 0,8 dB (Kirschenallee) kommt, die unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des menschlichen Gehörs liegen.

Die Berechnungen zeigen weiter, dass sich die Verkehrslärmsituation in Teilen der Umgebung verbessert und dass es durch die Planungen teilweise zu geringeren Beurteilungspegeln kommt. Die größten Pegelreduzierungen finden sich mit bis zu 2,5 dB an der August-Bebel-Straße. Dies ist zum einen durch die Verkehrsverlagerung aus bestehenden Straßen ins Plangebiet und zum anderen durch den Lärmschutzwall bedingt.

Auf den Flächen, auf denen es zu Pegelerhöhungen durch die Entwicklung des Plangebietes kommt, werden auch im Plan-Fall keine Beurteilungspegel von >70/60 dB(A) tags/nachts erreicht.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in der Umgebung des Plangebietes aus schalltechnischer Sicht keine Verkehrslärmkonflikte im Zusammenhang mit der Entwicklung des Plangebietes zu erwarten sind.

5.7.2 GEWERBELÄRM

Neben dem Straßenverkehrslärm sind auch die Immissionen der beiden Tankstellen zu berücksichtigen, die sich nördlich bzw. südöstlich des Plangebietes an der B 158 befinden. Geräusche gehen hier insbesondere von den An- und Abfahrten, den Betankungen, Parkvorgängen sowie dem Betrieb der auf beiden Tankstellen vorhandenen Waschanlagen aus. Die Betriebszeit der nördlichen Tankstellen liegt in der Zeit von 5:00 bis 22:00 Uhr. Die südliche Tankstelle hat 24 Stunden am Tag geöffnet, so dass auch Immissionen im sensiblen Nachtzeitraum zwischen 22:00 und 6:00 Uhr zu berücksichtigen sind.

Die maßgebliche Grundlage für die Beurteilung des Gewerbelärms bildet die „Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm). Sie enthält für allgemeine Wohngebiete folgende Immissionsrichtwerte (IRW), die an der geplanten schutzwürdigen Nutzung 50 cm vor dem geöffneten Fenster einzuhalten sind:

55 dB(A) am Tage / 40 dB(A) in der Nacht

Die Berechnungen des Lärmgutachtens zeigen, dass im Süden des Plangebietes im Nachtzeitraum zu Überschreitungen des maßgebenden Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm um bis zu 1 dB(A) im 2. und 3. Geschosses kommt. Davon betroffen ist jedoch lediglich die Gemeinbedarfsfläche, auf der kein Nachbetrieb stattfindet. Da die Immissionsrichtwerte für den Tag eingehalten werden, sind hier keine Maßnahmen oder Änderungen der Planung erforderlich.

Im Norden des Plangebietes werden auf einem Teil des Baufeldes 3 die IRW für die Nacht auf Höhe des 3. Geschosses überschritten. Um Immissionskonflikte zu vermeiden, sind in dem betroffenen Bereich nur 2. Geschosse zulässig.

5.8. Grünflächen, Grünordnerische Festsetzungen sowie Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden zwei öffentliche Grünflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt. Dabei handelt es sich zum einen um die Grünfläche G1, die den geplanten Lärmschutzwall sowie die ca. 10,0 m breite Feldhecke entlang der B158 umfasst (Gesamtgröße ca. 13.270 m²). Dementsprechend wird als Zweckbestimmung „Lärmschutzwall / Hecke“ festgesetzt. Neben dem Lärmschutzwall ist die Anlage eines 3,0 m breiten Wartungsweges erforderlich, der zur Verminderung von Bodeneingriffen als Schotterrasen ausgeführt werden soll. Zudem ist eine Mulde vorgesehen, die der Versickerung des auf dem Wall anfallenden Niederschlagswassers dient. Es wird folgende textliche Festsetzung getroffen (Nr. 3.5):

„Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Lärmschutzwall/Hecke" sind ein Lärmschutzwall, ein 3,0 m breiter Wartungsweg sowie Anlagen für die Versickerung von Niederschlagswasser zulässig. Der Wartungsweg ist als Schotterrasen herzustellen.“

Die zweite ca. 1.060 m² große Grünfläche (G2) liegt im Norden des Geltungsbereiches unmittelbar westlich der Tankstelle. Um das hier vorhandene Regenrückhaltebecken zu sichern, das der Entwässerung der Tankstelle dient, wird als Zweckbestimmung „Regenrückhaltebecken“ festgesetzt.

Durch die Umsetzung der geplanten Bebauung ergibt sich eine Nettoneuversiegelung von 57.968 m², die auszugleichen ist. Dabei kann eine Vegetationsfläche von insgesamt 65.956 m² in Anspruch genommen werden. Betroffen ist v.a. Ackerbrache (ca. 87 %) sowie Grünlandbrache (ca. 11 %), ruderaler Stauden (ca. 2 %), Gehölze, wilde Gärten (> 1 %).

Im Norden des Plangebietes befinden sich im geplanten Straßenbereich vereinzelt Bäume, die dem Schutz der BarBaumSchV unterliegen. Ansonsten sind durch die Planung keine geschützten Biotope oder Alleebäume betroffen.

Bei faunistischen Untersuchungen im Geltungsbereich wurden im Bereich der Ackerbrache mehrere Brutpaare der Vogelarten Feldlerche und Grauammer erfasst. Zudem wurden einzelne Brutpaare der Arten Amsel, Elster, Grünfink, Gelbspötter und Ringeltaube kartiert. Zur Schaffung von Bruthabitaten für Bodenbrüter wird für 5 Jahre auf einer ca. 600 m – 800 m vom Plangebiet entfernten Fläche eine Ackerbrache als Ersatzlebensraum entwickelt.

Für die ebenfalls untersuchten Arten/Artengruppen Reptilien und Weinbergschnecke wurde keine artenschutzrechtliche Betroffenheit festgestellt.

Ein Teil der Eingriffe kann durch Maßnahmen im Geltungsbereich ausgeglichen werden. Auf den Baugrundstücken ist die Pflanzung von insgesamt mindestens 113 großkronigen Bäumen vorgesehen (textliche Festsetzung 3.1). Zudem ist im Bereich der Kirschenallee und der Planstraßen A, E und F straßenbegleitend die Pflanzung von insgesamt mindestens 60 Bäumen vorgesehen (textliche Festsetzung 3.2). Mit den Baumpflanzungen erfahren die Gartenflächen eine grünordnerische Attraktivierung. Dies wirkt sich auch kleinklimatisch positiv aus und schafft zudem Rückzugsräume und Nistplätze für Vögel und andere Artengruppen.

Im Bebauungsplan werden ca. 1,44 ha als öffentliche Grünfläche gemäß § 1 Abs. 9 Nr. BauGB festgesetzt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um den bestehenden Gehölzstreifen sowie die Fläche des Lärmschutzwalls entlang der B 158. Als Ersatzhabitat für Brutvögel und zur Habitataufwertung für Reptilien ist im Bereich des Lärmschutzwalls auf 8.010 m² eine extensiv zu pflegende Wiesenfläche mit einer artenreichen Wildblumen-Wiesen-Saatgutmischung herzustellen (textliche Festsetzung 3.3). Dadurch können auch für die betroffenen Bodenbrüter Bruthabitate erhalten bzw. geschaffen werden. Zusätzlich wurden zum Schutz von Brutvögeln drei Hinweise zum Artenschutz bezüglich der Bauzeitenregelung (Hinweis 1), einer ökologischen Baubegleitung (Hinweis 2) und der Anlage von Feldlerchenlebensräumen auf einer Ackerfläche (Hinweis 3) ausgewiesen.

Mit der Vorgabe, Stellplätze auf den Baugrundstücken in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen (textliche Festsetzung 3.4) kann die Versiegelungswirkung im Geltungsbereich gemindert werden. Damit wird der Maßgabe des § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB Rechnung getragen, wonach Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Der Großteil des Kompensationsbedarfs wird extern über den Flächenpool des Landkreises Barnim gedeckt. Vorgesehen sind Maßnahmen in Höhe von 527.520 € zur Umsetzung des Gewässerentwicklungskonzepts Wuhle / Panke, welche in Abstimmung mit dem zuständigen Unterhaltungsverband WBV „Finow-Fließ“ durchgeführt werden sollen. Damit können im Umfeld des Eingriffsbereiches im Raum Ahrensfelde naturschutzfachlich hochwertige sowie das Landschaftsbild und das Bodengefüge verbessernde Maßnahmen umgesetzt werden. Die erforderlichen vertraglichen Vereinbarungen zwischen dem Vorhabenträger und dem Landkreis Barnim sind vor Abschluss des Planverfahrens vorzulegen.

Textliche Festsetzung 3.1

Auf den Baugrundstücken im allgemeinen Wohngebiet ist je angefangene 700 m² Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger Baum oder zwei kleinkronige Laub-

oder hochstämmige Obstbäume zu pflanzen. Der Stammumfang muss bei großkronigen Bäumen min. 14-16 cm, bei kleinkronigen Bäumen min. 12-14 cm und

bei Obstbäumen min. 10 - 12 cm betragen. Es wird die Verwendung von Arten der Pflanzlisten I, II, III empfohlen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Textliche Festsetzung 3.2

In der öffentlichen Verkehrsfläche sind entlang der Kirschenallee sowie der Planstraßen A, E und F straßenbegleitend insgesamt mindestens 60 Bäume der Pflanzlisten I oder II zu pflanzen. (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Begründung (textliche Festsetzungen 3.1 und 3.2)

Um eine Durchgrünung des Plangebietes zu erreichen, sind auf den künftigen Baugrundstücken je angefangene 700 m² Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger Baum bzw. zwei kleinkronige Laub- oder hochstämmige Obstbäume zu pflanzen.

Die Pflanzung von Straßenbäumen sorgt darüber hinaus für eine höhere Qualität des öffentlichen Raumes.

Durch die Baumpflanzungen kann der durch das Bauvorhaben hervorgerufene Verlust der bestehenden Vegetation kompensiert werden und die Bodenfunktionen im Plangebiet verbessert werden.

Für die auf den Baugrundstücken und im Straßenraum notwendigen Gehölzpflanzungen werden nachfolgende Pflanzlisten empfohlen. Ziel ist es, eine natürliche, siedlungstypische und Ortsbild adäquate Bepflanzung zu gewährleisten.

Empfohlene Pflanzlisten zu den textlichen Festsetzungen 3.1 und 3.2

Für die festgesetzten Pflanzungen wird die Verwendung folgender Baumarten empfohlen:

Pflanzliste I (großkronige Bäume)

Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
Trauben-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>

Pflanzliste II (kleinkronige Bäume)

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>

Pflanzliste III (Obstbäume Hochstamm)

Kultur-Apfel	<i>Malus domestica</i>
Birnen	<i>Pyrus communis</i>
Süß- und Sauerkirschen	<i>Prunus avium/cerasus</i>
Pflaumen	<i>Prunus domestica</i>

Textliche Festsetzung 3.3

Auf der mit L1 bezeichneten Fläche für besondere Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärmschutzwall) ist eine extensiv zu pflegende Wiesenfläche mit einer artenreichen Wildblumen-Wiesen-Saatgutmischung herzustellen.

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Begründung

Der Lärmschutzwall soll zu einer extensiv zu pflegenden Wiesenfläche mit einer artenreichen Wildblumen-Wiesen-Saatgutmischung entwickelt werden. Ziel ist es, den Verlust von Acker- und Grünlandbrache teilweise auszugleichen sowie Ersatzhabitate für bodenbrütende Vögel und zugleich Angebote für Reptilien zu schaffen.

Die Offenhaltung sollte durch eine schonende jährliche Herbstmahd erfolgen. Eine Verbuschung in Teilbereichen kann zugelassen werden und schafft zusätzliche Strukturen für Reptilien und gebüschbrütende Vogelarten.

Durch die Schaffung einer extensiv zu pflegenden Wiesenfläche mit einer herzustellenden artenreichen Wildblumen-Wiesen-Saatgutmischung im Bereich des Lärmschutzwalls können potentiell hochwertige Habitatstrukturen für Bodenbrüter, Reptilien und Insekten geschaffen werden. Der Lärmschutzwall kann sich durch die Ansaat einer blüh- und artenreichen Gräser-, Blumen- und Kräutermischung damit zu einem Vegetationsverbund entwickeln, dessen Biotop- und Habitatstruktur Ähnlichkeiten zu aufgelassenen Brachflächen aufweist, wie sie im Plangebiet im Frühstadium bereits im Bereich der Acker- und Grünlandflächen vorzufinden sind.

Textliche Festsetzung 3.4

Stellplätze auf den Baugrundstücken sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig. (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung

Mit der Herstellung von Stellplätzen auf den Baugrundstücken in luft- und wasserdurchlässigen Aufbau wird den Vorgaben von § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB Rechnung getragen, wonach sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Zudem kann die Teilversiegelung bei der Ermittlung des notwendigen Ausgleichsbedarfs berücksichtigt werden.

5.9. Hinweise zum Artenschutz

Hinweis 1 – Bauzeitenregelung

Die Baufeldfreimachung und das Abschieben der Vegetationsdecke erfolgt außerhalb der Brutzeit von Vögeln (Brutzeit: 01.03. bis 30.09. eines Jahres). Um einen Brutbeginn von Bodenbrütern auf der Fläche in der folgenden Brutsaison zu vermeiden, sind die Arbeiten anschließend kontinuierlich fortzuführen.

Begründung

Der Beginn der Arbeiten mit umfangreichem Bodenabtrag, Bodenauftrag oder ähnlichen Bodenbewegungen erfolgt zum Schutz der auf der Fläche nachgewiesenen Vogelarten außerhalb deren Hauptbrutzeiten. Besonders sind hier die Brutzeiten der Arten Feldlerche und Grauammer zu berücksichtigen, da diese bodenbrütenden Arten unmittelbar auf der für die Bebauung vorgesehenen Ackerbrache brüten. Die Hauptbrutzeit der Feldlerche reicht von Mitte April bis Mitte August, die der Grauammer von Mitte Mai bis Ende August. Es werden regelmäßig zwei Bruten gezeitet. Der Baubeginn mit dem Großteil der Erdarbeiten im Plangebiet hat entsprechend den Vorgaben des § 39 BNatSchG in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar zu erfolgen. Um einen Brutbeginn von Bodenbrütern auf der Fläche in der folgenden Brutsaison zu vermeiden, sind die Arbeiten dann kontinuierlich fortzuführen. Durch die Bauzeitenregelung kann die baubedingte Zerstörung von Nestern oder Gelegen, die Störung des Brutgeschehens und die Verletzung oder Tötung von Tieren vermieden werden.

Hinweis 2 – Ökologische Baubegleitung

Sollte eine kontinuierliche Fortführung der Baumaßnahmen auf der gesamten Fläche nach Beginn der Baufeldfreimachung nicht möglich sein, ist eine ökologische Baubegleitung mit der Erfassung und dem Schutz bodenbrütender Vögel zu beauftragen.

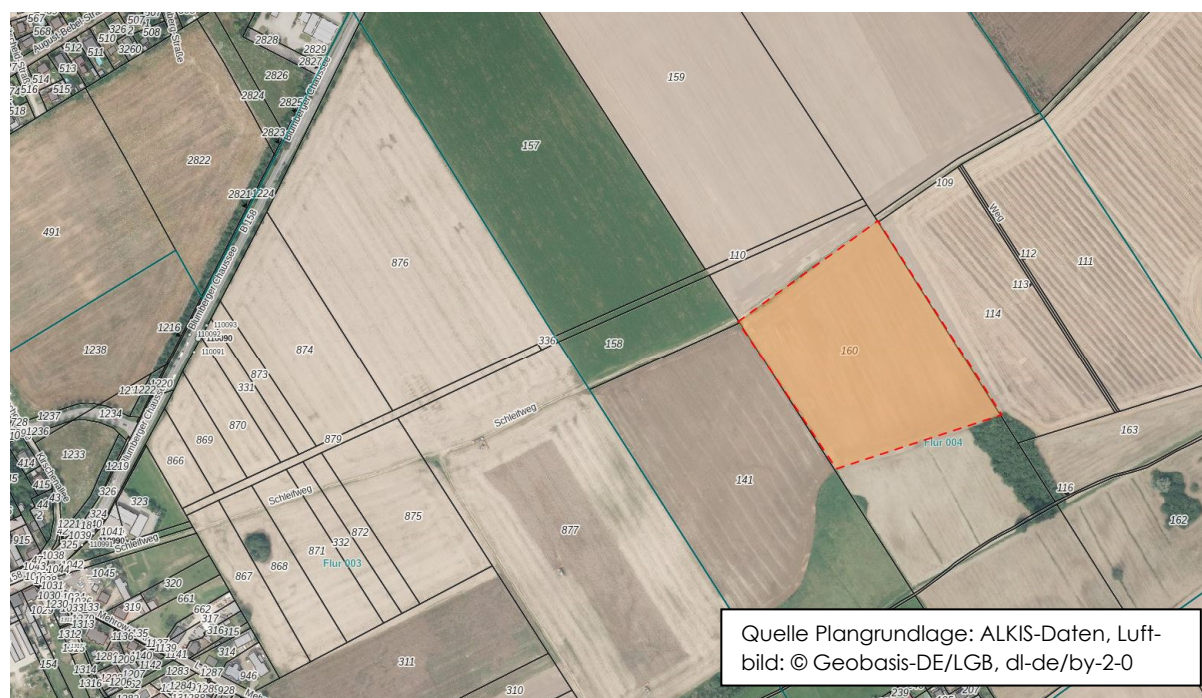
Begründung

Bei einem ausbleibenden Baufortschritt ist jeweils vom Zeitraum Mitte April bis Anfang August mit dem Beginn von Bodenbruten auf den unbebauten Flächenteilen zu rechnen. In diesem Fall ist eine ökologische Baubegleitung mit der Erfassung und dem Schutz bodenbrütender Vögel im Rahmen der Bauvorhaben zu beauftragen. Folgende Maßnahmen werden empfohlen:

1. Regelmäßige Kurzmahd der Bauflächen zur Vermeidung des Beginns von Bodenbruten über die gesamte Brutzeit.
2. Nach der Beseitigung des Aufwuchses sind die Flächen alle 5 Tage auf evtl. angelegte Niststätten zu kontrollieren. Unvollständige Nester ohne Gelege sind zu entfernen.
3. Gefundene Nester mit Gelege sind im Radius von 20 m von den Bautätigkeiten bis zur Beendigung der Brut auszunehmen.

Hinweis 3 – Lebensraum Feldlerchen

Zur Schaffung von Brutmöglichkeiten und zur Optimierung von Lebensräumen für Feldlerchen ist auf einem 4 ha großen Teil des Flurstücks 160, Flur 4, Gemarkung Ahrensfelde eine Ackerbrache über einen Zeitraum von 5 Jahren anzulegen. Es hat jährlich jeweils zwischen September und Februar eine Mahd zu erfolgen. Zudem ist ein Monitoring im 1., 3. und 5. Jahr durchzuführen, um ggf. Anpassungen an die Pflegeintervalle etc. festzulegen.



Karte 4: Vorgesehene Maßnahmenfläche für Feldlerchen (genordet)

Begründung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zum Verlust von 6 Brutrevieren der Feldlerche. Als Kompensation ist durch Verzicht auf Einsaat und Durchführung einer jährlichen Mahd eine Ackerbrache herzustellen. Die betreffende Fläche liegt ca. 600 m bis 800 m östlich des Plangebietes.

Aufgrund des steigenden Verlustes geeigneter Flächen und der Intensivierung der Landwirtschaft gehen im Allgemeinen die Bestandszahlen der Arten der Agrarlandschaft zurück. Durch die Optimierung der Fläche ergeben sich zusätzliche Brutmöglichkeiten für die Feldlerche. Der Erhaltungszustand der Art bleibt günstig. Die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Feldlerche im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG bleibt im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt.

Zur Sicherung der Maßnahme hat der Vorhabenträger mit dem Eigentümer der Kompensationsfläche einen Flächennutzungsvertrag abgeschlossen. Darin verpflichtet sich der Eigentümer auch dazu, die jährliche Mahd durchzuführen.

5.10. Flächenbilanz

Gesamtfläche	12,06 ha	100,0 %
Allgemeines Wohngebiet	7,49 ha	62,1 %
Fläche für Gemeinbedarf <i>Zweckbestimmung: Kindertagesstätte</i>	0,48 ha	4,0 %
öffentliche Straßenverkehrsfläche	2,04 ha	16,9 %
private Straßenverkehrsfläche	0,03 ha	0,2 %
öffentliche Grünfläche	1,44 ha	12,0 %
Versickerungsfläche	0,58 ha	4,8 %

III. UMWELTBERICHT

1. GRUNDLAGEN

1.1. Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.2. Kurzdarstellung Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Das dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Planungskonzept sieht die Entwicklung eines Wohngebietes mit unterschiedlichen Haustypen vor. So sollen durch die Errichtung von Einfamilienhäusern, Doppelhäusern und Mehrfamilienhäusern Wohnungsangebote für verschiedene Nachfragegruppen bereit gestellt und u.a. dem in Ahrensfelde zu verzeichnenden Bedarf nach Mietwohnungen Rechnung getragen werden. Insgesamt können ca. 310 bis 370 Wohnungen entstehen, davon ca. 210 bis 270 in Mehrfamilienhäusern.

Die Einfamilien- und Doppelhäuser sind im Gebietsinneren vorgesehen, wodurch die durchgrünte Siedlungsstruktur der nördlich bestehenden Einzelhausbebauung fortgeführt wird.

Dreigeschossige Mehrfamilienhäuser sind zum einen entlang der Kirschenallee geplant, die die bauliche Dichte der auf der gegenüberliegenden Seite vorhandenen Reihenhäuser aufnehmen. Zum anderen sollen weitere Mehrfamilienhäuser parallel zur B 158 entstehen, die zugleich das Wohngebiet vor dem Verkehrslärm abschirmen. Nach den Vorschriften der Brandenburgischen Bauordnung (§ 50 BbgBO) werden ca. ein Drittel der Wohnungen in den Mehrfamilienhäusern barrierefrei sein.

Im Süden des Plangebietes wird ein ca. 1,5 ha großes Gelände durch die Kirchengemeinde Ahrensfelde entwickelt. Es verfügt durch seine unmittelbare Lage an der Zufahrt zur B 158 über eine gute Verkehrsanbindung und stellt sich zudem als Eingangsbereich des künftigen Wohngebietes dar. Geplant ist eine Kombination aus Mehrfamilienhäusern, darunter 24 Pflegeplätze in ambulant betriebenen Wohngemeinschaften, einer Kindertagesstätte sowie gemeinschaftlich nutzbare Freiflächen. Überdies sind in untergeordnetem Maße auch Einzelhandels- und Dienstleistungseinrichtungen zur Versorgung des Gebietes denkbar.

Um die auf das Gebiet einwirkenden Lärmimmissionen der B 158 sowie der beiden nördlich und südlich bestehenden Tankstellen so weit wie möglich zu reduzieren, wird ein 4 m hoher Lärmschutzwall geplant. Darüber hinaus sind neben einer schallabschirmenden Bebauung z.T. passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden umzusetzen. Durch die genannten Maßnahmen lassen sich im Gebiet gesunde Wohnverhältnisse sicherstellen.

1.3. Umweltschutzziele aus Gesetzen und Fachplanungen

1.3.1 UMWELTSCHUTZZIELE AUS GESETZEN

Grundlage des Umweltberichtes ist das **Baugesetzbuch (BauGB)**. Das BauGB enthält umweltbezogenen Ziele (§§ 1 und 1a). Unter anderem soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und den Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung getragen werden. Die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen.

Das **Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)** schreibt vor, Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Im Einzelnen sollen u.a. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten erhalten sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen ermöglicht werden. Luft und Klima sollen geschützt und Böden erhalten werden. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften sollen bewahrt werden und Flächen für die Erholung geschützt und zugänglich gemacht werden.

In § 13 ff. BNatSchG ist der Vorrang des Vermeidungsgebotes vor Ausgleich oder Ersatz unvermeidbarer Beeinträchtigungen (sogenannte Eingriffsregelung) festgelegt. Entsprechend § 18 Abs. 1 BNatSchG wird über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach dem BauGB entschieden, sofern Eingriffe in Natur und Landschaft auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen erfolgen.

§ 44 BNatSchG enthält Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten, hierzu gehören auch artenschutzrechtliche Zugriffsverbote.

Das **Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG)** enthält zusätzliche Regelungen z.B. zu Zuständigkeiten sowie zum Schutz von weiteren Biotopen, Alleen und Horststandorten.

1.3.2 UMWELTSCHUTZZIELE AUS FACHPLANUNGEN

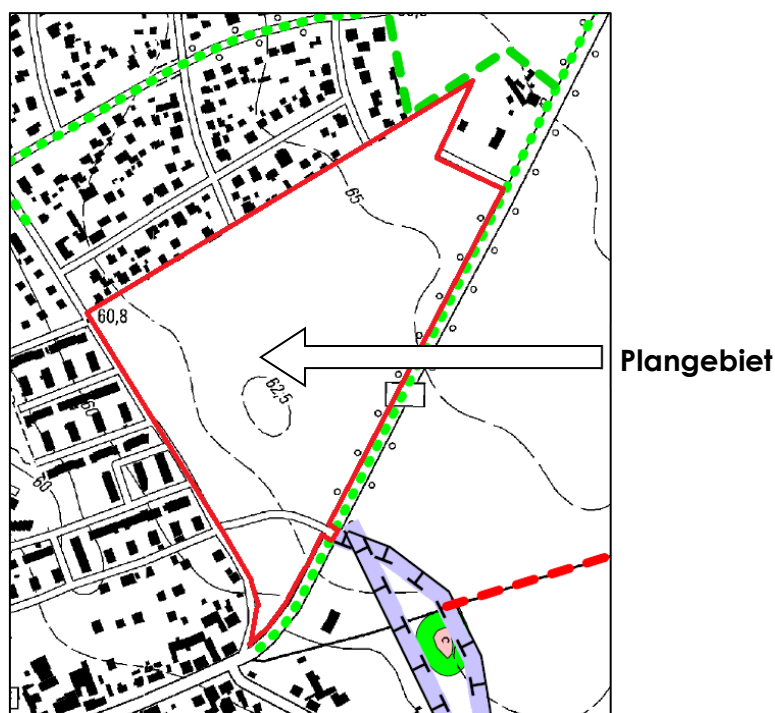
Im **Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg des MLUR**, Karte 2 Entwicklungsziele, 1. Auflage 2001, werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Kirschenallee“ als Handlungsschwerpunkte zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dargestellt:

- Erhalt großräumiger, störungsarmer Landschaftsräume
- Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung (Landwirtschaftsflächen)
- Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in den Siedlungsbereichen
- Entwicklung der Freiräume im Berliner Umland

Für die naturräumliche Region Barnim-Lebus wird als Ziel u.a. formuliert, zur Sicherung der Grundwasserneubildung eine großräumige Versiegelung von Flächen zu vermeiden sowie das anfallende Niederschlagswasser zu versickern bzw. so abzuleiten, dass ein größtmöglicher Rückhalt und eine den natürlichen Bedingungen entsprechende Verzögerung des Gebietsabflusses erfolgt. Das Plangebiet gehört nicht zu den im Landschaftsprogramm ausgewiesenen Kernflächen des Naturschutzes.

Für die Gemeinde Ahrensfelde existiert ein **Landschaftsplan** mit Stand Oktober 2013 (trias Planungsgruppe, Glienicke), der parallel zum Flächennutzungsplan aufgestellt wurde. Das Entwicklungskonzept des Landschaftsplans benennt für den Geltungsbereich selbst keine Maßnahmen. Für die nördlich und östlich angrenzenden Bereiche werden folgende Maßnahmen und Erfordernisse benannt:

- E4: Pflege und Entwicklung der Alleen und Baumreihen (östlich an den Geltungsbereich grenzend)
- E12: Anlage von Sichtschutzpflanzungen um Gewerbe-, Verkehrs- und sonstige das Landschaftsbild beeinträchtigende Anlagen (nördlich an den Geltungsbereich grenzend)



- E4: Pflege und Entwicklung der Alleen und Baumreihen
- E12: Anlage von Sichtschutzpflanzungen um Gewerbe-, Verkehrs- und sonstige das Landschaftsbild beeinträchtigende Anlagen

1.4. Beschreibung der Wirkfaktoren

Um die möglichen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt zu identifizieren, werden zunächst die Wirkfaktoren der Planung aufgezeigt. Dies sind Charakteristika der Planung, die im Zusammentreffen mit den Empfindlichkeiten der Umwelt Auswirkungen auf die verschiedenen Umweltschutzgüter hervorrufen können. Unterschieden wird nach bau-, anlage- und nutzungsbedingten Wirkfaktoren. Baubedingte Wirkungen sind i.d.R. temporär, während anlage- und nutzungsbedingte Wirkungen zumeist dauerhaft wirken. An den Wirkfaktoren können auch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie das Monitoring ansetzen.

1.4.1 BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

- Baufeldfreimachung und Beräumung der Vegetation
- Teilbefestigung von Böden (Baust Straßen, Lager- und Abstellflächen)
- Bodenverdichtung (durch Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge)
- Bodenumlagerung und -durchmischung
- Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen (Baustellenverkehr und Bauarbeiten)

1.4.2 ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

- Bodenversiegelung (Errichtung von Häusern, Straßen etc.)
- Veränderte Niederschlagsentwässerung und -versickerung
- Veränderung des Ortsbildes (Wohnsiedlung statt Acker-/Grünlandbrache)
- Errichtung von Barrieren durch Zäune, Mauern etc.
- Anlage von Gärten

1.4.3 NUTZUNGSBEDINGTE WIRKUNGEN

- Erhöhter Siedlungsverkehr
- Erhöhte Einträge von stofflichen Emissionen und Geräuschen

2. BESCHREIBUNG DES UMWELTZUSTANDS UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltbelange beruht auf mehreren Erhebungen seit 2016 sowie der Auswertung von Fachplänen, insbesondere dem 2013 aufgestellten Landschaftsplan der Gemeinde Ahrensfelde.

2.1. Naturräumliche Situation / Schutzgebiete

Die Gemeinde Ahrensfelde gehört zur naturräumlichen Groseinheit Ostbrandenburgische Platte. Das Plangebiet ist Bestandteil der Haupteinheit Barnimplatte. Es handelt sich um eine Grund- und Endmoränenlandschaft der Frankfurter Staffel der Weichselkaltzeit. Im Landschaftsprogramm wird das Gebiet der naturräumlichen Region „Barnim und Lebus“ zugeordnet. Die potentiell natürliche Vegetation im Plangebiet ist Traubeneichen-Hainbuchenwald. Im Geltungsbereich und dessen Umfeld kommt dieser nicht vor.

Das Plangebiet befindet sich nicht im Bereich nationaler oder europäischer Schutzgebiete. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ (DE 3447-301) sowie das gleichnamige Naturschutzgebiet rund 1,4 km westlich des Plangebietes. Aufgrund der großen Entfernung des Geltungsbereiches zu den benannten Schutzgebieten werden deren Schutzzwecke und Erhaltungsziele durch die Planung nicht berührt.

2.2. Schutzgut Boden und Fläche

2.2.1 BESTANDSBEWERTUNG

Weichseleiszeitliche Ablagerungen bilden die Grundlage der Bodenbildung im Gemeindegebiet von Ahrensfelde. Die Barnimplatte ist von sandigen Lehm- und Sand-

böden bedeckt. Das Gelände des Plangebietes ist von Norden (ca. 66,5 m NHN) nach Süden (ca. 59,7 m NHN) hin leicht geneigt, wobei die Neigung im Bereich der dreiecksförmig zulaufenden Freifläche südlich der in Richtung B 158 verschwenkten Kirschenallee zunimmt.

Laut der Bodenübersichtskarte des Kartendienstes FIS Boden des LBGR (BÜK 300) sind im Großteil des Plangebietes überwiegend Braunerde-Fahlerden und Fahlerden sowie gering verbreitet pseudovergleyte Braunerde-Fahlerden aus Lehmsand über Lehm vorzufinden. Das landwirtschaftliche Ertragspotential dieser Böden liegt bei Bodenzahlen von überwiegend 30 - 50 und verbreitet <30. Die Karte Vernässungsverhältnisse gibt für die Braunerde-Fahlerden und Fahlerden verbreitet geringen Stauwassereinfluss an.

Im westlichen Randbereich des Plangebietes finden sich innerhalb des Geltungsbereiches entlang der Kirschenallee kleinflächig vorherrschend podsolige Braunerden und gering verbreitet Braunerden und Podsol-Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand. Das landwirtschaftliche Ertragspotential dieser Böden liegt bei Bodenzahlen von vorherrschend <30. Die Karte Vernässungsverhältnisse gibt für die podsoligen Braunerden vorherrschend keinen Grund- und Stauwassereinfluss an.

Der Landschaftsplan der Gemeinde Ahrensfelde gibt für das Plangebiet als Bodenart lehmigen Sand an. Laut Landschaftsplan kann bei lehmigen Sandböden, wie sie auf 70 % des Gemeindegebietes vorkommen, von „durchschnittlich hohen Wertigkeiten bezüglich der Nährstoffspeicherung, des Wasser- und Adsorptionsvermögens“ sowie von „mittleren Wertigkeiten bezüglich Wasserführung und Durchlüftung“ ausgegangen werden. Der Landschaftsplan gibt für die Agrarflächen im Plangebiet zudem eine mittlere Anfälligkeit gegenüber Winderosion und eine sehr geringe Anfälligkeit gegenüber Wassererosion an. Die Agrarflächen im Plangebiet stellen laut dem FIS Boden keine retentionsrelevanten Böden dar. Die nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraums wird als gering angegeben.

Das Plangebiet ist weitgehend frei von Versiegelungen und im zentralen Bereich durch Ackerbrache geprägt. Im Norden und Süden ist Grünlandbrache vorzufinden. Im Osten findet sich im Übergang zur B 158 (Blumberger Chaussee) eine Feldhecke. Im Süden des Geltungsbereiches befindet sich entlang der asphaltierten Kirschenallee, welche dort nach Osten verschwenkt und in die B 158 mündet, eine Obstbaumallee.

Für das Plangebiet liegt eine „Voruntersuchung Baugrund nach DIN 4020 und geotechnischer Bericht 16356 Ahrensfelde Kirschenallee / Blumberger Chaussee (B 158)“ der HPC AG vom 10.08.2016 vor. Es wurden insgesamt sieben Rammkernsondierungen bis in eine maximale Tiefe von 6,0 m unter Geländeoberkante (u. GOK) zur Ermittlung der Schichtenfolge ausgeführt. Ergänzt wurden diese Untersuchungen um zwei leichte Rammsondierungen zur Bestimmung der Lagerungsdichte/Konsistenz. Tragfähiger Baugrund wurde ab einer Tiefe von 0,3 m bis 0,6 m u. GOK ermittelt. Bei den Bohrungen wurde kein Grund- oder Schichtenwasser angetroffen.

Die Schichtenfolge im Baufeld besteht aus Acker- und Oberboden in Mächtigkeiten von rund 0,3 m bis 0,5 m (Schicht 0). Darunter stehen eiszeitliche Ablagerungen der

Barnimhochfläche an, die aus steifkonsistenten Lehmen und Mergeln sowie zumeist gerade mitteldicht gelagerten Sanden und selten Kiesen bestehen.

Decksande (Schmelzwassersande) aus kalkführenden Fein- und Mittelsanden in gerade mitteldichter Lagerung unter dem Ackerboden bilden nahezu flächendeckend die Schicht 1. Sie sind mit Ausnahme von BS 2 und BS 6 in Mächtigkeiten <1 m vorhanden. Bei BS 2 bzw. BS 6 werden Schichtstärken von 3,1 m sowie 1,6 m erreicht. Diese tiefer reichenden Sande führen in ihren Nebengemengen deutlich kiesige Anteile. Oberflächennah weisen diese kiesigen Sande eine lockere Lagerungsform auf, die mit zunehmender Tiefe in eine sicher mitteldichte Lagerung übergeht.

Geschiebelehme und -mergel der Schicht 2 bilden auf der gesamten Baufläche flächendeckend den bindigen Untergrund mit zumeist steifer Konsistenz. Im ausgetrockneten Zustand tendieren die oberen Zonen zu einer halbfesten Zustandsform. Schichtenwasserführungen haben bereichsweise leichte Aufweichungen und damit eine weiche bis steife Konsistenz verursacht (BS 5 und BS 7). Geschiebelehm und -mergel wurden, mit Ausnahme der BS 3, bis zur Endteufe der Sondierungen nicht durchfahren.

Kalkführende sandige Feinkiese der Schicht 3 mit mittelkiesigen und schluffigen Beimengungen in dichter und/oder mitteldichter Lagerung wurden lediglich bei BS 3 ab 2,1 m unter GOK und somit innerhalb der Grundmoräne aufgeschlossen.

Gemäß dem Bericht zur geotechnischen Voruntersuchung waren alle Bodenschichten in baurelevanten Tiefen sensorisch unauffällig. Abfalltechnisch und unter Umweltschutz-Aspekten ergeben sich keine besonderen Handlungserfordernisse. Nach den orientierenden LAGA Ergebnissen der MP1 sind die oberflächennahen Sande in gründungsrelevanten Tiefen insgesamt als Z 0 einzustufen.

Aussagen zur Versickerungsfähigkeit des Niederschlagswassers erfolgen in Kapitel 2.3 (Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser).

Insgesamt werden die Böden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als **Böden mittlerer Wertigkeit** ohne besondere Merkmalsausprägung bewertet.

2.2.2 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF BODEN UND FLÄCHE

Baubedingt kann es zu einer Verdichtung des Bodens durch Baumaschinen und Baufahrzeuge sowie zu einer temporären Störung des Bodengefüges durch Abgrabungen und Überschüttungen kommen. Während der Bauphase sind die einschlägigen Vorschriften zum Schutz des Bodens zu beachten. Eine nachhaltige oder erhebliche baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes ist nicht zu erwarten.

Anlagebedingt kommt es zu einer Neuversiegelung von Böden infolge der Planung. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von insgesamt **120.625 m²**. In der Planzeichnung zum Entwurf wurden im Bereich des Allgemeinen Wohngebietes,

welches eine Gesamtgröße von **74.904 m²** aufweist, insgesamt 11 Teilflächen (WA 1 bis WA 11) festgesetzt. Davon wurde für die Teilflächen WA 8 bis WA 11 mit einer zusammengefassten Größe von **31.960 m²** eine **GRZ** von **0,4** festgesetzt. Für die Teilflächen WA 1 bis WA 7 mit einer zusammengefassten Größe von **42.944 m²** wurde eine **GRZ** von **0,3** festgesetzt. Hinzu kommen Flächen für einen Kitastandort mit **4.753 m²** mit einer **GRZ** von **0,4**. Auf allen Teilflächen des Allgemeinen Wohngebiets ist gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO eine Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen, Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche um 50% zulässig.

Neben den vorhandenen Verkehrsflächen im Geltungsbereich (2.265 m²) wurden öffentliche Straßenverkehrsflächen mit einer Größe von insgesamt **17.835 m²** festgesetzt. Diese umfassen die Fahrbahnen (7.225 m²), Gehwege und Parkflächen (6.870 m²) sowie Grünflächen und Randstreifen (3.740 m²). Aus den übrigen festgesetzten Nutzungen ergeben sich folgende Flächengrößen:

– öffentlicher Fuß- und Radweg:	278 m²
– private Verkehrsfläche:	394 m²
– Versorgungsfläche für die Versickerung von Niederschlagswasser:	5.800 m²
davan Regenrückhaltebecken (RRB):	380 m ²
davan Löschwasserbecken (LSB)	185 m ²
– öffentliche Grünflächen:	14.396 m²
davan Lärmschutzwall (LSW):	8.010 m ²
davan Schotterrasenweg (SRW):	1.263 m ²

Durch die Versiegelung von Böden wird die Grundwasserneubildung verringert. Um die Beeinträchtigung des Grundwassers zu mindern, ist gemäß der textlichen Festsetzung 3.4 ein wasser- und luftdurchlässiger Aufbau von Stellplätzen auf den Grundstücken herzustellen, was einer Teilversiegelung des Bodens entspricht. Es wird angenommen, dass dies etwa ein Viertel der Überschreitung betrifft. Dabei wird angenommen, dass die Bodenfunktionen bei einer Teilversiegelung zu etwa 30 % erhalten bleiben. Des Weiteren wird angenommen, dass die Bodenfunktionen bei einer Überschüttung zur Anlage des Lärmschutzwalls zu etwa 75 % erhalten bleiben. Die zulässige Bodenversiegelung unter Berücksichtigung der Teilversiegelung/Überschüttung wird in der folgenden Tabelle zusammengefasst dargestellt. Dabei gilt folgende Rechnung:

Bodeninanspruchnahme (inkl. LSW/SRW) – anrechenbare Minderung = Nettoneuversiegelung

Art der Bodennutzung	GRZ	Bodeninanspruchnahme: überbaubare Fläche / Lärmschutzwall (LSW) Schoffeirrasenweg (SRW)	Teilversegelung (Tlv): 25 % der Überschreitung	Überschüttung (Ü): 100 % von LSW + SRW	Anrechenbare Minderung (30 % der Teilversegelung) (75 % von LSW + SRW)	Nettoneuversiegelung
WA 0,3 (WA 1 - 7) 42.944 m²	0,3 + Überschreitung 50%	12.883 m² + Überschreitung 6.441 m²	0 m ² + Tlv: 1.610 m²	0 m ² + Tlv: 1.598 m²	483 m²	18.841 m²
WA 0,4 (WA 8 - 11) 31.960 m²	0,4 + Überschreitung 50%	12.784 m² + Überschreitung 6.392 m²	0 m ² + Tlv: 1.598 m²	0 m ² + Tlv: 1.598 m²	479 m²	18.697 m²
Kita (GRZ 0,4) 4.753 m²	0,4 + Überschreitung 50%	1.901 m² + Überschreitung 950 m²	0 m ² + Tlv: 237 m²	0 m ² + Tlv: 237 m²	71 m²	2.780 m²
Öfftl. Verkehrsfläche neu 17.835 m² (Fahrbahn: 7.225 m ²) (Gehweg/Parken: 6.870 m ²) (Grün/Randstreifen: 3.740 m ²)	-	14.095 m² (7.225 m ²) (6.870 m ²) (0 m ²)	0 m ²	0 m ²	0 m ²	14.095 m²
Öfftl. Verkehrsfläche vorhanden 2.265 m²	-	-	-	-	-	-
Fuß- und Radweg 278 m²	-	278 m²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	278 m²
Private Verkehrsfläche 394 m²	-	394 m²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	394 m²
Öfftl. Grünfläche 14.396 m² davon LSW: 8.010 m ² davon SRW: 1.263 m ²	-	LSW: 8.010 m² SRW: 1.263 m²	Ü: 9.273 m²	Ü: 9.273 m²	6.955 m²	2.318 m²
Anlagen zur unterirdischen Speicherung von RW und LW 5.800 m² davon RRB: 380 m ² davon LWB: 185 m ²	-	380 m² 185 m²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	565 m²
120.625 m²		o. LSW+SWR: 56.683 m² m. LSW+SWR: 65.956 m²	Tlv: 3.445 m² Ü: 9.273 m²	7.988 m²	57.968 m²	

Tabelle 1: Nettoneuversiegelung im Geltungsbereich

Für das Plangebiet ergibt sich eine überbaubare Fläche von insgesamt **56.683 m²**. Inclusive des Lärmschutzwalls und des Schotterrasenwegs (zusammen 9.273 m²) erfolgt eine Inanspruchnahme von Böden auf einer Fläche von **65.956 m²**. Unter Berücksichtigung der anrechenbaren Minderung der Eingriffswirkung im Bereich der teilversiegelten und überschütteten Flächen in Höhe von 7.988 m² ergibt sich daraus eine **Nettoneuversiegelung** des Bodens in Höhe von insgesamt **57.968 m²**.

Vollversiegelungen führen zu einem vollständigen Verlust nahezu aller Bodenfunktionen (Ertragsfunktion, Grundwasserneubildung, Filterung von Schadstoffen, Lebensraumfunktion, Archivfunktion etc.). Bei einer Teilversiegelung bleiben einige Funktionen zumindest teilweise erhalten (z.B. Grundwasserneubildung, Schadstofffilterung). Die Neuversiegelung von Böden im Plangebiet stellt einen **erheblichen Eingriff** in das Schutzgut dar.

Bodenversiegelungen sollen gemäß der Brandenburger Handlungsanleitung zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) 2009 vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen kompensiert werden. Bei Böden allgemeiner Funktionsausprägung, wie es hier der Fall ist, erfolgt die Kompensation im Verhältnis **1:1**, d.h. in Höhe von **57.968 m²**. Im Geltungsbereich selbst stehen keine Entsiegelungsflächen zur Verfügung. Die Kompensationsmaßnahmen werden danach ausgewählt, dass sie idealerweise für alle betroffenen Schutzgüter einen funktional geeigneten Ausgleich erbringen. Die HVE sieht als Möglichkeit ebenfalls vor, dass Bodenversiegelungen durch Aufwertung von Bodenfunktionen, bspw. durch Gehölzpflanzungen, die Umwandlung von Acker in Grünland oder sonstige naturschutzfachlich geeignete Maßnahmen kompensiert werden können.

Zur Bestimmung des Umfangs wird die Kostentabelle des „Barnimer Modells“ genutzt. Die Methode basiert auf dem Herstellungskostenansatz. Hierbei werden die potentiellen Kosten für die naheliegendste Maßnahme zugrunde gelegt und in andere, realisierbare Maßnahmen umgerechnet, wiederum über deren potentielle Kosten. Die Kostentabelle wurde 2009 für den Landkreis Barnim auf Grundlage realer Kosten erarbeitet. Da die Euro-Angaben als Kostenäquivalente der Umrechnung sowohl für die Eingriffe als auch deren Ausgleich dienen, ist keine Aktualisierung notwendig. Die tatsächlichen Kosten für die Herstellung der Maßnahmen können von den potentiellen Kosten abweichen. Die für eine Bodenversiegelung naheliegendste Maßnahme ist die Entsiegelung. Die sich daraus ergebenden potentiellen Kosten (Kostenäquivalent) sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Art des Eingriffs	Flächenanteil	naheliegende Kompensations- maßnahme gemäß Barnimer Modell	Kostenäquivalent pro Fläche in €	Kompensations- bedarf in Kosten- äquivalenten (€)
Boden- versiegelung	57.968 m ²	Entsiegelung < 25 cm Stärke, ohne Boden- arbeiten, Ziffer 1.1.1.1	10 €	579.680 €

Tabelle 2: Kompensationsbedarf Boden in Kostenäquivalenten

Für die versiegelungsbedingten Eingriffe ergibt sich ein Kompensationsbedarf in Höhe von **57.968 m²** Entsiegelung oder **579.680 €** in Kostenäquivalenten. Die Kompensationsmaßnahmen werden in Kapitel 4.2 des Umweltberichtes dargestellt. Mit den dort ausgewiesenen Maßnahmen können die Eingriffe in das Schutzgut Boden/Fläche **vollständig kompensiert** werden.

2.3. Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser

2.3.1 BESTANDSBEWERTUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich nicht im Einzugsbereich eines Wasserschutzgebietes.

Im nördlichen Randbereich des Plangebietes befindet sich westlich der vorhandenen AGIP-Tankstelle ein Regenrückhaltebecken, dessen Uferbereiche mit Rasengitterstein verbaut sind und im Umfeld einen Gehölzbestand (v.a. Weide) aufweisen. Darüber hinaus befinden sich im Geltungsbereich keine Oberflächengewässer. Rund 150 m südlich des Geltungsbereiches verläuft ein Nebengraben (Meliorationsgraben) der Wuhle. Die Wuhle selbst verläuft etwa 400 m westlich des Geltungsbereiches.

Das Grundwasser im bzw. unterhalb des Plangebietes gehört zum Grundwasserkörper „Untere Spree 2“ (EU-Code DE_GB_DEBB_HAV_US_3, Flussgebietseinheit Elbe, Koordinierungsraum Havel). Sowohl chemisch als auch mengenmäßig ist dieser in einem guten Zustand (LfU 2018). Die Grundwasserneubildungsfunktion sowie die Gefährdung des Grundwassers gegenüber Verunreinigungen werden im Landschaftsplan für das Plangebiet als gering eingeschätzt. Die Abflussregulationsfähigkeit, welche die Fähigkeit beschreibt, den unmittelbaren Abfluss von Niederschlagswasser und somit die Erosionsgefahr zu verringern, wird als hoch eingestuft.

Gemäß den Berechnungen des Wasserhaushaltsmodells ArcEGMO lag die Grundwasserneubildung im Zeitraum 1991-2010 im Einzugsgebiet bei rund 118 mm/a (LfU 2018a).

Angesichts der angetroffenen tieferliegenden Lehme könnte sie im Plangebiet selbst allerdings geringer sein.

Bei der geotechnischen Voruntersuchung (HPC AG, August 2016) wurde bei den sieben Rammkernsondierungen kein Grund- oder Schichtenwasser angeschnitten. Der Flurabstand zum Hauptgrundwasserleiter (55 m bis 57 m NHN) beträgt im Mittel über 5 m. Allgemein herrschen gespannte Grundwasserverhältnisse.

Vom März 2018 liegen durch die HPC AG „Ergänzende Untersuchungen zur geotechnischen Voruntersuchung - Versickerungsbeurteilung“ vor. Die Durchlässigkeitsbeiwerte (kf-Wert) im Bereich um BS 2 und BS 4 (meist schluffige Sande) liegen bei $2 \cdot 10^{-4}$ bis $5 \cdot 10^{-4}$ m/s. In den stärker schluffigen Sanden um BS 3 sind kf-Werte von $6 \cdot 10^{-4}$ bis $7 \cdot 10^{-5}$ m/s anzusetzen. Es wurde eine lokal begrenzte Kieslinse mit kf-Werten in der Größenordnung von $>1 \cdot 10^{-4}$ m/s (nach Erfahrungswerten) vorgefunden. Aus geotechnischer Sicht ist eine Versickerung von Niederschlagswasser in den Sanden der Schicht 1 möglich. Allerdings ist in darunter liegenden Lehmen der Schicht 2 ohne technische Zusatzmaßnahmen keine Versickerung mehr realisierbar.

Aufgrund der vorhandenen Lehmschichten sind im Geltungsbereich Maßnahmen zur Ableitung des Niederschlagswassers vorgesehen. Es ist die Errichtung eines Löschwasserentnahmebeckens mit Notüberlauf in der dreiecksförmig zusammenlaufenden Freifläche südlich der zur B 158 verschwenkten Kirschenallee geplant. Damit kann zugleich eine Entlastung benachbarter Grundstücke bewirkt werden; in der Umgebung des Plangebietes sind bei Starkregenereignissen in der Vergangenheit einige Keller vollgelaufen.

Hinsichtlich der Beschaffenheit und Gefährdung des Grundwassers kommt dem Schutzgut eine **mittlere Bedeutung** zu.

2.3.2 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF GRUND- UND OBERFLÄCHENWASSER

Für die Verbringung des Niederschlagswassers liegt durch die InfraBB Ingenieure GmbH ein „Regenwasserentsorgungskonzept für das BV Ahrensfelde, Kirschenallee“ vom 27.09.2018 sowie ein „Niederschlagswasser Management“ von 07.06.2019 vor.

Das Niederschlagswasser der öffentlichen Straßen sowie die gedrosselten Einleitmengen der Baugrundstücke werden zur 5.800 m² Fläche für Entsorgungsanlagen südlich der Kirschenallee geleitet. Hier wird das Niederschlagswasser in einem Regenrückhaltebecken mit vorgeschalteter Sedimentationsanlage gesammelt.

Über einen Drosselschacht wird das Regenwasser vom Rückhaltebecken zum Dorfgraben geführt. Dazu wird ein Kanal unter der B 158 errichtet. Dann erfolgt ein Neubau bis zur Mehrower Straße. Von dort wird das Regenwasser mit einer Einleitmenge von 24 l/s über ein Einleitbauwerk in den Dorfgraben eingeleitet. Damit ist die **Vorflut** für das

Erschließungsgebiet Kirschenallee **gewährleistet**. Weitergehende Ausführungen erfolgen in Kapitel II. 5.6.

Hinsichtlich der im Beteiligungsverfahren gemäß § 3 Abs. 2 BauGB (Öffentlichkeitsbeteiligung) geäußerten Bedenken von Anwohnern ist folgendes auszuführen:

Die aus der Bevölkerung geäußerten Bedenken über einen unterirdischen, oberflächennahen Abfluss sind unbegründet. Der in unterschiedlicher Tiefe befindliche Mergel ist nur gering wasserundurchlässig. Eine Wasserführung ist auf Grund des geodätischen Gefälles theoretisch möglich. Bis jetzt sind diese Erscheinungen unseres Wissens nicht aufgetreten, obwohl 100% des Niederschlagswassers auf dem Baugebiet (ca. 118 ha) versickern. Von den gesamten Flächen werden zukünftig 55 ha bebaut. Das dort anfallende Niederschlagswasser wird in Zisternen auf dem Grundstück gefasst, in ein Regenrückhaltebecken weitergeführt und gedrosselt in Dorfgraben abgeleitet. Für den natürlichen Wasserabfluss stehen nur noch 63 ha zur Verfügung. Damit ist die Gefahr des Wasserlaufes auf der Mergelschicht und einem unkontrollierten Wasseraustritt um 46% vermindert.

Das vorhandene, im Norden des Geltungsbereiches gelegene Regenrückhaltebecken liegt innerhalb der festgesetzten öffentlichen Grünfläche und damit außerhalb der durch die Planung in Anspruch genommenen Bereiche.

Um einen Eintrag von grundwassergefährdenden Schmier- und Betriebsstoffen in das Grundwasser während der Bauphase zu verhindern, ist eine Vorratshaltung an Ölbindemitteln auf der Baustelle geboten.

Durch die anlagebedingte Versiegelung von bisher unversiegelten Böden wird die Grundwasserneubildung verringert. Der hiermit verbundene Eingriff steht jedoch in direktem Zusammenhang mit dem Eingriff in das Schutzgut Boden/Fläche und kann durch die für den Boden umzusetzenden Maßnahmen **kompensiert** werden. Neben Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs ist v.a. die Umsetzung von Maßnahmen aus dem Gewässerentwicklungskonzept Panke / Wuhle als externe Maßnahme vorgesehen. Diese ist explizit für das Schutzgut Wasser wirksam. Um die Einschränkung der Grundwasserneubildung zu mindern, wird zudem ein wasser- und luftdurchlässiger Aufbau von Stellplätzen auf den Grundstücken festgesetzt.

2.3.3 PRÜFUNG DER AUSWIRKUNGEN AUF DEN WASSERHAUSHALT NACH WASSERRAHMENRICHTLINIE

Die Untere Wasserbehörde hat für die vorliegende Planung die „Prüfung der Auswirkungen auf den Wasserhaushalt nach Wasserrahmenrichtlinie (Verschlechterungsverbot für Wassermenge und Qualität)“ gefordert. Im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan erfolgt eine überschlägige Einschätzung zu diesem Sachverhalt.

Das genannte Verschlechterungsverbot bezieht sich gemäß §§ 27 und 47 WHG sowohl auf das Grundwasser (Menge, Qualität) als auch auf Oberflächengewässer (ökologischer und chemischer Zustand).

Auswirkungen auf das Grundwasser in Hinblick auf die Wasserrahmenrichtlinie

Von einer qualitativen Beeinträchtigung des Grundwassers ist nicht auszugehen, da eine Versickerung des auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers nicht vorgesehen bzw. aufgrund der Bodenverhältnisse nur eingeschränkt möglich ist.

Eine Bebauung führt im Allgemeinen zu einer Reduzierung der Grundwasserneubildung und kann daher eine Relevanz hinsichtlich der Grundwassermenge haben. Da im Plangebiet eine aufgrund der Bodenverhältnisse vergleichsweise geringe Grundwasserneubildung angenommen werden kann und der quantitative Zustand des Grundwassers als „Gut“ eingestuft wird (LfU 2018), ist hier eine relevante Verschlechterung durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf Oberflächengewässer in Hinblick auf die Wasserrahmenrichtlinie

Etwaige Auswirkungen sind insbesondere hinsichtlich der Wuhle zu beurteilen (vgl. MLUL 2017, Kap. 2.1.2). Maßgeblich ist dabei der Zustand des betroffenen Wasserkörpers. Für den hier relevanten Oberlauf der Wuhle liegen dazu Aussagen aus dem Wasserkörpersteckbrief Oberflächengewässerkörper zum 2. Bewirtschaftungsplan vor (LfU 2017). Danach ist die Wuhle ein natürliches Gewässer (nicht künstlich/erheblich verändert), Typ organisch geprägte Bäche, ohne Trinkwassernutzung (Flussgebietskennzahl 58292).

Nach § 27 (1) WHG gilt:

„Oberirdische Gewässer sind [...] so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Gemäß Statusmeldung vom 15.01.2014 ist die Wuhle in folgendem Zustand:

- Ökologischer Zustand: unbefriedigend
- Chemischer Zustand: schlecht (LfU 2017)

Eine Verschlechterung hinsichtlich des ökologischen Zustands liegt vor, sobald sich die Einstufung einer biologischen Qualitätskomponente um eine Zustandsklasse nachteilig verändert (MLUL 2017, Nr. 2.2.1.1). Wenn sich die betreffende Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Zustandsklasse befindet, stellt jede weitere nachteilige Veränderung eine Verschlechterung dar. Die vorliegende Einstufung „unbefriedigend“ ist jedoch nicht die niedrigste Zustandsklasse (diese lautet „schlecht“). Ausschlaggebende Komponente für die Einstufung als „unbefriedigend“ war im vorliegenden Fall der Zustand der Gewässerflora (Makrophyten Phytobentos).

Hinsichtlich des chemischen Zustands liegt eine Verschlechterung vor, „wenn infolge eines Vorhabens eine Umweltqualitätsnorm (UQN) für einen Stoff nach Anlage 8 Tabellen 1 und 2 der OGewV überschritten wird“ (MLUL 2017). Sie ist auch dann anzunehmen, wenn der chemische Zustand bereits wegen Überschreitung einer anderen UQN nicht gut ist. Keine Verschlechterung ist gegeben, wenn sich zwar der Wert für einen Stoff verschlechtert, die UQN aber noch nicht überschritten wird. Bei einer bereits überschrittenen UQN ist auch die weitere Konzentrationserhöhung als Verschlechterung des chemischen Zustands anzusehen.

Der chemische Zustand der Wuhle ist im Bereich Ahrensfelde sowohl aufgrund der prioritären Stoffe inklusive ubiquitärer Schadstoffe als auch aufgrund der prioritären Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe als schlecht eingestuft worden (Gewässersteckbrief LfU 2017). Auf Grundlage des § 6 OGewV ist davon auszugehen, dass die UQN bereits überschritten sind.

Mit dem beabsichtigten Wohnbauvorhaben sind voraussichtlich folgende Veränderungen verbunden:

- Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und damit der landwirtschaftlichen Düngung (Flächenstilllegung erfolgte bereits im Vorfeld der geplanten Baumaßnahme),
- Einleitung von Niederschlagswasser von Dachflächen, Stellplätzen und Wohngebietsstraßen.

In der Folge wird die Nährstoffbelastung des abfließenden Niederschlagswassers abnehmen. Nährstoffbelastung (Eutrophierung) ist ein häufiger Grund für eine beeinträchtigte Gewässerflora. Eine Verschlechterung der ökologischen Situation infolge des Vorhabens wird aufgrund der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung nicht angenommen.

Niederschlagswasser aus dem Wohngebiet kann Belastungen aufweisen. Allerdings hat das geplante Regenrückhaltebecken eine gewisse Filterfunktion. Dennoch ist eine diesbezügliche Verschlechterung nicht grundsätzlich auszuschließen, da die Wuhle im betrachteten Abschnitt bereits einen schlechten chemischen Zustand aufweist.

Für ggf. notwendige technische Anlagen zur Vorbehandlung des anfallenden Niederschlagswassers steht im Bereich der Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Versickerung von Niederschlagswasser“ ausreichend Platz zur Verfügung. Die Versorgungsfläche weist eine Flächengröße von ca. 5.800 m² auf. Der Flächenbedarf für die Speicheranlage (330 m²) mit einer vorgeschalteten Sedimentationsanlage (50 m²) sowie für das Löschwasserbecken (165 m²) mit Entnahmeschacht (20 m²) beträgt gemäß der aktuellen Planung (InfraBB GmbH, Stand: Juni 2019) insgesamt 565 m². Somit stehen über die vorgesehenen Anlagen hinaus mehr als 5.000 m² Fläche zur Verfügung.

Auf Ebene des Bebauungsplanes wird somit davon ausgegangen, dass es möglich ist, das anfallende Niederschlagswasser ggf. durch technische Vorkehrungen so

vorzubehandeln, dass durch die Einleitung keine Verschlechterung des ökologischen und chemischen Zustands der Wuhle im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie bewirkt wird.

Inwiefern Niederschlagswasserbehandlungsanlagen zum Anschluss von Verkehrsflächen und der anschließenden Einleitung in Oberflächengewässer (ggf. mit Schwermetallfilter) im Bereich der Versorgungsfläche erforderlich bzw. auszugestalten sind, ist im Rahmen der nachfolgenden wasserrechtlichen Erlaubnis zu konkretisieren.

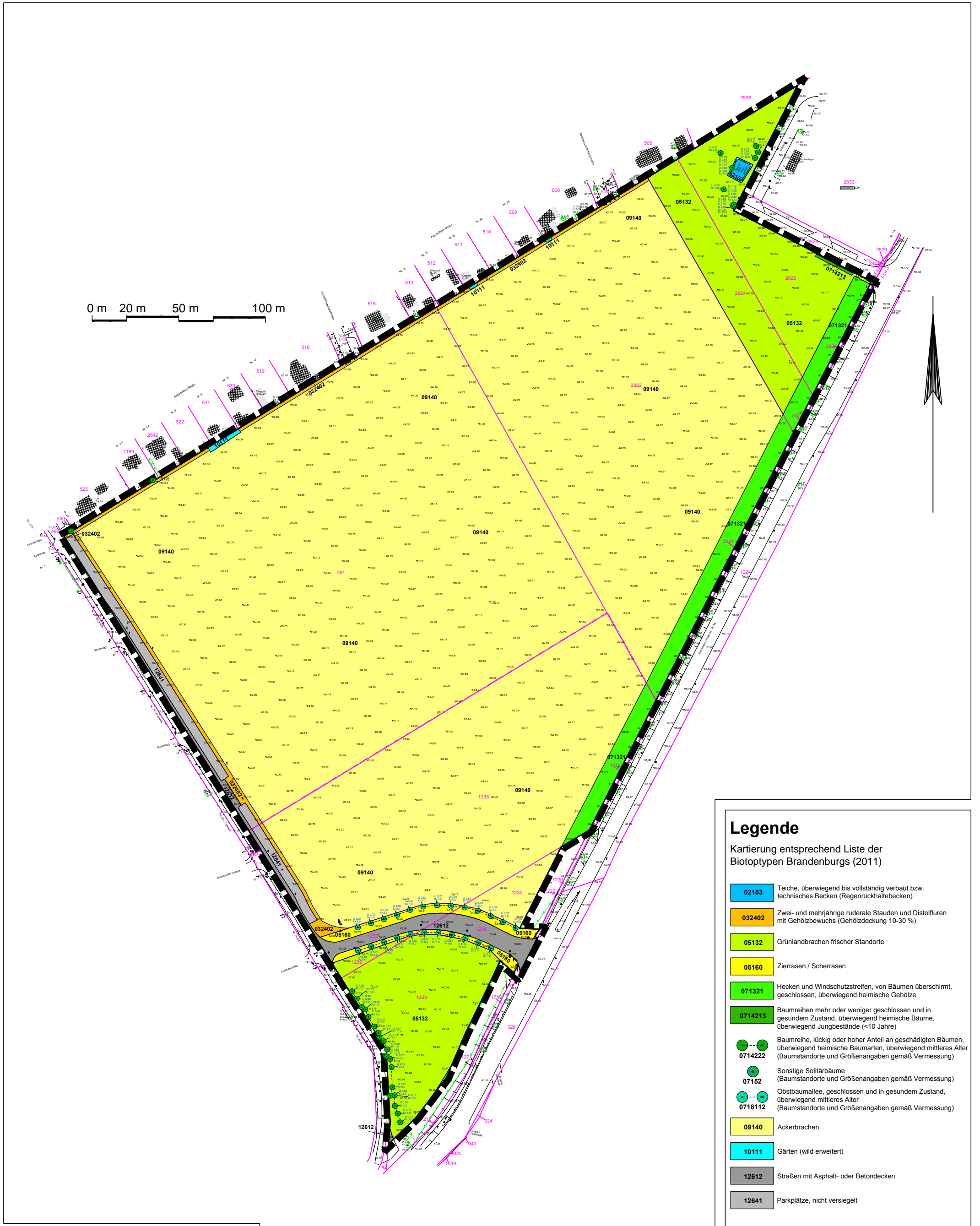
Die geplante Umsetzung von Maßnahmen aus dem Gewässerentwicklungskonzept Panke / Wuhle als Ausgleich für die versiegelungsbedingten Eingriffe im Zuge der vorliegenden Planung (siehe Kapitel 4.2 Umweltbericht) kann darüber hinaus nachhaltig dazu beitragen, den chemischen und ökologischen Zustand der Wuhle (und Panke) zu verbessern und damit einen positiven Beitrag zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie leisten.

2.4. Schutzgut Biotope und Vegetation

2.4.1 BIOTOPTYPEN

Die Biotopkartierung erfolgte auf der Grundlage mehrerer Begehungen seit 2016 sowie dem Vermessungsplan. Es wurde die Liste der Biotoptypen Brandenburgs (2011) sowie die zugehörige Biotoptypenbeschreibung (2007) genutzt. Zudem wurde als Grundlage für die Bewertung der Landschaftsplan Ahrensfelde herangezogen.

Biotoptypen	Biotop – Codierung	Größe Bestand in m²	Anteil Biotope in %
Teich, überwiegend bis vollständig verbaut bzw. technisches Becken (Regenrückhaltebecken)	02153	120 m ²	0,1 %
zwei- und mehrjährige ruderale Stauden und Distelfluren mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	032402	1.390 m ²	1,2 %
Grünlandbrache frischer Standorte	05132	14.035 m ²	11,6 %
Zierrasen/Scherrasen	05160	1.110 m ²	0,9 %
Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt (> 10%), geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	071321	3.625 m ²	3,0 %
Baumreihen mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Bäume, überwiegend Jungbestände (< 10 Jahre)	0714213	35 m ²	< 0,1 %
Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend	0714222	siehe Biotopkarte	



Legende

Kartierung entsprechend Liste der Biotypen Brandenburgs (2011)

- 02153** Teiche, überwiegend bis vollständig verbaut bzw. technisches Becken (Regenrückhaltebecken)
- 032402** Zwei- und mehrjährige ruderaler Stauden und Distelfuren mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30 %)
- 05132** Grünlandbrachen frischer Standorte
- 05160** Zierrasen / Scherrasen
- 071321** Hecken und Windschutzstreifen, von Bäumen überschirmt, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze
- 0714213** Baumreihen mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Bäume, überwiegend Jungbestände (<10 Jahre)
- 0714222** Baumreihe, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (Baumstandorte und Größenangaben gemäß Vermessung)
- 07152** Sonstige Solitärbäume (Baumstandorte und Größenangaben gemäß Vermessung)
- 0718112** Obstbaumallee, geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend mittleres Alter (Baumstandorte und Größenangaben gemäß Vermessung)
- 09140** Ackerbrachen
- 10111** Gärten (wild erweitert)
- 12612** Straßen mit Asphalt- oder Betondecken
- 12641** Parkplätze, nicht versiegelt

Sonstige Darstellungen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
- Katasterangaben gemäß Vermessung
- 64.16 Höhenangaben gemäß Vermessung
- U 0,70
Kr 5,0 Stammumfang und Kronendurchmesser gemäß Vermessung

**Gemeinde
Ahrensfelde**

Bebauungsplan "Kirschenallee"

Biotopkarte
Stand Oktober 2018
Maßstab 1 : 2.000

W.O.W. Kommunalberatung und Projektbegleitung GmbH
Tel: 033 38 / 75 66 00
Tel: 033 38 / 75 66 02
e-mail: info@wow-bernau.de
www.wow-bernau.de

W.O.W.
Kommunalberatung und Projektbegleitung GmbH
Bernau bei Berlin

Biotoptypen	Biotop – Codierung	Größe Bestand in m²	Anteil Biotope in %
heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)			
Sonstige Solitär bäume	07152	<i>siehe Biotopkarte</i>	
Obstbaumallee, geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	0718112	<i>siehe Biotopkarte</i>	
Ackerbrachen	09140	97.410 m ²	80,7 %
Gärten (wild erweitert)	10111	70 m ²	< 0,1 %
Straße mit Asphalt- oder Betondecke	12612	1.580 m ²	1,3 %
Parkplätze, nicht versiegelt	12641	1.250 m ²	1,0 %
		120.625 m²	100,0 %

Tabelle 3: Übersicht über die Biotoptypen

Ackerbrachen (09140)

Rund vier Fünftel des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes gehören dem Biotoptyp Ackerbrache an. Die Fläche wird begrenzt durch:

- Grünlandbrache im Nordosten und Süden
- Siedlungsgebiet entlang der August-Bebel-Straße im Norden/Nordwesten
- Kirschenallee mit unbefestigtem Parkplatz im Westen/Südwesten
- Verschwenkte Kirschenallee (Richtung B 158) im Süden
- Feldhecke und B 158 im Osten

In der Biotoptypenkarte des Landschaftsplanes wird diese Fläche als intensiv genutzter Acker dargestellt. Bei den Begehungen wurde jedoch Ackerbrache vorgefunden, die von hochwüchsigen, teilweise mehrjährigen Ruderal-, Gras- und Staudenfluren geprägt ist. An Gräsern wurde v.a. Glatthafer, aber auch diverse Straußgräser und Trepensarten sowie Quecke und Honiggras vorgefunden. Daneben sind auf der Fläche eine Vielzahl an Kräutern wie Klatschmohn, Johanniskraut, Raps, Beifuß, Rotklee, Ackerkratzdistel, Hirtentäschelkraut, Beifuß, Rotklee, Goldrute, Frühlingsgreiskraut, Kamille, Kornblume, Vogelwicke, Gemeine Ochsenzunge und Ackerstiefmütterchen vorzufinden.

Im Norden der Ackerbrache verlaufen entlang des Siedlungsrandes Trampelpfade, die sich v.a. von der verlängerten Bernhard-Lichtenberg-Straße in Richtung AGIP-Tankstelle und B 158 sowie entlang der Ackerkante Richtung Kirschenallee erstrecken.

Im Landschaftsplan wird der Biotopwert des „Intensivackers“ als sehr gering beurteilt. Aufgrund der erfolgten Flächenstilllegung und dem daraus resultierenden beginnenden Brachestadium wird der Flächenwert davon abweichend als **gering** beurteilt.

Grünlandbrache (05132)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich zwei Grünlandbrachen.

Eine Fläche befindet sich südlich der Querverbindung von der zur B 158 verschwenkten Kirschenallee, wo das Plangebiet dreiecksförmig zusammenläuft. An Gräsern wurde dort Glatthafer, Quecke und Knautgras vorgefunden. Bei den Kräutern dominiert Vogel-Wicke, zudem findet sich Graukresse auf der Fläche. Am östlichen Rand der Grünlandbrache verläuft – ebenso wie bei der nördlich gelegenen Ackerbrache – eine Feldhecke entlang der B 158, welche im Bereich dieser Grünlandbrache jedoch fast vollständig außerhalb des Geltungsbereiches liegt. Im westlichen Randbereich der Grünlandbrache befindet sich ein von Obstbäumen höheren und jüngeren (Nachpflanzungen) Alters flankierter Pflastersteinweg.

Eine weitere Grünlandbrache befindet sich im nördlichen/nordöstlichen Randbereich des Plangebietes zwischen der verlängerten Bernhard-Lichtenberg-Straße und der außerhalb des Geltungsbereiches gelegenen AGIP-Tankstelle. Im Bereich dieser Grünlandbrache befindet sich auch ein von Gehölzen (v.a. Weiden) umgebenes Regenrückhaltebecken. An Gräsern wurde hier Landreitgras, Quecke, Glatthafer und Knautgras vorgefunden. Daneben wurden auf der Fläche zahlreiche Kräuter wie Brennnessel, Rotklee, Weißklee, Löwenzahn, Beifuß, Raps, Goldrute, Rainfarn, Schafgarbe, Ackerkratzdistel, Kornblume, Klatschmohn und vereinzelt Kamille festgestellt.

Im Landschaftsplan wird die südliche Fläche als „Grünlandbrachen frischer Standorte“ dargestellt. Der Biotopwert wird als **gering** beurteilt. Diese Bewertung wird für die beiden durch Grünlandbrache geprägten Flächen im Plangebiet (nördlich und südlich der Ackerbrache) übernommen.

Hecken und Windschutzstreifen (071321)

Entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches verläuft zwischen der B 158 und der Ackerbrache eine struktur- und artenreiche Feldhecke aus Laubgehölzen. Vorzufinden sind Gehölzarten wie Sanddorn, Espe, Schlehe, Birke, Spitzahorn, Winterlinde, Sommerlinde, Stieleiche, Esche, Weißdorn, Korbweide, Schneeball, Eberesche, Hasel, Schwarzer Holunder, Heckenrose, Wildbirne und Feldahorn.

Die Hecke stellt eine optische und akustische Barriere der Brachflächen des Geltungsbereichs zur B 158 dar und puffert die Verkehrsimmissionen. Der Biotopwert der Feldhecke wird als **hoch** eingestuft.

Obstbaumallee (0718112)

Entlang der ca. 150 m langen Querverbindung der zur B 158 verschwenkten Kirschenallee im Süden des Plangebietes befindet sich beiderseits der Straße eine Obstbaumallee aus mittelalten Kirschbäumen. Obstbaumalleen besitzen in Brandenburg einen besonderen kulturlandschaftlichen Wert und sind nach § 17 BbgNatSchAG geschützt. Der Biotopwert der Obstbaumallee wird als **hoch** eingestuft.

Baumreihe, heimisch, lückig, mittleres Alter (0714222)

Im Süden des Plangebietes befindet sich eine einreihige Baumreihe entlang einer Pflastersteinstraße, die eine Sackgasse der verlängerten Kirschenallee darstellt. Es handelt sich bei der Baumreihe um Kirschbäume unterschiedlichen Alters. Zwischen die lückigen Altbaumbestände wurden junge Kirschbäume nachgepflanzt. Ein jüngerer Baum war 2017 abgestorben. Der Biotopwert der Kirschbaumreihe wird als insgesamt als **mittel** eingestuft, wobei dieser aufgrund der Heterogenität hinsichtlich des Alters und der Vitalität der Bäume variiert.

Baumreihe, heimisch, Jungbestände (0714213)

Im Norden des Plangebietes verläuft südlich der AGIP-Tankstelle in Ost-West-Richtung sehr kleinflächig eine schmale Reihe aus jungen Ahornbäumen. Der Biotopwert der Jung-Baumreihe wird als **gering-mittel** eingestuft.

Sonstige Solitäräume (07152)

Im nördlichen Randbereich des Plangebietes finden sich Solitäräume, die keinem flächigen bzw. linienförmigen Gehölzbiotop (Hecke, Obstbaumallee, Baumreihen) zugeordnet wurden. Die Solitäräume befinden sich im Umfeld des Regenrückhaltebeckens. Als Arten sind Grauweide, Fahlweide, Eschenahorn, Pappel, Birke und Spätblühende Traubenkirsche vorzufinden. Der Biotopwert der Solitäräume wird überwiegend als **mittel** eingestuft.

Mehrjährige ruderaler Staudenfluren (032402)

Im nördlichen und westlichen siedlungsseitigen Ackerrandstreifen sind mehrjährige ruderaler Staudenfluren vorzufinden. Der nördliche Rand ist dabei heterogen ausgeprägt und weist abschnittsweise siedlungsrandtypische Ausprägungen wie erweiterter Hausgärten mit vereinzelt Gehölzbewuchs auf. Der westliche Ackerrand (entlang der Kirschenallee) ist durch einen unbefestigten Parkplatz gekennzeichnet. Im Übergangsbereich zwischen Ackerbrache und Parkplatz finden sich nitrophile Hochstauden mit vereinzelt Strauchbewuchs. Vorzufinden ist v.a. Kanadische Goldrute. Ein natürlich ausgeprägter Ackersaum ist in den benannten Bereichen aufgrund der angrenzenden anthropogenen Nutzungen (Wohngrundstücke, Parkplätze, Straßen) nicht zu verzeichnen. Der Biotopwert der ruderaler Staudenfluren wird als **gering** eingeschätzt.

Gärten – wild erweitert (10111)

Im nördlichen / nordwestlichen Randbereich des Plangebietes finden sich in Verlängerung der angrenzenden Wohngrundstücke südlich der August-Bebel-Straße vereinzelt wild erweiterte Hausgärten unterschiedlicher Ausprägung (Scherrasen, Zierhecken, Obstbäume etc.). Diese gehen teilweise fließend in den Ackersaum aus mehrjährigen Staudenfluren über. Der Biotopwert dieser wild erweiterten Gärten im Siedlungsrandbereich wird überwiegend als **gering** eingeschätzt.

Technisches Becken - Regenrückhaltebecken (02153)

Im nördlichen Randbereich des Plangebietes befindet sich westlich der vorhandenen AGIP-Tankstelle ein künstliches Regenrückhaltebecken, dessen Uferbereiche mit Rausengitterstein verbaut sind und das im Umfeld einen Gehölzbestand (v.a. Weide) aufweisen. Der Biotopwert des Beckens wird als **gering** eingestuft.

Zierrasen/Scherrasen (05160)

Im Bereich der straßenbegleitenden Obstbaumallee entlang der Querverbindung Kirschenallee – B 158 finden sich Scherrasenbestände. Deren Biotopwertigkeit wird als **gering** eingestuft.

Straße mit Asphalt- oder Betondecke (12612)

In Form der Kirschenallee befinden sich im äußersten westlichen Randbereich sowie im Süden des Plangebietes innerhalb des Geltungsbereiches asphaltierte Straßenabschnitte. Diese besitzen **keinen** Biotopwert.

Parkplätze, nicht versiegelt (12641)

Am westlichen Rand des Geltungsbereiches sind östlich der Kirschenallee unversiegelte Parkplätze vorzufinden. Diese weisen eine hohe Nutzungsintensität auf (Großteils fehlende Vegetationsbestände). Der Biotopwert wird als **sehr gering** eingestuft.

2.4.2 GESCHÜTZTE BÄUME

Im Süden des Geltungsbereiches findet sich entlang der Querverbindung von der Kirschenallee zur B 158 auf einer Länge von ca. 150 m eine Obstbaumallee. Alleen sind nach § 17 BbgNatSchAG geschützt. Streifenförmige Bestände hochstämmiger Obstbäume, die beiderseits entlang von Verkehrswegen verlaufen, sind erhaltenswürdig und prägen die Brandenburger Kulturlandschaft. Die Obstbaumallee ist Bestandteil der bestehenden öffentlichen Verkehrsfläche. Ein planungsbedingter Eingriff in die Allee ist nicht vorgesehen.

Daneben finden sich in den Randbereichen des Plangebietes Solitärbäume. Ein Teil dieser Bäume im Plangebiet ist nach Barnimer Baumschutzverordnung 2014 (BarBaumSchV) geschützt. Unter den Schutz der BarBaumSchV fallen gemäß § 2 Abs. 2 Bäume

1. mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm (Stammdurchmesser 19 cm), sofern es sich um Laubbäume oder Bäume der Gattungen *Pinus* (Kiefer) oder *Larix* (Lärche) handelt;
2. mit einem Stammumfang von mindestens 30 cm (Stammdurchmesser 9 cm), 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.

Geschützte Bäume sind soweit wie möglich zu erhalten und schädigende Einwirkungen zu vermeiden (§ 4 Abs. 1 BarBaumSchV). Sollte eine Fällung von geschützten Bäumen notwendig werden, ist ein Antrag auf Ausnahmezulassung an die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim zu richten. Bei notwendigen Fällungen ist der Fällzeitraum vom 01.10. – 28.02. zu beachten. Zudem ist gemäß BarBaumSchV für jeden gefällten geschützten Baum bis zu einem Stammumfang von 125 cm als Kompensation ein Baum der Mindestpflanzqualität Hochstamm 3xv, Stammumfang 12-14 cm zu pflanzen. Bei einem Stammumfang von mehr als 125 cm ist gemäß § 7 Abs. 3 BarBaumSchV für jeden weiteren angefangenen Meter Stammumfang ein zusätzlicher Baum zu pflanzen. Die Ersatzpflanzung sollte auf dem betroffenen Flurstück erfolgen. Ist dies nicht möglich, sollte sie im selben Ortsteil bzw. in derselben Gemeinde erfolgen (§ 7 Abs. 2 BarBaumSchV). Als Ersatzpflanzungen können die auf den Grundstücken neu zu pflanzenden Bäume berücksichtigt werden.

2.4.3 SONSTIGE GESCHÜTZTE BIOTOPE

Neben der Obstbaumallee und den nach BarBaumSchV geschützten Bäumen sind keine geschützten Biotop im Geltungsbereich vorzufinden. Das Regenrückhaltebecken im Norden des Plangebietes stellt mit seiner naturfernen Ausprägung und der technischen Uferverbauung kein geschütztes Kleingewässer dar.

Der Landschaftsplan von Ahrensfelde weist für den Geltungsbereich des Bebauungsplans keine geschützten Biotop aus.

2.4.4 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG AUF BIOTOPE UND VEGETATION

Eingriffe in Solitäräume

Der Großteil der Bäume im Geltungsbereich bleibt erhalten. Im geplanten Straßenbereich im Norden des Geltungsbereiches befinden sich jedoch vereinzelt Bäume, die dem Schutz der BarBaumSchV unterliegen. Es handelt sich dabei um Bäume der Arten Grauweide, Fahlweide, Eschenahorn, Pappel, Birke und Spätblühende Traubenkirsche. Alle benannten Baumarten unterliegen aufgrund ihrer Lage im Außenbereich ab einem Stammumfang von 60 cm der BarBaumSchV. Der Ausgleich regelt sich

ebenfalls nach BarBaumSchV (siehe oben). Es sind vorwiegend mehrstämmige Bäume mit folgenden Einzelstammumfängen betroffen:

Baumarten	Stammumfang Einzelstämme	Ersatzbäume bei Fällung gemäß BarBaumSchV
Grauweide, Fahlweide, Eschenahorn, Pappel, Birke, Spätblühende Traubenkirsche	51 cm	
	56 cm	
	86 cm	1
	53 cm	
	75 cm	1
	30 cm	
	32 cm	
	112 cm	1
	118 cm	1
	58 cm	
	105 cm	1
30 cm		
Summe:		5

Tabelle 4: Betroffene Solitäräume mit Ausgleichsbedarf

Eingriffe in Flächenbiotop

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans kann (inkl. Lärmschutzwall) eine Fläche von **65.956 m²** in Anspruch genommen werden. Dabei kommt es zu einem Verlust von Vegetationsflächen durch Versiegelung (Wohngebäude, Verkehrsflächen etc.) sowie zu einer Umwandlung der bisherigen Vegetation in Hausgärten. Betroffen ist zum weit überwiegenden Teil Ackerbrache, gefolgt von Grünlandbrache und ruderalen Stauden. Alle drei Biotoptypen sind von geringer Wertigkeit. Daneben kommt es sehr kleinflächig zu Eingriffen in wild erweiterte Gärten und in flächige Gehölzbiotop:

Biototyp	Code	Verlust	Anteil
Ackerbrache	09140	56.942 m ²	86,3 %
Grünlandbrache	05132	7.434 m ²	11,3 %
Ruderalen Stauden	032402	1.390 m ²	2,2 %
Gärten - wild erweitert	10111	70 m ²	0,1 %
Jungbaumreihe	0714213	25 m ²	<0,1 %
Hecke/Windschutzstreifen	071321	35 m ²	<0,1 %
		65.956 m²	100,0 %

Tabelle 5: Übersicht über die Eingriffe in Flächenbiotop

Der für die Flächenbiotop erforderliche Kompensationsumfang wird wie beim Schutzgut Boden gemäß dem Barnimer Modell für die Eingriffsbewertung und die Ableitung des Kompensationsumfangs (Landkreis Barnim 2010) quantifiziert. Es werden dabei die potentiellen Kosten für die jeweils naheliegendste Maßnahme angerechnet (Kostenäquivalente). Die angegebenen Werte in Euro dienen der Umrechnung in verschiedene mögliche Maßnahmen, sie stellen keine aktuellen Kosten dar.

Betroffener Biotoptyp	Vom Eingriff betroffene Fläche	naheliegende Kompensationsmaßnahme gem. Barnimer Modell	Kostenäquivalent Fläche / m ² in €	Kompensationsbedarf in Kostenäquivalenten (€)
Ackerbrache (09140)	56.942 m ²	Nr. 4.6.1: Entwicklung einer artenreichen Kräuterwiese auf Ackerflächen	1,30 €/m ²	74.025 €
Grünlandbrache (05132)	7.434 m ²			9.664 €
Ruderale Stauden (032402)	1.390 m ²			1.807 €
Gärten - wild erweitert (10111)	70 m ²	Nr. 2.4.1.2: Mehreihige Hecke Sträucher 4TR, h=70-100 cm Pflanzabstand 1x1 m, incl. Zäunung mit F-E Pflege 3 Jahre	7,50 €/m ²	525 €
Jungbaumreihe (0714213)	25 m ²			188 €
Hecke/ Windschutzstreifen (071321)	35 m ²			263 €
Summe	65.956 m²			86.472 €

Tabelle 6: Fiktive Wiederherstellungskosten für Flächenbiotop

Für die Eingriffe in Flächenbiotop ergibt sich ein schutzgutbezogener Kompensationsbedarf von **86.472 €** (netto) in Kostenäquivalenten. Die Eingriffe sind als **erheblich** anzusehen. Die Kompensationsmaßnahmen werden in III Umweltbericht, Kapitel 4.2 dargestellt. Mit den dort ausgewiesenen Maßnahmen können die Eingriffe in das Schutzgut Biotop/Vegetation **vollständig kompensiert** werden.

2.5. Schutzgut Fauna und Lebensräume

2.5.1 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wurde im Jahr 2017 geändert, von der Änderung sind auch die Regelungen zum Artenschutz betroffen. Die folgenden Ausführungen berücksichtigen den aktuellen Gesetzesstand. Der seit 29. September 2017

geltende Gesetzestext stellt v.a. differenzierter und klarer dar, in welchen Fällen nicht von einer Verletzung der Verbote auszugehen ist, bspw. wenn eine Beeinträchtigung im Zusammenhang mit Schutzmaßnahmen geschieht. Die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind von der Änderung unberührt, genauso das Spektrum der relevanten Arten. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten 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,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Einem Eintreten von Verbotstatbeständen ist von vornherein durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu begegnen. Für unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft sowie durch nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben gelten die artenschutzrechtlichen Verbote nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 2 bis 5 BNatSchG. Danach sind die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten relevant. Bei anderen, "lediglich" nach nationalem Recht aufgrund der Bundesartenschutzverordnung oder nach Landesrecht besonders bzw. streng geschützten Arten greifen die Zugriffsverbote nicht (§ 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG).

Außerdem liegen Verstöße gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot (Nummer 1) dann nicht vor, wenn die Beeinträchtigung das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann. Verstöße gegen das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen (Nummer 1) liegen nicht vor, wenn diese bei auf deren Schutz gerichteten Maßnahmen beeinträchtigt werden. Verstöße gegen das Verbot der Nummer 3 liegen auch dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Hierzu können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig werden (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

2.5.2 HABITATBESCHREIBUNG UND UNTERSUCHUNGSUMFANG

Gemäß dem Landschaftsplan von Ahrensfelde (2013) bietet das Gemeindegebiet mit seiner kleinräumlichen Strukturierung von Wasser- und Landlebensräumen (eiszeitliche Kleingewässer etc.) für Artengruppen wie Amphibien, Vögel und Insekten insgesamt gute Lebensraumbedingungen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes besitzt laut der Karte „Fauna“ des Landschaftsplanes im Ackerbereich, der den Großteil des Plangebietes umfasst, jedoch nur eine „sehr geringe“ Bedeutung für die Fauna/Flora. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass die Ackerfläche im Vorfeld der geplanten Bebauung stillgelegt wurde und sich aktuell als Ackerbrache darstellt.

Südlich der zur B 158 verschwenkten Kirschenallee befindet sich eine Grünlandbrache, die im Landschaftsplan ebenso wie die östlich entlang der B 158 gelegenen Feldhecke als „gering“ für die Flora/Fauna eingestuft. Im Süden des Plangebietes wurde im Landschaftsplan (2013) ein Vorkommen des Weißstorches als störungssensible Vogelart vermerkt.

Mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim wurde abgestimmt, dass im Plangebiet eine Kartierung der Arten/Artengruppen Brutvögel, Weinbergschnecke und Reptilien (Nebenkartierung) durchzuführen ist. Mit der Artenerfassung sowie der Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurde als Gutachter Dipl.-Ing. (FH) Thomas Grewe beauftragt. Die Artenerfassung erfolgte im Zeitraum von Ende Mai 2017 bis Mitte Mai 2018. Im Zuge der Artenerfassung wurde auch das im Landschaftsplan (2013) vermerkte Weißstorchvorkommen übergeprüft. Insgesamt wurden acht Tag-Begehungen durchgeführt. Eine Übersicht über die Begehungstermine gibt die folgende Tabelle.

Nr.	Datum	Begehung	Wetter
1.	25.05.2017	Brutvögel, Reptilien	heiter bis wolkig, 17 °C, schwacher Westwind
2.	14.06.2017	Brutvögel, Reptilien	heiter bis wolkig, 24 °C, schwacher Westwind
3.	23.06.2017	Weinbergschnecken, Brutvögel	bewölkt, 22 °C, mäßiger West-Wind (Vorabend Gewitter)
4.	05.07.2017	Brutvögel, Reptilien	heiter bis wolkig, 21 °C, schwacher Westwind
5.	28.08.2017	Reptilien	heiter, 24 °C, schwacher Westwind
6.	25.03.2018	Brutvögel	klar, sonnig, 11 °C, schwacher Nordwestwind
7.	19.04.2018	Brutvögel, Reptilien	klar, sonnig, bis 24 °C, schwacher Nordostwind
8.	08.05.2018	Brutvögel, Reptilien	klar, sonnig, bis 25 °C, schwacher Ostwind

Tabelle 7: Übersicht Begehungen zur Artenerfassung

Die nachfolgenden Ausführungen beruhen auf dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag von Grewe (Mai 2018).

Das weitgehend ebene, bisher größtenteils landwirtschaftlich genutzte, ca. 12 ha große Plangebiet ist unbebaut und grenzt unmittelbar an den Siedlungsbereich von Ahrensfelde an. Es wird östlich von der B 158 begrenzt. Das Bodensubstrat des Plangebiets wird großflächig von anlehmigem Sand geprägt. Im Norden sowie im Osten, hinter der B 158, schließen sich großräumig Landwirtschaftsflächen an.

Die für die Bebauung vorgesehene Fläche wurde ursprünglich als Intensivacker genutzt. Zu Beginn der Erfassungen, im Mai 2017, lag diese Fläche brach. So hatte die Planfläche im gesamten Jahr 2017 den Charakter einer typischen Ackerbrache mit Gräsern wie Glatthafer, Quecke und verschiedenen Trespens- und Rispengräsern, weiterhin mit Kräutern wie Kamille, Klatschmohn, Kornblume, Hirtentäschel, Vogelwicke, Ackerstiefmütterchen, Gewöhnlicher Ochsenzunge, Beifuß, Goldrute, Löwenzahn, Ackerkratzdistel, Rotklee und Frühlingsgriekraut. Im März 2018 wurde ein Großteil der Fläche wieder flach umgebrochen, begrünete sich aber schnell wieder mit o.g. Gräsern und Kräutern, denn ein Anbau von Kulturpflanzen erfolgte nicht.

Im äußersten Norden (östlich der Tankstelle) beinhaltet das Plangebiet eine kleine ungenutzte Brache, die von einer halboffenen Landreitgrasflur mit einigen Gehölzen wie Grauweide, Fahlweide, Eschenahorn, Pappel, Birke, Spätblühender Traubenkirsche, Hainbuche und Pfaffenhütchen eingenommen wird. Hier befindet sich auch ein künstlich angelegtes Kleingewässer.

Im Südbereich wird das Plangebiet von der Kirschenallee geschnitten. Südlich dieser, von jüngeren bis mittelalten Kirschbäumen begleiteten Straße, hat das Plangebiet den Charakter von Extensivgrünland, welches offenbar sporadisch gemäht wird.

Am gesamten östlichen Flächenrand zur B 158 befindet sich eine Heckenanpflanzung mittleren Alters, bestehend aus Gehölzen wie Espe, Schlehe, Sanddorn, Birke, Spitzahorn, Sommerlinde, Winterlinde, Stieleiche, Gemeiner Esche, Weißdorn, Korbweide, Schneeball, Eberesche, Schwarzem Holunder, Haselnuss, Heckenrose, Wildbirne und Feldahorn.

2.5.3 BRUTVÖGEL

Bestandsdarstellung

Im Plangebiet sind nach Beendigung der Begehungen insgesamt 31 Vogelarten nachgewiesen worden. Davon nutzten allerdings nur sieben Arten das Gelände zur Reproduktion. Das offene Gelände des Plangebietes, mit seinen in den Randbereichen kleinflächig vorhandenen Gehölzen, bietet Habitate für boden-, gebüsch- und baumbrütende Vogelarten. Bodenbrütende Offenlandarten sind mit zwei Arten, Gebüsch- und Baumbrüter mit insgesamt fünf Arten vertreten.

Die Feldlerche als typischer Bodenbrüter größerer zusammenhängender Offenflächen konnte mit sechs Brutrevieren auf der Ackerbrache innerhalb des Plangebiets nachgewiesen werden. Die Brutperiode der Art erstreckt sich von Mitte April bis Mitte

August. Es werden regelmäßig zwei Bruten gezeigt. In Brandenburg wird die Feldlerche noch als ungefährdet eingestuft, deutschlandweit ist sie allerdings bereits gefährdet. Als häufiger Bewohner der Agrarlandschaft ist die Feldlerche (noch) flächendeckend in Brandenburg verbreitet.

Die Grauammer ist eine bodenbrütende Art offener und halboffener Landschaften und wurde 2017 mit sieben Brutrevieren in der großflächigen Ackerbrache des Plangebiets nachgewiesen. Die Brutperiode erstreckt sich von Mitte Mai bis Ende August. Die Art wird in Brandenburg aktuell noch als ungefährdet eingestuft. Deutschlandweit gilt sie als gefährdet. Die Grauammer ist nahezu flächendeckend in Brandenburg verbreitet.

Der Gelbspötter konnte mit einer Brut im Gebüschbestand im Nordbereich des Plangebietes festgestellt werden. Es handelt sich hier um einen typischen Gebüschbrüter halboffener Landschaften. Der Gelbspötter wird in Brandenburg als Art der Vorwarnliste geführt. Deutschlandweit gilt er noch als ungefährdet.

Die Amsel wie auch die Elster konnten mit je einer Brut im Heckenstreifen am östlichen Rand des Plangebietes bestätigt werden. Die Ringeltaube brütete in einer Hainbuche im äußersten Nordbereich und der Grünfink in einem Kirschbaum im Südbereich des Plangebiets. Diese vier gebüsch- bzw. baumbrütenden Arten sind relativ häufig und werden in Brandenburg und deutschlandweit aktuell als ungefährdet geführt.

Die Offenlandbereiche und Gehölze werden von weiteren Vogelarten genutzt, die nicht unmittelbar auf dem Gelände brüten. Als Nahrungsgäste werden Vögel bezeichnet, die die Flächen des Plangebietes lediglich zum Nahrungserwerb nutzen. Dies betrifft Arten wie den Mäusebussard, den Weißstorch oder den Star, deren Brutplätze z.T. in weiter Entfernung außerhalb des Plangebietes liegen. Eine Übersicht zu den erfassten Vogelarten im Plangebiet geben die nachfolgende Tabelle und Abbildung.

Artnamen		Anzahl der Brutpaare im Geltungsbereich	Bruthabitat	Brutzeit	RL D	RL BB	V SchRL Anhang I
Deutsch	Wissenschaftlich						
Brutvögel im Plangebiet							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1	Ba, Bu	A 02 – E 08	*	*	
Elster	<i>Pica pica</i>	1	Ba	A 01 – M 09	*	*	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	6	B	M 04 – M 08	3	*	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	1	Ba, Bu	E 05 – M 08	*	V	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1	Ba	M 04 – M 09	*	*	
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	7	B	M 05 – E 08	3	*	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	Ba	A 03 – E 10	*	*	

Artnamen		Anzahl der Brutpaare im Geltungsbereich	Bruthabitat	Brutzeit	RL D	RL BB	V SchRL Anhang I
Deutsch	Wissenschaftlich						
Nahrungsgäste							
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				*	*	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				*	*	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				*	*	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>				3	3	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>				V	V	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				*	*	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>				V	*	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>				V	*	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				*	*	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>				*	*	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>				*	*	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>				*	*	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>				3	*	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				*	*	
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>				*	*	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>				3	3	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>				V	3	x
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>				*	V	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>				*	*	x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>				3	*	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>				*	*	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>				*	*	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>				*	V	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>				3	3	x

Boden-, Baum-, Busch-, Gebäude-, Höhlen-, Nischenbrüter

Brutzeiten nach ABBO (2001)

RLD: Rote Liste Deutschland (2007)

RLBB: Rote Liste Brandenburg (2008)

0: ausgestorben; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet;

R: extrem selten; V: Art der Vorwarnliste, *: ungefährdet

V SchRL Anhang I: Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten)

Tabelle 8: Im Plangebiet erfasste Vogelarten (Grewé, 2018)



Karte 5: Brutvögel im Plangebiet (Grewé, 2018)

Artenschutzrechtliche Einschätzung

Grundsätzlich ist zu beachten, dass das Artenschutzrecht nicht die Lebensräume schützt, sondern trotz des Populationsbezugs in § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG eindeutig auf den individuellen Schutz abhebt und hierfür lediglich den Erhalt und die Funktionsfähigkeit der jeweiligen Wohn- und Zufluchtsstätte einfordert. Bruthabitate von Vogelarten, deren Brutstätten/Nester, wie bei den sieben erfassten Arten der Brutvögel jährlich neu angelegt werden müssen, unterliegen nach der Brutsaison **nicht** mehr dem Schutz des § 44 BNatSchG. Dass das Vorkommen geschützter Singvögel den Einfluss des Artenschutzrechts dennoch nicht allein darauf beschränkt, Eingriffe auf einen Zeitpunkt nach Abschluss der Jungenaufzucht zu verschieben, begründet sich in der Annahme, dass das engere Umfeld eines Bruthabitats auch als individuelle Ruhestätte adulter Individuen fungiert, was von Art zu Art allerdings stark differiert. Je enger die Bindung einer Vogelart an eine fest umrissene Habitatstruktur, desto eher ist für diese im Eingriffsfall auch ein Verlust ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätte im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG anzunehmen.

Alle 31 im Plangebiet nachgewiesenen Brut- oder Gastvögel gelten als besonders oder streng geschützt, wobei der unterschiedliche Schutzstatus im Rahmen von Eingriffsplanungen nur dann relevant ist, wenn gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG die

Gefahr einer erheblichen Störung streng geschützter Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit besteht.

Artenschutzrechtlich wären alle nachgewiesenen Vogelarten betroffen, wenn ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von der Planung gefährdet würden. Dies ist für die nachgewiesenen Gastvögel bzw. Nahrungsgäste aber durchweg auszuschließen.

Von den sieben Brutvogelarten sind die Arten Amsel, Elster, Grünfink und Ringeltaube in Brandenburg und deutschlandweit häufig bis sehr häufig, ungefährdet und besitzen von Natur aus eine relativ hohe Siedlungsdichte. Sie finden in der Umgebung – im Siedlungsrandbereich von Ahrensfelde – aller Voraussicht nach in ausreichendem Maße Ersatzlebensräume. Verdrängungseffekte können daher weitgehend ausgeschlossen werden.

Die Arten Feldlerche und Grauammer werden in der Roten Liste Deutschlands als gefährdet geführt, der Gelbspötter als Art der Vorwarnliste in Brandenburg. Die Feldlerche konnte im Plangebiet mit sechs Brutrevieren nachgewiesen werden, die Grauammer mit sieben Brutrevieren, der Gelbspötter mit einem Brutrevier. Dass dennoch hinsichtlich dieser drei Arten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht zwingend erfüllt werden, begründet sich in der grundsätzlich gegebenen Habitataeignung der Umgebung, besonders des östlich und südlich liegenden weiträumigen Acker- und Grünlandes mit eingestreuten Gehölzstrukturen. Bleiben diese Offenflächen weiterhin unbebaut, kann davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Avifauna im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin **erfüllt** wird. Die Brutvogelarten im Gebiet fallen somit unter die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 BNatSchG.

Die erfassten Brutstandorte der Feldlerche und der Grauammer befinden sich im Bereich der Ackerbrache. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diese Fläche über Jahrzehnte hinweg als Intensivacker genutzt wurde und noch im Jahr 2016 in Teilbereichen ein Getreideanbau stattgefunden hat. Ohne die geplante Bebauung wäre eine Stilllegung voraussichtlich nicht erfolgt; der intensiv bewirtschaftete Acker besäße wie zuvor einen deutlich geringeren Habitatwert für Bodenbrüter.

Ein weiterer zu berücksichtigender Aspekt ist eine künftig zu erwartende anthropogene Nutzung der durch die Ackerstilllegung entstandenen Freifläche. Hier wäre bei fortlaufendem Brachestadium ein zunehmender Nutzungsdruck aus dem angrenzenden Siedlungsgebiet v.a. durch Hundebesitzer zu erwarten. Trampelpfade, wie sie an den Rändern der Acker- und Grünlandbrache bspw. im Bereich der verlängerten Bernhard-Lichtenberg-Straße in Richtung AGIP-Tankstelle / B 158 bereits vorzufinden sind, würden sich vermutlich vermehrt in den (zentralen) Bereich der Ackerbrache verlagern, da hier im Vergleich zur Ackerbewirtschaftung insbesondere in den nutzungsensitiven Sommermonaten nunmehr eine deutlich verbesserte Zugänglichkeit bestünde. Dies würde sich nachteilig auf die störungssensiblen Bodenbrüter auswirken.

Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim teilte in Bezug auf die nachgewiesenen Bodenbrüter im Plangebiet am 11.07.2018 auf Anfrage schriftlich mit: „Aufgrund des steigenden Verlustes geeigneter Flächen und der Intensivierung der Landwirtschaft gehen im Allgemeinen die Bestandszahlen der Arten der Agrarlandschaft zurück. Die Anlage entsprechender Kompensationsmaßnahmen würde hier dazu führen, dass vorhandene Flächen optimiert und zusätzliche Brutmöglichkeiten angeboten werden und der Erhaltungszustand günstig bleibt. Es dient grundsätzlich der Förderung der Art [Feldlerche] und ist aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert. Möglich wäre die Anlage von Lerchenfenstern im räumlichen Zusammenhang. Dieser bezieht sich auf das Gemeindegebiet. Durch die Umsetzung des B-Planes kommt es zum Verlust von 6 Brutrevieren. Wenn man von einem Kompensationsverhältnis von 1:2 ausgeht, sollten hier 12 Lerchenfenster an geeigneten Stellen auf einer Fläche von 4-6 ha installiert werden. Die Fenster sollten je eine Größe von 20 m² haben und jährlich über einen Zeitraum von 5 Jahren angelegt werden. Sie können je nach Anbaufrucht in ihrer Position variieren. Die Geeignetheit von landwirtschaftlichen Flächen als Brutstätte ist ja grundsätzlich abhängig von der Art der Bewirtschaftung. Eine Optimierung vorhandener Flächen über den genannten Zeitraum könnte eine Übergangsfrist schaffen, in der die betroffenen Vögel die Möglichkeit haben, andere Brutreviere zu besiedeln. Ein Monitoring sollte nicht notwendig sein, es würde genügen, wenn der Landwirt jährlich die Herstellung der Lerchenfenster bei uns anzeigt.“

Um der Forderung der Unteren Naturschutzbehörde gerecht zu werden, ist die Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Feldlerche im Gemeindegebiet von Ahrensfelde vorgesehen. Dabei wurde im weiteren Verfahren mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt, dass anstelle der Schaffung von 12 Lerchenfenstern, eine Ackerbrache mit einjähriger Mahd zu entwickeln ist. Hierfür steht eine geeignete Fläche ca. 800 m östlich des Plangebietes zur Verfügung. Des Weiteren werden Maßnahmen zur Bauzeitenregelung sowie einer ökologischen Baubegleitung ausgewiesen. Die benannten Maßnahmen werden in II Begründung, Kapitel 5.9 als Hinweise zum Artenschutz ausgeführt. Werden diese Maßnahmen fachgerecht umgesetzt, kann unter Berücksichtigung der im Umfeld verbleibenden weiträumigen Offenlandflächen davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG im räumlichen Zusammenhang weiterhin **erfüllt** wird und Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht einschlägig werden.

Als Ersatzhabitat für Bodenbrüter innerhalb des Geltungsbereiches ist zudem eine Begrünung des Lärmschutzwalls vorgesehen (textliche Festsetzung 3.3).

2.5.4 REPTILIEN

Bestandsdarstellung

Die für die Bebauung vorgesehene Agrarfläche kommt für die Besiedlung durch Reptilien aufgrund der bisherigen Bewirtschaftung der Fläche kaum in Frage. Erst mehrjährige Ackerbrachen werden nach und nach durch Reptilien besiedelt. Im Rahmen der Begehungen konnten 2017 auf der jungen Ackerbrache, die dann im Frühjahr 2018 größtenteils umgebrochen wurde, keinerlei Reptilien nachgewiesen werden.

Die Landreitgrasflur am Nordrand des Plangebietes liegt bereits seit vielen Jahren brach. Hier sind relativ gute Habitatbedingungen für die heimischen Reptilienarten gegeben. Die Fläche ist allerdings relativ klein und es konnte hier mit der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nur eine in Brandenburg und deutschlandweit ungefährdete Reptilienart nachgewiesen werden. Die sporadisch gemähte Grünlandfläche im Südbereich des Gebiets (südlich an die Kirschenallee anschließend) bietet aufgrund guter Vegetationsstrukturen und Besonnung Potential für Reptilienarten.

Artenschutzrechtliche Einschätzung

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es nicht unmittelbar zum Verlust von Habitatbestandteilen für artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten. Es ist somit **keine** artenschutzrechtliche Betroffenheit gegeben.

2.5.5 WEINBERGSCHNECKE

Bestandsdarstellung

Das Plangebiet wurde gezielt bei feuchter Witterung am 23.06.2017 nach Weinbergschnecken (*Helix pomatia*) abgesucht. Weiterhin wurde auf das Vorkommen der Weinbergschnecke auch bei den Begehungen zur Erfassung der Vögel und Reptilien geachtet. Die Art konnte im Plangebiet im Rahmen der Untersuchung nicht nachgewiesen werden. Potentiell geeignete Habitate finden sich allenfalls in den ungenutzten Randbereichen des Plangebietes.

Artenschutzrechtliche Einschätzung

Die Weinbergschnecke konnte bei den Untersuchungen im Plangebiet nicht bestätigt werden. Im Rahmen des Vorhabens werden keine maßgeblichen Habitatbestandteile der Weinbergschnecke beeinträchtigt. Es ist somit **keine** artenschutzrechtliche Betroffenheit gegeben.

2.6. Schutzgut Klima / Lufthygiene

2.6.1 BESTANDSSITUATION

Der Geltungsbereich gehört dem mecklenburgisch-brandenburgischen Übergangsklima an, bei dem der Einfluss kontinentaler Luftmassen zu Situationen geringer Niederschlagsneigung führen kann. Hingegen führen Luftmassen atlantischen Ursprungs zu wintermilden und sommerwarmen Klimaten mit ausreichenden Niederschlägen. Das Klima in Ahrensfelde ist warm und gemäßigt. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,9 °C. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt im Durchschnitt 561 mm.

Der Großteil des Geltungsbereiches (Ackerbrache) wird im Landschaftsplan den „Freiland-Klimatopen“ zugeordnet. Diese Flächen mit geringem Bewuchs haben eine Bedeutung für die Kaltluftproduktion, da dort eine hohe Spanne zwischen Tages- und Nachttemperaturen vorherrscht. Die Agrarflächen im Geltungsbereich sind Teil einer nach Osten hin weitläufigen Agrarlandschaft, welche ebenfalls den „Freiland-Klimatopen“ zugeordnet wurde.

Der nordöstliche Randbereich des Plangebietes wird zum kleinen Teil den „Gewerbe-, Industrie- und Verkehrs-Klimatopen“ zugeordnet. Diese Flächen zeichnen sich in der vorliegenden Ausprägung durch einen hohen Grad an Versiegelung und Bebauung mit stadähnlichem Klimaeinfluss und einer erhöhten Schadstoffbelastung aus (Tankstelle).

Die nordwestlich und westlich angrenzende Siedlungsbebauung von Ahrensfelde wird im Landschaftsplan dem „Gartenstadt-Klimatop“ zugeordnet, in dem es nachts zu einer merklichen Abkühlung kommt. Dort können jedoch siedlungsbedingte Emissionen der Luft vorliegen.

Die Karte „Stadtklimatische Zonen“ des Digitalen Umweltatlas' Berlin erfasst auch das Gemeindegebiet von Ahrensfelde. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird den Zonen mit keinen bzw. sehr geringen Veränderungen zugeordnet.

Negativ auf das Lokalklima wirkt sich die östlich an das Plangebiet grenzende Bundesstraße B 158 aus. Westlich der B 158 verläuft im östlichen Randbereich des Plangebietes eine dichte, artenreiche Feldhecke, welche zugleich der Abschirmung verkehrsbedingter Emissionen dient.

Das Plangebiet weist hinsichtlich des Schutzgutes insgesamt eine **mittlere Wertigkeit** auf.

2.6.2 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF KLIMA / LUFTHYGIENE

Durch die Planung wird die Größe des klimatischen Entlastungsraumes bzw. Kaltluftentstehungsraumes verkleinert. An die Stelle des Freiland-Klimatops tritt ein

Gartenstadt-Klimatop. Auch in diesem Klimatop kommt es nachts zu einer merklichen Abkühlung. Durch den Siedlungsverkehr können jedoch zusätzliche Luftschadstoffe emittiert werden.

Zieht man die im Umweltatlas Berlin dargestellten stadtklimatischen Zonen heran, ist zu erwarten, dass sich mit der Siedlungserweiterung im Geltungsbereich die Einstufung in die stadtklimatische Zone „sehr geringe Veränderungen“ (gegenüber der Ausgangssituation) nicht bzw. kaum verändern wird.

Durch die Neuversiegelung von Böden kann es zu einer geringfügigen Erwärmung im Bereich der Versiegelungsflächen kommen. Positiv auf das Mikroklima wirkt sich die zu erwartende Pflanzung von Gehölzen auf den neu errichteten Grundstücken aus.

Während der Bauarbeiten sind temporäre Beeinträchtigungen durch erhöhte Emissionen gas- und partikelförmiger Luftschadstoffe sowie Lärm und Erschütterungen zu erwarten. Eine erhebliche Verschlechterung des Schutzguts ist damit aufgrund der zeitlichen Befristung der Bauarbeiten jedoch nicht verbunden.

Aufgrund der mit der Aufstellung des B-Plans bezweckten Wohnnutzung sind keine relevanten Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima zu verzeichnen. Eine erhebliche Wärme- oder Strahlungsemission wird mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen. Es besteht keine erhöhte Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Gemäß dem Entwurf zum Bebauungsplan ist ein Erhalt der für die Lufthygiene im Geltungsbereich wichtigen Feldhecke im östlichen Randbereich des Plangebietes vorgesehen. Insgesamt sind mit der Planung **keine erheblichen Eingriffe** in das Schutzgut verbunden.

2.7. Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

2.7.1 BESTANDSBEWERTUNG

Das Gemeindegebiet Ahrensfelde wird in der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs nach Scholz (1962) der naturräumlichen Groseinheit „Ostbrandenburgische Platte“ und der Haupteinheit „Barnimplatte“ zugeordnet. Charakteristisch für die Barnimplatte sind ihre welligen bis flachhügeligen Grundmoränenplatten (Landschaftsplan Ahrensfelde). Nach der Gliederung des Brandenburger Landschaftsprogramms liegt das Gebiet in der Naturräumlichen Region „Barnim und Lebus“. Weitläufige Ackerflächen sind für das gesamte Gemeindegebiet von Ahrensfelde prägend. Die Gemeinde Ahrensfelde grenzt an den Berliner Stadtrand mit den Großwohnsiedlungen von Marzahn-Hellersdorf.

Im Osten/Südosten grenzt das Plangebiet unmittelbar an die B 158. Daran schließen sich weitläufige, ausgeräumte Ackerschläge an. Im Nordosten grenzt das Plangebiet an eine Tankstelle (AGIP) sowie eine weitere Ackerfläche. Im Nordwesten und Westen

schließt sich das Siedlungsgebiet des Ortsteils Ahrensfelde mit Häusern, Gärten und Einfriedungen unterschiedlichen Typs an. Rund 450 m westlich des Plangebietes befindet sich der waldartige Parkfriedhof Ahrensfelde. Im Süden/Südwesten befinden sich die Ausläufer des Siedlungsgebietes mit Gewerbeflächen, einer weiteren Tankstelle (Total) sowie Einrichtungen der öffentlichen Daseinsvorsorge.

Das Plangebiet selbst ist im zentralen Geltungsbereich mit Ackerbrache bedeckt. Im Süden und Nordwesten finden sich Grünlandbrachen. Der Acker wird im Osten durch eine Feldhecke und im Süden durch eine Obstbaumallee eingefasst. Im siedlungszugewandten Bereich finden sich zum Teil wild erweiterte Gärten entlang der August-Bebel-Straße sowie ein unbefestigter Parkplatz entlang der Kirschenallee.

Im Landschaftsplan wird der Großteil des Plangebietes der Landschaftsbildeinheit „Ackerbaulich genutzte Flächen mit hohem Anteil an Kleinstrukturen (Sölle, Feldgehölze, etc.)“ zugeordnet. Der südlich der Obstbaumallee gelegene Teil wird als „Grünflächen, teilweise extensiv bewirtschaftet oder brachliegend“ bezeichnet. Beide Landschaftsbildeinheiten werden im Landschaftsplan als „mittel bis hoch“-wertig in Hinblick auf Vielfalt, Eigenart und Naturnähe des Landschaftsbildes bewertet.

Die Acker- und Grünlandbrachen im Geltungsbereich weisen jedoch nur eine geringe Strukturvielfalt auf und werden daher nur mit einem **geringen bis mittleren** Schutzwert bewertet. Den randständigen Gehölzen, von denen insbesondere die östlich angrenzende Feldhecke sowie die im Süden des Geltungsbereiches gelegene Obstbaumallee zu benennen sind, wird hingegen ein **hoher** Schutzwert zugewiesen.

2.7.2 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF DAS LANDSCHAFTS- UND ORTSBILD

Mit der Planung wird das Siedlungsgebiet von Ahrensfelde zu Lasten einer Acker- und Grünlandbrache erweitert.

Das zu erwartende künftige Landschaftsbild entspricht der Kategorie „neueres Dorfgebiet mit sehr geringer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe“, die im Landschaftsplan als geringwertig eingeordnet wird. Es ist daher von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Geltungsbereich auszugehen.

Um die Auswirkungen der erforderlichen 4 m hohen Lärmschutzanlage entlang der B 158 auf das Schutzgut zu minimieren, wird die Errichtung eines Walls anstelle einer Mauer festgesetzt. Durch den nahezu vollständigen Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände (Feldhecke im Osten, Obstbaumallee und Baumreihe im Süden, Baumgruppe im Norden) sowie der vorgesehenen Anpflanzung von Bäumen auf den Grundstücken und im Straßenraum sowie der Begrünung des Lärmschutzwalls, ist der Eingriff nicht als erheblich anzusehen.

Der Blick in die „Freie Landschaft“ von der Kirschenallee und der August-Bebel-Straße mit ihren Anrainern verlagert sich auf die Anrainer am südlichen und östlichen Rand

des neuen Siedlungsgebietes. Durch die Festsetzung von Baumpflanzungen im Wohngebiet wird das Ortsbild im Plangebiet aufgewertet und mögliche Beeinträchtigungen für die bisherigen Feldanrainer gemindert.

Baubedingt sind aufgrund der Baustelleneinrichtung und des Baubetriebs temporäre Beeinträchtigungen des Ortsbildes nicht auszuschließen. Aufgrund der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind diese jedoch nicht als nachhaltig oder erheblich anzusehen.

Unter Berücksichtigung der geplanten Baumpflanzungen sowie dem Schutz vorhandener Gehölzbestände vor einer baulichen Inanspruchnahme, sind die Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild als **unerheblich** zu bewerten.

Für die Neuversiegelung des Bodens werden geeignete Kompensationsmaßnahmen ausgewiesen, die zugleich eine Aufwertung des Landschaftsbildes im Raum Ahrensfelde bewirken.

2.8. Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit

2.8.1 BESTANDSSITUATION / VORBELASTUNGEN

Das Plangebiet grenzt im Osten an die B 158 und im Nordosten und Süden/Südosten an Gewerbeflächen mit Tankstellen, Waschanlagen, Werkstätten etc. Im Westen und Nordwesten schließt sich das Siedlungsgebiet von Ahrensfelde an. Das Plangebiet selbst weist keine Erholungseignung oder öffentliche Fuß-/Radwege auf. Im Randbereich der Ackerbrache verlaufen unbefestigte Wege (Trampelpfade), die auf eine Nutzung als Verbindungstangente zur nördlich gelegenen Tankstelle sowie benachbarten Siedlungsbereichen hindeuten.

Aufgrund der Vorbelastungen (B 158, Tankstellen etc.) wurde ein Lärmschutzgutachten in Auftrag gegeben. Für das Plangebiet liegt eine „Schalltechnische Untersuchung Verkehr und Gewerbe“ der Firma Wölfel Engineering GmbH + Co KG vom 06.07.2017 und 04.10.2018 vor. Nachfolgend werden die Auswirkungen zusammengefasst dargestellt. Eine ausführliche Darstellung erfolgt in II Begründung, Kapitel 5.7 (Immissionsschutz).

Verkehrslärm

Die im Rahmen der Gutachtens angestellten Berechnungen zeigen, dass bei freier Schallausbreitung die maßgebenden Orientierungswerte (OW) der DIN 18005-1 für Verkehrslärmimmissionen in allgemeinen Wohngebieten im Tageszeitraum in weiten Teilen des Plangebietes und im Nachtzeitraum nahezu im gesamten Plangebiet überschritten werden. Es kommt auch zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für MI-Gebiete. Aufgrund der genannten Überschreitungen sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Gewerbelärm

Die Berechnungen des Lärmgutachtens zeigen, dass im Süden des Plangebietes im Nachtzeitraum zu Überschreitungen des maßgebenden Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm um bis zu 1 dB(A) im 2. und 3. Geschosses kommt. Davon betroffen ist jedoch lediglich die Gemeinbedarfsfläche, auf der kein Nachbetrieb stattfindet. Da die Immissionsrichtwerte für den Tag eingehalten werden, sind hier keine Maßnahmen oder Änderungen der Planung erforderlich.

Im Norden des Plangebietes werden auf einem Teil des Baufeldes 3 die IRW für die Nacht auf Höhe des 3. Geschosses überschritten. Um Immissionskonflikte zu vermeiden, sind in dem betroffenen Bereich nur 2. Geschosse zulässig.

Zusammenfassung

Aufgrund der Schallimmissions-Vorbelastungen hat das Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit in Bezug auf die Planung eine hohe Bedeutung.

2.8.2 MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN AUF MENSCH / MENSCHLICHE GESUNDHEIT

Die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit decken sich teilweise mit den Auswirkungen auf andere Schutzgüter bzw. ergeben sich daraus. So werden beispielsweise lokalklimatische Veränderungen vor allem aus der Perspektive der menschlichen Gesundheit und des menschlichen Wohlbefindens bewertet; auch das Schutzgut Landschaftsbild wird aus menschlicher Sicht betrachtet. An dieser Stelle sind daher nur solche Auswirkungen zu betrachten, die nicht bereits im Zusammenhang mit anderen Schutzgütern bewertet werden. Dies betrifft im vorliegenden Fall insbesondere die Auswirkungen durch den Straßenverkehr der B 158 sowie den Gewerbelärm angrenzender Tankstellen.

Schallimmissionen

Zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen ist als aktive Maßnahme im Vorentwurf des Bebauungsplanes die Errichtung eines 4,0 m hohen Lärmschutzwalles festgesetzt worden, der parallel zur B 158 verläuft. Dabei hält der Wall einen Abstand von 20 m zum Fahrbahnrand der B 158 ein, um die dazwischen befindliche als Ausgleichsmaßnahme gepflanzte Hecke aufgrund ihrer Bedeutung für das Ortsbild und den Artenschutz zu erhalten. Im weiteren Verfahren wurde der Wall auf 5,0 m erhöht (textliche Festsetzung 4.1). Dadurch soll der im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung eingegangenen Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt gefolgt werden, in der weitergehende Maßnahmen zur Minderung der Geräuscheinwirkung angeregt wurden.

Gleichwohl sind trotz des Lärmschutzwalls erhebliche Einwirkungen von Schallimmissionen auf das Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit zu erwarten. Angesichts der ermittelten Pegelüberschreitungen wurde in Betracht gezogen, die für eine

Wohnbebauung vorgesehenen Flächen soweit zurückzuziehen, dass die nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete von 55 dB(A) eingehalten werden. Dies würde jedoch dazu führen, dass über ein Drittel des bisher geplanten Wohngebietes nicht oder teilweise nur eingeschossig bebaubar wäre. Dem steht der Belang der notwendigen Schaffung von Wohnraum, auch in Form von mehrgeschossigen Mehrfamilienhäusern, gegenüber. Mit dem geplanten Wohngebiet soll dem Bevölkerungswachstum in Ahrensfelde, der hohen Nachfrage nach Wohnraum und der dementsprechend angespannten Situation des Wohnungsmarktes mit steigenden Immobilienpreisen Rechnung getragen werden. Zudem werden im Vergleich zum Vorentwurf die Baugrenzen der zur B 158 orientierten Baufelder 3, 11 und 12 um bis zu ca. 19 m zurückgezogen, so dass sie außerhalb der Bereiche liegen, in denen die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erreicht werden. Dadurch wird auch sichergestellt, dass die MI-Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für den Tagzeitraum in allen Baufeldern unterschritten werden.

Darüber hinaus können mit der Festsetzung passiver Maßnahmen zu schalloptimierten Grundrissorientierungen und schallgedämmter Lüftungseinrichtungen gesunde Wohnverhältnisse gewahrt bleiben. Dazu sollen in den Teilen des allgemeinen Wohngebietes, in denen die nächtlichen Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (50 dB(A)) überschritten werden, die Aufenthaltsräume mit Schlaffunktion (bspw. Schlaf- und Kinderzimmer) über mindestens ein Fenster verfügen, das von der B 158 als maßgebliche Immissionsquelle abgewandt ist. Sofern dies nicht möglich ist, sind die lärmzugewandten Aufenthaltsräume mit Schlaffunktion gemäß der textlichen Festsetzung 4.3 mit einer schallgedämmten mechanischen Lüftungseinrichtung auszustatten. Alternativ kommen auch Maßnahmen bautechnischer Art in Betracht, welche im Hinblick auf Schallschutz und Belüftung gleichwertige Wirkung entfalten (bspw. spezielle Schallschutzfenster mit Kippbegrenzung und schallabsorbierenden Laibungen, Doppelfassaden oder verglaste Vorbauten wie Loggien oder Wintergärten). Eine ausführliche Darstellung der Schallschutzmaßnahmen erfolgt in II Begründung, Kapitel 5.7 (Immissionsschutz).

Die Planung sieht die Entwicklung schutzwürdiger Wohnbebauung in einem Bereich vor, der durch Geräuscheinwirkungen erheblich vorbelastet ist. Mit der Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen in Form eines 5,0 m hohen Lärmschutzwalls (anstelle von 4,0 m im Vorentwurf), der Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen bautechnischer Art an den Wohngebäuden sowie der im Vergleich zum Vorentwurf erfolgten Zurücksetzung der zur B 158 orientierten Baufelder um bis zu ca. 19 m, können die durch Schallimmissionen verursachten Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit den rechtlichen Vorgaben entsprechend adäquat kompensiert und **schädliche Umwelteinwirkungen vermieden** werden.

Sonstige Auswirkungen

Mit der Planung kommt es zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes mit dem Ausschluss bestimmter Nutzungen. Dabei wird das bereits vorhandene Siedlungsgebiet von Ahrensfelde erweitert. Die vorgesehene Siedlungsdichte fügt sich in die

vorhandene Bebauung im Umfeld des Geltungsbereiches ein. Es ist daher davon auszugehen, dass keine erheblichen Störungen oder sonstigen Beeinträchtigungen der heutigen bzw. künftigen Anwohner durch neue Nutzungen im Plangebiet auftreten.

Während der Bauphase besteht eine erhöhte Lärm- und Emissionsbelastung durch Baufahrzeuge und -maschinen. Die Bauzeit ist jedoch tageszeitlich sowie auf einen temporären Bauzeitraum begrenzt, so dass keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Eine erhebliche Zunahme an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung werden mit der Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht einhergehen.

Die geplante Bebauung des Geltungsbereiches fügt sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung in die vorhandene Struktur der umgebenden Siedlungsbauten ein. Art und Menge der erzeugten Abfälle sind im ortsüblichen Rahmen zu erwarten. Die Beseitigung und Verwertung der Abfälle erfolgt über örtliche Entsorgungsunternehmen.

2.9. Schutzgut Kultur- und Sachgüter / Bodendenkmale

Der FNP der Gemeinde Ahrensfelde und das Geoportal des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BLDAM) weisen für den Geltungsbereich keine Bodendenkmale i. S. d. § 2 des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I, S. 215) aus. In räumlicher Nähe zum Plangebiet finden sich gemäß der Denkmalliste des BLDAM (Stand: 31.12.2017) folgende Bodendenkmale:

- 40495 – Siedlung Eisenzeit, Siedlung Steinzeit (Flur 3)
- 40496 – Siedlung römische Kaiserzeit, Siedlung Eisenzeit (Flur 3, 4)
- 40497 – Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkern Neuzeit (Flur 3)
- 40498 – Siedlung Bronzezeit, Siedlung Eisenzeit (Flur 4, 5)



Karte 6: Bodendenkmale, Planunterlage © Geoportal BLDAM, 2018

Eine Betroffenheit einer oder mehrerer dieser Bodendenkmale ist gegenwärtig **nicht** ersichtlich. Aufgrund der fehlenden Betroffenheit von Bodendenkmalen oder sonstigen Kultur- und Sachgütern werden die planbedingten Risiken für das kulturelle Erbe als sehr gering eingeschätzt.

2.10. Darstellung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstabe i BauGB die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7, Buchstabe a bis d BauGB zu berücksichtigen.

Die genannten Schutzgüter stehen miteinander in Beziehung und haben teilweise wechselseitigen Einfluss aufeinander. Beispielsweise beeinflusst die Zusammensetzung und der Zustand des Bodens die Menge und Qualität der Grundwasserneubildung, das Grundwasser kann seinerseits auch Einfluss auf den Boden haben.

Zur Untersuchung der Wechselwirkungen des Wirkungspfades Boden-Grundwasser wurde eine „Voruntersuchung Baugrund nach DIN 4020 und geotechnischer Bericht

16356 Ahrensfelde Kirschenallee / Blumberger Chaussee (B 158)“ der HPC AG (Stand: 10. August 2016) durchgeführt. Vom März 2018 liegen durch die HPC AG zudem „Ergänzende Untersuchungen zur geotechnischen Voruntersuchung - Versickerungsbeurteilung“ vor.

Zur Ermittlung der Auswirkungen der Lärm- und Schallimmissionen auf das Plangebiet und hierbei insbesondere das Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit liegt eine „Schalltechnische Untersuchung Verkehr und Gewerbe“ der Firma Wölfel Engineering GmbH + Co KG vom 06.07.2017 und 04.10.2018 vor.

Mit der unteren Naturschutzbehörde des LK Barnim wurde abgestimmt, dass im Plangebiet eine Kartierung der Arten/Artengruppen Brutvögel, Weinbergschnecke und Reptilien (Nebenkartierung) durchzuführen ist. Mit der Artenerfassung sowie der Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurde ein Fachgutachter beauftragt. Die Artenerfassung erfolgte im Zeitraum von Ende Mai 2017 bis Mitte Mai 2018.

Es sind keine Wechselwirkungen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke von Natura 2000-Gebieten im Sinne des BNatSchG zu erwarten. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet, das FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ (DE 3447-301), befindet sich in seiner kürzesten Entfernung rund 1400 m westlich des Geltungsbereiches und liegt somit deutlich außerhalb des 300 m Prüfradius.

Es sind **keine** erheblichen Auswirkungen hinsichtlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erkennen, die nicht bereits im Zusammenhang mit den einzelnen Schutzgütern betrachtet wurden.

3. PLANUNGALTERNATIVEN, KUMULIERUNG, SCHWERE UNFÄLLE

3.1. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Die Auswirkungen bei Nicht-Durchführung der Planung, der sogenannten „Nullvariante“ werden überschlägig prognostiziert, um eine Referenz für die Beurteilung der Auswirkungen bei Durchführung der Planung zu erhalten.

Rund vier Fünftel des Plangebietes besteht aus Ackerbrache. Nach einer multitemporalen Luftbildanalyse ist die Fläche jedoch mindestens seit 1953 unbebaut und wurde bis vor kurzem über Jahrzehnte hinweg intensivlandwirtschaftlich genutzt. Es ist davon auszugehen, dass die erfolgte Stilllegung der Ackerfläche sowie der nördlich und südlich daran anschließenden Grünlandflächen im Zusammenhang mit der Vorbereitung der geplanten Bebauung stehen.

Bei einer Nicht-Durchführung der Planung würde das Plangebiet vermutlich zum Großteil wieder als Intensivackerfläche genutzt werden. Für die bisher an die Landwirt-

schaftsfläche angrenzenden Wohngrundstücke bliebe die freie Sicht in die offene Landschaft erhalten. Es fänden vor Ort keine zusätzlichen Bodenversiegelungen statt, wodurch es auch zu keiner Verringerung der Grundwasserneubildung sowie der Beeinträchtigung von Bodenfunktionen käme. Die Acker- und Grünlandflächen blieben klimatisch als Freiland-Klimatop bestehen.

Auf der anderen Seite würden auch die negativen Auswirkungen der voraussichtlich wieder einsetzenden intensiven Ackernutzung zum Tragen kommen. Dazu zählen Erosionsgefährdung, geringe Artenvielfalt, Risiko von Nähr- und Schadstoffeinträgen in das Grundwasser etc. Die Nachfrage nach Wohnraum würde höchst wahrscheinlich durch Siedlungserweiterungen an anderer Stelle gedeckt werden, wobei ebenfalls negative Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten wären.

3.2. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nach Anlage 1 BauGB sind im Umweltbericht Angaben zu in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten zu machen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.

Im Rahmen der FNP-Aufstellung wurden verschiedene Standortalternativen für die Siedlungserweiterung in der Gemeinde Ahrensfelde in Betracht gezogen:

- östlich der Siedlung Eiche Süd B
- westlich der Eichner Chaussee
- nördlich Grenzweg
- östlich B 158 alt
- nördlich Lindenberger Straße

Die Standorte wurden im Umweltbericht zum FNP (2013) hinsichtlich ihrer potentiellen Auswirkungen geprüft. Danach würden alle Alternativstandorte entweder ebenfalls landwirtschaftliche Nutzflächen in Anspruch nehmen, es würden bedeutende Erholungsräume beeinträchtigt oder es stünden immissionsschutzrechtliche Belange einer Wohnnutzung entgegen.

Da durch die Planung eine bisherige Agrarfläche (Ackerbrache, Grünlandbrache) in eine andere Nutzungsart umgewandelt wird, muss gemäß § 1a Abs. 2 BauGB die Notwendigkeit einer Inanspruchnahme begründet werden. Dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen. Eine entsprechende Begründung und Bezugnahme auf etwaige Innenentwicklungspotentiale ist bereits mit der Aufstellung des am 11.03.2014 wirksam gewordenen Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ahrensfelde erfolgt. Danach sind die im Siedlungsgebiet vorhandenen Entwicklungsreserven (einschließlich Flächen im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne) nicht ausreichend, um den bis zum Jahr 2030 ermittelten Bedarf an Wohnbauflächen zu decken. Daraus ergibt sich das Erfordernis, zusätzliche Wohnbauflächen – u.a. auch auf

Landwirtschaftsflächen - zu entwickeln. Bei dem vorliegenden Bebauungsplan handelt es sich um eine dieser Flächen.

Bezogen auf das Siedlungsgebiet des Ortsteils Ahrensfelde stellt sich der aktuelle Stand der Innenentwicklungspotentiale wie folgt dar:

Im Jahr 2017 gab es im Siedlungsbereich zwischen Lindenberger Straße – Bahnstraße – Kirschenallee und der Straße am Walde 29 Flurstücke mit Nachverdichtungspotential auf einer Fläche von insgesamt ca. 1,48 ha. Die betroffenen Bereiche sind jedoch fast ausnahmslos der Kategorie „Sport, Freizeit, Erholung“ zugeordnet und stehen für eine dauerhafte Nutzung als Wohngrundstück nicht zur Verfügung. Es besteht im Ortsteil Ahrensfelde demnach kein signifikantes Nachverdichtungspotential bei Wohnbauflächen.

Demgegenüber steht eine hohe Nachfrage nach Wohngrundstücken im Umland von Berlin, die sich auch auf die Gemeinde Ahrensfelde übertragen lässt. Die Nachfrage kann derzeit nur durch die Entwicklung einer Fläche der im rechtskräftigen Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaufläche zwischen der Kirschenallee, dem Siedlungsrand entlang der August-Bebel-Straße und der B 158 gedeckt werden.

Die Entwicklung eines Wohngebietes, das über den Eigenbedarf hinausgeht, rechtfertigt sich durch die Lage des Plangebietes im sogenannten Gestaltungsraum Siedlung des Landesentwicklungsplans Berlin-Brandenburg. Im Gestaltungsraum Siedlung ist die Entwicklung der Wohnsiedlungsflächen quantitativ unbegrenzt, also über den Eigenbedarf der Gemeinde hinaus möglich.

3.3. Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Es sind derzeit keine in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne oder sonstigen Vorhaben in der näheren Umgebung bekannt, die Kumulationswirkungen mit der vorliegenden Planung hervorrufen können.

3.4. Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Seit der Novelle des Baugesetzbuches im Jahr 2017 sind auch Auswirkungen auf die Umwelt zu berücksichtigen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j BauGB und Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe e BauGB). Auswirkungen auf die Umwelt schließen auch hier umweltbezogene Auswirkungen auf den „Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt“, auf Kultur- und sonstige Sachgüter sowie auf Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes ein. Zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden. Soweit

angemessen, sollte die Beschreibung Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle erfassen (Anlage 1 Nr. 2 Buchstabe 3 BauGB).

Ein „schwerer Unfall“ ist laut Störfall-Richtlinie der EU von 2012 ein Ereignis – bspw. eine Emission, ein Brand oder eine Explosion größeren Ausmaßes – das sich aus unkontrollierbaren Vorgängen in einem unter die Störfall-Richtlinie fallenden Betrieb ergibt, das unmittelbar oder später innerhalb oder außerhalb des Betriebes zu einer ernststen Gefahr für die menschliche Gesundheit oder die Umwelt führt und bei dem ein oder mehrere gefährliche Stoffe beteiligt sind. Ob ein Betrieb zu den sogenannten Störfall-Betrieben gehört, ist in der Störfallverordnung (12. BImSchV) geregelt, ausschlaggebend ist das Vorhandensein von bestimmten gefährlichen Stoffen in bestimmten Mengen.

Eine „Katastrophe“ ist laut Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe „ein Geschehen, bei dem Leben oder Gesundheit einer Vielzahl von Menschen oder die natürlichen Lebensgrundlagen oder bedeutende Sachwerte in so ungewöhnlichem Ausmaß gefährdet oder geschädigt werden, dass die Gefahr nur abgewehrt oder die Störung nur unterbunden und beseitigt werden kann, wenn die im Katastrophenschutz mitwirkenden [...] Organisationen [...] unter [...] Leitung durch die Katastrophenschutzbehörde [...] tätig werden“. Das genannte Bundesamt gibt eine Liste der potentieller „Gefahren und Ereignisse“ heraus. Im vorliegenden Fall sind folgende Aspekte relevant:

Hinsichtlich möglicher Gefahren	Hinsichtlich Anfälligkeit des Vorhabens
<ul style="list-style-type: none"> - keine Störfallbetriebe im Umfeld - durch die Planung wird keine Zulässigkeit von Störfallbetrieben begründet - Keine Kampfmittelbelastung - kein Hochwasserrisiko im Geltungsbereich - zweispurige Straße und zwei Tankstellen angrenzend 	<ul style="list-style-type: none"> - Geltungsbereich bisher landwirtschaftlich genutzt (derzeit Acker-/ Grünlandbrache)

Als potentielle Gefahren mit grundsätzlicher Relevanz für das Gebiet werden eingeschätzt:

- Brände
- Verkehrsunfälle in nahegelegenen Kreuzungsbereichen
- Unwetter (Hitzeperioden, Stürme)

Es sind keine sensiblen Nutzungen (insbes. Wohnen) im Plangebiet vorhanden. Es wird davon ausgegangen, dass bei Unfällen, Bränden etc. „normalen“ Ausmaßes die üblichen Warnungs-/ Bekämpfungs-/ Evakuierungs-/ Hilfssysteme greifen und ausreichend leistungsfähig sind (z.B. Feuerwehreinsatz, Krankentransport). Dessen ungeachtet ist

bei Baugenehmigungen auf sicherheitsrelevante Aspekte wie Fluchtwege, Brandschutz etc. nach den einschlägigen Vorschriften zu achten.

Von der geplanten Wohnbebauung selbst gehen keine erhöhten Gefahren aus, die zu schweren Unfällen oder Katastrophen führen können. Die Bebauung fügt sich hinsichtlich von Art und Maß der baulichen Nutzung sowie der verkehrlichen Erschließung in die umgebende Siedlungsstruktur ein.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in der Nähe von zwei Tankstellen. Da gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO Tankstellen auch innerhalb von Allgemeinen Wohngebieten ausnahmsweise zulässig wären, ist davon auszugehen, dass von den vorhandenen Tankstellen keine erhöhte Gefahr bezüglich schwerer Unfälle und Katastrophen ausgeht. Zudem wird aus Gründen des Lärmschutzes ein baulicher Mindestabstand zu den Tankstellen gewährleistet.

Für den Geltungsbereich und dessen Umgebung sind für die Zeit seit dem zweiten Weltkrieg keine schweren Unfälle, Katastrophen oder gravierende Hochwasserereignisse bekannt. Die Wahrscheinlichkeit von schweren Unfällen oder Katastrophen wird unter Berücksichtigung der genannten Parameter als **sehr gering** eingeschätzt.

4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

4.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Zuge der Bauausführung zu beachten:

- Die Baufeldfreimachung und das Abschieben der Vegetationsdecke erfolgt außerhalb der Brutzeit von Vögeln (Brutzeit: 01.03. bis 30.09. eines Jahres). Um einen Brutbeginn von Bodenbrütern auf der Fläche in der folgenden Brutsaison zu vermeiden, sind die Arbeiten anschließend kontinuierlich fortzuführen.
- Sollte eine kontinuierliche Fortführung der Baumaßnahmen auf der gesamten Fläche nach Beginn der Baufeldfreimachung nicht möglich sein, ist eine ökologische Baubegleitung mit der Erfassung und dem Schutz bodenbrütender Vögel zu beauftragen.
- Nicht von baulicher Inanspruchnahme betroffene Bereiche sind während der Bauarbeiten durch Bauzäune oder Flatterband vor Befahrung, dem Abstellen von Baucontainern und dem Lagern von Material zu schützen.
- Bei den Bauarbeiten sind Schäden an nicht von Fällung betroffenen Gehölzen zu vermeiden.
- Während der Bauphase ist der Grundwasser- und Bodenschutz gemäß den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen zur Vermeidung einer wasser-gefährdenden

Kontamination zu gewährleisten (getrennte Lagerung und Wiedereinbau von Ober- und Unterboden etc.).

- Um einen Eintrag von grundwassergefährdenden Schmier- und Betriebsstoffen während der Bauphase zu verhindern, ist eine Vorratshaltung an Ölbindemitteln auf der Baustelle geboten.
- Stellplätze auf den Grundstücken sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.
- Während der Bautätigkeiten sind Emissionen von Schadstoffen (v.a. Abgase), Geräuschen, Staub etc. so weit wie möglich zu reduzieren.

4.2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Herleitung

Die erforderliche Kompensation bemisst sich nach den Kostenäquivalenten für den Eingriff. Die Maßnahmen müssen in der Summe ein anrechenbares Kostenäquivalent erreichen, das mindestens genauso groß ist wie der größte erreichte Wert bei den betroffenen Schutzgütern (Kostenäquivalent Eingriff).

Dies sind hier: **579.680 €** Kostenäquivalente für das Schutzgut Boden / Fläche.

Es wird angestrebt, einen Teil der erforderlichen Kompensation durch Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches zu erreichen. Zu diesem Zweck werden im Allgemeinen Wohngebiet sowie im Straßenraum Baumpflanzungen festgesetzt. Zudem ist der Lärmschutzwall als extensiv zu pflegende Wiesenfläche mit einer artenreichen Wildblumen-Wiesen-Saatgutmischung herzustellen. Die Maßnahmen entfalten positive Wirkungen für folgende Schutzgüter:

- Boden und Fläche
- Grund- und Oberflächenwasser
- Pflanzen und Tiere
- Landschaftsbild sowie
- Klima/Luft

Der innerhalb des Geltungsbereiches mögliche Umfang ergibt sich aus

- der Menge an Pflanzmaßnahmen, die im Geltungsbereich angemessen bzw. realisierbar sind
- sowie den gemäß Barnimer Kostentabelle anrechenbaren Kostenäquivalenten für die gewählten Maßnahmen.

Nachfolgend werden die Maßnahmen zusammengestellt, die innerhalb des Geltungsbereiches (A1, A2) realisierbar sind sowie jene, die durch externe Kompensationsmaßnahmen (E1) gedeckt werden.

Ausgleichsmaßnahme A1 – Baumpflanzungen im Geltungsbereich

Im Geltungsbereich ist die Pflanzung von Bäumen geplant. Gemäß der textlichen Festsetzung 3.1 sind im Allgemeinen Wohngebiet je angefangene 700 m² Grundstücksfläche mindestens ein großkroniger Baum (StU 14-16 cm) oder zwei kleinkronige Laubbäume (StU 12-14 cm) oder zwei hochstämmige Obstbäume (StU 10-12 cm) zu pflanzen.

In der Planzeichnung zum Entwurf wurden als Allgemeines Wohngebiet (WA) sowie als Gemeinbedarfsfläche (Zweckbestimmung: Kindertagesstätte) auf einer Fläche mit einer Gesamtgröße von 79.904 m² ausgewiesen. Daraus ergibt sich bei den genannten Pflanzvorgaben auf den Wohngrundstücken und im Bereich der Gemeinbedarfsfläche ein Pflanzbedarf in Höhe von insgesamt mindestens **113 großkronigen Bäumen** (bei Pflanzung von kleinkronigen Bäumen bzw. Obstbäumen eine entsprechend höhere Zahl).

Des Weiteren ist gemäß der textlichen Festsetzung 3.2 die Pflanzung von Bäumen im Straßenraum geplant. Entsprechend der Straßenplanung sowie der dazugehörigen Straßenquerschnitte sind mindestens **60 kleinkronige Straßenbäume** zu pflanzen.

Gemäß den Vorgaben des Barnimer Modells (2010) liegt der Kalkulationswert für einen **großkronigen Baum** bei **250 €** und für einen **kleinkronigen Baum** bei **225 €**. Daraus ergeben sich folgende fiktive Wiederherstellungskosten:

Position	Anzahl Ersatzbäume	Preis pro Stück	Fiktive Wiederherstellungskosten
großkroniger Baum im WA (StU 14-16 cm)	113	250 €	28.250 €
kleinkroniger Straßenbaum (12-14 cm)	60	225 €	13.500 €
			41.750 €

Tabelle 9: monetäre Ermittlung der Baumpflanzungen

Die vorgesehenen Baumpflanzungen im Geltungsbereich stellen für den Siedlungsbereich von Ahrensfelde eine Aufwertung der Biotopstruktur dar. Die Gehölze können sich zu einem hochwertigen Lebensraum für Gehölzbrüter des Siedlungsraums entwickeln. Zudem stellen die Baumpflanzungen wertvolle, das Ortsbild gliedernde Elemente dar und wirken sich positiv auf die Bodenstruktur und das Mikroklima aus.

Ausgleichsmaßnahme A2 – Begrünung des Lärmschutzwalls

Auf der in der Planzeichnung mit a bezeichneten Fläche für besondere Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärmschutzwall) ist auf **8.010 m²** eine extensiv zu pflegende Wiesenfläche mit einer artenreichen Wildblumen-Wiesen-Saatgutmischung herzustellen.

Mit der Ansaat einer blüh- und artenreichen Mischung aus Wildblumen, Kräutern und Gräsern im Bereich des Lärmschutzwalls können im Geltungsbereich hochwertige Habitatstrukturen v.a. für Insekten (Schmetterlinge, Stechimmen etc.), Brutvögel und Reptilien geschaffen werden. Der begrünte Lärmschuttwall kann in seiner Biotop- und Habitatstruktur künftig Ähnlichkeiten zu aufgelassenen Brachflächen aufweisen, wie sie im Plangebiet im Frühstadium bereits vorzufinden sind.

Durch die Begrünung des Lärmschutzwalls in Verbindung mit den vorgesehenen Baumpflanzungen im Geltungsbereich (siehe Maßnahme A1) können hochwertige Habitat- und Biotopstrukturen geschaffen werden, welche durch das Entstehen vielfältiger Blühaspekte zugleich eine Aufwertung des Ortsbilds bewirken.

Gemäß den Vorgaben des Barnimer Modells (2010) liegt der Kalkulationswert für die Entwicklung einer artenreichen Kräuterwiese auf Ackerflächen, wie sie vorliegend bei der Begrünung des Lärmschutzwalls geplant ist, bei **1,30 € / m²**. Daraus ergeben sich folgende fiktive Wiederherstellungskosten:

Position	Größe	Preis pro m ²	Fiktive Wiederherstellungskosten
Anlage einer artenreichen Kräuterwiese	8.010 m ²	1,30 € / m ²	10.410 €
			10.410 €

Tabelle 10: monetäre Ermittlung der Begrünung des Lärmschutzwalls

Ersatzmaßnahme E1 – Kompensation über den Flächenpool des Landkreises Barnim

Für die versiegelungsbedingten Eingriffe kann innerhalb des Geltungsbereiches durch die Pflanzung von Bäumen im Allgemeinen Wohngebiet (28.250 €) und im Straßenraum (13.500 €) sowie der Begrünung des Lärmschutzwalls (10.410 €) ein Ausgleich in Höhe von 52.160 € Kostenäquivalenten erbracht werden. Es verbleibt damit ein Defizit in Höhe von **527.520 €** Kostenäquivalenten, welches **außerhalb des Geltungsbereiches** zu kompensieren ist.

Vorgesehen ist die Umsetzung von Maßnahmen aus dem Gewässerentwicklungskonzept Panke / Wuhle, die in Abstimmung mit dem zuständigen Unterhaltungsverband WBV „Finow-Fließ“ durchgeführt werden sollen. Die erforderlichen vertraglichen Vereinbarungen zwischen dem Vorhabenträger und dem Landkreis Barnim sind vor Abschluss des Planverfahrens vorzulegen. Entsprechende Verpflichtungen werden zum Bestandteil des städtebaulichen Vertrages zum Bebauungsplan.

Zusammenfassung

Maßnahme	Kurzbeschreibung	Kompensation (Kostenäquivalent)
A1	Pflanzung von 113 großkronigen Bäumen auf den Grundstücken im Allgemeinen Wohngebiet	28.250 €
	Pflanzung von 60 kleinkronigen Bäumen im Straßenraum	13.500 €
A2	Begrünung der Lärmschutzwand mit einer extensiv zu pflegenden Wiesenfläche	10.410 €
E1	Kompensation über den Flächenpool des Landkreises Barnim (GEK Wuhle/Panke)	527.520 €
		579.680 €

Tabelle 11: Zusammenfassung der Kompensationsmaßnahmen

Mit Umsetzung der Maßnahmen A1, A2 und E1 können die Eingriffe durch die Planung in Höhe von 579.680 € Kostenäquivalenten **vollständig kompensiert werden.**

4.3. Darstellung der Eingriffe und Kompensationsmaßnahmen

Schutzgut	Art des Eingriffs	Beschreibung Maßnahme	Verbleibende Eingriffe
Boden und Fläche	Nettoneuversiegelung des Bodens auf 57.968 m ²	<u>Ausgleich / Ersatz:</u> Pflanzung von 113 großkronigen Bäumen auf den Grundstücken Pflanzung von 60 kleinkronigen Bäumen im Straßenraum Schaffung einer extensiven Wiesenfläche auf 8.010 m ² Kompensation über den Flächenpool des Landkreises Barnim (Maßnahmen aus dem Gewässerentwicklungskonzept Panke/Wuhle) in Höhe von 527.520 € <u>Vermeidung / Minderung:</u> Wege, Stellplätze und Zufahrten sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Bodenschutz gemäß Vorschriften	keine

Schutzgut	Art des Eingriffs	Beschreibung Maßnahme	Verbleibende Eingriffe
Grund- und Oberflächenwasser	Nettoneuversiegelung des Bodens auf 57.968 m ²	<u>Ausgleich / Ersatz:</u> Pflanzung von 113 großkronigen Bäumen auf den Grundstücken Pflanzung von 60 kleinkronigen Bäumen im Straßenraum Schaffung einer extensiven Wiesenfläche auf 8.010 m ² Kompensation über den Flächenpool des Landkreises Barnim (Maßnahmen aus dem Gewässerentwicklungskonzept Panke / Wuhle) in Höhe von 527.520 € <u>Vermeidung / Minderung:</u> Wege, Stellplätze und Zufahrten sind in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Regenwassersammlung in Zisternen → Regenrückhaltebecken → Dorfgraben	keine
Biotope und Vegetation	Voll-/Teilversiegelung und Überschüttung von Acker- und Grünlandbrache Verlust von Jungbaumreihe, Hecke und Gärten auf insgesamt bis zu 130 m ² Verlust von bis zu 12 Bäumen mit Ersatzfordernis (BarBaumSchV) von 5 Bäumen	<u>Ausgleich:</u> Pflanzung von 113 großkronigen Bäumen auf den Grundstücken Pflanzung von 60 kleinkronigen Bäumen im Straßenraum Anlage einer extensiv zu pflegenden Wiesenfläche auf 8.010 m ² Kompensation über den Flächenpool des Landkreises Barnim (Maßnahmen aus dem Gewässerentwicklungskonzept Panke/ Wuhle) in Höhe von 527.520 €.	keine
Fauna und Lebensräume	Verlust von Bruthabitaten v.a. für Bodenbrüter	<u>Habitataufwertung</u> Anlage einer extensiv zu pflegende Wiesenfläche mit einer artenreichen Wildblumen-Wiesen-Saatgutmischung im Bereich des Lärmschutzwalls auf 8.010 m ² . Anlage einer Ackerbrache im Gemeindegebiet von Ahrensfelde als Lebensraum für Feldlerchen <u>Vermeidung / Minderung:</u> Bauzeitenregelungen und ökologische Baubegleitung zum Schutz von Brutvögeln	keine

Schutzgut	Art des Eingriffs	Beschreibung Maßnahme	Verbleibende Eingriffe
Klima / Lufthygiene	-	-	-
Landschafts- und Ortsbild	-	-	-
Kultur- und Sachgüter	-	-	-
Mensch / menschliche Gesundheit	Überschreitung von Schallschutz- Grenzwerten	<u>Vermeidung / Minderung / Kompensation:</u> Anlage eines Lärmschutzwalls Bauliche / passive Lärmschutzmaßnahmen an den Wohngebäuden	keine

5. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1. Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Gliederung des vorliegenden Umweltberichtes beruht auf Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c) des Baugesetzbuches. Darin sind die erforderlichen Bestandteile eines Umweltberichtes aufgelistet.

Als Grundlagen wurden insbesondere der Landschaftsplan der Gemeinde Ahrensfelde aus dem Jahr 2013 sowie der Umweltbericht zum FNP ebenfalls von 2013 herangezogen. Eine Konkretisierung der Bestandsaufnahme und -bewertung erfolgte durch mehrere Begehungen seit 2016.

Im Rahmen des Umweltberichtes wurde auch der Eingriff in Natur und Landschaft beurteilt. Bei der Ermittlung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurde das Barnimer Modell des Landkreises Barnims (Stand 2010) sowie die HVE (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz), Stand April 2009, Potsdam, herangezogen. Die Eingriffsbewertung erfolgte schutzgutbezogen.

Die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Sachverhalte erfolgte durch einen externen Fachgutachter. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde waren die Arten/Artengruppen Brutvögel, Reptilien und Weinbergschnecken zu untersuchen.

5.2. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen („Monitoring“)

Nach § 4 c BauGB ist die Pflicht zur Überwachung von erheblichen Umweltauswirkungen bei der Verwirklichung von Bauleitplänen den Gemeinden zugewiesen. Bei der Überwachung nach § 4 c BauGB geht es darum, erhebliche – insbesondere unvorhergesehene – nachteilige Auswirkungen der Planung auf die Umwelt frühzeitig zu erkennen und ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Hierzu wird ein Monitoring in mehreren Phasen durchgeführt. Die Bestimmung der zu überwachenden Umweltauswirkungen liegt im planerischen Ermessen der Gemeinde. Bestehende Kontrollmechanismen können genutzt werden.

Zur Feststellung von Umweltauswirkungen bietet es sich an, das Eintreten der Wirkfaktoren und die Umsetzung bzw. Wirkung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu überprüfen. Unvorhergesehene Umweltauswirkungen sind z.B. solche, die im Rahmen der Umweltprüfung nicht berücksichtigt oder als nicht erheblich angesehen wurden, oder die durch Wechselwirkungen mit anderen Nutzungen entstehen.

Bei der Überwachung der Umweltauswirkungen kann auf andere Quellen, etwa auf solche von zuständigen Fachbehörden, zurückgegriffen werden. Die Verantwortung für die Überwachung bleibt jedoch bei der Gemeinde. Die gesetzliche Regelung des § 4 c BauGB enthält die grundsätzliche Entscheidung, dass die Gemeinden zur Überwachungsbehörde bestimmt werden, da sie als Träger der kommunalen Planungshoheit die zu überwachenden Pläne aufgestellt haben.

Der Zeitpunkt für den Einsatz des Monitorings beeinflusst die Feststellung von unvorhergesehenen Umweltauswirkungen. Die Durchführung des Monitorings bereits in einem frühen Stadium der Planrealisierung ermöglicht ein effektiveres Eingreifen als ein Wirksamwerden nach Abschluss der Realisierungsphase. Als Überwachungsphasen und zentrale Ansatzpunkte für das Monitoring werden empfohlen:

1. Monitoringphase: Vor Baubeginn
2. Monitoringphase: Während und nach der Realisierung des Vorhabens (Hauptüberwachung): Kontrolle der Einhaltung und Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplanes.
3. Monitoringphase: Überprüfung der Realisierung von Abhilfemaßnahmen, sofern unvorhergesehene negative Umweltauswirkungen eingetreten sind.

5.3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichtes

Ziel des ca. 12 ha großen Bebauungsplans „Kirschenallee“ ist es, den Wohnstandort Ahrensfelde durch Arrondierung bisher unbebauter Flächen zu fördern. Dieser Bebauungsplan soll die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Einfamilienhäusern, in einem Teilbereich von Mehrfamilienhäusern und sonstigen wohngebietstypischen Anlagen und Einrichtungen sowie der damit verbundenen Herstellung der inneren Erschließung des neuen Wohngebietes schaffen. Darüber hinaus sollen eine öffentliche Grünfläche, welche teilweise in Form eines Lärmschutzwalls ausgebildet ist sowie eine Versickerungsfläche entstehen.

Das Plangebiet ist im zentralen Geltungsbereich mit Ackerbrache bedeckt. Im Süden und Nordwesten finden sich Grünlandbrachen. Die Ackerbrache wird im Osten durch eine Feldhecke und im Süden durch eine Obstbaumallee eingefasst. Im siedlungszugewandten Bereich finden sich zum Teil wild erweiterte Gärten entlang der August-Bebel-Straße sowie ein unbefestigter Parkplatz entlang der Kirschenallee.

Im Osten/Südosten grenzt das Plangebiet unmittelbar an die B 158. Daran schließen sich weitläufige, ausgeräumte Ackerschläge an. Im Nordosten grenzt das Plangebiet an eine Tankstelle (AGIP) sowie eine weitere Ackerfläche. Im Nordwesten und Westen schließt sich das Siedlungsgebiet des Ortsteils Ahrensfelde mit Häusern, Gärten und Einfriedungen unterschiedlichen Typs an. Rund 450 m westlich des Plangebietes befindet sich der waldartige Parkfriedhof Ahrensfelde. Im Süden/Südwesten befinden sich die Ausläufer des Siedlungsgebietes mit Gewerbeflächen, einer weiteren Tankstelle (Total) sowie Einrichtungen der öffentlichen Daseinsvorsorge.

Im Plangebiet sind überwiegend Braunerde-Fahlerden und Fahlerden vorzufinden. Das landwirtschaftliche Ertragspotential wird mit Bodenzahlen von überwiegend 30 – 50 und verbreitet < 30 angegeben. Gemäß einer geotechnischen Voruntersuchung waren alle Bodenschichten in baurelevanten Tiefen sensorisch unauffällig. Abfalltechnisch und unter Umweltschutz-Aspekten ergeben sich keine besonderen Handlungserfordernisse.

Mit der Planung ist eine Netto-Neuversiegelung in Höhe von 57.968 m² zulässig. Durch Versiegelung, Teilversiegelung und Überschüttung kann es zu einem Verlust von gehölzfreien Ruderal-, Gras- und Staudenfluren (v.a. Ackerbrache, Grünlandbrache) in Höhe von ca. 65.950 m² kommen. Kleinflächig (ca. 130 m²) können flächige Gehölzbestände betroffen sein. Zudem kann es im Norden des Geltungsbereiches zu Eingriffen in Solitärbäumen mit insgesamt bis zu 12 Einzelstämmen kommen.

Als Ausgleich für die Eingriffe sind innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches mehrere Maßnahmen vorgesehen. Dazu zählen die Pflanzung von insgesamt 113 großkronigen Bäumen auf den Grundstücken und 60 kleinkronigen Bäumen im Straßenraum sowie die Begrünung des Lärmschutzwalls mit einer extensiv zu pflegenden Wiesenfläche auf 8.010 m². Der Großteil der Eingriffe wird über eine externe Kompen-

sationsmaßnahme abgegolten. In Vereinbarung mit dem Flächenpool des Landkreises Barnim erfolgt eine zweckgebundene Zahlung in Höhe von 527.520 € zur Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzepts Panke/ Wuhle im Raum Ahrensfelde. Entsprechende Verpflichtungen werden zum Bestandteil des städtebaulichen Vertrages zum Bebauungsplan.

Das auf den Privatgrundstücken anfallende Regenwasser wird in unterirdischen "Zisternen" gesammelt und über einen gedrosselten Zulauf der öffentlichen Entwässerung zugeführt. Gedrosselt erfolgt der Abfluss dann über Kanäle, die als Freigefällekanäle zu einem herzustellenden Regenrückhaltebecken führen, welches südlich der Kirschenallee entsteht. Im südlichen Bereich der Fläche wird ein Auslaufbauwerk errichtet. Zur Ableitung des Wassers muss die B 158 grabenlos unterfahren werden. Auf der östlichen Gehwegseite erfolgt die Herstellung eines Kanals der über die Mehrowerallee sowie die Flurstücke 1113, 1114 und 1116 bis zum Dorfgraben geführt wird. In diesen erfolgt die Einleitung über ein Einleitbauwerk. Damit ist die Vorflut für das Erschließungsgebiet Kirschenallee gewährleistet.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich außerhalb von nationalen und europäischen Schutzgebieten nach dem Naturschutzrecht. Das Plangebiet befindet sich zudem nicht im Einzugsbereich eines Wasserschutzgebietes. Es sind darüber hinaus keine Bau- oder Bodendenkmale durch die Planung betroffen.

Aufgrund der Biotopausstattung weist das Plangebiet für wildlebende Tiere eine überwiegend geringe bis mittlere Habitateignung auf. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurden durch einen externen Gutachter im Zeitraum von Mai 2017 bis Mai 2018 die Arten / Artengruppen Brutvögel, Weinbergschnecke und Reptilien erfasst.

Im Plangebiet wurden sieben Brutvogelarten und 24 Arten als Nahrungsgäste (ohne Brutnachweis) erfasst. Relevant für die Planung ist v.a. der Nachweis von sechs Brutrevieren der Feldlerche und sieben Brutrevieren der Grauammer. Die Nester dieser beiden bodenbrütenden Arten wurden im zentralen Teil der Fläche auf der Ackerbrache vorgefunden. Es wurden mehrere Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln ausgewiesen. Dazu zählen eine Bauzeitenregelung, eine ökologische Baubegleitung während der Bauarbeiten sowie die Entwicklung eines Ersatzlebensraumes für Feldlerchen im Bereich umliegender Agrarflächen.

Hinsichtlich der Artengruppe Reptilien wurden im Plangebiet keine Zauneidechsen oder andere gefährdete Arten nachgewiesen. Das Plangebiet ist großflächig durch Ackerbrache gekennzeichnet, welche in diesem (jungen) Stadium für eine dauerhafte Ansiedlung der Zauneidechse ungeeignet ist. Weinbergschnecken konnten im Rahmen der artenschutzfachlichen Untersuchungen ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Für beide Arten / Artengruppen ergibt sich keine artenschutzrechtliche Betroffenheit. Gleichwohl werden mit der Begrünung des Lärmschutzwalls Strukturelemente und Habitate für Reptilien geschaffen.

Aufgrund der geringen Strukturvielfalt der Acker- und Grünlandbrache wird dem Landschafts- und Ortsbild im Plangebiet überwiegend nur ein geringer bis mittlerer Schutzwert zugewiesen. Der östlich angrenzenden Feldhecke sowie der Obstbaumallee im Süden des Geltungsbereiches – welche beide durch die Planung unberührt bleiben – werden hingegen ein hoher Schutzwert zugewiesen. Das zu erwartende künftige Ortsbild schließt sich an die vorhandene Bebauungsstruktur des Ahrensfelder Siedlungsraums an. Aufgrund der dominierenden ackerbaulichen Prägung im Umfeld des Plangebietes, ist keine erhebliche Beeinträchtigung oder Veränderung des Orts- und Landschaftsbildcharakters zu verzeichnen. Durch die vorgesehenen Gehölzpflanzungen und Gestaltungsmaßnahmen im Plangebiet wird das Ortsbild aufgewertet.

Im Landschaftsplan von Ahrensfelde wird der Großteil des Geltungsbereiches (Acker/Grünlandbrache) den „Freiland-Klimatopen“ zugeordnet. Diese haben eine Bedeutung für die Kaltluftproduktion, da dort eine hohe Spanne zwischen Tages- und Nachttemperaturen vorherrscht. Die Offenlandflächen des Plangebietes sind Teil einer nach Osten hin weitläufigen Agrarlandschaft, welche ebenfalls dem Klimatop zugeordnet wurde. An die Stelle des „Freiland-Klimatops“ tritt durch die Planung ein „Gartenstadt-Klimatop“. Auch in diesem Klimatop kommt es nachts zu einer merklichen Abkühlung. Zieht man die im Umweltatlas Berlin dargestellten stadtklimatischen Zonen heran, ist zu erwarten, dass sich mit der Siedlungserweiterung im Geltungsbereich die Einstufung in die stadtklimatische Zone „sehr geringe Veränderungen“ (gegenüber der Ausgangssituation) nicht bzw. kaum verändern wird. Es sind daher keine erheblichen Auswirkungen auf das lokale Klima zu erwarten.

Die Planung sieht die Entwicklung schutzwürdiger Wohnbebauung in einem Bereich vor, der durch Geräuscheinwirkungen erheblich vorbelastet ist. Mit der Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen in Form eines 5,0 m hohen Lärmschutzwalls, der Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen bautechnischer Art an den Wohngebäuden sowie der im Vergleich zur ursprünglichen Planung erfolgten Zurücksetzung der zur B 158 orientierten Baufelder um bis zu ca. 19 m, können die durch Schallimmissionen verursachten Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit adäquat kompensiert und schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden.

Während der Bauphase besteht eine erhöhte Lärm- und Emissionsbelastung durch Baufahrzeuge und -maschinen. Die Bauzeit ist jedoch tages- und jahreszeitlich auf einen temporären Bauzeitraum begrenzt, so dass keine nachhaltige Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit zu befürchten ist.

Zusammenfassend verbleiben mit der Planung unter Berücksichtigung der ausgewiesenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen keine nachhaltige oder erhebliche Beeinträchtigung von Schutzgütern.

5.4. Quellen zum Umweltbericht

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist.

Bayerisches Landesamt für Umwelt 2018: Metalldächer. Im Internet unter: https://www.lfu.bayern.de/wasser/niederschlagswasser_umgang/versickerung/metalldaecher/index.htm. Abruf am 25.09.2018.

BFG (Bundesanstalt für Gewässerkunde), WasserBlick 2018: Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan. Wuhle, Oberlauf (Fließgewässer). Im Internet unter: https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB.rptdesign&__navigationbar=false¶m_wasserkoeper=DE_RW_DEBE_58292_2; Abruf am 24.09.2018.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I [Nr. 3]), geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I / 16, [Nr. 5]).

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl. I/17, [Nr. 28]).

Climate-Data.org (2017): Klimadaten von Ahrensfelde. Im Internet unter: <https://de.climate-data.org/location/125334/> - Abruf am 22.06.2017.

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgD-SchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I [Nr. 9], S. 215).

Grewe, Thomas, Dipl.-Ing. (FH) für Landschaftsnutzung & Naturschutz: Faunistische Erfassung und artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für B-Plan-Fläche – geplantes Wohngebiet – „Kirschenallee Ahrensfelde“; Stand: Mai 2018.

HPC AG (2016): Voruntersuchung Baugrund nach DIN 4020 und geotechnischer Bericht 16356 Ahrensfelde Kirschenallee / Blumberger Chaussee (B 158); Stand: 10.08.2016.

HPC AG (2018): Ergänzende Untersuchungen zur geotechnischen Voruntersuchung - Versickerungsbeurteilung - 16356 Ahrensfelde Kirschenallee / Blumberger Chaussee (B 158); Stand: 12.03.2018.

Huber, M., Helmreich, B., Welker, A. 2015: Einführung in die dezentrale Niederschlagswasserbehandlung für Verkehrsflächen- und Metalldachabflüsse: Schacht-/ Kompaktsysteme, Rinnensysteme, Straßeneinläufe und Flächenbeläge. Berichte aus der Siedlungswasserwirtschaft Technische Universität München. Berichtsheft Nr. 213.

InfraBB Ingenieure GmbH (2018): Regenwasserentsorgungskonzept für das BV Ahrensfelde, Kirschenallee; Stand: 27.09.2018.

InfraBB Ingenieure GmbH (2019): Niederschlagswasser Management, Projekt Kirschen-allee; Stand: 07.06.2019.

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg - Fachinformationssystem Boden. Im Internet unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden> - Abruf am 17.05.2017.

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg - Hydrogeologische Karten Brandenburg. Im Internet unter: <http://www.geo.brandenburg.de/hyk50> - Abruf am 17.05.2017.

Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 18.12.2007 (GVBl. I S. 235).

Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31.05.2009 (GVBl. II S. 186).

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) - Entwurf vom 19. Juli 2016.

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg: Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 18 BbgNatSchAG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit. Stand 09. März 2011.

LfU (Landesamt für Umwelt des Landes Brandenburg) 2017: Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan. Wuhle, Oberlauf. Datum des Ausdrucks: 24.05.2017 Im Internet unter: http://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL_www_CORE; Abruf zuletzt am 24.09.2018.

LfU 2018: Kartenanwendung Wasserrahmenrichtlinie Daten 2015. Im Internet unter: http://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=WRRL_www_CORE. Abruf zuletzt 24.09.2018.

LfU 2018a: Kartenanwendung Hydrologie. Im Internet unter: http://maps.brandenburg.de/WebOffice/synserver?project=Hydrologie_www_CORE&client=core&language=de. Abruf am 24.09.2018.

Landkreis Barnim (2010): Das Barnimer Modell, Stand 2010.

Landschaftsprogramm Brandenburg, Grundlagen ökologischer Planung Berlin und Brandenburg, Potentielle natürliche Vegetation Karte G/6.01, Stand 1993.

LANUV (Landesamt für Umwelt, Natur und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) 2018: Dezentrale Niederschlagswasserbehandlung. Im Internet unter:

https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/wasser/abwasser/niederschlagswasser/dezentrale_systeme/ Abruf am 25.09.2018.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) 2017: Vollzughilfe des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung des Verschlechterungsverbots nach Wasserrahmenrichtlinie vom 17. Juli 2017.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV; Hrsg.) (2009): HVE – Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung.

Oberflächengewässerverordnung (Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer – OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373).

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

Wasserhaushaltsgesetz (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).

Wölfel Engineering GmbH + Co KG (2017): Schalltechnische Untersuchung Verkehr und Gewerbe – Gemeinde Ahrensfelde, Bebauungsplan Kirschenallee; Stand: 06.07.2017 und 04.10.2018.