

Stadt Ludwigsfelde

**Bebauungsplan Nr. 46**  
**" Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park "**  
**der Stadt Ludwigsfelde,**  
**Gemarkungen Ludwigsfelde und Ahrensdorf**

Begründung  
(Entwurf zur Beschlussvorlage)

Stand: Juni 2026

Stadt Ludwigsfelde  
Fachdienst Stadtentwicklung  
Rathausstraße 3  
14974 Ludwigsfelde

**Inhalt**

<b>1.</b>	<b>Einführung</b>	<b>4</b>
1.1	Planungsziel und Planungserfordernis	4
1.2	Lage und räumlicher Geltungsbereich	4
<b>2.</b>	<b>Ausgangssituation</b>	<b>5</b>
2.1	Umgebung des Plangebiets	5
2.2	Örtliche Gegebenheiten	6
2.3	Realnutzung	8
2.4	Verkehrerschließung	8
2.5	Ver- und Entsorgung	8
2.6	Kampfmittelbelastung / Altlasten	8
2.7	Bodendenkmale	9
2.8	Eigentumsverhältnisse	9
<b>3.</b>	<b>Planungsbindungen</b>	<b>9</b>
3.1	Landes- und Regionalplanung	9
3.2	Flächennutzungsplanung	12
3.3	Bebauungspläne	13
3.4	Landschaftsplanung	14
3.5	Sonstige Planungsbindungen	14
<b>4.</b>	<b>Planungskonzept</b>	<b>16</b>
4.1	Städtebauliches Nutzungskonzept	16
4.2	Standortalternativen	17
4.3	Fachgutachten	17
<b>5.</b>	<b>Planinhalt</b>	<b>18</b>
5.1	Art der Nutzung	18
5.2	Maß der Nutzung	21
5.3	Überbaubare Grundstücksfläche, Stellplätze und Nebenanlagen	24
5.4	Festsetzungen zum Lärmschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	26
5.5	Gestaltungsfestsetzungen	39
5.6	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	39
5.7	Wald	42
5.8	Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	43
5.9	Anpflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)	44
5.10	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m § 54 BbgWG)	46
5.11	Hinweise	47
<b>6.</b>	<b>Waldumwandlung</b>	<b>48</b>
6.1	Begründung des öffentlichen Interesses der Waldumwandlung	48
6.2	Waldbestand und Umwandlungsflächen	49
6.3	Berechnung des Waldumwandlungsfaktors	51
6.4	Ergebnis	52
6.5	Waldausgleich	54
<b>7.</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>58</b>
7.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	58

7.2	Für die Umweltprüfung relevante Ziele aus Fachgesetzen	58
7.3	Für die Umweltprüfung relevante Ziele aus Fachplänen	64
7.4	Sonstige zu beachtende Vorschriften	68
7.5	Datengrundlage der Umweltprüfung	68
7.6	Methodik der Umweltprüfung	69
7.7	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	73
7.8	Zusätzliche Angaben	111
7.9	Allgemein verständliche Zusammenfassung	112
<b>8.</b>	<b>Flächenbilanz</b>	<b>115</b>
<b>9.</b>	<b>Auswirkungen der Planung</b>	<b>116</b>
9.1	Auswirkungen auf die Umwelt	116
9.2	Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse	116
9.3	Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur und Erholungsflächen	116
9.4	Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs auf die Region und die Umgebung	119
9.5	Auswirkungen auf den Haushaltsplan und die Finanzplanung	120
<b>10.</b>	<b>Verfahren</b>	<b>121</b>
10.1	Aufstellungsbeschluss	121
10.2	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit § 3 Abs. 1 BauGB	121
10.3	Frühzeitige Beteiligung der Behörden § 4 Abs. 1 BauGB	121
10.4	Auslegungsbeschluss	121
<b>11.</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b>	<b>122</b>

## 1. EINFÜHRUNG

### 1.1 Planungsziel und Planungserfordernis

Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ setzt im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ allgemeine Wohngebiete sowie eine Fläche für eine Sportanlage fest. Das Maß der baulichen Nutzung wird in den Wohngebieten mit einer GRZ von 0,2 bis 0,3, einer GFZ von 0,4 bis 0,5, sowie mit bis zu zwei zulässigen Vollgeschossen festgesetzt. Westlich der Baugebiete werden eine Sportanlage, öffentliche Grünflächen mit einem Bolzplatz sowie Waldflächen festgesetzt. Die Erschließung erfolgt über die südlich des Plangebiets angrenzende Rousseaullee sowie über eine ergänzende private Erschließungsstraße im Westen. Die interne Erschließung der geplanten Baugebiete wird zu einem späteren Zeitpunkt festgelegt. Der Anschluss an das überörtliche Straßennetz erfolgt im Wesentlichen über die Rousseaullee und einen Knotenpunkt an der L 795 im Westen.

Das Plangebiet soll in Fortführung der im Nordosten der Ahrensdorfer Heide derzeit realisierten „Parksiedlung“ mit geändertem Bebauungskonzept entwickelt werden. Die bisher verwirklichte Planung im übrigen Rousseau Park soll durch ein Angebot für weitere Zielgruppen erweitert werden, z. B. für Singles, junge Paare, Auszubildende, Paare ohne Kinder, Senioren, mobilitätseingeschränkte Personen. Statt der ursprünglich hier möglichen 120 Einfamilienhäuser sollen hier etwa 450 Geschosswohnungen im geplanten Wohngebiet und 50 Geschosswohnungen im geplanten Mischgebiet, überwiegend für 1-2 Personen-Haushalte entstehen.

Das Bebauungskonzept sieht eine entsprechend höhere bauliche Dichte (GRZ und GFZ) und dadurch eine intensivere Nutzung der bestehenden Infrastruktur (Straßen, Wege, Grünflächen) in den übrigen Teilbereichen des Rousseau Parks vor. Im bisherigen Verfahren wurden die zwei im Bauausschuss bereits vorgestellten städtebaulichen Varianten weiterentwickelt und geprüft („Urbane Inseln im Landschaftspark“ über das gesamte Plangebiet bzw. „Urbanes Gewebe“ mit verdichteter Bebauung im Osten und Erhalt des Waldes im Westen). Am 27.4.2022 wurde durch das Architekturbüro im Auftrag des Vorhabenträgers ein städtebauliches Konzept im Sinne eines „Testentwurfs“ erstellt und der Stadt Ludwigsfelde vorgestellt. Dieser wurde zur Verringerung des Eingriffs in den vorhandenen Waldbestand erneut überarbeitet (2. Testentwurf vom Februar 2026).

Der Bereich um den Knotenpunkt an der L 795 im Westen wird in den Geltungsbereich mit einbezogen, da hier die zusätzlichen Verkehre an diesem Knotenpunkt geprüft werden sollten. Dies erfolgte im Rahmen eines Verkehrsgutachtens. Zur Abwicklung des Verkehrs ist hier die Anlage eines Kreisverkehrs vorgesehen.

Das vorläufige Bebauungskonzept entspricht jedoch in wesentlichen Punkten nicht den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 9.2, so dass die Neuaufstellung eines Bebauungsplans für den geplanten Geltungsbereich erforderlich wird.

### 1.2 Lage und räumlicher Geltungsbereich

Der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ liegt im Westen der Stadt Ludwigsfelde in der Gemarkung Ludwigsfelde und Gemarkung Ahrensdorf. Er umfasst etwa 8,5 ha im nord-westlichen Teil des im Bebauungsplan Nr. 9.2 ursprünglich geplanten Wohngebiets

„Ahrensdorfer Heide“ und befindet sich unmittelbar nordwestlich der Bebauungspläne Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ und Nr. 42 „Ahrensdorfer Heide – Rousseau Park Süd“.

Die Fahrtentfernung zur Berliner Stadtgrenze beträgt 15 km. Das Gebiet grenzt im Norden an die Bahnanlagen des Berliner Außenrings und im Westen an die Ortsumgehungsstraße L 795. Südlich und südwestlich des Geltungsbereichs liegen die teilweise bereits verwirklichten Baugebiete und das Quartierszentrum des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ südlich der Rousseaullee (Wohnquartiere 1.2, 2 und 3).

Die Anbindung des Gebiets an das Ludwigsfelder Zentrum erfolgt über die Rousseaullee, die Straße Zur Ahrensdorfer Heide und die Rheinstraße an die Potsdamer Straße. Die Anbindung an Ahrensdorf und an das übergeordnete Straßennetz wurde bereits über einen Knotenpunkt an der Landesstraße L 795 realisiert.

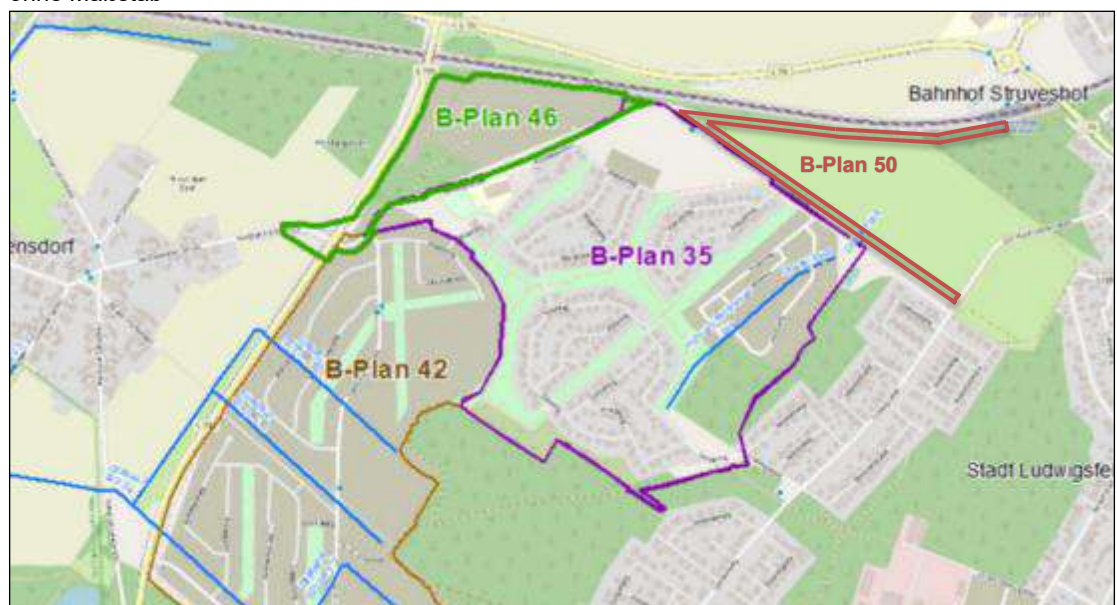
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst in der Flur 15 der Gemarkung Ludwigsfelde die Flurstücke 1294 und 1298 sowie Teile der Flurstücke 1286, 1287 und 1292 sowie in der Flur 2 der Gemarkung Ahrensdorf die Flurstücke 58, 169, 170, 172, 173, 175, 186, 192, 194, 293, 295 sowie Teile der Flurstücke 183, 184 und 277.

## 2. AUSGANGSSITUATION

### 2.1 Umgebung des Plangebiets

An das Plangebiet grenzt im Südwesten an den Ortsteil Ahrensdorf an. Der alte Ortskern von Ahrensdorf weist eine dörfliche Siedlungsstruktur auf. Die südlich und südöstlich vom Geltungsbereich liegenden Siedlungsbereiche von Ahrensdorf sind überwiegend durch Einfamilienhausgebiete in offener Bauweise geprägt. Das geplante Quartierszentrum wird im Osten des Geltungsbereichs verwirklicht. Größere verdichtete städtische Strukturen finden sich erst im zentralen Bereich von Ludwigsfelde. Im Westen verläuft die L 795, die die L79 mit dem Berliner Autobahnring A10 verbindet und anschließend weiter nach Süden zum Ortsteil Siethen führt. Im Norden befinden sich der Berliner Eisenbahn-Außenring (verläuft hier im Geländeeinschnitt) sowie die Landesstraße L79, jenseits der L79 schließen landwirtschaftliche Flächen an.

Abbildung 1: Lage des Plangebiets des Bebauungsplans Nr. 46 und angrenzender Bebauungspläne, ohne Maßstab



## **2.2 Örtliche Gegebenheiten**

### **2.2.1 Naturräumliche Grundlagen**

Die Beschreibung der naturräumlichen Grundlagen erfolgt im Umweltbericht im Abschnitt 6 dieser Begründung (zur Realnutzung siehe Kapitel 2.3).

### **2.2.2 Topographie**

Das Plangebiet weist eine leicht unebene Topographie auf, die teilweise durch temporäre Geländeauffüllungen im Zuge der Nutzung als Zwischenlagerfläche für Bauaushub zusätzlich beeinflusst wurde (siehe Kap. 2.3 Realnutzung). Die Höhenunterschiede betragen bis zu 3,4 m. Die höchsten natürlichen Geländepunkte innerhalb des Plangebiets liegen im Nordosten bei bis zu 47,6 m über NHN und im Nordwesten bei etwa 46,6 m über NHN. Das Gelände fällt generell sanft nach Südosten hin ab. Im Bereich unmittelbar nördlich entlang der Rousseauallee wird eine Geländehöhe von etwa 45,5 bis 46,0 m über NHN erreicht. Die Geländetiefpunkte befinden sich im Südwesten des Plangebiets westlich neben der bestehenden Kreuzung der Rousseauallee mit der L 795 bei etwa 44,2 m über NHN.

Die Geländehöhen haben sich durch die Zwischennutzung stellenweise verändert. Im Bereich um eine seit 2017/2018 genutzte Lagerfläche einer Baufirma wurden ein Graben und ein Wall angelegt. Im überwiegenden Teil des Gebiets befindet sich ein Aushub-Zwischenlager mit unterschiedlicher Liegedauer. In der nordöstlichen Ecke wurde 2018 Aushub bis zu 4 m hoch abgelagert. Dieser Aushub wurde weitgehend wieder entfernt, die aktuelle Geländehöhe liegt hier dennoch höher als ursprünglich vor 2018. Zwischen der Nordkurve der Rousseauallee und der Lärmschutzwand im Norden beträgt die aktuelle Höhendifferenz sogar +1,5 m gegenüber der ursprünglichen Höhe. Im Zuge des Straßenneubaus wurde das Gelände hier ebenfalls erhöht. Im östlichen Teil wurde eine temporäre Stellplatzanlage ungefähr auf dem Höhenniveau der Rousseauallee angelegt. Lediglich im Bereich des bestehenden Waldes ist die Topographie weitgehend unverändert.

Außerhalb des Plangebiets steigen die Geländehöhen nach Nordwesten Richtung Rampe der L 795 zur Bahnbrücke auf bis zu 50,4 m über NHN an, in Richtung Quartierszentrum an der Rousseauallee auf bis zu 48,6 m über NHN. Der Einschnitt der Bahnlinie hat eine Höhe von 42,0 m über NHN im Westen und 42,9 m über NHN im Osten und liegt damit 4-5 m unterhalb des Niveaus des Plangebiets.

### **2.2.3 Geologie und Boden, Grundwasser**

Die Boden- und Grundwasserverhältnisse wurden in einem Gutachten untersucht („Hydrogeologische Grundlagen für ein Regenwasserkonzept zum B-Plan Nr. 46 (Rousseau Park / Gartenstadt), Ludwigsfelde“, HGN Beratungsgesellschaft mbH, Büro Berlin-Brandenburg, Henningsdorf 2021, künftig Hydrogeologisches Gutachten 2021). Demnach befindet sich die Planungsfläche am Südrand der Teltow-Hochfläche, die in der letzten Kaltzeit (Weichsel-Glazial) entstanden ist. Für ein künftiges Regenwasserkonzept sind die oberen Schichtfolgen bis ca. 3 m relevant, diese wurden daher im Detail untersucht. Die Geologie im Untersuchungsgebiet wird durch die Stockwerksgliederung glazialer Sedimente der Elster-, Saale- und Weichsel-Kaltzeit sowie der warmzeitlichen Ablagerung des Holstein-Interglazials bestimmt. Der regionale, gespannte Hauptgrundwasserleiter (GWL 2) besteht aus fluviatilen Sedimenten des Holstein-Interglazials und glazifluviatilen Vorschüttssanden des Warthe-Stadiums

der Saalekaltzeit. Er weist ein gemischtes Kornspektrum aus Fein-, Mittel- und Grobsanden bis hin zu Kiesen auf und ist ca. 14 - 16 m mächtig. Seine Oberkante liegt im Bereich des Planungsgebiets bei ca. 20 m über NHN (25 m u. GOK). Lokal können darin geringmächtige bindige Lagen eingeschaltet sein.

Darüber folgt ein im gesamten Plangebiet vorhandener, ca. 15 m bis 30 m mächtiger Geschiebemergelkomplex, der stratigraphisch der Saale-Vereisung zuzuordnen ist. Seine Oberkante reicht im Plangebiet bis etwa 40 - 44 m über NHN. Wiederum darüber folgt bis zur Geländeoberfläche nahezu flächendeckend der obere, unbedeckte Grundwasserleiter (oGWL). Nur weiter südwestlich fehlt die Bedeckung und der Saale-Geschiebemergel steht oberflächlich an. Der oGWL besteht aus schwach schluffigen sandigen Vor- und Nachschüttbildungen des Weichselglazials sowie vereinzelt Dünenbildungen. Seine Mächtigkeit beträgt 2-5 m. Stellenweise treten im oGWL Einlagerungen von weichselkaltzeitlichem Geschiebelehm oder -mergel auf.

Der ehemalige Ackerboden mit einer Mächtigkeit von ca. 0,3 m ist an den meisten Sondierpunkten noch gut zu erkennen. Im Nordosten wurde er nach 2018 von Geländeauffüllung überlagert. Im Bereich der Zwischenlagerplätze, Fahrspuren und Geländeauffüllung ist der obere Bereich stellenweise stark verdichtet und sehr fest, so dass eine Versickerung nicht ohne weiteres möglich ist.

Der oGWL ist kein regional aushaltender Grundwasserleiter, sondern führt zeitweilig Grundwasser bzw. Schichtenwasser. Bei ausreichender Tiefenlage seiner Basis besteht im oGWL eine ständige Grundwasserführung, die mehrere Meter aufweisen kann. Stellenweise wurde im August 2021 kein Wasser angetroffen. Ein vertikaler Wasseraustausch zwischen dem oGWL und dem ständig wasserführenden GWL 2 ist bei den vorhandenen Mächtigkeiten des zwischengelagerten Stauers von >25 m, für das Plangebiet auszuschließen. Im oGWL können nur die Bereiche zur Versickerung genutzt werden, die oberhalb des mittleren Hochgrundwasserstandes (MHGW) liegen und eine ausreichende Versickerungsleistung aufweisen.

Die höchsten GW-Stände im Rousseau Park werden regelmäßig an der etwas östlich gelegenen GWM im Bereich der Geschiebelehm-Hochlage im angrenzenden B-Plan-Gebiet Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ (Voltaireweg /südlicher Balzacring) gemessen. Die GW-Strömung ist derzeit nach NW und W gerichtet. Demnach liegt hier lokal eine andere Fließrichtung vor als im B-Plan-Gebiet Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ (östliche Fließrichtung) und B-Plan-Gebiet Nr. 42 „Ahrensdorfer Heide – Rousseau Park Süd“ (südwestliche Fließrichtung).

Die Wasserstände im oGWL liegen ca. 7 m über dem gespannten Wasserstand des HGWL. Es ist eine deutliche hydraulische Trennung aufgrund des mächtigen Geschiebemergels ersichtlich. Der oGWL bildet ein eigenständiges System ohne Anbindung an den HGWL.

Zu beachten ist der Geländeeinschnitt der Bahntrasse nördlich des B-Plan-Gebiets Nr. 46. Da hier ein Geländetiefpunkt besteht, kann diese wie eine Drainage für das Schichtenwasser wirken. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist dafür zu sorgen, dass die Bahntrasse nicht durch konzentrierte RW-Ableitung aus dem B-Plan-Gebiet Nr. 46 beeinträchtigt wird.

## 2.3 Realnutzung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine ehemalige Ackerfläche, die seit 2017 im Rahmen der Bauausführung der Straßen und der Infrastruktur für die südlich gelegenen Baugebiete fast ausschließlich als Zwischenlagerfläche für Erdaushub sowie als Lagerplatz für Baufirmen für Ausrüstung, Material, Baufahrzeuge und Container genutzt wird. Ausgenommen davon sind eine Waldfläche im südwestlichen Plangebiet und eine etwa 30 m breite Wiese östlich der L793. Im Osten des Plangebiets befindet sich zudem nördlich der Rousseaullee eine temporäre Stellplatzanlage.

## 2.4 Verkehrserschließung

Das Plangebiet ist gut an das klassifizierte Straßennetz angebunden. Im Süden verläuft die Autobahn A10 'Berliner Ring' mit einer Anschlussstelle der Landesstraße L 795, die als Ortsumgehungsstraße des Ortsteils Ahrensdorf das Plangebiet unmittelbar erschließt. Die L 795 mündet auf die im Norden des Plangebiets verlaufende L79, die die Verbindung von Ludwigsfelde in Richtung Westen nach Potsdam und über die Autobahn A115 mit dem Südraum Berlins herstellt. Im Osten ist der künftige Flughafen BER über die Landesstraßen L79, L794 und die als Schnellverkehrsstraße ausgebaut L76 ohne Ortsdurchfahrten erreichbar. Eine direkte Straßenverbindung mit der Kernstadt Ludwigsfelde erfolgt über die Rousseaullee, die auch die Haupterschließungsstraße für den Entwicklungsbereich „Ahrensdorfer Heide – Rousseau Park“ darstellt.

Parallel zur L79 verlaufen die Gleisanlagen des Berliner Eisenbahn-Außenrings mit den Haltepunkten 'Ludwigsfelde-Struveshof', ca. 1 km vom nordöstlichen Rand des Plangebiets entfernt, und 'Saarmund' im Westen in rund 6 km Entfernung.

In direkter Umgebung zum Plangebiet befindet sich eine Bushaltestelle des Verkehrsverbunds Berlin-Brandenburg (Haltestelle Ludwigsfelde, Rousseau Allee, Linien 705 und 721 (Stadtverkehr)) sowie der Bahnhof Ludwigsfelde-Struveshof, der künftig über einen derzeit geplanten Fuß- und Radweg vom östlich angrenzenden Quartierszentrum aus erreichbar sein wird. Am Regionalbahnhof verkehrt die Regionalbahn RB 22, hier halten auch die Buslinien 621, 708 (Stadtverkehr) und 721 (Stadtverkehr). Am nahegelegenen Kreisverkehr halten zudem an der Haltestelle Ludwigsfelde Struveweg die Buslinien 708 (Stadtverkehr), 715, 721 (Stadtverkehr) und X19.

## 2.5 Ver- und Entsorgung

Die Medienerschließung (Ver- und Entsorgung) soll über die Straße „Rousseaullee“ sowie die geplante private Erschließungsstraße bzw. in den Baugebieten zulässige private Erschließungsstraßen und -wege erfolgen.

## 2.6 Kampfmittelbelastung / Altlasten

Derzeit liegen keine konkreten Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln oder Altlasten im Geltungsbereich vor.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, ist es nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil 11 Nr. 30 vom 14.12.1998, verboten, entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Bei Auffinden ist man verpflichtet diese Fundstelle



gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

## **2.7 Bodendenkmale**

Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden, Hinweise auf das Vorhandensein von Bodendenkmalen liegen nicht vor.

Dennoch bestehen nach dem "Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004" (GVBl Land Brandenburg Nr. 9 vom 24. Mai 2004, S. 215 ff.) trotzdem folgende Verpflichtungen bestehen:

1. Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale z. B. Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Scherben Stein- oder Metallgegenstände Knochen o.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 u. 2 BbgDSchG). Die aufgefundenen Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind mindestens bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige auf Verlangen der Denkmalschutzbehörde ggf. auch darüber hinaus in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).
2. Funde sind dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum zu übergeben (§ 11 Abs. 4 und § 12 BbgDSchG).

## **2.8 Eigentumsverhältnisse**

Das Plangebiet befindet sich – mit Ausnahme der bestehenden Verkehrsflächen der Rousseauallee und der L 795 im südöstlichen Plangebiet – in privatem Eigentum. Die Verkehrsflächen der Rousseauallee befinden sich im Eigentum der Stadt Ludwigsfelde, die Verkehrsflächen der L 795 im Eigentum des Landes Brandenburg.

# **3. PLANUNGSBINDUNGEN**

## **3.1 Landes- und Regionalplanung**

### **3.1.1 Landesplanung**

Die Bebauungsplanung ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Insbesondere die folgenden Grundsätze und Ziele der Landesplanung sind für den Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ von Belang und daher zu berücksichtigen:

- Ziel Z 1.1 HR: Strukturräume der Hauptstadtregion
- Ziel 3.6 Abs. 2 LEP HR: Mittelzentrum im Berliner Umland Ludwigsfelde
- Grundsatz aus § 5 Abs. 1 LEPro: Konzentration Siedlungsentwicklung auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche
- Ziel 5.6 Abs. 1 LEP HR: Lage des Plangebiets im Gestaltungsraum Siedlung, in dem auf der Ebene der Landesplanung eine Siedlungsentwicklung grundsätzlich ermöglicht wird und die Gemeinden große Spielräume zur Binnendifferenzierung haben
- Grundsätze aus § 5 Abs. 2 und 3 LEPro 2007: Vorrang der Innenentwicklung, verkehrssparende Siedlungsstruktur, Orientierung am schienenengebundenen Verkehr in den raumordnerisch festgelegten Siedlungsbereichen
- Grundsatz 10 LEP FS: Lage im engeren Wirkungsbereich des Flughafens Berlin-Schönefeld

- Grundsatz 11 LEP FS: gemeindeübergreifender „Handlungsschwerpunkt Flughafen-umfeldentwicklung“ mit u.a. den Handlungszielen Stärkung der zentralörtlichen Funktion und Konzentration der Siedlungsentwicklung

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR – GVBl. II 2019, Nr. 35, in Kraft getreten mit Wirkung vom 1. Juli 2019) nennt die Stadt Ludwigsfelde gemäß Ziel Z 1.1 (Strukturräume der Hauptstadtregion) als Teil des Berliner Umlandes (BU) und stellt die Stadt Ludwigsfelde als Mittelzentrum dar (Ziel Z 3.6 LEP HR). In den Mittelzentren sollen die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung räumlich konzentriert werden.

Gemäß LEP H-R liegt der Änderungsbereich im Gestaltungsraum Siedlung (Ziel 5.6 Abs. 1 LEP H-R), in dem auf der Ebene der Landesplanung eine Siedlungsentwicklung grundsätzlich ermöglicht wird. Der Freiraumverbund wird nicht beeinträchtigt.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ erfolgt auf bisherigen Ackerbrachen bzw. derzeit als Lager für Baustellenlogistik und Bodenaushub genutzten Flächen sowie angrenzenden Waldflächen in einem Teilbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“. Hier ist bereits jetzt die Errichtung von einem weiteren Wohnquartier im Anschluss an die bereits verwirklichten Wohnquartiere und dem Quartierszentrum im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ zulässig; durch eine veränderte Planungskonzeption soll jedoch der erhöhten Nachfrage nach Geschosswohnungsbau in Ludwigsfelde Rechnung getragen und eine zeitnahe Umsetzung ermöglicht werden. Eine Siedlungsentwicklung entsprechend der erwarteten Nachfrage ist an anderen Orten in Ludwigsfelde in dieser Dimension nicht möglich. Der Standort befindet sich durch seine Lage westlich der Kernstadt Ludwigsfelde in einem Bereich von bestehenden Haltepunkten des schienengebundenen Personennahverkehrs und kann an eine vorhandene Verkehrserschließung anknüpfen. Der geplante Wohnstandort entspricht durch seine Nähe zur Kernstadt Ludwigsfelde, die Anlage eines Nahversorgungszentrums, das fußläufig erreichbar sein wird, und den Anschluss an den ÖPNV dem Grundsatz der Schaffung verkehrssparender Siedlungsstrukturen. Durch die Ansiedlung von Wohnungen und – in begrenztem Umfang - nicht störendem Gewerbe sowie Dienstleistungen in verkehrsgünstiger Lage werden der geplante Standort und die bereits verwirklichten Wohnquartiere südlich des Plangebiets stärker herausgebildet. Der Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ greift somit die Grundsätze des § 5 Abs. 2 und 3 LEPro LEPro sowie das Ziel 5.6 Abs. 1 LEP HR (Lage des Plangebiets im Gestaltungsraum Siedlung) auf.

Den Grundsätzen aus § 6 Abs. 1 und 2 LEPro 2007 (Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit; Minimierung der Freirauminanspruchnahme) wird durch folgender Planungskonzeption Rechnung getragen:

- die Siedlungsentwicklung erfolgt entlang bestehender überregionaler Verkehrsachsen,
- der Eingriff in die Natur und Landschaft wird soweit wie möglich minimiert und überwiegend im Plangebiet ausgeglichen,
- durchgehende Grünverbindungen durch öffentliche und private Grünflächen vermeiden eine Zerschneidung von Freiräumen.

Durch diese Maßnahmen werden die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt.

Der gemeinsame Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP F-S), seit dem 16.6.2006 rechtskräftig, bleibt nach dem Inkrafttreten des LEP HR als sachlicher und räumlicher Teilplan weiterhin gültig. Der LEP F-S setzt Planungszonen zur Begrenzung der Siedlungsentwicklung sowie zur Bauhöhenbeschränkung fest, die weite Teile des östlichen Stadtgebiets von Ludwigsfelde betreffen. Das Plangebiet liegt jedoch außerhalb der Planungszone Siedlungsbeschränkung und außerhalb der Planungszone Bauhöhenbeschränkung. Somit ergeben sich aus dem LEP F-S keine Beschränkungen für das Plangebiet.

### **3.1.2 Regionalplanung**

Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming ist nach § 4 Abs. 2 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (Reg-BkPIG) vom 08. Februar 2012 (GVBl. I Nr. 13), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2021 (GVBl. I Nr. 19), Trägerin der Regionalplanung in der Region Havelland-Fläming. Ihr obliegt die Aufstellung, Fortschreibung, Änderung und Ergänzung des Regionalplans als übergeordnete und zusammenfassende Landesplanung im Gebiet der Region.

Die Regionalversammlung Havelland-Fläming hat am 27. Juni 2019 die Aufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Amtsblatt für Brandenburg Nummer 28 vom 24. Juli 2019 bekannt gemacht.

In der Sitzung am 26. Juni 2025 hat die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming den 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 26. Juni 2025, bestehend aus textlichen Festlegungen und zeichnerischen Festlegungen (Festlegungskarte) einschließlich Begründung gebilligt und den Umweltbericht zur Kenntnis genommen sowie den Beschluss gefasst, den 2. Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 im Internet zu veröffentlichen und Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. Die Beteiligung fand bis einschließlich 21. Oktober 2025 statt. Alle eingegangenen Stellungnahmen sowohl der öffentlichen Stellen als auch der Bürger, Unternehmen, Vereine und Institutionen sowie der angrenzenden Planungsregionen zum Planentwurf werden derzeit durch die regionale Planungsstelle erfasst, fachlich ausgewertet und gegeneinander sowie untereinander abgewogen.

Am 17. November 2022 hat die Regionalversammlung Havelland-Fläming den Beschluss gefasst, die Festlegung von Gebieten für die Windenergienutzung vom Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 abzutrennen und hierfür einen Sachlichen Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 aufzustellen.

Der Sachliche Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 der Region Havelland-Fläming wurde mit Bescheid vom 26. September 2024 genehmigt. Zugleich wurde von der Landesplanungsbehörde festgestellt, dass der Sachliche Teilregionalplan mit dem regionalen Teilflächenziel von mindestens 1,8 Prozent der Regionsfläche für den Stichtag 31. Dezember 2027 nach Artikel 1 des Brandenburgischen Flächenzielgesetzes vom 8. März 2023 (GVBl. Nr. 3) in Einklang steht.

Der Sachliche Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 ist mit Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt Nr. 42 vom 23. Oktober 2024 in Kraft getreten. Mit der öffentlichen Bekanntmachung werden die genehmigten Ziele der textlichen und zeichnerischen Festlegungen wirksam. Mit der Feststellung des Erreichens eines regionalen Teilflächenziels treten zudem die gesetzlichen Rechtsfolgen des § 249 Abs. 2 BauGB ein.

In Aufstellung befindliche Ziele und Grundsätze der Regionalplanung sind nach § 4 Abs. 1 ROG als sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Ein Widerspruch des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ zum 2. Entwurf des Regionalplans 3.0 und zum rechtskräftigen Sachlichen Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 ist nicht zu erkennen.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (GL) hat mit Bescheid vom 23. November 2020 die von der Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming am 29. Oktober 2020 beschlossene Satzung über den Sachlichen Teilregionalplans Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ genehmigt. Der Sachliche Teilregionalplan tritt mit Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23. Dezember 2020 in Kraft.

Die Grundfunktionalen Schwerpunkte werden im Sachlichen Teilregionalplan außerhalb von Zentralen Orten festgesetzt. Deshalb werden Ortsteile nur außerhalb der genannten Ober- und Mittelzentren festgelegt. Ludwigsfelde ist im sachlichen Teilregionalplan Havelland-Fläming „Grundfunktionale Schwerpunkte“ als Mittelzentrum ausgewiesen worden. Demnach werden im Sachlichen Teilregionalplan keine Aussagen zum Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ getroffen.

### **3.2 Flächennutzungsplanung**

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigsfelde größtenteils als Baufläche dargestellt, überwiegend als Wohnbaufläche mittlerer Dichte (W2, GFZ über 0,3 bis 0,5) sowie ein kleinerer Bereich am früher vorgesehenen Bahnhaltelpunkt als Wohnbaufläche W3 (GFZ über 0,5 bis 0,8). Im Westen des Geltungsbereichs sind eine Gemeinbedarfsfläche für Sportflächen und Waldflächen vorgesehen. Hier ist zudem eine Hochspannungsleitung als nachrichtliche Übernahme dargestellt, die jedoch nicht mehr vorhanden ist.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ ergibt sich in Teilbereichen eine höhere GFZ, als aus den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplans entwickelbar wäre. Zudem wird im Bereich des geplanten Parkhauses derzeit noch eine Gemeinbedarfsfläche dargestellt. Auch die Abgrenzung der festgesetzten Wohn- und Mischgebietsbauflächen sowie der Grünflächen weicht im Westen und Norden teilweise von den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplans ab. Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans sind somit bisher nicht vollständig aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelbar. Daher wird eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich.

Gemäß § 8 Abs. 3 BauGB kann mit der Aufstellung eines Bebauungsplans gleichzeitig auch der Flächennutzungsplan aufgestellt, ergänzt oder geändert werden (Parallelverfahren). Dies ist hier der Fall: derzeit wird die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans für die gesamte Stadt Ludwigsfelde vorbereitet (Aufstellungsbeschluss vom 03.05.2021).

Aktuell stehen der Bebauungsplan Nr. 46 und die Flächen der Ersatzhabitate im Konflikt mit der in Bearbeitung befindlichen Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Ludwigsfelde (Stand Vorentwurf 02/2026). Die Stadt Ludwigsfelde wird dies im weiteren Verfahren zur FNP-Neuaufstellung korrigieren. Dies wird voraussichtlich erst nach dem geplanten Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 46 erfolgen.

Die Abgrenzungen der Bauflächen in der Entwurfsfassung der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes sollen dabei dem geänderten Plankonzept des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ angepasst werden. Auf die ursprüngliche Darstellung der Gemeinbedarfsfläche für Sportflächen im rechtswirksamen FNP wird künftig bei der Neuaufstellung des FNP verzichtet, hier soll stattdessen ein Sondergebiet Parkhaus dargestellt werden.

Der Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ kann vor dem Flächennutzungsplan bekannt gemacht werden, wenn nach dem Stand der Planungsarbeiten anzunehmen ist, dass der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt sein wird. In diesem Fall bedarf der vorhabenbezogene Bebauungsplan gemäß § 10 Abs. 2 BauGB der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde.

### **3.3 Bebauungspläne**

Der Geltungsbereich des seit dem 12.07.2000 rechtswirksamen Bebauungsplans Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ (Bearbeitungsstand: 08.11.1999) wird im Plangebiet durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ überlagert. Innerhalb dieses Geltungsbereichs setzt der Bebauungsplan Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ allgemeine Wohngebiete sowie eine Fläche für Sport und Spielanlagen fest. Das Maß der baulichen Nutzung wird in den Wohngebieten mit einer GRZ von 0,2 bis 0,4 und einer GFZ von 0,4 bis 0,6 festgesetzt. In allen Baugebieten sind bis zu zwei Vollgeschossen möglich. Die Erschließung erfolgt über eine Ringstraße, die die westliche Hälfte des geplanten Wohngebiets umfasst. Der Anschluss an das überörtliche Straßennetz erfolgt im Wesentlichen über die unmittelbar südlich des Plangebiets angrenzende Rousseaullee und einen Knotenpunkt an der L 795 im Westen.

Im Osten des Geltungsbereichs wird eine Teilfläche des rechtswirksamen Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide – Parksiedlung“ durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ überlagert. Der Bebauungsplan Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide – Parksiedlung“ setzte hier eine kleinere öffentliche Grünfläche als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen fest.

Zwischen dem verwirklichten Quartierszentrum und dem Bahnhof Ludwigsfelde-Struveshof ist zudem der Bebauungsplan Nr. 50 „Ahrensdorfer Heide - Weg zum Haltepunkt Ludwigsfelde-Struveshof / Straßenbegrünung Rousseaullee“ derzeit im Verfahren. Dieser hat zum Ziel, eine Wegeverbindung zwischen

Quartierszentrum und Bahnhaltepunkt planungsrechtlich zu sichern. Es gibt keine räumlichen Überschneidungen zwischen dem Bebauungsplan Nr. 50 und dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“.

Die Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplans Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ und die Festsetzungen für die kleine Teilfläche des rechtswirksamen Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide – Parksiedlung“ werden im Geltungsbereich durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ vollständig ersetzt. Außerhalb des Geltungsbereichs bleiben die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ und des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide – Parksiedlung“ dagegen weiterhin rechtskräftig.

### **3.4 Landschaftsplanung**

Die Aussagen des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Teltow-Fläming vom 17. November 2010 sowie des Landschaftsplans Ludwigsfelde vom Juni 2001 werden im Umweltbericht erläutert (siehe Kapitel 7.3.3 Landschaftsrahmenplan und 7.3.5 Landschaftsplan).

### **3.5 Sonstige Planungsbindungen**

#### **3.5.1 Schutzgebiete**

Innerhalb des Plangebiets liegen kein Natur- oder Landschaftsschutzgebiet, kein FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet (SPA) und kein Wasserschutzgebiet vor.

Westlich der Straße L 795 beginnt das Landschaftsschutzgebiet Nuthetal-Beelitzer Sander. Weiter westlich erstreckt sich das Naturschutzgebiet bzw. FFH-Gebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung.

Weitere Aussagen zu den Schutzgebieten werden im Umweltbericht erläutert (siehe Kapitel 7.3.6).

#### **3.5.2 Baumschutz**

Gemäß der Verordnung des Landkreises Teltow-Fläming zum Schutz von Bäumen als geschützte Landschaftsbestandteile (Baumschutzverordnung Teltow-Fläming – BaumSchVO TF) vom 10. Dezember 2013 werden Bäume im Landkreis Teltow-Fläming als geschützte Landschaftsbestandteile festgesetzt.

Schutzzweck der Baumschutzverordnung Teltow-Fläming ist die Erhaltung des Baumbestandes, insbesondere:

1. Zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes und wegen der besonderen Bedeutung für den Erlebnis- und Erholungswert von Landschaften,
2. Auf Grund seiner ökologischen Funktion für den Erhalt, die Entwicklung oder die Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
3. Wegen seiner Bedeutung als Lebensstätte wildlebender Tierarten,
4. Zu Abwehr schädlicher Einwirkungen (wie Luftverunreinigungen, Staub, Lärm) sowie im Sinne seiner Erhaltung und Verbesserung des Kleinklimas.

Geschützt sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm. Ebenfalls geschützt sind Bäume mit einem geringeren Stammumfang, wenn diese als Ersatzpflanzung nach § 8 der Baumschutzverordnung oder als Ausgleichs- oder

Ersatzmaßnahme gemäß § 15 BNatSchG gepflanzt wurden. Ausnahmen, auf die die Baumschutzsatzung nicht zutrifft, sind unter § 2 aufgeführt.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ befinden sich Bäume im Westen des Plangebiets im Bereich der bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen (Landesstraße L 795, Rousseaullee und Großbeerener Straße), die weitgehend erhalten bleiben.

Im Bereich der kleinen Grünfläche zwischen der Landesstraße L 795, der Rousseaullee und der Waldfläche wurden zudem mehrere junge Bäume als Ausgleichsmaßnahme im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide – Parksiedlung“ gepflanzt; auch diese Bäume und die Grünfläche sollen erhalten bleiben. Bei den übrigen Bäumen im Plangebiet handelt es sich um Wald i.S. des LWaldG, auf die die Regelungen der Baumschutzverordnung des Landkreises nicht anzuwenden ist. Insofern werden durch die Planung keine Bäume beeinträchtigt, die unter den Schutz der Baumschutzverordnung des Landkreises fallen.

### **3.5.3 Alleebäume**

Entlang der L 795 befindet sich beidseitig eine junge Alleebaumpflanzung. Fünf davon befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 46 im Bereich der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche. Die Bäume haben einen Stammumfang von 0,3 bis 0,5 m und einen Kronendurchmesser von 2 bis 4 m. Aufgrund ihres geringen Stammumfanges unterliegen diese Bäume nicht der Baumschutzverordnung des Landkreises Teltow-Fläming (Spalte BaumSch VO TF). Bei diesen Bäumen handelt es sich jedoch um eine Allee, die als geschützter Landschaftsbestandteil gemäß § 29 BNatSchG nicht nachhaltig beeinträchtigt werden dürfen.

#### Definition Allee

Alleen sind zwei oder mehr parallel verlaufenden Baumreihen an Straßen oder Wegen (Verkehrsflächen) im Innen- und Außenbereich von Ortschaften mit einer Mindestlänge von 100 m und mehr als drei Straßenbäume auf jeder Seite pro 100 m.

Als Alleen gelten auch lückige Bestände sowie durch Neu- und Nachpflanzung ergänzte Abschnitte. Lückenschluss findet bis maximal 100 m statt.

Alleen können von gepflanzten oder spontan aufkommenden Sträuchern begleitet werden. Das einheitliche Bild einer Allee ergibt sich aus der linienförmigen und möglichst geschlossenen Pflanzung der Bäume. Dabei ist sowohl der Abstand der Bäume untereinander als auch der Abstand zum Fahrbahnrand gleichmäßig. Alleen am Waldrand fallen unter diese Definition, wenn sie eindeutig dem Straßenraum zuzuordnen sind.

Einseitige Baumreihen, sonstige Straßenbäume sowie Flurgehölze zählen nicht zu den Alleen.

#### Alleeschutz

Die Sicherung des Alleenbestandes als geschützter Landschaftsbestandteil regelt § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG. Alleen dürfen nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden (§ 17 Abs. 1 BbgNatSchAG). Der gesetzliche Schutz gilt auch für neu angelegte sowie Nachpflanzungen in bestehenden Alleen sowie lückenhafte Alleen, sofern der visuelle Eindruck einer Allee vorhanden ist. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die Allee erhalten bleibt, bzw. wo dies im begründeten Ausnahmefall nicht mehr möglich ist, den Alleenbestand durch Neubegründung zu erhalten.

Bei Verstöße nach § 17 Abs. 1 BbgNatSchAG, welche sich nicht mit der Verkehrssicherungspflicht oder einer Straßenunterhaltung begründen lassen (bedürfen einer Ausnahme nach § 17 Abs. 2 BbgNatSchAG), ist eine Befreiung nach § 67 BNatSchG notwendig. Im Zusammenhang mit der Erteilung einer Ausnahmegenehmigung oder einer Befreiung ist mit der Festsetzung von Ersatzpflanzungen im Rahmen der Genehmigung zu rechnen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ befinden sich im Westen des Plangebiets im Bereich der bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen der Landesstraße L 795 fünf junge Allee-bäume, die Teil der Allee entlang der L 795 sind. Diese sollen überwiegend erhalten bleiben. Eine Ausnahme bildet ein junger Alleebaum auf der östlichen Seite der L 795 nördlich des Kreuzungsbereichs mit der Rousseauallee. Sofern hier ein Kreisverkehr mit einem Durchmesser von 45 m verwirklicht wird, muss dieser Baum voraussichtlich der Anlage des begleitenden Fußweges entlang des Kreisverkehrs weichen. Bei einem Kreisverkehr mit einem Durchmesser von 40 m ist voraussichtlich der Erhalt auch dieses Baumes möglich. Für die Fällung dieses einzelnen jungen Alleebaumes ist eine Ausnahmegenehmigung nach § 17 Abs. 2 BbgNatSchAG erforderlich.

## **4. PLANUNGSKONZEPT**

### **4.1 Städtebauliches Nutzungskonzept**

Der Vorhabenträger möchte das Plangebiet in Fortführung der im Nordosten der Ahrensdorfer Heide realisierten „Parksiedlung“ mit dem Quartierzentrum mit geänder-tem Bauungskonzept entwickeln. Die bisher verwirklichte Planung im übrigen Rousseau Park soll durch ein Angebot für weitere Zielgruppen erweitert werden, z. B. für Singles, junge Paare, Auszubildende, Paare ohne Kinder, Senioren, mobilitätseingeschränkte Personen. Statt der ursprünglich hier möglichen 120 Einfamilienhäuser sollen hier Geschosswohnungen für 1-2 Personen-Haushalte entstehen (450 Geschosswohnungen im geplanten Wohngebiet und 50 Geschosswohnungen im geplanten Mischgebiet).

Das Konzept des Vorhabenträgers sieht eine entsprechend höhere bauliche Dichte (GRZ und GFZ) und dadurch eine intensivere Nutzung der bestehenden Infrastruktur (Straßen, Wege, Grünflächen) in den übrigen Teilbereichen des Rousseau Parks vor. Die Haupteinschließung soll - neben der bestehenden Rousseauallee - über eine einzelne Ringstraße um das geplante Wohngebiet erfolgen. Der Autoverkehr soll aus dem Wohngebiet selbst weitgehend herausgehalten werden. Der ruhende Verkehr wird dazu in Parkhäusern im westlichen Plangebiet untergebracht. An der östlichen Seite der Parkhäuser ist die Errichtung eines Erdwalls vorgesehen, um diese Anlage in die Landschaftsgestaltung mit einzubeziehen.

Der Bereich um den Knotenpunkt an der L 795 im Westen wird in den Geltungsbereich mit einbezogen, da hier die Anlage eines Kreisverkehrs vorgesehen ist.

Im Verfahren wurden bisher zwei im Bauausschuss bereits vorgestellte städtebauliche Varianten weiterentwickelt und geprüft. Am 27.4.2022 wurde durch das Architekturbüro im Auftrag des Vorhabenträgers ein städtebauliches Konzept im Sinne eines „Testentwurfs“ erstellt und der Stadt Ludwigsfelde vorgestellt. Dieser wurde zur



Verringerung des Eingriffs in den vorhandenen Waldbestand erneut überarbeitet (2. Testentwurf vom Februar 2026).

Mit dem Begriff „Testentwurf“ ist gemeint, dass aus dem Konzept keine planerischen Festsetzungen für den Vorentwurf des B-Plans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ abgeleitet werden sollen, sondern dass die Stellung der Gebäude, die Anzahl der Wohneinheiten, der Verlauf der privaten Erschließungsstraße durch die Baugebiete und weitere Eckdaten im Sinne einer größtmöglichen Nutzung für die Arbeit der Fachplaner zugrunde gelegt werden.

Die Planungsabsicht entspricht in wesentlichen Punkten nicht den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 9.2, so dass die Neuauflistung eines Bebauungsplans für den Änderungsbereich erforderlich wird. Im Rahmen der Bebauungsplanung sind für die Baugebiete im Grundsatz Festsetzungen vorgesehen, die eine möglichst flexible Entwicklung des Plangebiets zu ermöglichen.

Abbildung 2: Zweiter „Testentwurf“ für ein städtebauliches Konzept im Bereich des B-Plans Nr. 46, Stand: Februar 2026, ohne Maßstab



## 4.2 Standortalternativen

Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ dient der Anpassung des bestehenden Bebauungsplans Nr. 9.2, in dem für diesen Bereich bereits eine Wohnnutzung in vergleichbarem Umfang festgesetzt wurde, an ein geändertes Baukonzept. Er bereitet folglich die Neubebauung des Geländes nicht erstmalig vor, sondern entwickelt die Planung weiter. Insofern erübrigt sich die Prüfung von Standortalternativen.

## 4.3 Fachgutachten

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ werden folgende Fachgutachten erarbeitet, deren Ergebnisse in den Bebauungsplan und die Begründung sowie Umweltbericht eingearbeitet worden sind:

- Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ Stadt Ludwigsfelde, **Faunistisches Gutachten und Biotoptypenkartierung**, Natur+Text, Rangs-dorf 28.03.2024

- Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ Stadt Ludwigsfelde, **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**, Natur+Text, Rangsdorf 01.06.2026
- **Hydrogeologische Grundlagen** für ein Regenwasserkonzept zum B-Plan 46 (Rousseau Park / Gartenstadt) Ludwigsfelde, HGN Beratungsgesellschaft mbH, Henningsdorf 08.09.2021
- **Grundlagen für ein Regenwasserkonzept** Rousseau Park B-Plan 46, HGN Beratungsgesellschaft mbH, Henningsdorf 25.07.2022
- **Verkehrstechnische Untersuchung** zum B-Plan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ in Ludwigsfelde, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin 03.02.2026
- Ergebnisdokumentation **Schalltechnische Voruntersuchung** zum B-Plan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide - Gartenstadt im Rousseau Park“ in Ludwigsfelde, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin 29.06.2021
- **Schalltechnische Untersuchung** zum B-Plan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ in Ludwigsfelde, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin 03.02.202

## 5. PLANINHALT

### 5.1 Art der Nutzung

#### 5.1.1 Allgemeines Wohngebiet WA

In dem geplanten Wohnquartier wird ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 4 BauNVO festgesetzt (WA1 bis WA4). Aus Gründen der Vermeidung von Konflikten mit der Wohnnutzung werden in den allgemeinen Wohngebieten die nach § 4 Abs. 3 Nr. 3 bis 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zugelassen. Die in § 4 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO genannten Anlagen für sportliche Zwecke sind aus dem gleichen Grund nur ausnahmsweise zulässig (§ 1 Abs. 6 BauNVO).

#### 5.1.2 Mischgebiet MI

In Nachbarschaft zum geplanten Zentrum im Bereich des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ wird im östlichen Teil des Plangebiets gemäß § 6 BauNVO ein Mischgebiet MI festgesetzt. Die zulässigen nicht störenden gewerblichen Nutzungen, Restaurants und Dienstleistungen werden sich voraussichtlich überwiegend im Erdgeschoss ansiedeln, die zulässigen Wohnnutzungen und die übrigen Mischnutzungen eher in den oberen Geschossen, so dass sich daraus eine dem Mischgebiet gemäß § 6 BauNVO gerechte Nutzungsmischung ergibt. Zudem kann in den am stärksten den Verkehrsimmissionen ausgehend von der Bahntrasse betroffenen nördlichen Bereich des MI ebenso eine nicht störende gewerblichen Nutzung untergebracht werden.

Aus Gründen der Vermeidung von Konflikten mit der zulässigen Wohnnutzung werden die nach § 6 Abs. 2 Nr. 6 bis 8 BauNVO allgemein zulässigen Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten wegen der zu befürchtenden Immissionen und der gestalterischen und funktionalen Unverträglichkeit dieser Nutzungen mit dem hier geplanten Standort eines Nahversorgungszentrums gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO ausgeschlossen. Ebenso sind die nach § 6 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten nicht zulässig. Eine Zulässigkeit dieser Nutzungen ließe wegen der räumlichen Nähe Konflikte zur Wohnnutzung im Plangebiet und in angrenzenden wohngenutzten Bereichen erwarten und wäre mit der beabsichtigten Entwicklung städtebaulicher Qualitäten nicht vereinbar.

### **5.1.3 Sondergebiet SO „Parkhaus“**

Wesentlicher Bestandteil des städtebaulichen Konzeptes ist es, den Autoverkehr aus dem Umfeld der geplanten Wohngebäude selbst weitgehend herauszuhalten. Dazu sollen die Stellplätze zum Einen entlang der geplanten, aber im genauen Verlauf nicht festgesetzten Erschließungsstraße und zum Anderen in einem Parkhaus untergebracht werden. Der Vorhabenträger beabsichtigt aus diesem Grund im westlichen Plangebiet die Errichtung eines ausreichend dimensionierten Parkhauses zur Unterbringung eines Teils des ruhenden Verkehrs. Entsprechend wird im Westen des Plangebiets ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Parkhaus“ festgesetzt.

Der Standort des Parkhauses befindet sich in einem durch die Verkehrsimmissionen ausgehend von der L 795 betroffenen Bereich. Durch die Errichtung des Parkhauses kann einerseits teilweise eine abschirmende Wirkung zur geplanten Wohnnutzung erreicht werden, andererseits rückt das Wohngebiet durch diese Nutzungseinteilung von der höher gelegenen Landesstraße ab.

Gemäß dem vorläufigen Bebauungskonzept des Vorhabenträgers ist eine Geländemodellierung östlich des Parkhauses vorgesehen, um dieses in die Landschaftsgestaltung im unteren Bereich des Gebäudes mit einzubeziehen.

### **5.1.4 Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Hinblick auf den Immissionsschutz**

Im Plangebiet besteht eine erhebliche Belastung durch Straßen- und Schienenverkehrslärm. Wie die Ergebnisse eines Schallgutachtens („Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ in Ludwigsfelde“, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin 03.02.2026; im Folgenden: „Schallgutachten 2026“) belegen, können die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch die bereits im Bebauungsplan Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ festgesetzten und bereits errichteten Lärmschutzwände bzw. -wälle nicht ausreichend gewahrt werden. Daher sind weitere aktive und passive Festsetzungen zum Lärmschutz erforderlich (vgl. hierzu 5.5 Immissionsschutz), um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet sicherzustellen.

### **5.1.5 Regenwasserversickerung**

Das Hydrologische Gutachten 2021 empfiehlt für die weitere Planung der Regenwasserentsorgung eine dezentrale, kleinflächige Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb des Bebauungsgebiets oder des Wäldchens, mit folgenden Schwerpunkten:

- Freihaltung von Flächen zwischen Verkehrsflächen und Grundstücksflächen für die ortsnahe Versickerung,
- Fläche, straßenbegleitende Mulden, ggf. Rigolen, im Westteil ggf. kleine Becken bis Sohlentiefe 1,5 m, im Zentralteil bis 1,0 m,
- Keine zentrale Anlage, sondern gleichmäßige Verteilung über die Fläche.
- Grundstücke sollen überwiegend selbst auf dem eigenen Grundstück versickern; die anfallenden Wassermengen auf den Privatflächen können mit Hilfe von Dachbegrünungen, Regenwassernutzungsanlagen und Schaffung durchlässiger Hofflächen reduziert werden.
- Oberflächennah anstehender Geschiebelehm kann im Bereich von geplanten Versickerungsanlagen lokal durch besser durchlässiges Material ersetzt werden, da die

Mächtigkeit mit 0,5-0,8 m gering ist und die bindigen Einschaltungen von Sand unterlagert werden.

- Möglichst Verzicht auf Keller, ggf. weiße Wanne“.

In Ergänzung zum Hydrologischen Gutachten 2021 wurde Untersuchungen für ein mögliches Versickerungskonzept („Grundlagen für ein Regenwasserkonzept Rousseau-Park B-Plan 46“, HGN Beratungsgesellschaft mbH Büro Berlin-Brandenburg, Juli 2022, künftig: Regenwasserkonzept 07/2022) erstellt.

Im Regenwasserkonzept 07/2022 wurde auf Grundlage des Bebauungskonzepts untersucht,

- welche Empfehlungen für die Regenentwässerung sich aus den hydrogeologischen Randbedingungen ergeben,
- bis zu welchem Bebauungsgrad eine geordnete Regenentwässerung möglich ist,
- welche räumliche Verteilung von Bebauung und Versickerungsanlagen zu empfehlen ist und
- welche Optimierungsmöglichkeiten es gibt.

Dazu wurde die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds (ermittelte kf-Werte) im Plangebiet untersucht und bewertet. Dabei wurde festgestellt, dass es zum Teil große Unterschiede bei der Versickerungsfähigkeit des Bodens innerhalb des Planungsgebiets gibt und sich die Versickerungseigenschaften unregelmäßig über das Plangebiet verteilen. Der Flurabstand bei mittlerem Hochgrundwasser (MHGW) beträgt im südlichen Plangebiet 1,65 m unter Geländeoberkante und nimmt in Richtung Norden zu (bis zu 3,85 m unter GOK).

Nach der Berechnung des voraussichtlich anfallenden Regenwassers analog zu den Berechnungen im Rahmen der angrenzenden Bebauungspläne Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ und Nr. 42 „Ahrensdorfer Heide – Rousseau Park Süd“ wurde eine Berechnung der Versickerungsrate und des benötigten Flächenbedarfs für Mulden durchgeführt. Dabei wurde generell von einer Versickerung des Regenwassers über Mulden ausgegangen. Eine Flächenversickerung ist aufgrund des hohen Nutzungsanspruchs im vorgesehenen Bebauungskonzept voraussichtlich nicht möglich. Bei der Verwendung anderer Typen von Sickeranlagen wie z. B. ein Mulden-Rigolen-System oder kleiner Becken ist eine Anpassung der berechneten Dimensionierung erforderlich.

Untersucht wurden vier Varianten, bei denen jeweils der verwendete Bebauungsgrad (GRZ), die ermittelte bebaute Fläche, benötigte Versickerungsflächen und verbleibende Restfläche bestimmt wurden:

- V 1. Aktuell gewünschter Bebauungsgrad bei mittleren kf-Werten
- V 2. Aktuell gewünschter Bebauungsgrad bei geringeren kf-Werten
- V 3. Errichtung eines Erdwalls im Bereich des SO Parkhaus
- V 4. Geringerer Bebauungsgrad bei mittleren kf-Werten

Das Ziel war nicht die Bestimmung einer Vorzugsvariante, sondern die Untersuchung der für die Regenentwässerung relevanten Aspekte, um daraus Empfehlungen für die nächsten Planungsschritte abzuleiten.

Aus den im Regenwasserkonzept 07/2022 durchgeführten Berechnungen und Auswertungen wurden folgende Schlussfolgerungen gezogen:

- Eine Regenentwässerung im B-Plan Nr. 46 ist unter den getroffenen Annahmen und Ansätzen mit der aktuell geplanten Grundflächenzahl von 0,65 (GRZ I+II) und einer Ringstraße als Erschließung grundsätzlich möglich. Voraussetzung hierfür sind kf-Werte zwischen  $5 \cdot 10^{-5}$  m/s (Variante 1,3 und 4) und  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s (Variante 2).
- In Bereichen mit geringeren kf-Werten von  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s kann das Regenwasser nicht ausreichend schnell versickern. Für diese Bereiche ist ein gezielter Bodenaustausch erforderlich, um die Versickerungsfähigkeit der Mulden zu erhöhen.
- Die berechneten Versickerungsflächen beziehen sich auf dezentrale Muldenanlagen.
- Der Flächenbedarf für Sickeranlagen steigt bei schlechteren Versickerungsbedingungen stark an.
- Die Errichtung eines Erdwalls im Sondergebiet Parkhaus ist grundsätzlich möglich. Die maximale Fläche bei der aktuellen Planung (Fläche Parkhaus, Anteil Wege, Anteil Zufahrten) ist zu beachten.
- Eine Festlegung, welcher Flächenanteil in den Teilgebieten unbebaut bleiben soll, wurde im Rahmen der vorliegenden Auswertung nicht getroffen.

Für die weitere Planung im Rahmen der Baugenehmigung sind nach dem Regenwaserkonzept 07/2022 folgende Punkte zu beachten:

- Die Untersuchungsergebnisse zu den hydrogeologischen Grundlagen des Regenwaserkonzepts haben bereits auf die unterschiedlichen Versickerungsbedingungen im Planungsgebiet hingewiesen, in dem es Bereiche insbesondere im Nordosten gibt, die mit Fremdmaterial aufgefüllt und verdichtet wurden. Die Ergebnisse der hier durchgeführten Berechnungen verdeutlichen, dass die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds ein wichtiger Faktor bei der notwendigen Flächengröße ist. Es wird daher empfohlen, im Rahmen des Baus der Sickeranlagen den Boden in diesen Bereichen mit durchlässigerem Material zu ersetzen.
- Die Versickerungsflächen sollten kleinräumig, in unmittelbarer Nähe zur jeweils befestigten Fläche und gleichmäßig über das gesamte Teilgebiet verteilt werden. Ziel bei der Planung der Entwässerung sollte sein, dass Regenwasser möglichst ortsnahe zu versickern.
- Bei der Planung der Gebäude können z. B. Gründächer den notwendigen Flächenbedarf für eine angrenzende Sickeranlage merklich reduzieren.
- Die ermittelten Versickerungsflächen wurden auf Basis von 10-Jahres-Niederschlagsereignissen berechnet und bieten daher bereits eine erhöhte Sicherheit als im DWA-A138 empfohlen. Darüber hinaus gehende Extrem-Niederschlagsereignisse wurden nicht betrachtet.
- Nach derzeitiger Planung ist nicht von einer Beeinträchtigung der Regenentwässerung der nördlich angrenzenden Bahngleise auszugehen. Es wird jedoch eine Abstimmung mit der Deutschen Bahn empfohlen, um mögliche Nutzungskonflikte (z. B. aufgrund noch unbekannter Bauwerke der DB) frühzeitig in der Planungsphase zu vermeiden.

Im Ergebnis des Gutachtens kann davon ausgegangen werden, dass eine Versickerung des Regenwassers im Plangebiet möglich ist. Die Details der Versickerung sind im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu regeln. Es wird empfohlen die o. g. Hinweise dabei heranzuziehen.

## 5.2 Maß der Nutzung

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung in den Baugebieten werden die zulässigen Grundflächenzahlen (GRZ), die zulässigen Geschossflächenzahlen (GFZ) sowie die maximale Zahl der Vollgeschosse festgesetzt.

### 5.2.1 Grundfläche / Grundflächenzahl / Geschossflächenzahl

In den allgemeinen Wohngebieten WA1 bis WA4 wird als Maß der baulichen Nutzung gemäß § 20 BauNVO i. V. m. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 sowie eine Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,9 festgesetzt.

Im Mischgebiet wird mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 sowie einer Geschossflächenzahl (GFZ) von 1,2 eine etwas höhere bauliche Dichte festgesetzt, um einen Übergang zum östlich angrenzenden Quartierszentrum im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide – Parksiedlung“ zu schaffen, wo im Mischgebiet eine GRZ von 0,4 und eine GFZ von 1,2 und im Sondergebiet SO „Nahversorgung“ ebenfalls eine GRZ von 0,4 festgesetzt werden.

Die im Sondergebiet SO „Parkhaus“ zulässige überbaubare Grundfläche wird auf maximal 2.700 m<sup>2</sup> festgesetzt; dies ermöglicht eine weitgehende Ausnutzung der im SO „Parkhaus“ festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche.

Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen der von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, regelmäßig um bis zu 50 vom Hundert überschritten werden. Da in den Allgemeinen Wohngebieten und im Mischgebiet auf eine Festsetzung der internen Erschließung verzichtet wird, sind diese Flächen bei der Berechnung der maximal zulässigen Versiegelung nach § 19 Abs. 4 BauNVO mit zu berücksichtigen.

### 5.2.2 Überschreitung der Grundflächenzahl durch Nebenanlagen

Im Mischgebiet MI sind neben den notwendigen Stellplatzanlagen für die dort vorgesehenen Nutzungen Platzflächen und Wege vorgesehen, durch die die festgesetzte Grundflächenzahl weit überschritten werden würde. Daher wird im Mischgebiet MI gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO festgesetzt, dass die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden darf.

### 5.2.3 Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung

Die folgende Tabelle stellt die durch den Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ ermöglichten maximal überbaubaren Flächen durch Hauptanlagen (1. GR), der insgesamt versiegelbaren Flächen durch Hauptanlagen und Nebenanlagen (1.+2. GR) und Geschossflächen (GF) dar:

Tabelle 1: Flächenbilanz Maß der baulichen Nutzung

	Fläche [m²]	GRZ	1. GR [m²]	1.+2. GR [m²]	GFZ	GF [m²]
WA1 bis WA4	33.806	0,3	10.142	15.213	0,9	30.425
MI	6.780	0,4	2.712	5.424*	1,2	8.136
SO „Parkhaus“	3.979	-	2.700	3.183		
Priv. Grün	5.887	-	589	589		
<i>davon Parkanlage</i>	<i>5.587</i>					
<i>davon Spielplatz</i>	<i>300</i>					
Öff. Grün	11.851	-	1.185	1.185		
<i>davon Bolzplatz</i>	<i>1.188</i>		<i>950</i>	<i>950</i>		
Wald	11.931	-	-	-		
Aufforstungsfläche	2.002					
Öff. Verkehrsfläche	6.424	-	5.781	5.781		
Priv. Verkehrsfläche	1.935		1.742	1.742		
<b>Gesamt</b>	<b>84.596</b>		<b>24.851</b>	<b>33.117</b>		<b>38.561</b>

\* Überschreitungsmöglichkeit bis zu einer GRZ von 0,8 gemäß textlicher Festsetzung Nr. 2.2

Somit wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplans eine Versiegelung von 23.820 m² durch Gebäude und Nebenanlagen in den Baugebieten, 1.185 m² auf öffentlichen Grünflächen (angenommen 10 % durch Nebenanlagen, davon 950 m² bzw. 80 % im Bereich des Bolzplatzes) sowie 589 m² auf privaten Grünflächen (10 % durch Wege und Spielflächen bzw. anderen Nebenanlagen) sowie 7.523 m² durch Straßen (bei einem Versiegelungsgrad von 90 %), zusammen 33.117 m², vorbereitet.

Bei dieser Berechnung wird die interne Erschließung in den Allgemeinen Wohngebieten und im Mischgebiet nicht zu den (privaten) Verkehrsflächen gerechnet, sondern ist in der Berechnung der Grundflächenzahl bzw. der Erweiterungsmöglichkeit gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO (sogenannte „2. GRZ“) für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO in den Baugebieten mit zu berücksichtigen.

#### 5.2.4 Anzahl der Vollgeschosse

Gemäß § 20 Abs. 1 BauNVO wird in den Baugebieten eine maximale Anzahl von vier Vollgeschossen in den allgemeinen Wohngebiet WA1 und WA2 sowie im Mischgebiet MI festgesetzt. Damit soll die Höhenentwicklung der Neubebauung an die Bebauung im Quartierszentrum an der Rousseauallee östlich des Plangebiets aufgreifen.

In den allgemeinen Wohngebieten WA3 und WA4 (d. h. entlang der Rousseauallee) werden ebenfalls vier Vollgeschosse festgesetzt. Das vierte Vollgeschoss ist dabei jedoch zur öffentlichen Straßenverkehrsfläche, d. h. zur Rousseauallee, als Staffelgeschoss auszubilden (siehe Kapitel 5.5 Gestaltungsfestsetzungen). Entlang der Rousseauallee soll diese Begrenzung einen Übergang der Höhe baulicher Anlagen zur südlich angrenzenden niedrigeren Bebauung im Bereich des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ vorgeben.

#### 5.2.5 Oberkante baulicher Anlagen

Die zulässige Oberkante baulicher Anlagen wird in den allgemeinen Wohngebieten mit einer Höhe von 63,0 m über DNHN 2016 und im Mischgebiet MI mit einer Höhe 64,0 m

über DNHN 2016, jeweils als Höchstmaß, festgesetzt. Dies soll Gebäudehöhen von etwa 16,0 m über Geländeoberkante im allgemeinen Wohngebiet bzw. 17,0 m im Mischgebiet ermöglichen. Die festgesetzten Höhenmaße erlauben eine Bebauung mit vier aufgehenden Geschossen bzw. drei aufgehende Geschosse und einem zusätzlichen Staffelgeschoss im Einklang mit dem angestrebten städtebaulichen Charakter der geplanten Bebauung.

Im Sondergebiet SO „Parkhaus“ wird als zulässige Oberkante baulicher Anlagen eine Höhe von 65,0 m über DNHN 2016 als Höchstmaß festgesetzt. Aufgrund der leicht höher gelegenen Fläche soll dadurch ein Parkhaus mit einer Gebäudehöhe von etwa 17,0 m über Geländeoberkante ermöglicht werden.

Die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen dient auch zur Sicherstellung der Wirksamkeit der entlang der Bahntrasse gebauten Schallschutzwände im obersten zulässigen Vollgeschoss (in Verbindung mit den zusätzlichen aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen).

### **5.3 Überbaubare Grundstücksfläche, Stellplätze und Nebenanlagen**

#### **5.3.1 Überbaubare Grundstückfläche**

Die überbaubare Grundstückfläche wird gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt. Die Festsetzung lässt einen größtmöglichen Spielraum für die Lage und Anordnung der Gebäude auf den zu bildenden Grundstücken, kann jedoch nur im Rahmen der festgesetzten GRZ ausgeschöpft werden. Die straßenseitigen Baugrenzen definieren den Straßenraum. Die Baugrenzen sind in allen Wohnquartieren bis auf wenige Ausnahmen um 5,0 m gegenüber den Straßen- und Freiräumen zurückversetzt. Dies dient entlang der öffentlichen Verkehrsflächen der Ausbildung einer Vorgartenzone.

#### **5.3.2 Regelungen zu Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen**

Wesentlicher Bestandteil des Planungskonzeptes ist die weitgehende Heraushaltung des Autoverkehrs aus den inneren Bereichen des Wohngebiets, um ein anspruchsvolles, ruhiges Wohnquartier zu schaffen. Um dies zu erreichen, wird festgesetzt, dass oberirdische Stellplätze und Garagen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB in Verbindung mit § 12 Abs. 6 und § 14 Abs. 1 BauNVO im WA2 und im WA3 nicht zulässig sind. Die Festsetzung gilt nicht für oberirdische Stellplätze für Fahrzeuge von behinderten Personen sowie oberirdische Kurzzeitstellplätze.

Der ruhende Verkehr soll stattdessen in Parkhäusern im westlichen Plangebiet sowie entlang des nördlichen und östlichen Randes des allgemeinen Wohngebiets untergebracht werden, wo im Bereich des WA1 und WA3 eine zusätzliche private Erschließung im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ermöglicht werden soll. An diesen Orten können dadurch ausreichend Stellplätze für die Wohnungen im allgemeinen Wohngebiet als Ausweichmöglichkeit zur Verfügung gestellt werden. Im Mischgebiet ist keine Einschränkung von oberirdischen Stellplätzen und Garagen vorgesehen.

Um die Vorgartenzone sowie die Bereiche zu den Grünflächen und den Waldflächen freizuhalten, wird auf Grundlage von § 23 Abs. 5 BauNVO festgesetzt, dass in den Baugebieten Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, von denen



Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, nur auf den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind.

### 5.3.3 Erforderliche Stellplätze

Die Stadtverordnetenversammlung Ludwigsfelde hat in ihrer Sitzung am 24.09.2024 eine neue Stellplatzsatzung beschlossen (Satzung der Stadt Ludwigsfelde über die Herstellung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung), 1. Änderung, i. d. F. vom 20.03.2024). In der Anlage 1 zur Stellplatzsatzung werden folgende, für dieses Vorhaben relevante, derzeit geltende Berechnungsschlüssel für den erforderlichen Stellplatznachweis in den Ortsteilen der Stadt Ludwigsfelde genannt (Auszug):

Tabelle 2: Berechnungsschlüssel für den erforderlichen Stellplatznachweis nach Stellplatzsatzung der Stadt Ludwigsfelde (Auszug)

Nutzungsart		Zahl der Stell- bzw. Abstellplätze je angefangene Nutzungseinheit (m²/Betten/Plätze...)	
		<b>Stellplätze KFZ</b>	<b>Abstellplätze Fahrrad</b>
<b>1</b>	<b>Wohngebäude</b>		
1.0	Wohngebäude mit bis zu 2 Wohneinheiten je baugrundstück	2 je Wohnung	0 je Wohnung
<b>1.1</b>	<b>Gebäude mit mehr als 2 Wohneinheiten je Baugrundstück</b>		
1.1.1	Wohnungen bis 40 m² Wohnfläche	1,0 je Wohnung	1,0 je Wohnung
1.1.2	Wohnungen bis 80 m² Wohnfläche	1,5 je Wohnung	1,5 je Wohnung
1.1.3	Wohnungen über 80 m² Wohnfläche	2,0 je Wohnung	2,0 je Wohnung
(...)	(...)		
1.3	behindertengerechte Wohneinheiten	Von den erforderlichen Stellplätzen	
(...)	(...)	1 je Wohnung / Haus	
<b>2</b>	<b>Gebäude mit Büro-, Verwaltungs- und Praxisräumen</b>		
2.1	Büro- und Verwaltungsräume allgemein	1 je 40 m² Nutzfläche	1 je 40 m² Nutzfläche
2.2	Räume mit erheblichem Besucherverkehr (Praxen, Kanzleien, Schalter- oder Beratungsräume)	1 je 20 m² Nutzfläche, sowie 2 für Personal	1 je 40 m² Nutzfläche, sowie 2 für Personal
<b>3</b>	<b>Verkaufsstätten</b>		
3.1	Läden, Einzelhandelsgeschäfte	1 je 30 m² Verkaufsfläche sowie 1 für Personal	1 je 30 m² Verkaufsfläche sowie 1 für Personal
(...)	(...)		
<b>6</b>	<b>Gaststätten und Beherbergungsbetriebe</b>		
6.1	Gaststätten, Cafés, Restaurants	1 je 8 Sitzplätze sowie 2 für Personal	1 je 12 Sitzplätze sowie 2 für Personal
(...)	(...)		

Die nach der Stellplatzsatzung der Stadt Ludwigsfelde erforderlichen privaten Stellplätze sollen überwiegend in den geplanten Parkhäusern im Sondergebiet SO „Parkhaus“, auf Stellplätzen entlang der Erschließungsstraße durch die allgemeinen Wohngebiete WA1 und WA4 sowie im Mischgebiet MI untergebracht werden. Der Nachweis der Stellplätze ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen.

Es ist darauf zu achten, dass im Rahmen der Umsetzung der Planung die jeweils geltende Fassung der Stellplatzsatzung der Stadt Ludwigsfelde anzuwenden ist.

## 5.4 Festsetzungen zum Lärmschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

Im Norden des Plangebiets befinden sich der Berliner Eisenbahn-Außenring und die Landesstraße L79, im Westen bildet die Landesstraße L 795 die Grenze des Geltungsbereichs. Die geplanten Baugebiete sind daher – teilweise in erheblichem Maße – den Emissionen des Verkehrs ausgesetzt. Seit Festsetzung des Bebauungsplans Nr. 9.2 haben sich sowohl das Verkehrsaufkommen erhöht als auch die Beurteilungsgrundlagen und Berechnungsverfahren geändert.

### 5.4.1 Grundlagen

#### 5.4.1.1 DIN 18005

Da keine gesetzlichen Grenzwerte zum Schallschutz im Rahmen von städtebaulichen Planungen bestehen, wird hier allgemein die DIN 18005-1:2002-07 (Schallschutz im Städtebau) angewendet. Die Norm gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei städtebaulichen Planungen. Sie benennt die wichtigsten Schallquellen und einschlägigen Normen, die zur Berechnung und Beurteilung von Schallimmissionen verwendet werden sollen.

Im Beiblatt 1 werden für verschiedene Arten der Nutzung Orientierungswerte angegeben, deren Einhaltung tags (6:00 bis 22:00 Uhr) und nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) anzustreben ist. Die maßgeblichen Orientierungswerte sind in der folgenden Tabelle zu finden. Im vorliegenden Fall werden dem Sondergebiet SO „Parkhaus“ die Orientierungswerte für Kern- und Gewerbegebiete zugeordnet, da nach den Festsetzungen des Bebauungsplans eine Wohnnutzung hier nicht zulässig ist.

Tabelle 3: Schalltechnische Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005-1

Gebietstyp	Orientierungswerte in dB(A) tags / nachts
Allgemeine Wohngebiete	55 / 45
Mischgebiete	60 / 50
Sondergebiet SO „Parkhaus“ ( <i>abhängig nach Schutzbedürftigkeit, hier Vergleich mit Gewerbegebieten</i> )	65 / -

Die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 stellen aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Zielwerte dar. Sie dienen lediglich als Anhalt, so dass von ihnen sowohl nach oben (bei Überwiegen anderer Belange) als auch nach unten abgewichen werden kann. Können die Orientierungswerte bei einer bereits gegebenen Vorbelastung, z. B. durch Heranrücken einer schutzbedürftigen Nutzung an eine vorhandene Schallquelle, nicht eingehalten werden, so muss gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 die Planung zumindest sicherstellen, dass durch die Festsetzung von aktiven und passiven Maßnahmen zum Schallschutz (Zuordnung und Flächen und ausreichende Abstände, Abschirmungen, Vermeidung von unerwünschten Reflexionen, schalltechnisch günstige Anordnung von Gebäuden und Aufenthaltsräumen in Gebäuden, Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden) die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden.

Die städtebauliche Norm DIN 18005-1 ersetzt jedoch nicht die anlagenbezogenen Regelwerke zum Schallschutz. Für Industrie-, Gewerbe-, Sport- und Freizeitlärm existieren einschlägige, anlagenbezogene Vorschriften und Immissionsrichtwerte, deren Einhaltung im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen ist. Diese Richtwerte sollten auch bei städtebaulichen Planungen beachtet werden, um spätere Konflikte zwischen der Anlage und schutzbedürftigen Nutzungen zu vermeiden.

### 5.4.2 Lärmquellen

Die Lärmsituation im Plangebiet wurde in einem Lärmgutachten für die Nullvariante sowie auf Grundlage des Bebauungskonzepts untersucht („Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 46 ‚Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park‘ in Ludwigsfelde“, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin 03.02.2026, im Folgenden: Schallschutzgutachten 02/2026). Dabei kommen die Gutachter zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für allgemeine Wohngebiete beim Verkehrslärm tags und nachts insbesondere im nordwestlichen, nördlichen und nordöstlichen Plangebiet weit überschritten werden. Daher werden im weiteren Verfahren verschiedene Maßnahmen zum aktiven und passiven Lärmschutz geprüft.

#### 5.4.2.1 Verkehrslärm – Auswirkungen auf das Plangebiet

Der Geltungsbereich wird vorrangig Lärmemissionen des Schienenverkehrs auf dem unmittelbar nördlich verlaufenden Berliner Eisenbahnaußenring (Strecke 6126) sowie des Straßenverkehrs auf der nördlich der Eisenbahntrasse verlaufenden Landesstraße L79 und der westlich des Plangebiets verlaufenden Landesstraße L 795 sowie der Rousseauallee ausgesetzt sein. Die von hier ausgehenden Lärmbelastungen wurden in dem Schallschutzgutachten 02/2026 untersucht.

Die durch den Verkehr auf den Landesstraßen und den übrigen Straßen sowie durch den Schienenverkehr verursachten Schallimmissionen führen trotz der bereits realisierten aktiven Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand bzw. -wall) insbesondere am Nordrand des Plangebiets zu einer hohen Lärmbelastung:

Im überwiegenden Teil des Plangebiets, der für eine Wohnbebauung vorgesehen ist, werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts überschritten. Im Tageszeitbereich wird der abwägungsrelevante Grenzwert der 16. BImSchV von 59 dB(A) tags überwiegend eingehalten, im Nachtzeitbereich hingegen wird der abwägungsrelevante Grenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A) nicht eingehalten. Gemäß der im Schallgutachten 02/2026 gezeigten Karten zur freien Schallausbreitung (5 m Höhe über Gelände) ist es am lautesten im Westen des Plangebiets (wo keine Wohnbebauung vorgesehen ist) mit Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts). Am ruhigsten ist es in der Mitte des Plangebiets mit Werten von 56 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts.

Im geplanten Mischgebiet werden die Orientierungswerte der DIN 18005 von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts im Tageszeitbereich nahezu überall eingehalten, im Nachtzeitbereich allerdings nicht. Gleiches gilt für den abwägungsrelevanten Grenzwert der 16. BImSchV von 64 dB(A) bzw. 54 dB(A). Am lautesten ist es im geplanten Mischgebiet im Osten (bis zu 60 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts).

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird innerhalb der geplanten Baugrenzen vollständig eingehalten.

Bei einem Angebotsbebauungsplan ist in der Regel die freie Schallausbreitung (ohne Gebäudekörper) maßgebend. Um dennoch die Abschirmwirkungen durch mögliche Gebäudekörper aufzuzeigen, wurden in dem Schallgutachten ergänzende Berechnungen auf Grundlage des Bebauungskonzepts durchgeführt. Dabei wurden die Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche gemäß DIN 18005 an den jeweiligen Fassaden des städtebaulichen Konzepts des 2. Testentwurfs für das lauteste Stockwerk ermittelt.

Im allgemeinen Wohngebiet wird der Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) im Tageszeitbereich zumindest an den schallabgeschränkten Fassaden eingehalten oder erreicht, im Nachtzeitbereich wird der Orientierungswert der DIN 18005 von 45 dB(A) allerdings durchgängig überschritten. Der abwägungsrelevante Grenzwert der 16. BImSchV wird im Tageszeitbereich nahezu überall eingehalten und nur an den zur Schiene orientierten Fassaden der ersten Gebäudereihe überschritten, im Nachtzeitbereich wird dieser jedoch fast überall überschritten.

Im Mischgebiet wird der Orientierungswert der DIN 18005 von 60 dB(A) im Tageszeitbereich eingehalten, im Nachtzeitbereich wird der Orientierungswert von 50 dB(A) allerdings überwiegend überschritten. Der abwägungsrelevante Grenzwert der 16. BImSchV wird nahezu überall eingehalten.

Aufgrund der o. g. Ergebnisse sind daher zusätzliche Maßnahmen zur Minderung der Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet durch Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich.

#### **5.4.2.2 Verkehrslärm – Auswirkungen des B-Plan Nr. 46 auf die Umgebung**

Die Auswirkungen des durch den Bebauungsplan Nr. 46 verursachten Verkehrs auf die Lärmsituation in der Umgebung wurden im Schallgutachten 02/2026 unter Berücksichtigung des Baukonzepts untersucht. Dabei wurden mögliche Reflexionswirkungen der geplanten Bebauung einbezogen.

Dabei wurde festgestellt, dass überwiegend keine relevanten Pegelerhöhungen infolge der geplanten Bebauung auftreten. An Immissionsorten mit Pegelzunahmen von mehr als 1 dB(A) im Bereich der Knotenpunkte im Westen (Rousseauallee / L 795) und im Osten (Rousseauallee / Zur Ahrensdorfer Heide bzw. Ludwigsallee) wurden ergänzende Detailuntersuchungen durchgeführt. Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht werden an keinem Immissionsort überschritten. Die maximalen Pegelerhöhungen betragen bis zu 3 dB(A) tags und bis zu 2 dB(A) nachts und liegen damit im Bereich der Wahrnehmbarkeitsschwelle. Die Lärmerhöhungen sind zudem nicht ausschließlich auf den Bebauungsplan Nr. 46 zurückzuführen, sondern resultieren auch aus weiteren geplanten Entwicklungen in angrenzenden Bebauungsplänen.

Zusätzliche Maßnahmen zur Minderung der Verkehrslärmeinwirkungen in der Umgebung sind daher nicht erforderlich.

#### **5.4.2.3 Freizeitlärm**

Für den im Flächenentwurf des B-Plans Nr. 46 dargestellten Bereich wird im Zuge der Schallausbreitungsberechnung ein Bolzplatz berücksichtigt. An Bolzplätzen sind als maßgebende Schallquellen das Rufen der Kinder und Jugendlichen sowie der Aufprall des Balls auf die Torkonstruktion zu betrachten.

Als Ansatz zur sicheren Seite wird gemäß VDI 3770 für jeden Spieler ein Schallleistungspegel von 87 dB(A) für Kinderschreien berücksichtigt. Es wird von durchschnittlich 10 Spielern ausgegangen. Damit ergibt sich insgesamt ein Schallleistungspegel von 97 dB(A). Als kurzzeitige Geräuschspitze wird das Auftreffen des Balls auf den Ballfangzaun mit einem Pegel von 112 dB(A) berücksichtigt. Es wird eine Flächenschallquelle mit einem anlagenbezogenen Schallleistungspegel von 97 dB(A) in einer Höhe von 1,60 m über dem Gelände angesetzt. Die Nutzungszeit wird auf 09:00 bis 13:00 Uhr und 15:00 bis 20:00 Uhr beschränkt, da erste Untersuchungsschritte

bereits gezeigt haben, dass eine weitere Ausdehnung der Nutzungszeit zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte führen würde. Der maßgebende Beurteilungszeitraum ist ein Sonntag.

Die schalltechnischen Untersuchungen zeigen, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte für Freizeitlärm eingehalten werden. Der Richtwert von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete im Tageszeitraum sowie die zulässigen Richtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen werden sowohl bei freier Schallausbreitung als auch unter Berücksichtigung des Bebauungskonzepts nicht überschritten. Maßgeblich hierfür ist die zeitliche Nutzungsbeschränkung auf 09:00–13:00 Uhr und 15:00–20:00 Uhr, die als Schallschutzmaßnahme im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages verbindlich zu regeln ist.

Für das südlich angrenzende Sondergebiet sind derzeit keine schutzwürdigen Nutzungen vorgesehen; unabhängig davon wird der dort maßgebliche Immissionsrichtwert von 60 dB(A) für Mischgebiete eingehalten.

### **5.4.3 Aktiver Lärmschutz**

Grundsätzlich ist dem aktiven Lärmschutz Vorrang vor passiven Lärmschutzmaßnahmen einzuräumen. Mehrere aktive Schallschutzmaßnahmen werden bereits im Bebauungsplan Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ in Form von Schallschutzwänden und -wällen getroffen. In einem vorläufigen Schallgutachten („Ergebnisdokumentation Schalltechnische Voruntersuchung zum B-Plan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide - Gartenstadt im Rousseau Park“ in Ludwigsfelde“, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin 29.06.2021; im Folgenden: vorläufiges Schallgutachten 06/2021) wurde darüber hinaus die Wirkung unterschiedlicher zusätzlicher aktiver Lärmschutzmaßnahmen untersucht.

#### **5.4.3.1 Festgesetzte Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“**

Im Bebauungsplan Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ wurden aufgrund der Vorbelastung des Plangebiets bereits umfangreiche Schallschutzfestsetzungen getroffen, die weiterhin gültig sind. Dabei handelt es sich um Schallschutzwälle bzw. -wände mit Höhen zwischen 5,0 und 11,5 m, bezogen auf die Höhenlage der Gleise, entlang der Bahntrasse im Norden. Diese Maßnahme wurde bereits umgesetzt. Zur künftigen Sicherstellung der Lärmschutzanlage wird im Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ festgesetzt, dass diese bestehende Lärmschutzanlage mit ihrer Schutzwirkung mindestens zu erhalten ist. Ein Ausbau der Lärmschutzanlage ist damit weiter möglich, nicht jedoch ein Rückbau oder andere Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Schutzwirkung führen würde.

#### **5.4.3.2 Abrücken der Nutzung**

Im gesamten Plangebiet werden auch nach Realisierung der genannten Lärmschutzanlage die Richtwerte der DIN 18005-1 für Allgemeine Wohngebiete tags und nachts nicht eingehalten. Ein Abrücken der Bebauung von den Hauptlärmquellen, der L 795 im Westen und der Eisenbahntrasse im Norden, würde aufgrund der starken Fernwirkung des Lärms nur teilweise zu der gewünschten Lärminderung führen. Ein Abrücken der schutzbedürftigen Nutzung von der Lärmquelle im Sinne des Trennungsgrundsatzes des § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes ist auf Grund der räumlichen Verhältnisse (Lärm aus zwei verschiedenen Richtungen) und der begrenzten

Größe des Plangebiets nur eingeschränkt möglich. Dies erfolgt im Wesentlichen durch die Anordnung des Parkhauses im Westen des Plangebiets, welches stark von dem Verkehrslärm ausgehend von der Landesstraße betroffen ist. Die Wohnnutzung wird entsprechend weiter östlich im größeren Abstand zur Landesstraße L 795 vorgesehen. Ein weiteres Abrücken, insbesondere im Norden von der Bahntrasse, würde die nutzbare Baufläche jedoch so stark verringern, dass eine wirtschaftliche Entwicklung des Gebiets insgesamt in Frage gestellt wäre. Die geplanten Baugebiete stimmen mit den Wohnbauflächen des rechtskräftigen B-Plans Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ weitgehend überein, eine stärkere Reduzierung der Bauflächen ist nicht Ziel des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“. Ein weiteres Abrücken der geplanten Bebauung von den Lärmquellen kommt aus diesen Gründen als aktive Schallschutzmaßnahme nicht in Frage. In der Abwägung wird deshalb den Zielen der Realisierung dringend benötigten Wohnraums und des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden durch Innenentwicklung Vorrang gegeben. Dies ist vertretbar, weil durch geeignete bauliche und technische Vorkehrungen gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse dennoch sichergestellt werden können.

#### **5.4.3.3 Ergänzende Schallschutzanlagen entlang der L 795**

Im Rahmen des vorläufigen Schallschutzgutachtens 06/2021 wurde zwei Varianten für die Errichtung von ergänzenden Schallschutzanlagen an der L 795 geprüft:

- Variante 1: Schallschutzwand direkt an der Landesstraße L 795 ohne anschließende Bebauung
- Variante 2: Schallschutzwand mit Abstand zur Landesstraße L 795 mit optional anschließender Bebauung

Für die Variante 1 wurde festgestellt, dass sich durch die Schallschutzwand direkt neben der Landesstraße keine relevanten Pegelminderungen innerhalb des Plangebiets ergeben. Auch ein merklicher Unterschied in den verschiedenen Höhen der Schallschutzwand ist nicht zu erkennen. Der Schall wird hinter der Schallschutzwand gebeugt und breitet sich wieder über das Plangebiet aus.

Bei der Variante 2 wurde festgestellt, dass hinter dem südlichen Teil einer Schallschutzwand auf dem eigenen Grundstück bzw. einer abschirmenden Bebauung sich ein Schallschatten bildet, in dem zumindest die Orientierungswerte für Mischgebiete nachts von 50 dB(A) eingehalten werden können. Dies ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass die effektive Höhe der Schallschutzwand in dem Abschnitt, d. h. die Höhe der Schallschutzwand im Vergleich zur Fahrbahnoberkante, aufgrund des Straßenverlaufs größer ist als im nördlichen Abschnitt.

Im Ergebnis der Betrachtungen wird in dem vorläufigen Gutachten aus schalltechnischer Sicht die Weiterverfolgung einer Schallschutzwand direkt neben der Landesstraße im Zuge der weiteren Planung nicht empfohlen, da diese selbst bei einer Höhe von 8,0 m über Fahrbahnoberkante keine schallschützende Wirkung im Plangebiet gezeigt hat und eine Realisierung derer aufgrund der Nähe zur Landesstraße sehr unwahrscheinlich ist oder nur mit sehr großem Aufwand möglich sein wird.

In dem vorläufigen Schallschutzgutachten 06/2021 wird im Ergebnis eher die Weiterverfolgung/Vertiefung einer Schallschutzwand/abschirmenden Bebauung auf dem Grundstück in Kombination mit passiven Schallschutzmaßnahmen empfohlen.

Das Bebauungskonzept sieht entsprechend die Errichtung von Parkhäusern im westlichen Teil des Plangebiets vor. Einerseits wird durch die Bebauung eine (begrenzte) abschirmende Wirkung erreicht, andererseits die Wohnnutzung in Richtung Osten von der Lärmquelle L 795 abgerückt.

#### **5.4.3.4 Ausbau der bestehenden Lärmschutzanlagen / Neuerrichtung von Lärmschutzwänden**

Eine Erhöhung der bestehenden Lärmschutzanlage entlang der Bahnlinie auf eine Höhe von 15 m (über die gesamte Länge) wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ bereits geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass dies lediglich eine geringe Pegelminderung von maximal 1 dB(A) bewirkt. Eine solche Erhöhung wäre zudem sowohl bautechnisch und städtebaulich kritisch zu beurteilen. Sie stünde in keinem Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck und wäre insofern nicht vertretbar.

#### **5.4.3.5 Reduzierung der Geschwindigkeit auf der L 795**

Als weitere Maßnahme des aktiven Schallschutzes wurde in dem Schallgutachten 02/2026 auch eine Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der Landesstraße L 795 diskutiert. Diese könnte von 70 km/h auf beispielsweise 50 km/h auf dem Abschnitt südlich des Knotenpunkts L79 / L 795 reduziert werden. Die Umsetzung einer solchen Geschwindigkeitsreduzierung bedarf jedoch der Zustimmung der zuständigen Behörde und wird u. a. aufgrund der Verbindungsfunktion der Straße als unrealistisch eingeschätzt.

#### **5.4.4 Passiver Lärmschutz**

Die Einhaltung der Anforderungen der DIN 18005-1 dient dem Zweck, die Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Bebauungsplan zu sichern. Bei den in der Vorschrift aufgeführten Orientierungswerten handelt es sich um Immissionswerte, deren Unterschreitung bzw. Einhaltung anzustreben ist, um die Schutzbedürftigkeit des jeweiligen Baugebiets zu wahren und um ggf. Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung abzuleiten.

Gemäß Beiblatt zur DIN 18005 kommt den Orientierungswerten keine abschließende Aussagekraft zu. Es handelt sich hierbei vielmehr um Zielvorgaben, die – sollten andere Belange größeres Gewicht haben – abgewogen werden können. Das Bundesverwaltungsgericht (BVerwG) äußerte sich dazu in einem Beschluss aus dem Jahre 1990 (BVerwG: Beschl. v. 18.12.1990 - 4 N 6.88) zusammengefasst wie folgt:

- Grenzwerte, die zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche nicht überschritten werden dürfen, bestehen nicht.
- Zur Bestimmung der Zumutbarkeit von Lärmbelastungen in Wohngebieten existieren keine gesetzlichen Normierungen in Form von Grenzwerten.
- Die Ermittlung eines Grenzwertes kann nur das Ergebnis einer Beurteilung des jeweiligen Einzelfalles sein.
- Die Zumutbarkeit richtet sich nach den Umständen des Einzelfalles (insbesondere nach der durch die Gebietsart und die tatsächlichen Verhältnisse bestimmten Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit).
- Die Schutzwürdigkeit wird vor allem durch den jeweiligen Gebietscharakter und durch eine planerische oder tatsächliche Vorbelastung sowie durch die Art des Lärms (Gewerbelärm vs. Verkehrslärm) bestimmt.

- DIN 18005 kann als Orientierungshilfe oder als "grober Anhalt" herangezogen werden.

Das Bundesverwaltungsgericht äußerte sich in einem weiteren Grundsatzurteil (BVerwG, Beschl. v. 22.03.2007 - 4 CN 2.06) zur Anwendbarkeit der Orientierungswerte:

- Die einem Wohngebiet zumutbare Lärmbelastung unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls. Die o. g. Orientierungswerte können zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung eines Wohngebiets im Rahmen einer gerechten Abwägung lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden.
- Je weiter die Orientierungswerte überschritten werden, desto gewichtiger müssen die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern.
- Es ist im Ergebnis mit dem Gebot gerechter Abwägung vereinbar, Wohngebäude an der lärmzugewandten Seite des Gebiets auch deutlich über den Orientierungswerten liegenden Außenpegeln auszusetzen, wenn im Innern der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird. Durch eine geschlossene Riegelbebauung können bspw. die rückwärtigen Flächen derselben Grundstücke und gegebenenfalls weitere Grundstücke wirksam abgeschirmt werden. In besonderer Weise ist in diesem Zusammenhang darauf zu achten, dass auf der lärmabgewandten Seite der Grundstücke geeignete geschützte Außenwohnbereiche geschaffen werden können.

Aus den Auszügen der Rechtsprechung wird deutlich, dass für städtebauliche Planungen (Bebauungspläne) i. d. R. keine rechtsverbindlichen absoluten Grenzen für Lärmimmissionen bestehen. Die Rechtmäßigkeit der konkreten planerischen Lösung kann ausschließlich nach den Maßstäben des Abwägungsgebotes (§ 1 Abs. 7 BauGB) sowie nach den zur Verfügung stehenden Festsetzungsmöglichkeiten (§ 9 BauGB) beurteilt werden. Die Bauleitplanung hat demnach die Aufgabe, unterschiedliche Interessen im Sinne unterschiedlicher Bodennutzungen im Wege der Abwägung zu einem gerechten Ausgleich zu führen. Grenzen bestehen lediglich bei der Überschreitung anderer rechtlicher Regelungen (z. B. wenn die Gesundheit der Bevölkerung gefährdet ist). Ansonsten sind vom Grundsatz her alle Belange, auch die des Immissionsschutzes, als gleich wichtig zu betrachten. Über den Abwägungsspielraum gibt es keine rechtsverbindlichen Regelungen.

Ansätze für die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden durch die Rechtsprechung gestützt (siehe BVerwG: Urt. v. 8.09.2004 - 4 B 42.04). Für Neuplanungen von Wohngebieten ist zu beachten, dass in Bezug auf Verkehrsgeräusche gesunde Wohnverhältnisse vorliegen, wenn die schalltechnischen Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 für Misch- und Dorfgebiete von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts eingehalten werden. Dies lässt sich u. a. auch mit der Tatsache begründen, dass Wohnungen in Mischgebieten wie in allgemeinen Wohngebieten allgemein zulässig sind. Eine Differenzierung des Niveaus gesunder Wohnverhältnisse in eines, welches für allgemeine Wohngebiete gilt und eines, welches für Mischgebiete heranzuziehen ist, erscheint fraglich.

In dem Schallschutzgutachten 06/2026 wurde für den Fall der freien Schallausbreitung (also ohne Zugrundelegung des Bebauungskonzepts des Testentwurfs)



festgestellt, dass der Orientierungswert gemäß DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) tagsüber für einen Großteil des Plangebiets mit zulässiger Wohnnutzung eingehalten, im Nachtzeitbereich der Orientierungswert von 50 dB(A) jedoch vollständig überschritten wird. Gleiches gilt für den abwägungsrelevante Grenzwert der 16. BImSchV [3] von 59 dB(A) tags (überwiegend eingehalten) und 49 dB(A) nachts (flächendeckend nicht eingehalten). Tags werden innerhalb des Plangebiets Pegel zwischen 58 und 60 dB(A) ermittelt (nur im äußersten nordwestlichen Bereich des allgemeinen Wohngebiets und im östlichen Bereich des Mischgebiets bis zu 62 dB(A)), nachts werden jedoch Pegel zwischen 53 und 60 dB(A) erreicht.

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird hingegen innerhalb der geplanten Baugrenzen vollständig eingehalten.

Bei einem Angebotsbebauungsplan ist in der Regel die oben betrachtete freie Schallausbreitung (d.h. ohne Gebäudekörper) maßgebend. Um dennoch die Abschirmwirkungen durch mögliche Gebäudekörper aufzuzeigen, wurden im Schallschutzgutachten 06/2026 ergänzende Berechnungen unter Berücksichtigung des Bebauungskonzepts des Testentwurfs durchgeführt. Demnach sind in den oberen zulässigen Vollgeschossen einer möglichen Bebauung insbesondere im nördlichen Wohngebiet sowie im nordöstlichen Randbereich des Mischgebietes die jeweiligen Orientierungswerte für Wohngebiete bzw. Mischgebiete insbesondere nachts überschritten (bis zu 65 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts).

In der Abwägung mit dem Planungsziel der Realisierung dringend benötigter Wohnungen auf Flächen der Innenentwicklung wird im vorliegenden Fall davon ausgegangen, dass auch bei einer Überschreitung dieser Orientierungswerte um bis zu 5 dB(A) für die Mehrzahl der Wohnungen im Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse gewahrt und daher keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind. Dafür werden folgende Gründe angeführt:

- Wohngebäude sind auch in Mischgebieten allgemein zulässig. Es ist daher mit dem Ziel gesunder Wohnverhältnisse grundsätzlich vereinbar, in einem stark durch Verkehrslärm vorbelasteten allgemeinen Wohngebiet die Orientierungswerte für Mischgebiete (60 dB(A) tags, 50 dB(A) nachts) anzusetzen. Dies entspricht auch der vorherrschenden Rechtsprechung.
- Bei nächtlichen Beurteilungspegeln von 50 dB(A) ergibt sich bei teilgeöffnetem Fenster ein mittlerer Innenraumpegel von etwa 35 dB(A), ein Wert, der auch aus lärmmedizinischer Sicht als zumutbar angesehen wird.
- Bereiche mit nächtlichen Verkehrslärmbeurteilungspegeln von höchstens 45 dB(A) sind im Bereich des Bebauungsplans nicht mehr vorhanden. Selbst bei geschlossener Bebauung entlang der Bahntrasse wird nachts auch vor lärmabgewandten Seiten ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) allenfalls in den unteren Geschossen eingehalten. Eine Forderung zur Einhaltung der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete in diesem Bereich käme einem Verzicht der Entwicklung dieses gut erschlossenen Stadtgebiets gleich.

Die schallschutztechnischen Berechnungen haben ergeben, dass an einer Reihe von Fassaden der geplanten Bebauung die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete um mehr als 5 dB(A) überschritten werden. Für diese Fälle wurde geprüft, durch welche Maßnahmen dennoch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleistet werden können. Aktive und städtebauliche Lärmschutzmaßnahmen wurden – wie oben bereits beschrieben – vorrangig geprüft. Im Fall, dass diese nicht ausreichen,

kommen auch passive Lärmschutzmaßnahmen in Frage. Den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse kann mit den im Folgenden erläuterten Vorkehrungen und Festsetzungen im Bebauungsplan aus der Sicht des Lärmschutzes ausreichend Rechnung getragen werden.

#### 5.4.4.1 Luftschalldämmmaße von Außenbauteilen

Grundlegender Schutz vor Lärm entsteht in Gebäuden durch eine entsprechende Dämmung der Außenbauteile. Die Anforderungen des baulichen Schallschutzes gegen Außenlärm ergeben sich aus der DIN 4109, die in Abhängigkeit vom ermittelten Außenlärmpegel ein für die Außenbauteile erforderliches Luftschalldämmmaß – differenziert nach Nutzungsarten – vorgibt. Dadurch wird sichergestellt, dass in den Gebäuden bei geschlossenen Fenstern ein den Richtwerten der DIN 18005-1 entsprechender Innenpegel erreicht und damit eine grundlegende Voraussetzung zur Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert wird. Der für die Einstufung maßgebliche Außenlärmpegel errechnet sich aus den vorhandenen bzw. prognostizierten Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehrs- bzw. Gewerbelärm und einem Zuschlag von 3 dB für einen Immissionsort unmittelbar vor der Hauswand. Falls die Geräuschbelastung in der Nacht um weniger als 10 dB unter dem Tagwert liegt, ist der um 10 dB erhöhte Nachtwert zugrunde zu legen, andernfalls der Tagwert.

Das nach DIN 4109 erforderliche Luftschalldämmmaß ( $R'_{w,res}$ ) gilt für alle Außenbauteile (d. h. auch für Türen und Fenster), einschließlich von Dächern, die für die Aufnahme von Aufenthaltsräumen geeignet sind. Die ausschließliche Verschiebung der Problemlösung auf die Baugenehmigungsebene durch Verweis auf die Anwendung der DIN 4109 wäre jedoch unzulässig. Die zu erwartenden Lärmbelastungen müssen vielmehr bereits im Rahmen der Bebauungsplanung geklärt werden. Ist dies erfolgt, kann unter Zugrundelegung der angestrebten Zielwerte die Wirkung einer baulichen Lärmschutzmaßnahme als Eigenart der baulichen Anlage festgesetzt werden.

In der textlichen Festsetzung Nr. 4.2 wird entsprechend auf die Anwendung der 2018 neu gefassten und eingeführten DIN 4109:2018-0 Bezug genommen. Demnach müssen im allgemeinen Wohngebiet und im Mischgebiet MI bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ( $R'_{w,ges}$ ) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit  $L_a$  = maßgeblicher Außenlärmpegel

mit  $K_{Raumart}$  = 30 dB für Aufenthaltsräume in Wohnungen  
= 35 dB für Büroräume und Ähnliches.

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Der Nachweis der Erfüllung der Anforderungen ist im Baugenehmigungsverfahren zu erbringen. Dabei sind im Schallschutznachweis insbesondere die nach DIN 4109-2:2018-01 geforderten Sicherheitsbeiwerte zwingend zu beachten.

Die zugrunde zu legenden maßgeblichen Außenlärmpegel ( $L_a$ ) sind aus den ermittelten Beurteilungspegeln des Schallgutachtens Hoffmann-Leichter vom 03.02.2026

(„Schalltechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ in Ludwigsfelde, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin 03.02.2026) abzuleiten, welches und Bestandteil der Satzungsunterlagen sein wird.

Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch ein aktuelles Schallgutachten basierend auf dem Bebauungskonzept des Bauantrages nachgewiesen wird, dass die im o.g. Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind.

#### **5.4.4.2      Lärmschützende Grundrissausrichtung**

An der rückwärtigen Außenwand einer geschlossenen Bebauung ist die Lärmbelastung um bis zu 15 dB und bei einer offenen Bebauung immer noch um etwa 5 dB geringer als an der lärmzugewandten Seite. Insbesondere bei günstiger Ausrichtung zu den Himmelsrichtungen können daher häufig ruhebedürftige Wohn- und Schlafräume zur lärmabgewandten Gebäudeseite angeordnet werden.

Aus Lärmschutzsicht kritisch sind daher Fassaden(-bereiche), vor denen Beurteilungspegel für die Nacht von mehr als 49 dB(A) im allgemeinen Wohngebiet und 54 dB(A) im Mischgebiet ermittelt wurden (basierend auf den abwägungsrelevanten Grenzwerten der 16. BImSchV). Dies ist für sämtliche Fassaden im nördlichen Bereich des allgemeinen Wohngebiets sowie im Mischgebiet, insbesondere für die oberen zulässigen Geschosse der Fall. Die Festsetzung einer Grundrissorientierung der geplanten Bebauung wird daher auf die Bereiche und Geschosse beschränkt, die besonders stark von dem Verkehrslärm betroffen sind.

Zum Schutz vor Verkehrslärm wird deshalb festgesetzt, dass in den Bereichen, in denen Beurteilungspegel von mehr als 49 dB(A) nachts im allgemeinen Wohngebiet bzw. mehr als 54 dB(A) nachts im Mischgebiet erreicht werden, bei Wohnungen mindestens ein Aufenthaltsraum gemäß § 2 Abs. 5 der Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) und bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume mit notwendigen Fenstern nach Süden oder Südosten ausgerichtet sein muss.

Die dabei zugrunde zu legenden Beurteilungspegel sind dem Schallgutachten Hoffmann-Leichter vom 03.02.2026 zu entnehmen, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch ein aktuelles Schallgutachten basierend auf dem Bebauungskonzept des Bauantrages nachgewiesen wird, dass die im o.g. Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind.

Bei dem im Bebauungskonzept vorgesehenen Geschosswohnungsbau in teilweiser offener Bauweise kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass die errichteten Wohnungen in jedem Fall genügend Aufenthaltsräume zur lärmabgewandten Seite aufweisen (z. B. bei Eckbereichen von Gebäuden und bei der Anordnung von kleineren Wohnungen). Daher wird zugunsten einer möglichst flexiblen Anordnung der künftigen Gebäude eine Sonderregelung für solche Wohnungen getroffen, weil für diese ansonsten keine wirtschaftlich realisierbaren Grundrisse möglich wären, die den Anforderungen des förderfähigen Wohnungsbaus entsprechen.

In Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände in den o. g. Bereichen nicht zur lärmabgewandten Seite (d. h. insbesondere nach Norden) ausgerichtet sind, müssen in mindestens einem Aufenthaltsraum (bei Wohnungen mit bis zu zwei Aufenthaltsräumen) bzw. in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume (bei Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen) durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein mittlerer Innenschallpegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in den betreffenden Räumen nicht überschritten wird.

Alternativ können auch besondere Fensterkonstruktionen oder durch im Hinblick auf Schalldämmung und Belüftung gleichwertige bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen verwendet werden. Als Maßnahmen gleicher Wirkung kommen z. B. Prallscheiben, vorgelagerte verglaste Außenwohnbereiche oder Schiebeläden in Frage.

Sofern als Maßnahme besondere Fensterkonstruktionen oder im Hinblick auf Schalldämmung und Belüftung gleichwertige bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen gewählt werden, ist der mittlere Innenschallpegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit auch bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster einzuhalten.

Darüber hinaus werden für die besonders stark durch Verkehrslärm belasteten Baugebiete zusätzliche Schallschutzmaßnahmen notwendig.

#### **5.4.4.3 Besondere Fensterkonstruktionen und Lüftungsanlagen**

Ziel der Planung ist, im Plangebiet überwiegend 1 bis 2 Raumwohnungen zu ermöglichen. Die im Testentwurf vorgesehene Gebäudeausrichtung ermöglicht nur für einen Teil der geplanten Wohnungen die Anordnung einer Mindestanzahl von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen ausschließlich zur lärmabgewandten südlichen Gebäudeseite. Aufgrund der geringeren Flächeneffizienz sowie der besonderen Erschließungsanforderungen entsprechender Grundrisslösungen wird eine Grundrissausrichtung im B-Plan nur in den besonders belasteten Bereichen und Geschossen festgesetzt werden. Die Möglichkeiten für zusätzlichen aktiven Schallschutz sind ausgeschöpft oder nahezu wirkungslos. Deshalb sind weitere passive Schallschutzmaßnahmen in Betracht zu ziehen.

Die Festsetzung von „schallgedämmten Lüftungseinrichtungen“, „besonderen Fensterkonstruktionen“ oder „baulichen Maßnahmen gleicher Wirkung“ wird neben den Eckwohnungen, bei denen die o. g. Grundrissausrichtung nicht umsetzbar ist (siehe Kap. 5.4.4.2) im Wesentlichen auf Bereiche beschränkt, in denen vor den Fassaden einer planungsrechtlich möglichen Bebauung die schalltechnischen Orientierungswerte nachts für allgemeine Wohngebiete in der Mehrzahl der Geschosse um mehr als 5 dB(A) überschritten werden. Eine Festsetzung zur Grundrissausrichtung von Wohnungen wäre in diesen Fällen unangemessen. Da übereinanderliegende Wohnungen i. d. R. gleiche Grundrisse aufweisen, würde damit ein hoher Anteil an relativ großen Wohnungen „erzwungen“, was nicht dem tatsächlichen Wohnungsbedarf entspricht. In diesen Fällen sollen die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse deshalb durch eine geschossweise Festsetzung zu schallgedämmten Lüftungseinrichtungen, besonderen Fensterkonstruktionen oder baulichen Maßnahmen gleicher Wirkung erreicht werden.

Zur Wahrung gesunder Wohnverhältnisse wird daher festgesetzt, dass im Plangebiet in den Bereichen, in denen nachts Beurteilungspegel von 50 dB(A) oder mehr erreicht werden, in schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass mittlere

Innenschallpegel in den betreffenden Räumen von 30 dB(A) nachts und 35 dB(A) tags nicht überschritten werden.

Die dabei zugrunde zu legenden Beurteilungspegel sind dem Schallgutachten Hoffmann-Leichter vom 03.02.2026 zu entnehmen, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

Von diesen Werten kann abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch ein aktuelles Schallgutachten basierend auf dem Bebauungskonzept des Bauantrages nachgewiesen wird, dass die im o.g. Schallgutachten zugrunde gelegten Ausgangsdaten nicht mehr zutreffend sind.

Alternativ können auch besondere Fensterkonstruktionen oder durch im Hinblick auf Schalldämmung und Belüftung gleichwertige bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen verwendet werden.

Die oben genannten Innenschallpegel gelten auch bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster, sofern als Maßnahme besondere Fensterkonstruktionen oder im Hinblick auf Schalldämmung und Belüftung gleichwertige bauliche Maßnahmen an Außenbauteilen gewählt werden. Die Bezugnahme auf die mittleren Innenschallpegel als Beurteilungspegel dient dabei zur Konkretisierung der baulichen oder technischen Maßnahme an Bauelementen.

Bei der besonderen Fensterkonstruktion wird vor dem inneren Fenster ein geschlossener Fensterkasten mit äußerer Prallscheibe und großem Scheibenabstand („Blumenkastenfenster“) errichtet. Durch die äußere Scheibe wird eine Schallpegelminderung erreicht, die in dem Zwischenraum zwischen den beiden Fenstern eine Einhaltung der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete sicherstellt. An den inneren Fenstern sind keine besonderen konstruktiven Vorkehrungen mehr nötig, um in den Aufenthaltsräumen die festgesetzten mittleren Innenschallpegel von 30 dB(A) nachts bzw. 35 dB(A) tags auch bei einem teilgeöffneten inneren Fenster einzuhalten. Die dazu benötigte Pegelminderung durch diesen Vorbau beträgt 14 bis 21 dB(A). Bei mehrteiligen Kastenfenster kann sogar eine noch höhere Pegelminderung erreicht werden.

Abbildung 3: Beispiel Prallscheibe (links) und Kastenfenster / Hafencity-Fenster (rechts)



Die ausreichende Belüftung unter Beibehaltung des Schallschutzes ist bei dieser besonderen Fensterkonstruktion zu gewährleisten. Darunter ist eine Belüftung auf natürliche Weise gemeint, also ohne Ventilator oder andere Lüftungstechnische Anlagen. Dabei soll die frische Außenluft über Öffnungen in der Gebäudehülle (z. B.

Fugenlüftung) ins Gebäudeinnere strömen. Bei der besonderen Fensterkonstruktion ermöglicht diese Art der lärmgeschützten Belüftung des Zwischenraums zwischen den Fenstern das Teilöffnen des inneren Fensters. Diese Art der Belüftung wird festgesetzt, da sie eine höhere Wohnqualität als eine Belüftung durch eine lüftungstechnische Anlage ermöglicht. Zudem ist es gerade Ziel der Festsetzung besonderer Fensterkonstruktionen, eine ausreichende Belüftung der Wohnräume trotz der Lärmbelastung zu erreichen, statt auf lüftungstechnische Anlagen zurückgreifen zu müssen.

Die schalldämmende Wirkung von Fenstern (ohne besondere Fensterkonstruktion gemäß textlicher Festsetzung Nr. 4.4) ist nur in geschlossenem Zustand wirksam. Grundsätzlich kann zwar tagsüber eine ausreichende Belüftung von lärmexponierten Aufenthaltsräumen auch durch kurzeitiges Öffnen der Fenster (Stoßlüften) erreicht werden; während des Schlafens ist dies jedoch nicht möglich. Gemäß textlicher Festsetzung Nr. 4.4 wird nur für einen Teil der Aufenthaltsräume eine lärmschützende besondere Fensterkonstruktion vorgeschrieben. Die tatsächliche Nutzung der Räume kann jedoch nicht im Bebauungsplan vorgeschrieben werden. Um die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu sichern, sind daher konkret Festsetzungen zur Gewährleistung von Lüftungsmöglichkeiten in Schlafräumen erforderlich. Daher wird auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB festgesetzt, dass in allen Bereichen mit Nacht-Beurteilungspegeln 50 dB(A) oder mehr, in schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gemäß § 2 Abs. 5 BbgBO mit schallgedämmten Dauerlüftungseinrichtungen auszustatten sind. Es sind dabei auch in Hinblick auf Schallschutz und Belüftung gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art wie bei textlicher Festsetzung Nr. 4.4, also z. B. besondere Fensterkonstruktionen zulässig, sofern dadurch Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum bei teilgeöffnetem Fenster nicht überschritten wird.

#### **5.4.4.4 Schutz von Außenwohnbereichen in den Baugebieten**

Während des Tagzeitraums sind neben den schutzbedürftigen Nutzungen im Inneren von Gebäuden auch Außenwohnbereiche – Balkone, Loggien, Terrassen und Veranden – in Bezug auf Schallimmissionen zu beurteilen, um eine angemessene Aufenthaltsqualität dieser auch zum Wohnen ergänzend dienenden Bereiche zu ermöglichen und in den besonders lärmbelasteten Bereichen des Plangebiets einer erhöhten Gesundheitsgefährdung entgegenzuwirken. Festsetzungen zum Schallschutz von Außenwohnbereichen sind erforderlich, sofern ein Tagespegel von 59 dB(A) überschritten wird. Bei Lärmbelastungen ab 62 dB(A) wird die Kommunikation stark beeinträchtigt, spätestens bei einem Lärmpegel über 70 dB(A) sind konkrete Gesundheitsgefährdungen, z. B. ein ansteigendes Herzinfarktrisiko, zu befürchten.

Aus diesem Grund sind in den allgemeinen Wohngebieten mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z. B. Loggien, Balkone, Terrassen) von Wohnungen in den Bereichen, in denen tags Beurteilungspegel von 59 dB(A) erreicht werden, nur in baulich geschlossener Ausführung (z. B. als verglaste Loggia oder verglaster Balkon) zulässig. Bei Wohnungen mit mehreren Außenwohnbereichen muss mindestens ein Außenwohnbereich diese Anforderung erfüllen oder zur lärmabgewandten Gebäudeseite orientiert sein.

Die zugrunde zu legenden Beurteilungspegeln sind dem Schallgutachten Hoffmann-Leichter vom 03.02.2026 zu entnehmen, welches Bestandteil der Satzungsunterlagen ist.

Die Festsetzung gilt nicht für baulich verbundene Außenwohnbereiche, für die im Baugenehmigungsverfahren durch ein aktuelles Schallgutachten basierend auf dem Bauungskonzept des Bauantrages nachgewiesen wird, dass ein Beurteilungspegel von 59 dB(A) (inklusive 3 dB Reflexionszuschlag) nicht überschritten wird.

## **5.5 Gestaltungsfestsetzungen**

Der Bebauungsplan trifft Gestaltungsregelungen, mit denen die Einordnung der baulichen Anlagen in das angestrebte Orts- und Straßenbild der geplanten Bebauung gewährleistet und künftige Störungen des beabsichtigten Stadtbildes durch unmaßstäbliche oder ortsfremde Gebäude verhindert werden sollen. Als Rechtsgrundlage für die gestalterische Vorgabe des Bebauungsplans dient § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 87 BbgBO. Die Einschränkung der privaten Baufreiheit aus einem übergeordneten öffentlichen Interesse ist vertretbar, da die Nutzbarkeit der Grundstücke durch die getroffenen Gestaltungsfestsetzungen keine wesentliche Einschränkung erfährt und Baukostensteigerungen aufgrund der Gestaltungsanforderungen im Allgemeinen nicht zu erwarten sind.

### **5.5.1 Staffelgeschoss**

In den allgemeinen Wohngebieten WA2 und WA4 wird festgesetzt, dass das vierte zulässige Vollgeschoss zur öffentlichen Verkehrsfläche, d. h. zur Rousseauallee, als zurückgesetztes Vollgeschoss (Staffelgeschoss) zu errichten ist. Staffelgeschosse im Sinne dieser Festsetzung sind Geschosse, dessen Außenwände zur öffentlichen Verkehrsfläche um mindestens 1,8 m hinter der Außenwand des darunter liegenden Geschosses zurücktritt. Treppenhäuser und Fahrstühle werden von dieser Regelung ausgenommen, um eine Grundrissgestaltung der Gebäude weitgehend ohne Restriktionen zuzulassen.

Diese Festsetzung zu den Staffelgeschossen soll städtebaulich einen Übergang zu der südlich angrenzenden dreigeschossigen Wohnbebauung im Bereich des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ bzw. zur Rousseauallee ermöglichen.

## **5.6 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

### **5.6.1 Erschließungskonzept**

Das Erschließungskonzept für das Plangebiet sieht vor, dass der Hauptverkehr über die Sammelstraße im Süden des Geltungsbereichs, d. h. über die Rousseauallee abgewickelt wird. Das geplante neue Wohn- und Mischgebiet soll darüber hinaus über eine private Erschließungsstraße erschlossen werden, die im Westen das Sondergebiet Parkhaus erschließt und im allgemeinen Wohngebiet in dessen nördlichen und östlichen Bereich fortgeführt werden soll. Der genaue Verlauf der internen Erschließung der allgemeinen Wohngebiete und des Mischgebiets wird zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht festgesetzt, um ausreichend Gestaltungsspielraum bei der weiteren Planung zu behalten.

Hinsichtlich des Anschlusses aller Wohngebiete der Ahrensdorfer Heide zur L 795 wies der Landesbetrieb Straßenwesen (LS) in seinem Schreiben vom 25.06.2024 darauf hin, dass für den Knotenpunkt L 795 / Rousseauallee bereits im Jahr 1998 eine Vereinbarung getroffen wurde; in dieser wurde festgelegt, dass dieser Knotenpunkt mit einer Lichtsignalanlage (LSA) auszurüsten ist. Dies sei zwingend notwendig, um eine sichere fußläufige Querung der drei Fahrspuren des Knotenpunktes

gewährleisten zu können. Der LS wies zuletzt bei der Inbetriebnahme des Knotenpunktes im Jahr 2019 sowie in der Stellungnahme zum Bebauungsplan Nr. 47 im März 2024 auf diese Bestimmung hin.

Der Landesbetrieb Straßenwesen (LS) wies in seinem Schreiben vom 25.06.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung weiterhin darauf hin, dass bei Planung eines Kreisverkehrs eine Variantenuntersuchung zur Knotenpunktausbildung durchzuführen ist. Im Rahmen dieser Untersuchung sind demnach Vor- und Nachteile sowie Investitions- und Unterhaltungskosten gegenüberzustellen. Der zu erwartende Verkehr (auch durch die Änderung des Plankonzeptes) ist dabei zu beachten. Erst im Ergebnis dieser Untersuchung kann eine Entscheidung zur Knotenpunktausbildung getroffen werden. Die Planung ist mit dem LS als Straßenbaulastträger der L 795 abzustimmen. Für die Planung und den Bau ist eine entsprechende Vereinbarung zwischen LS und Stadt zu schließen.

Im Rahmen eines Verkehrsgutachtens wurde für den bereits bestehenden Anschlussknotenpunkt der Rousseauallee an die L 795 im Westen die Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts und die Notwendigkeit der Anlage einer Lichtsignalanlage (LSA) oder eines Kreisverkehrs geprüft (siehe Kapitel 5.6.4 Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte). Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Anlage einer Lichtsignalanlage (LSA) ausreichen würde. Im Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ werden daher vorerst lediglich die Verkehrsflächen gesichert, die für einen Knotenpunkt mit einer Lichtsignalanlage (LSA) benötigt werden.

Die optionale Anlage eines Kreisverkehrs wird hingegen vorerst nicht weiterverfolgt, da die Errichtung einer Lichtsignalanlage (LSA) voraussichtlich mit erheblich geringerem Aufwand und schneller möglich sein wird als eine aufwendige Planung und Umsetzung eines Kreisverkehrs.

Falls künftig dennoch ein Kreisverkehr angelegt werden sollte, sind die dafür benötigten Flächen und der erforderliche Ausgleich in einem gesonderten Planverfahren zu sichern bzw. zu regeln.

### **5.6.2 Öffentliche Straßenverkehrsflächen**

Der Bebauungsplan setzt die voraussichtlich erforderlichen öffentlichen Verkehrsflächen im Bereich im Bereich des Knotenpunkts der Rousseauallee mit der L 795 fest. Hier sollen ausreichend Flächen für die Anlage eines Kreisverkehrs mit einem Durchmesser bis zu 45 m als öffentliche Verkehrsfläche vorgesehen werden. Die tatsächliche Größe des Kreisverkehrs (40 m oder 45 m Durchmesser) wird noch mit dem Landesbetrieb Straßenwesen abgestimmt; die in der Planzeichnung festgesetzte öffentliche Straßenverkehrsfläche ist für die Verwirklichung beider Varianten ausreichend dimensioniert.

Die Rousseauallee als vorgesehene Haupteerschließung der Baugebiete von Süden aus wird bereits im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Die im Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ festgesetzten Baugebiete grenzen im Süden unmittelbar daran an.



### 5.6.3 Private Straßenverkehrsfläche

Der Bebauungsplan setzt die geplante ringförmige Erschließung lediglich am westlichen Rande des Plangebiets, d. h. ausgehend vom westlichen Abschnitt der Rousseaullee zum bzw. entlang des Sondergebiets SO „Parkhaus“ sowie zwischen dem Sondergebiet und dem allgemeinen Wohngebiet im Nordwesten als private Verkehrsfläche fest. Für diese ist durchgehend eine Breite von 6,0 m vorgesehen, um eine ausreichend dimensionierte Fahrbahn und Randstreifen unterzubringen. Begleitende Fußwege sollen hingegen in den angrenzenden Baugebieten und in der privaten Grünfläche untergebracht werden.

Die Weiterführung der privaten Erschließungsstraße durch das Allgemeine Wohngebiet und das Mischgebiet sowie die interne Erschließung der Baugebiete werden im Bebauungsplan nicht festgesetzt, um eine flexible Anordnung der Gebäude und der Erschließungsflächen zu ermöglichen. Da in den Allgemeinen Wohngebieten und im Mischgebiet auf eine Festsetzung der internen Erschließung verzichtet wird, sind diese Flächen sowie die o. g. Fußwege entlang der privaten Straße bei der Berechnung der maximal zulässigen Versiegelung nach § 19 Abs. 4 BauNVO mit zu berücksichtigen.

### 5.6.4 Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte

In Rahmen eines Verkehrsgutachtens („Verkehrstechnische Untersuchung zum B-Plan Nr. 46 "Ahrensdorfer Heide - Gartenstadt im Rousseau Park" in Ludwigsfelde, Hoffmann-Leichter, Berlin 02/2026, im Folgenden: Verkehrsgutachten 02/2026) wurde die bestehende Verkehrssituation analysiert, das zukünftige Verkehrsaufkommen durch die Planung unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung bis zum Prognosejahr 2030 ermittelt, die Auswirkungen auf das umliegende Straßennetz untersucht und die Leistungsfähigkeit der maßgeblichen Knotenpunkte bewertet.

Dabei wurde zunächst die bestehende Verkehrssituation an relevanten Knotenpunkten auf Grundlage einer Verkehrserhebung aus dem Jahr 2023 sowie insbesondere einer früheren verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan GmbH vom Dezember 2024 („Verkehrstechnische Untersuchung, Erschließung des Wohnquartiers ‚Ahrensdorfer Heide‘ Stadt Ludwigsfelde, SPV Spreeplan Verkehr GmbH, Berlin 12/2024) analysiert. Anschließend wurde das zukünftige Verkehrsaufkommen im umliegenden Straßennetz unter Anwendung der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ prognostiziert und räumlich sowie zeitlich verteilt. Dabei wurden neben dem B-Plangebiet Nr. 46 auch das Verkehrsaufkommen durch die umliegenden rechtskräftigen B-Plangebiete Nr. 35, Nr. 42 sowie Nr. 47 berücksichtigt. Die Ergebnisse der Prognose zum Gesamtverkehrsaufkommen kann den o.g. Gutachten entnommen werden. Auf die Prognose aufbauend wurde die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) berechnet und die Verkehrsqualität bewertet. Ziel war die Prüfung einer weiterhin leistungsfähigen Erschließung; bei Defiziten sollten Maßnahmen abgeleitet werden.

Die Bewertung der Verkehrsqualität erfolgte im Verkehrsgutachten 02/2026 nach den Verfahren des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Dabei werden die Kapazitätsreserve und die daraus abgeleitete mittlere Wartezeit verwendet und nach den Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) eingeteilt.

Tabelle 4: Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) nach HBS

Stabiler Verkehrsfluss	
<b>A</b>	sehr geringe Wartezeiten
<b>B</b>	geringe Wartezeiten
<b>C</b>	spürbare Wartezeiten
<b>D</b>	vereinzelt sehr hohe Wartezeiten
Instabiler Verkehrsfluss	
<b>E</b>	sehr hohe Wartezeiten (Kapazitätsgrenze erreicht)
<b>F</b>	besonders hohe Wartezeiten (Kapazitätsgrenze überschritten)

Für die Leistungsfähigkeitsbewertung wurden die verkehrlich maßgeblichen Knotenpunkte (KP) im Umfeld des Plangebiets untersucht:

- KP1: L 795 / Großbeerener Straße – Rousseaullee
- KP2: L79 / L 795
- KP3: Potsdamer Straße / Zur Ahrensdorfer Heide
- KP4: Zur Ahrensdorfer Heide – Ludwigsallee / Rousseaullee

Im Ergebnis der Leistungsfähigkeitsuntersuchung wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung der Verkehrsprognose 2030 des Landes Brandenburg in der Frühspitze an sämtlichen betrachteten Knotenpunkten von einem stabilen Verkehrsfluss der QSV A - C auszugehen ist. Am KP2 wird in der Spätspitze für Linksabbiegende von der L79 die QSV E ermittelt.

Das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die Entwicklung des B-Plangebiets Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ sowie der weiteren umliegenden rechtskräftigen B-Plangebiete hat im Prognose-Planfall am KP3 keine wesentlichen Auswirkungen auf den Verkehrsablauf. Am KP1 ergibt sich für Linkseinbiegende von der Großbeerener Straße in der Frühspitze ein instabiler Verkehrsfluss der QSV E. Die Kapazität wird erreicht. Am KP2 ergibt sich in der Frühspitze im Prognose-Planfall für Linkseinbiegende von der L 795 die QSV E. Für Linksabbiegende von der L79 wird in der Spätspitze die QSV F ermittelt. Die Kapazität ist überschritten.

Im Ergebnis zeigen die Ergebnisse des Verkehrsgutachten 02/2026, dass an den Knotenpunkten KP1 sowie KP2 Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsablaufs erforderlich werden. Am KP1 ist zum einen die Realisierung einer Lichtsignalanlage am Knotenpunkt denkbar. Optional wird im Verkehrsgutachten die Realisierung eines Kreisverkehrs als Alternative dargestellt, um das zukünftige Verkehrsaufkommen am KP1 im Planfall stabil und leistungsfähig abwickeln zu können. Am KP2 beschränken sich die erforderlichen Anpassungen auf eine Anpassung des Signalzeitenplans.

Im vorliegenden Fall ist die Anlage eines Kreisverkehrs zur Gewährleistung der Leistungsfähigkeit des KP1 vorgesehen. Eine entsprechende Vereinbarung wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.

## 5.7 Wald

### 5.7.1 Festsetzung von Waldflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Von den bestehenden Waldflächen im westlichen Plangebiet werden knapp 1,2 ha erhalten und in die Planung einbezogen. Durch die Festsetzung als Wald im Bebauungsplan werden diese Flächen in ihrem Bestand langfristig gesichert.

Bei Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ gehen etwa 0,23 ha Wald verloren. Zur Kompensation des Verlustes an Waldflächen sollen in Abstimmung mit der zuständigen unteren Forstbehörde eine Fläche von 0,2 ha im Geltungsbereich aufgeforstet werden. Weitere erforderliche Erstaufforstungen und Waldumbaumaßnahmen sollen außerhalb des Geltungsbereichs erfolgen (siehe Kapitel 6 Waldumwandlung).

## **5.8 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

### **5.8.1 Private Grünflächen mit Zweckbestimmung „Parkanlage“**

Die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzte private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ soll zur Naherholung durch die künftigen Bewohner des Gebiets nutzbar sein. Die Festsetzung der Grünanlage dient zudem der Minderung des Eingriffs in Natur und Landschaft und dem Artenschutz (siehe Kapitel 5.10.3 Anlage einer naturnahen Grünfläche).

Auf der Grünfläche sind als bauliche Anlagen nur Zäune zur Gliederung und Abgrenzung der Grünfläche sowie Fuß- und Radwege zulässig. Technische Anlagen, die der Versorgung des Gebiets dienen (z. B. Trafos, Löschwasserbrunnen), sind jeweils bis zu einer Grundfläche von 30 m<sup>2</sup> zulässig. Die Versiegelung auf der privaten Grünfläche darf 10 vom Hundert nicht überschreiten. Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser sind zulässig.

Spielplätze sind auf der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ aufgrund ihrer Störwirkung auf Vogelarten und insbesondere Bodenbrüter unzulässig. Dafür wird im östlichen Teil der privaten Grünfläche eine gesonderte Fläche festgesetzt (siehe Kap. 5.8.2).

Bolzplätze und andere Ballspielplätze sind auf der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ unzulässig. Dafür werden im Bereich der öffentlichen Grünfläche gesonderte Flächen festgesetzt (siehe Kap. 5.8.3).

### **5.8.2 Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“**

Östlich anschließend an die geplante private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ wird eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt. Aufgrund der zentralen Lage ist dieser Standort aus allen Teilen des allgemeinen Wohngebiets gut erreichbar. Die Fläche wird von der angrenzend vorgesehenen FCS-Maßnahme „Anlage einer naturnahen Grünanlage“ ausgespart (siehe Kapitel 5.10.3) da hier aufgrund der Nähe zur geplanten Wohnbebauung ohnehin Störungen der zu schützenden Vogelarten, von insbesondere von Bodenbrütern, zu erwarten wären.

### **5.8.3 Öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Bolzplatz“**

Nördlich des Sondergebiets „Parkhaus“ zwischen der hier verlaufenden privaten Erschließungsstraße und der vorhandenen Lärmschutzanlage wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Bolzplatz“ festgesetzt. Gemäß textlicher Festsetzung ist hier die Errichtung von Bolzplätzen und anderen Ballspielplätzen zulässig. Die Versiegelung darf dabei 80 vom Hundert nicht überschreiten.

An diesem Standort ist die Anlage eines Bolzplatzes vorgesehen, um ein

entsprechendes Angebot für die neuen Bewohner bereitzustellen und um die ursprünglich im Bebauungsplan Nr. 9.2 vorgesehenen Sportfläche und Bolzplatz zumindest teilweise zu ersetzen (siehe auch Kapitel 9.3 „Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur und Erholungsflächen“).

#### **5.8.4 Öffentliche Grünflächen ohne Zweckbestimmung**

Bereiche am nördlichen und am südwestlichen Rand des Plangebiets entlang der vorhandenen Lärmschutzanlage, entlang der L 795 und am Knotenpunkt L 795 / Rousseaullee werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die öffentlichen Grünflächen dienen im Wesentlichen als Abstand zu den Verkehrs- und Lärmschutzanlagen. Diese sind bereits vorhanden, daher können die hier vorhandenen Biotopstrukturen voraussichtlich erhalten bleiben.

#### **5.9 Anpflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)**

Als Beitrag zur Sicherung des Naturhaushalts, aus Gründen der Stadtbildgestaltung und zur Erhöhung der Wohn- und Nutzungsqualität sowie als Ausgleichsmaßnahme für den Eingriff in Natur und Landschaft werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB verschiedene Festsetzungen zur Begrünung der Baugrundstücke, der künftigen Grünflächen und entlang der Planstraße getroffen.

##### **5.9.1 Begrünung der Baugrundstücke mit Bäumen und Sträuchern**

Aus Gründen des Naturschutzes und zur Realisierung einer möglichst weitgehenden Begrünung sind die Baugebiete gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB mit Bäumen und Sträuchern zu begrünen.

Dazu setzt der Bebauungsplan fest, dass in den Baugebieten je angefangene 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum oder ein Obstbaum mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm, gemessen in 1,3 m Höhe, und je angefangene 40 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein Strauch mit einer Mindestgröße von 40 cm zu pflanzen ist. Dies entspricht einer Pflanzung von insgesamt 115 Bäumen und 1.115 Sträuchern.

Ebenerdige Stellplatzanlagen mit mehr als vier Pkw-Stellplätzen sind durch Baumpflanzungen zu gliedern. Je angefangene vier Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm zu pflanzen. Die Festsetzung dient der Aufwertung des Siedlungsbildes und dem Naturschutz. Die Pflanzungen auf Stellplatzanlagen können dabei auf die für die Baugebiete festgesetzten Pflanzungen angerechnet werden.

##### **5.9.2 Straßenbäume**

Der Sicherung einer angemessenen Straßenraumgestaltung dient die Festsetzung zur Pflanzung von Straßenbäumen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB. Der Bebauungsplan setzt für die private Verkehrsfläche die Pflanzung von 16 Laubbäumen mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm, gemessen in 1,0 m Höhe fest. Die Pflanzungen können auch in einem Abstand von maximal 3,0 m zur Straßenverkehrsfläche in den daran angrenzenden Baugebieten (einschließlich des Sondergebiets) und Grünflächen erfolgen. Sie sind jeweils in einer mindestens 8 m<sup>2</sup> großen, unversiegelten Pflanzfläche vorzunehmen. Eine Festsetzung der genauen Pflanzstandorte erfolgt nicht, da die Aufteilung der Straßenverkehrsfläche und die Gestaltung ihrer

Randbereiche nicht Gegenstand der Bebauungsplanung ist, sondern auf nachgeordneter Planungsebene erfolgt.

### **5.9.3 Prüfung von Pflanzungen auf öffentlichen Grünflächen**

Auf der festgesetzten öffentlichen Grünfläche im südwestlichen Plangebiet in der Nähe des Knotenpunktes an der L 795 wurden im westlichen Bereich bereits sechs Bäume im Rahmen der vorherigen Bebauungsplanverfahren gepflanzt. Eine weitere Bepflanzung dieser Flächen ist nicht vorgesehen, da solche Pflanzungen ggf. die Einsicht in den Kreuzungsbereich der Rousseaullee / L 795 behindern können. Zudem befindet sich hier auf Teilflächen ein geschütztes Zauneidechsenhabitat, das durch Baumpflanzungen (Verschattung) gestört werden könnte.

Im Norden dienen festgesetzten öffentlichen Grünflächen als Abstandflächen zur hier vorhandenen Lärmschutzanlage und bieten kaum Raum für Baumpflanzungen.

### **5.9.4 Bepflanzung der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“**

Dem Planungsziel einer „Gartenstadt“ folgend und zur Begrünung des Siedlungsbereichs sind auf der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB insgesamt 20 Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm, gemessen in 1,3 m Höhe zu pflanzen.

### **5.9.5 Dachbegrünung**

Im Plangebiet sollen größere Dachflächen von Flachdächern (d. h. mit einer Neigung von weniger als 10 Grad und mit einer Ausdehnung von mehr als 250 m<sup>2</sup>) intensiv begrünt werden. Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens 25 cm betragen. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Mit dieser Festsetzung soll eine stadtklimatisch und für die Verzögerung des Niederschlagswasserabflusses wirksame Begrünung der dafür geeigneten Dachflächen erreicht werden. Auf bis zu 35 % dieser Dachflächen sollen jedoch Dachterrassen sowie technische und Lüftungsanlagen möglich bleiben (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a und b BauGB).

Um einer Nutzung durch Photovoltaikanlagen nicht entgegenzustehen, wird bestimmt, dass die Beschränkungen der technischen Anlagen auf bis zu 35 % nicht für Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie gelten, deren darunterliegende Flächen mindestens extensiv begrünt werden müssen.

Eine Begrünungsverpflichtung für Schrägdächer ist aus technischen und gestalterischen Gründen nicht vorgesehen.

### **5.9.6 Verwendung von heimischen Arten bei Gehölzpflanzungen**

Nach den Vorgaben der unteren Naturschutzbehörde und den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) sind bei der Pflanzung von Gehölzen zum Ausgleich in Brandenburg heimische Arten zu verwenden. Daher wird festgesetzt, dass für die o. g. Pflanzbindungen auf den Baugrundstücken ausschließlich standortgerechte, gebietsheimische Laubgehölze gemäß der in der Anlage 1 zum „Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ vom 02. Dezember 2019 genannten Arten verwendet werden dürfen.

Für die nach den Punkten 5.9.1-5.9.4 vorgeschriebenen Baumpflanzungen sollten

möglichst keine masttragenden Baumarten wie Eiche, Kastanie, Walnuss etc. verwendet werden, da dies zu einer Lockwirkung für das in den angrenzenden Waldbereichen lebende Schwarzwild führen und es somit verstärkt zu Schäden durch Schwarzwild im Siedlungsbereich kommen könnte. Aufgrund mangelnden bodenrechtlichen Bezugs kann der Ausschluss solcher Baumarten jedoch nicht festgesetzt werden. Eine entsprechende Regelung bleibt deshalb einem städtebaulichen Vertrag vorbehalten.

#### **5.10 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m § 54 BbgWG)**

##### **5.10.1 Festsetzung zur Befestigung von Oberflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

In allen Baugebieten ist eine Befestigung von Wegen – außer Erschließungswegen, die regelmäßig durch Kraftfahrzeuge genutzt werden – in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindern der Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig. Durch die Festsetzung werden die negativen Auswirkungen der Versiegelung durch die genannten Nebenanlagen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten und Biotope gemindert und die Voraussetzungen für eine Grundwasserneubildung verbessert.

##### **5.10.2 Aufforstung**

Im Bebauungsplan werden zum Ausgleich des Verlustes von Waldflächen künftig etwa 2.000 m<sup>2</sup> als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung W festgesetzt. Diese befindet sich nordwestlich der bestehenden Waldfläche nahe der L 795 (Gemarkung Ahrensdorf, Flur 15, Flurstücke 58 (tlw., 1.110 m<sup>2</sup>), 194 (tlw., 510 m<sup>2</sup>) und Flurstück 293 (tlw., 490 m<sup>2</sup>). Hier ist eine Erstaufforstung vorgesehen. Auf der Fläche sind zur Erstaufforstung 630 Bäume der Art Traubeneiche, 252 Bäume der Art Hainbuche, 252 Bäume der Art Sandbirke und 126 Bäume der Art Winterlinde als Baumreihen im Pflanzverband (2,0 m Reihenabstand, in der Reihe 0,8 m Abstand) zu pflanzen.

Die Aufforstungsfläche wurde so gewählt, dass mit dem bestehenden Wald eine einheitliche Abgrenzung nach Norden gebildet wird.

Die erforderlichen Regelungen zur forstrechtlichen Qualifizierung des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ werden im Detail im Kapitel 6 erläutert. Ein Teil der notwendigen Aufforstungsflächen zur Kompensation des Verlusts an Waldfläche werden auf der o. g. Fläche im Geltungsbereich angelegt. Regelungen zu Aufforstungsflächen und Waldumbaumaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs sowie notwendige Regelungen, die nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden können (z. B. Fristregelungen) werden bis zum Satzungsbeschluss in einem städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan getroffen.

##### **5.10.3 Anlage einer naturnahen Grünfläche**

Aus Gründen des Artenschutzes ist auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit der Bezeichnung FCS, die der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ entspricht, auf 20 % der Gesamtfläche gruppenweise mit

heimischen, standortgerechten Sträuchern zu bepflanzen. Die dazwischenliegenden Bereiche sind als lockere ruderale Staudenflur trockener Standorte mit differenzierten Vegetationshöhen aus heimischen, blüten- und samenreichen Gräsern, Kräutern und Stauden anzulegen (Regiosaatgut). Teilbereiche mit niedriger Vegetation, kleinflächig auch unversiegelte Flächen ohne Bewuchs bzw. mit Schotterrasen sind möglich. Die ergänzenden Baumpflanzungen gemäß textlicher Festsetzung Nr. 8.2 sind zulässig.

Mit der Festsetzung soll die Schaffung eines für die Arten Fitis, Jagdfasan, Rotkehlchen, Zilpzalp (Bodenbrüter) und Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig (Gebüschbrüter) geeigneten Lebensraums sichergestellt werden. Dadurch soll der Habitatverlust dieser Arten kompensiert werden (siehe auch Umweltbericht Kapitel 7.7.4.5 FCS-Maßnahmen und Sonstige Kompensatorische Ausgleichsmaßnahmen aufgrund des Artenschutzes).

Die erforderliche Pflege der Fläche kann aufgrund mangelnden bodenrechtlichen Bezugs nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden. Eine entsprechende Regelung erfolgt daher in einem städtebaulichen Vertrag.

#### **5.10.4 Flächen für Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse**

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB mit der Bezeichnung E1 und E2 umfassen vorhandene Habitatflächen für Zauneidechsen. Die Lebensräume der Zauneidechsen (Offenlandbiotope) sind hier zu erhalten. Innerhalb dieser Flächen sind bauliche Anlagen unzulässig.

### **5.11 Hinweise**

#### **5.11.1 DIN 4109**

*Die DIN 4109 wird im Rathaus der Stadt Ludwigsfelde, Fachdienst Stadtentwicklung zur Einsichtnahme bereitgehalten.*

(Für weitere Informationen zu den Lärmschutzfestsetzungen und zur Anwendung der DIN 4109: siehe Kapitel 5.4 Festsetzungen zum Lärmschutz)

#### **5.11.2 Außerkrafttreten**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ treten die Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplans Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ sowie die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ außer Kraft.

#### **5.11.3 Tiefenbegrenzung für Bohrungen**

*Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ können im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets und des Mischgebiets je Grundstück bei Errichtung von Wärmepumpenanlagen mit Sonden nur Bohrungen für die Erdwärmesonden mit einer Tiefe bis max. 60 m und einem Mindestabstand von je 5 m ab Grundstücksgrenze zugelassen werden. Diese Tiefenbegrenzung ist einzuhalten, d. h. geringere Tiefen sind zulässig, darüber hinaus nicht.*

Durch die Erdsonden wird die physikalische Beschaffenheit des Grundwassers genutzt und verändert (Temperatur). Gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG gilt dies als Gewässerbenutzung. Außerdem sind Erdaufschlüsse (Bohrungen) gemäß § 49 WHG in

Verbindung mit § 56 BbgWG anzeigepflichtig. Die festgelegte Tiefenbegrenzung ergibt sich aufgrund der vorherrschenden Boden- und Grundwasserbeschaffenheit (Salzwasserproblematik) und der Anzahl der geplanten Wohngebäude und möglichen Wärmepumpenanlagen mit Bohrungen. Es soll verhindert werden, dass das nutzbare Grundwasser mit Salzwasser aus tieferen Regionen vermischt wird und dadurch nicht mehr nutzbar ist. Außerdem wird damit sichergestellt, dass jeder zukünftige Grundstückseigentümer die Möglichkeit hat, eine funktionierende Wärmepumpenanlage mit Sonden zu errichten und auch bei maximaler Auslastung an Sonden keine Gefahr für das Grundwasser durch die Vielzahl der Bohrungen entsteht.

## **6. WALDUMWANDLUNG**

Wird Wald im Plangebiet in Anspruch genommen, bedarf es gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) der Genehmigung der unteren Forstbehörde. Dieser Genehmigung steht gleich, wenn nach § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG in einem rechtsgültigen Bebauungsplan nach § 30 BauGB eine anderweitige Nutzung vorgesehen ist, sofern darin die hierfür erforderlichen forstrechtlichen Kompensationen zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen festgesetzt sind (forstrechtliche Qualifizierung). In diesem Fall werden alle Aussagen zu forstrechtlichen Kompensationsmaßnahmen im Bebauungsplan getroffen, die Beteiligung der Forstbehörde im Zulassungsverfahren (Baugenehmigungsverfahren) wird dadurch entbehrlich.

Bei der Zulässigkeitsprüfung sind die speziellen Waldfunktionen zu beachten. Auf den betroffenen Waldflächen wurden die nicht-kompensierbaren Waldfunktionen „Lokaler Klimaschutzwald“ und „Lärmschutzwald“ festgestellt. Kann eine Umwandlung des Waldes in eine andere Nutzungsart aufgrund der im Einzelfall zu erfüllenden Waldfunktionen nicht kompensiert werden, so ist die Genehmigung einer Waldumwandlung auf konkret diesen Flächen aus forstfachlicher Sicht ausgeschlossen.

Dennoch kann die Waldumwandlung im zu betrachtenden Einzelfall ausnahmsweise genehmigungsfähig sein, sofern im Abwägungsprozess das öffentliche Interesse an der Umwandlung überwiegt (siehe Kapitel 6.1).

Durch den Vorhabenträger wurden bereits umfangreiche Maßnahmen im Rahmen von vorherigen Waldumwandlungen durchgeführt. Davon freiwillige Erstaufforstungsmaßnahmen im Umfang von 813 m<sup>2</sup> und ökologische Waldumbaumaßnahmen im Umfang von 4,0 ha, die bisher noch keinem Bauvorhaben zugeordnet sind und als Kompensationsmaßnahmen noch frei zur Verfügung stehen

### **6.1 Begründung des öffentlichen Interesses der Waldumwandlung**

Zur Entwicklung von Wohnbauflächen zur Erweiterung des Wohnstandortes Ahrensdorfer Heide soll ein Teil der vorhandenen Waldfläche für die erforderlichen Bauflächen in Anspruch genommen werden.

Für die Realisierung des Vorhabens liegt ein öffentliches Interesse vor. Dies basiert zum einen auf dem bislang rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 1 / 9.2 „Ahrensdorfer Heide“, der im östlichen Bereich der bestehenden Waldfläche - im vergleichbaren Umfang wie im B-Plan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“, aber mit abweichender Abgrenzung - bereits eine Wohnbaufläche und eine



Erschließungsstraße festsetzt. Zum anderen besteht durch die weiterhin große Wohnungsnachfrage in der Stadt Ludwigsfelde sowie durch verstärkten Zuzug aus der Umgebung und den damit verbundenen dringenden Bedarf insbesondere an Wohnungen in Mehrfamilienhäusern ein öffentliches Interesse an der Erweiterung des Wohnstandortes in der Ahrensdorfer Heide. Die gut erschlossene Lage an der Rousseaullee in unmittelbarer Nähe zum Quartierszentrum dient zudem der nachhaltigen Nutzung und Stärkung bestehender Infrastruktureinrichtungen am Standort.

Der Großteil des vorhandenen Waldes bleibt weiterhin erhalten und wird mit Hilfe der Festsetzungen des Bebauungsplans planungsrechtlich gesichert. Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen für die Inanspruchnahme des Waldes werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans sowie durch Regelungen in einem städtebaulichen Vertrag abschließend festgelegt. Ein Teil des erforderlichen Waldausgleichs wird durch Erstaufforstung unmittelbar angrenzend an den vorhandenen Wald ausgeglichen. Die Flächengröße des Waldes und die Pufferfunktion zur Landesstraße L 795 bleibt somit langfristig weitgehend erhalten.

Naturwald gemäß § 14 LWaldG ist hier nicht betroffen. Auch sind keine geschützten Biotope und/oder anderweitige Schutzgebiete (wie z. B. NSG, LSG, FFH-Gebiete, historisch alter Wald etc.) kartiert bzw. ausgewiesen.

Durch die begrenzte Flächengröße der Waldumwandlung (2.500 m<sup>2</sup>) bei standortnaher Ersatzaufforstung in gleichem Umfang und ansonsten weitgehendem Erhalt der übrigen Waldfläche sind keine erhebliche Auswirkungen auf die Arten- und Strukturvielfalt zu erwarten.

Der begrenzte Verlust von Waldflächen mit der Waldfunktion „Lokaler Klima- und Immissionsschutzwald“ wird in Abwägung mit dem Ziel der Schaffung von Wohnbauflächen an einem gut erschlossenen Standort in unmittelbarer Nähe zum Quartierszentrum des Wohngebiets Ahrensdorfer Heide hingenommen.

## **6.2 Waldbestand und Umwandlungsflächen**

Im Rahmen einer Biotopkartierung („Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ Stadt Ludwigsfelde, Faunistisches Gutachten und Biotoptypenkartierung“, Natur+Text, Rangsdorf 2024) wurden u. a. die bestehenden Waldflächen innerhalb des Geltungsbereichs untersucht. Gehölzbestände befinden sich im westlichen Bereich des Plangebiets nördlich der Rousseaullee. Dabei wurden 13.413 m<sup>2</sup> naturnahe Laubwälder bzw. Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte (Biotopcode 08293) kartiert (Fläche westlich des Weges: 8.626 m<sup>2</sup>, östlich des Weges: 4.787 m<sup>2</sup>). Die Kiefer war mit 25 % der Deckung die häufigste Art, beigemischt waren jedoch zahlreiche weitere Baumarten, v. a. Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*, v. a. Strauchschicht), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Insgesamt wurden etwa 75 % des Bestandes von Laubbaumarten gebildet. Es war eine reichliche Naturverjüngung aus Laubholz vorhanden.

Die bestehende Waldfläche wird durch Wegeflächen durch einen unbefestigten Weg (Biotopcode 12651) durchzogen, der im Rahmen der Baustelleneinrichtung für die südlich gelegenen Baugebiete zum Erreichen des temporären Baumateriallagers nördlich der Rousseaullee angelegt wurde. Der Weg verläuft zudem entlang einer alten Leitungstrasse, die nicht mehr existiert.

Sowohl die kartieren Gehölze als auch der Weg sind in der Forstgrundkarte des Landes Brandenburg als Wald eingetragen.

Für die Anlage des Weges liegt eine zeitweilige Waldumwandlungsgenehmigung vom 29.05.2019 vor (LFB 16.02-7020-5/06/19). Demnach wurde eine zeitlich begrenzte Waldumwandlung für eine 777 m<sup>2</sup> große Fläche unter Zahlung einer Walderhaltungsabgabe genehmigt. Als Auflagen wurden u. a. die Verpflichtung zum Rückbau und zur Wiederherstellung des Waldbodengefüges nach Beendigung der Inanspruchnahme auferlegt.

Aufgrund der Befristung der zeitweilige Waldumwandlungsgenehmigung ist für eine dauerhafte Inanspruchnahme der Wegfläche eine erneute Waldumwandlung erforderlich.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ werden insgesamt 2.500 m<sup>2</sup> der Waldflächen nördlich der Rousseaullee einer anderen Nutzung zugeführt. Dabei handelt es sich um den südwestlichen Bereich des geplanten allgemeinen Wohngebiets (1.500 m<sup>2</sup>) sowie um den südlichen Abschnitt der geplanten privaten Verkehrsfläche (800 m<sup>2</sup>).

Abbildung 4: Inanspruchnahme von Waldflächen durch Umnutzung



Tabelle 5: Bilanzierung der in Anspruch genommenen Waldflächen i.S.d. LWaldG mit Angabe der künftigen Umnutzung:

Nr.	Biotoptyp	Bio-top-code	Flur-stück	Fläche Bestand* [m²]	Fläche Verlust* [m²]	Künftige Nutzung nach Umwandlung
<i>Waldbiotope</i>						
1	naturnahe Laubwälder bzw. Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte	08293	1294**	13.220	-1.500	Allgemeines Wohngebiet
					-300	Private Verkehrsfläche
<i>Nicht-Holzbodenflächen (z. B. Wege, Straßen, Rasenflächen), die gemäß LWaldG dem Wald zuzuordnen sind</i>						
7	Unbefestigter Weg	12651	1294**	ca. 780	-500	Private Verkehrsfläche
	<b>Waldumwandlung gesamt</b>			<b>14.000</b>	<b>-2.300</b>	

\* gegenüber der Biotopkartierung gerundete Werte

\*\* Flur 15 der Gemarkung Ludwigsfelde

Im Rahmen einer vorgezogenen Abstimmung mit dem Landesbetrieb Forst wurde von einem Eingriff in Waldflächen im Umfang von 2.500 m² ausgegangen. Dies beruhte auf der Annahme, dass die private Erschließungsstraße eine größere Breite als die jetzt festgesetzten 6,0 m erfordern würde. Um auf der sicheren Seite zu sein, wird im Folgenden weiterhin von einem **Eingriff von 2.500 m²** ausgegangen, da im Rahmen des Baus der privaten Straße ggf. mehr Platz für die Baustellentätigkeit erforderlich sein könnte.

### 6.3 Berechnung des Waldumwandlungsfaktors

Gemäß § 8 Abs. 3 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG Bbg) sind die „nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung für die Schutz- oder Erholungsfunktionen des Waldes (...) auszugleichen“. Erforderlich im Sinne des Forstrechts ist also stets der 100%ige Ausgleich. Dieser Grundsatz unterliegt nicht der bauplanungsrechtlichen Abwägung, d. h. der Verlust an Waldflächen ist vollständig auszugleichen.

Als Grundkompensation ist demnach ein Bewertungsfaktor von 1,0 anzusetzen. Dem sind bei Vorlage bestimmter Schutz- und Erholungsfunktionen der Waldumwandlungsflächen vordefinierte Zuschläge hinzuzuaddieren.

#### 6.3.1 Bewertung der Schutzfunktionen

##### Geschützte Waldflächen gemäß § 12 LWaldG

Bei den umzuwandelnde Waldflächen handelt es sich nicht um geschützte Waldgebiete nach dem § 12 LWaldG.

##### Wald in Wasserschutzgebieten

Alle Waldumwandlungsflächen befinden sich weder in einem Wasserschutzgebiet noch in einem Überschwemmungsgebiet. Die Umwandlungsfläche hat demzufolge keine bzw. nur geringe Bedeutung für den Schutz der oberirdischen Gewässer.

##### Bodenschutzwald

Alle Waldumwandlungsflächen befinden sich weder an einem erosionsgefährdeten Steilhang noch an exponierter Lage.

### Klima- und Immissionsschutzwald

Ein Klimaschutzwald schützt Wohnstätten, Kur-, Heil- und Freizeiteinrichtungen sowie Erholungsbereiche etc. vor Kaltluftschäden und nachteiligen Windeinwirkungen und gleicht Temperatur- und Feuchtigkeitsextreme aus. Er verbessert das Klima in Siedlungsbereichen und Freiflächen durch großräumigen Luftaustausch. Das Plangebiet befindet sich bereits jetzt durch die Versiegelung im angrenzenden Rousseau Park um eine kleinklimatisch ungünstige Lage.

Immissionsschutzwald mindert schädliche oder belästigende Einwirkungen von Staub, Abgasen oder Lärm auf Wohn-, Arbeits- oder Erholungsbereiche etc. durch Absorption, Ausfilterung oder Sedimentation, durch Förderung der Thermik und Turbulenz sowie durch Minderung der Schallausbreitung. Als Emissionsquellen sind im Norden die Eisenbahntrasse und die L79, und im Westen die L 795 vorhanden. Bereits jetzt ist die hiervon ausgehende Lärmbelastung erheblich.

Aus diesen Gründen ist die Funktionalität der Waldflächen als Klima- und Immissionsschutzwald, welche über die normalen Waldfunktionen hinausgeht, erheblich.

Der Bewertungsfaktor für die Funktionen Klima- und Immissionsschutz wird deshalb mit 1,0 festgesetzt.

### Sonstiger Schutzwald

Die Waldumwandlungsflächen üben keine optisch abschirmenden oder ästhetischen Funktionen aus (Sichtschutzwald) und dienen weder dem Schutz von Verkehrswegen (Verkehrsschutzwald) noch dem vorbeugenden Schutz vor Brandgefahr (Waldbrandschutzstreifen).

### Schutzwald für Forschung und Kultur

Bei den Waldumwandlungsflächen handelt es sich nicht Schutzwälder für Forschung und Kultur.

## **6.3.2 Bewertung der Erholungsfunktion**

Aufgrund der kleinen Größe der Waldfläche handelt es sich bei den Waldumwandlungsflächen trotz der Lage in unmittelbarer Umgebung von Wohngebieten um keinen Wald mit Erholungsfunktion.

## **6.4 Ergebnis**

Die Addition der einzelnen Bewertungsfaktoren (siehe Kapitel 6.2) ergibt ein Ausgleichsverhältnis von 1:2, d. h., der Verlust von ca. 2.500 m<sup>2</sup> Waldfläche muss mit geeigneten Maßnahmen von 5.000 m<sup>2</sup> ausgeglichen werden. Dabei sind mindestens 2.500 m<sup>2</sup> erstmals aufzuforsten, um einen Mindestausgleich von 1:1 für den Verlust von Waldflächen zu erreichen. Alle bei der Berechnung des Waldumwandlungsfaktors über den Mindestausgleich von 1:1 hinaus bilanzierten notwendigen Ausgleichsanforderungen (weitere 2.500 m<sup>2</sup>) können entweder durch weitere Erstaufforstungen oder durch waldverbessernde Maßnahmen wie z. B. ökologischer Waldbau bzw. waldverbessernde Maßnahmen ausgeglichen werden.

Durch den ökologischen Waldbau wird eine größere Baumartenvielfalt im Wald angestrebt. So sollen aus instabilen Nadelholz-Monokulturen (z. B. reine Kiefernwälder) naturnahe Mischwälder entstehen. Ein Mischwald ist widerstandsfähiger als eine

Monokultur. Durch den Anbau heimischer Laubbäume, Förderung von Naturverjüngung und Totholz werden Biodiversität, Bodenstabilität und Widerstandskraft gegen Trockenheit und Stürme erhöht. Dies sichert langfristig Waldfunktionen.

Im vorliegenden Fall soll die Kompensation aus Erstaufforstung (neue Erstaufforstung innerhalb des Geltungsbereichs sowie Anrechnung bereits erfolgter freiwilliger Erstaufforstung außerhalb des Geltungsbereichs) und waldverbessernden Maßnahmen (bereits erfolgte freiwillige waldverbessernde Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs) bestehen.

Von dem Verlust von 2.500 m<sup>2</sup> Waldflächen, die im Verhältnis 1:2, d. h. im Umfang von 5.000 m<sup>2</sup> ausgeglichen werden müssen, können 800 m<sup>2</sup> bereits im Rahmen einer vom Vorhabenträger freiwillig geleisteten externen Erstaufforstungsmaßnahme vollständig ausgeglichen werden (Teilfläche 6551 E2, Erstaufforstungsfläche mit einer Gesamtgröße von 813 m<sup>2</sup>, siehe Kapitel 6.4.2 Externe Erstaufforstung). Die Fläche ist bisher nicht mit einer Ausgleichsverpflichtung belegt.

Somit verbleibt der weitere Verlust von 2.100 m<sup>2</sup> Waldfläche, die im Verhältnis 1:2, also im Umfang von 4.200 m<sup>2</sup>, ausgeglichen werden müssen. Davon werden 2.000 m<sup>2</sup> als Erstaufforstung ausgeglichen (Teilfläche 6558 w9, Erstaufforstungsfläche mit einer Gesamtgröße von 2.000 m<sup>2</sup>). Somit ergibt sich ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von  $4.200 \text{ m}^2 - 2.000 \text{ m}^2 = 2.200 \text{ m}^2$ . Diese Fläche wird mit dem Flächenwert einer Erstaufforstung monetär bewertet und anschließend wird über den Flächenwert der gewählten waldverbessernden Maßnahme gegengerechnet:

Bei der Ermittlung der durchzuführenden waldverbessernden Maßnahmen erfolgt eine monetäre Rückrechnung der Fläche, die über den Mindestausgleich von 1:1 hinaus geht. Dabei werden die folgenden Kulturkosten (ohne Flächenankauf) [€/m<sup>2</sup> netto] für die jeweiligen Maßnahmen herangezogen, die vom Landesbetrieb Forst im Ergebnis einer Marktpreisanalyse aktualisiert wurden und seit 01.04.2025 verbindlich sind.

- EA Misch- und Laubwaldkultur 7,81 €/m<sup>2</sup> netto
- sSGM Voranbau/Unterbau 4,19 €/m<sup>2</sup> netto

*Ermittlung des Flächenwerts bei Erstaufforstung:*

$2.200 \text{ m}^2 \times 7,81 \text{ €/m}^2$  (Flächenwert EA Misch- und Laubwaldkultur) = 17.182 €

*Ermittlung des Flächenbedarfs bei Umsetzung einer waldverbessernden Maßnahme:*

$17.182 \text{ €} / 4,19 \text{ €/m}^2$  (hier: Flächenwert sSGM Voranbau/Unterbau) = 4.101 m<sup>2</sup> (aufgerundet).

D. h. der Verlust von 2.500 m<sup>2</sup> Klimaschutzwald kann durch die Erstaufforstung von 2.800 m<sup>2</sup> (davon 800 m<sup>2</sup> bereits extern erfolgt) sowie ökologischen Waldumbau von 2.364 m<sup>2</sup> ausgeglichen werden. Letztere können durch bereits vom Vorhabenträger freiwillig geleistete, waldverbessernde Maßnahmen für den Ausgleich nachgewiesen werden (Teilfläche 6552 w6 mit einer Gesamtgröße von 1,1 ha, Teilfläche 6551 a1 mit einer Gesamtgröße von 1,5 ha sowie Teilfläche 6552 c3 mit einer Gesamtgröße von 1,4 ha, jeweils Waldumbau zu einer klimaangepassten und naturnahen Laubmischwaldbestockung).

Tabelle 6: Kompensation der in Anspruch genommenen Waldflächen (intern und extern)

Kompensationsbedarf	Ausgleichs- maßnahme	Fläche	Lage
2.500 m <sup>2</sup> (1:1 durch Erstaufforstung auszugleichen)	Erstaufforstung	2.000 m <sup>2</sup>	intern
	Erstaufforstung	500 m <sup>2</sup>	extern
2.500 m <sup>2</sup> (weitere Kompensation aufgrund Waldfunktion)	Erstaufforstung	300 m <sup>2</sup>	extern
	Waldumbau	4.101 m <sup>2</sup>	extern

## 6.5 Waldausgleich

### 6.5.1 Erstaufforstung im Geltungsbereich

Im Bebauungsplan werden zum Ausgleich des Verlustes von Waldflächen künftig 2.200 m<sup>2</sup> zusätzlich als Fläche für Wald festgesetzt. Diese befinden sich nordwestlich der bestehenden Waldfläche nahe der L 795 (Gemarkung Ahrensdorf, Flur 15, Flurstücke 58 (tlw., 1.110 m<sup>2</sup>), 194 (tlw., 510 m<sup>2</sup>) und Flurstück 293 (tlw., 490 m<sup>2</sup>). Hier sind Erstaufforstungsflächen mit den Baumarten Traubeneiche, Hainbuche, Sandbirke und Winterlinde vorgesehen.

Für die vorgesehenen Erstaufforstung (W9) wird nachfolgend die Maßnahmebeschreibung im Detail aufgeführt. Die Details der Umsetzung der Aufforstung gemäß der Maßnahmebeschreibung (inklusive zeitlicher Abfolge) wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert. Für die Erstaufforstungsmaßnahmen ist eine Genehmigung gem. § 9 LWaldG durch die Untere Forstbehörde erforderlich.

Tabelle 7: Maßnahmenbeschreibung der Erstaufforstungsfläche W9

Teilfläche: 6558 w9, Größe (ha): 0,20				
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>				<b>Zeitliche Abfolge</b>
1. Flächenvorbereitung auf 0,20 ha				2026
2. Zaunbau: 181 lfm, Höhe 1,60 m				2026
3. Pflanzung: - Pflanzenanzahl: Bäume 6.000 Stk./ha - Reihenabstand: 2 m - Pflanzabstand: 0,8 m				2026
<b>Baumart</b>	<b>Sortiment</b>	<b>Anteil in %</b>	<b>Flächenanteil in ha</b>	<b>Pflanzenzahl</b>
Traubeneiche (Tei)	2/0	50	1050	630*
Hainbuche (HBu)	2/0	20	0,042	252*
Sandbirke (GBi)	1/0	20	0,042	396*
Winterlinde (WLi)	2/0	10	0,021	126*
Gesamtzahl				1.260*
- Pflanzung von 1.260 Stk. Bäumen*				
<b>Anmerkungen:</b> - Zaunbau: pro Zaunfeld ist durchschnittlich eine Erdverankerung einzubringen				

## 6.5.2 Externe Erstaufforstung

Zur Kompensation der Waldumwandlung können außerhalb des Geltungsbereichs bereits freiwillig begonnene Erstaufforstungsmaßnahme im Umfang von 800 m<sup>2</sup> angerechnet werden. Diese befindet sich südlich des bestehenden Wohngebiets unmittelbar südlich der Lärmschutzwand an der Französischen Allee auf den Flurstücken 881 (tlw., 513 m<sup>2</sup>) und 891 (tlw., 300 m<sup>2</sup>) der Flur 3 der Gemarkung Ahrensdorf. Hier sind Erstaufforstungsflächen mit den Baumarten Hainbuche und Traubeneiche (beide bereits etabliert) sowie Gemeine Kiefer (noch zu pflanzen) vorgesehen.

Für die vorgesehenen Erstaufforstung (E2) wird nachfolgend die Maßnahmebeschreibung im Detail aufgeführt. Die Details der noch erforderlichen Maßnahmen zur abschließenden Umsetzung der Aufforstung gemäß der Maßnahmebeschreibung (inklusive zeitlicher Abfolge) wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert. Für die Erstaufforstungsmaßnahmen ist eine Genehmigung gem. § 9 LWaldG durch die Untere Forstbehörde erforderlich.

Tabelle 8: Maßnahmenbeschreibung der Erstaufforstungsfläche E2

Teilfläche: 6551 E2, Größe (ha): 0,0813				
<b>Maßnahmenbeschreibung:</b>				<b>Zeitliche Abfolge</b>
1. Flächenvorbereitung auf 0,0813 ha				2026
2. Zaunbau: Zaun existiert bereits, Höhe 1,60 m				
3. Pflanzung: - Pflanzenanzahl: Laubbäume wurden bereits etabliert 6.000 Stk./ha, Kiefer 8000 Stk./ha - Reihenabstand: 2 m - Pflanzabstand: 0,8 m Laubholz bzw. 0,4 m bei Kiefer				2026
<b>Baumart</b>	<b>Sortiment</b>	<b>Anteil in %</b>	<b>Flächenanteil in ha</b>	<b>Pflanzenzahl</b>
Hainbuche (HBu)	2/0	20	0,110	100
Traubeneiche (TEi)	2/0	30	0,055	150
Gemeine Kiefer (GKi)	2/0	50	0,021	500
Gesamtzahl				750
- Pflanzung von 500 Stk. Kiefer				
<b>Anmerkungen:</b> - Zaunbau: bereits umgesetzt				

### 6.5.3 Externe Waldumbaumaßnahmen

Zur Kompensation von entfallenden Waldflächen mit der Funktion Klima- und Immissionsschutzwald, die über den Ausgleich durch o. g. Erstaufforstungen hinausgehen, sind geeignete waldverbessernde Maßnahmen, notwendig. Als Maßnahme dazu sind geeignete Waldflächen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ vorgesehen.

Der Vorhabenträger hat seit 2016 umfangreiche Waldumbaumaßnahmen in eigenen Waldflächen vorgenommen, um einen attraktiven, klimaresilienten Wald für die Bewohner der angrenzenden Wohnbebauung in der Ahrensdorfer Heide zu entwickeln. In diesem Zuge wurden 2022 in einer Größenordnung von ca. 4 ha Waldumbaumaßnahmen vorgenommen und im Vorfeld mit der unteren Forstbehörde bezüglich einer späteren Anerkennung als Kompensationsmaßnahme abgestimmt. Die Waldumbaupläche waren Kiefernreinbestände, die sich im Sommer stark aufgeheizt haben. Sie grenzen zum Teil direkt an im Rousseau Park bebaute Flächen und leisten einen Beitrag für die Abmilderung von extremen Klimaereignissen.

Für ökologische Waldumbaumaßnahmen stehen südlich und westlich der bestehenden Walsiedlung geeignete Waldflächen zur Verfügung, die sich im Eigentum des Vorhabenträgers befinden (Teile der Flurstücke 168, 169, 170 und 571 der Flur 3 der Gemarkung Ahrensdorf sowie Teile des Flurstücks 1638 der Flur 15 der Gemarkung Ludwigsfelde). Dabei handelt es sich jeweils um Kiefernforste mit einem Bestockungsgrad von 0,8. Folgende Maßnahmen sind hier jeweils vorgesehen:

#### Zielkonzept der Maßnahmen:

Waldumbau zu einer klimaangepassten und naturnahe Laubmischwaldbestockung, Schaffung wertvoller Habitate und Aufwertung des Landschaftsbildes. Erhöhung der Arten- und Strukturvielfalt sowie Vernetzung vorhandener Biotope. Förderung der ökologischen Bodenfunktion und mikroklimatischer Verhältnisse.

#### Umsetzung der Maßnahmen:

Auflichtung des Kiefernschirmes auf Bestockungsgrad 0,5. Streifenweises freilegen des Mineralbodens mit dem Forststreifenpflug im Abstand von 2 m. Horstweise Pflanzung von Traubeneiche, Gemeine Birke und Hainbuche in 20 m x 20 m großen Plots (300 Pflanzen) – verteilt über die Fläche. Die Baumarten werden innerhalb des Plots truppweise gemischt. Die Zwischenräume sollen sich natürlich mit Gemeiner Kiefer verjüngen. Die Fläche wird zum Verbißschutz eingezäunt mit 1,6 m hohem Knotengeflechtzaun. In den 5 Jahren nach Etablierung erfolgt eine intensive mechanische Kulturpflege mit Freischneider – bis zum Erreichen des Kulturstadiums. Die aktiv eingebrachten Baumarten sind folgendermaßen zusammengesetzt:



Tabelle 9: Übersicht der Waldumbaumaßnahmen

**Waldort / Teilfläche 6551a1, Fläche 1,5 ha****Ausgangsbestockung: Kiefernforst, 65-75 Jahre, Bestockungsgrad 0,8****Standort: Sand, Z2 bis A2**

<b>Baumart</b>	<b>Anzahl /ha</b>	<b>Anteil in %</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Bemerkung</b>
Traubeneiche (TEi)	3500	70	3675	Zaunbau 525 m,
Sandbirke (GBi)	3500	20	1050	Wilddurchlass im Norden und Süden 20 m breit;
Hainbuche (HBu)	3500	10	525	horstweise Pflanzung (20x20 m) mit truppweiser
<b>Gesamt</b>		<b>100</b>	<b>5250</b>	Mischung

**Waldort / Teilfläche 6552c3, Fläche 1,4 ha****Ausgangsbestockung: Kiefernforst, 90 Jahre, Bestockungsgrad 0,8****Standort: Sand, Z2**

<b>Baumart</b>	<b>Anzahl /ha</b>	<b>Anteil in %</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Bemerkung</b>
Traubeneiche (TEi)	3500	70	3430	Zaunbau 530 m,
Sandbirke (GBi)	3500	20	980	Durchgang zur Bebauung im Osten offen lassen;
Hainbuche (HBu)	3500	10	490	horstweise Pflanzung (20x20 m) mit truppweiser
<b>Gesamt</b>		<b>100</b>	<b>4900</b>	Mischung

**Waldort / Teilfläche 6552w6 (östlich), Fläche 1,1 ha****Ausgangsbestockung: Kiefernforst, 89 Jahre, Bestockungsgrad 0,8****Standort: Sand, Z2 bis A2**

<b>Baumart</b>	<b>Anzahl /ha</b>	<b>Anteil in %</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Bemerkung</b>
Traubeneiche (TEi)	3500	70	2695	Zaunbau 480 m,
Sandbirke (GBi)	3500	20	770	Zaunanbindung im Westen; horstweise Pflanzung
Robinie (Rob)	3500	10	385	(20x20 m) mit truppweiser Mischung
<b>Gesamt</b>		<b>100</b>	<b>3850</b>	

Der aufgrund der Planung bedingte Verlust von 2.500 m<sup>2</sup> Klimaschutzwald soll – neben der Erstaufforstung von 2.800 m<sup>2</sup> (davon 800 m<sup>2</sup> bereits extern erfolgt) – durch einen ökologischen Waldumbau auf einer Fläche von 4.101 m<sup>2</sup> kompensiert werden. Diese Fläche ist auf die o. g. Waldumbaumaßnahmen im Umfang von 0,41 ha anzurechnen. Die Umsetzung der externen Waldumbaumaßnahmen entsprechend der o. g. Maßnahmebeschreibung wird im städtebaulichen Vertrag gesichert.

## 7. UMWELTBERICHT

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bebauungsplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung ist gemäß § 2a BauGB als Umweltbericht Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan.

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

Grundlage für den vorliegenden Umweltbericht bilden natur- und artenschutzfachliche Erhebungen, Boden- und Baugrunduntersuchungen sowie schalltechnische Untersuchungen.

### 7.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Das Plangebiet liegt im Nordwesten der Stadt Ludwigsfelde in der Gemarkung Ludwigsfelde und Gemarkung Ahrensdorf. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ umfasst Flächen zwischen dem rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ im Südosten, der westlich gelegenen Landesstraße L 795 und der Eisenbahntrasse im Norden.

Ziel des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ ist die städtebauliche Entwicklung des bislang überwiegend landwirtschaftlich genutzten und teilweise brachliegenden Geländes sowie kleineren Waldflächen. Die Freiflächen wurden zwischendurch als Lager für Baumaterial für Bauvorhaben in der Umgebung sowie als temporäre Stellplatzanlage genutzt. Im Plangebiet sollen Flächen für Wohngebäude in Geschossbauweise sowie private Grünflächen entwickelt werden. Im Osten sind in Nachbarschaft zum bestehenden Quartierszentrum gemischte Nutzungen vorgesehen. Im Einzelnen schafft der Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen für folgende Vorhaben:

- die Schaffung neuer Wohnnutzungen in einem verkehrsberuhigtem Quartier in Geschossbauweise,
- die Schaffung einer gemischten genutzten Bebauung im Osten des Plangebiets
- die Erschließung der Wohnbebauung und des Mischgebiets durch eine private Erschließungsstraße innerhalb der Baugebiete,
- Unterbringung des ruhenden Verkehrs in einem Parkhaus im Westen des Plangebiets sowie entlang der internen Erschließungsstraße an den Rändern der Baugebiete
- die Schaffung von privaten Grünflächen zwischen den Wohnquartieren,
- die Schaffung eines öffentlich zugänglichen Bolzplatzes,
- die Anlage eines Kreisverkehrs an der L 795.

### 7.2 Für die Umweltprüfung relevante Ziele aus Fachgesetzen

Verschiedene Fachgesetze enthalten Ziele und Vorgaben, die im Zusammenhang mit der Erstellung eines Umweltberichts von Belang sind. In der nachfolgenden tabellari- schen Übersicht sind die jeweiligen Ziele sowie die entsprechenden

Rechtsvorschriften und ggf. der Bezug zu den im Umweltbericht behandelten Schutzgütern zusammengefasst.

Tabelle 10: Zielvorgaben der für den Umweltbericht relevanten Rechtsnormen

Schutzgut	Quelle	Ziele
<b>Allgemeine schutzgut- übergreifende Aussagen zum Schutz der Um- welt und ihrer Bestandteile</b>	§ 1 Abs. 5 BauGB (Baugesetzbuch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die soziale, wirtschaftliche u. umweltschützende Anforderungen berücksichtigt</li> <li>- Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen</li> </ul>
	§ 1 Abs. 7a, e, f, g, i BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen bei der Aufstellung von Bauleitplänen</li> <li>- Berücksichtigung der Auswirkungen der Bauleitplanung auf die einzelnen Schutzgüter, deren Wirkungsgefüge und die biologische Vielfalt</li> <li>- Vermeidung von Emissionen</li> <li>- Sparsame, effiziente Nutzung von (erneuerbaren) Energien</li> <li>- Berücksichtigung der Darstellung von Landschafts- und sonstigen Plänen</li> </ul>
	§ 1a Abs. 3, § 5 Abs. 2a, § 9 Abs. 1a BauGB; §§ 13-18 BNatSchG (Bundesnaturschutz- gesetz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes mit seinen Schutzgütern (Eingriffsregelung)</li> <li>- Festlegung und Darstellung von Kompensationsmaßnahmen</li> </ul>
	§ 2 Abs. 4, § 2a, § 3, § 4, § 5 Abs. 5, § 6 Abs. 5, § 9 Abs. 8, § 10 Abs. 4 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durchführung einer Umweltprüfung bei der Erstellung von Bauleitplänen</li> <li>- Erstellung eines Umweltberichts als gesonderter Teil der Begründung und Einstellung in den Verfahrensablauf von Bauleitplänen</li> <li>- Erstellung einer zusammenfassenden Erklärung über die Berücksichtigung der Umweltbelange</li> </ul>
	§ 4c BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorschriften zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)</li> </ul>
	§ 5 Abs. 2, 2a, 3, 4, § 9 Abs. 1, 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Darstellung von Schutzausweisungen und Restriktionen im Sinne des Umweltschutzes</li> </ul>
	BImSchG (Bundes- Immissionsschutzge- setz) und Verordnun- gen; BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen)</li> <li>- Prävention hinsichtlich der Entstehung von Immissionen - Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u. ä. Erscheinungen</li> </ul>

Schutzgut	Quelle	Ziele
<b>Boden / Fläche</b>	§ 1a Abs. 2 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.</li> <li>- Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.</li> </ul>
	§ 1 BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz), BBodSchV (Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Langfristiger Schutz des Bodens und seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), historisches Archiv, Standort für Rohstofflagerstätten und Nutzungen</li> <li>- Schutz vor und Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen</li> <li>- Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</li> <li>- Sachgerechter Umgang mit kontaminierten Flächen</li> </ul>
	§ 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können.</li> <li>- Natürliche oder von Natur aus geschlossene Pflanzendecken sowie die Ufervegetation sind zu sichern.</li> <li>- Für nicht land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden, deren Pflanzendecke beseitigt wurde, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen.</li> <li>- Bodenerosionen sind zu vermeiden.</li> </ul>
	§ 1, Satz 1 KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.</li> </ul>
<b>Wasser</b>	§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natürliche oder naturnahe Gewässer sowie deren Uferzonen und natürliche Rückhalteflächen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.</li> <li>- Änderungen des Grundwasserspiegels, die zu einer Zerstörung oder nachhaltigen Beeinträchtigung schutzwürdiger Biotope führen können, sind zu vermeiden; unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen.</li> <li>- Ein Ausbau von Gewässern soll so naturnah wie möglich erfolgen.</li> </ul>

Schutzgut	Quelle	Ziele
	§ 6 WHG (Wasserhaushaltsgesetz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften.</li> <li>- Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen von einem Schutzgut auf ein anderes sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen.</li> <li>- Gewässer, die sich in einem natürlichen oder naturnahen Zustand befinden, sollen in diesem Zustand erhalten bleiben und nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.</li> </ul>
	§§ 27, 31 und 47 WHG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschlechterungsverbote und Verbesserungsgebote für Oberflächen- und Grundwasserkörper zur Umsetzung der Zielvorgaben der Wasserrahmenrichtlinie</li> </ul>
	§ 54 BbgWG (Brandenburgisches Wassergesetz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser zu versickern.</li> </ul>
<b>Klima / Luft</b>	§ 1 Abs. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz</li> </ul>
	§ 1 BImSchG inkl. Verordnungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen) zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.</li> </ul>
	TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt</li> </ul>
	§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigungen des Klimas sind zu vermeiden; hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien besondere Bedeutung zu.</li> <li>- Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken.</li> <li>- Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.</li> </ul>
<b>Tiere / Pflanzen</b>	§ 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass ... die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume ... auf Dauer gesichert sind.</li> </ul>

Schutzgut	Quelle	Ziele
	§ 1 Abs. 1-3 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts ist die biologische Vielfalt zu erhalten und zu entwickeln. Sie umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten.</li> <li>- Die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.</li> <li>- Auch im besiedelten Bereich sind noch vorhandene Naturbestände, wie Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher sowie sonstige ökologisch bedeutsame Kleinstrukturen zu erhalten und zu entwickeln.</li> </ul>
	§ 1 Abs. 6 Nr. 7b; § 1a Abs. 4 BauGB, FFH-RL (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berücksichtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von NATURA 2000-Gebieten bei der Aufstellung von Bauleitplänen</li> </ul>
	§ 1 Abs. 2 Nr. 3 bzw. § 20 u. 21 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beim Schutz, der Pflege, der Entwicklung und Wiederherstellung von Biotopen ist zu gewährleisten, dass die Biotope nach Lage, Größe und Beschaffenheit den Austausch und die Ausbreitung der Tiere und Pflanzen gemäß ihren artspezifischen Bedürfnissen ermöglichen. Hierfür sind entsprechend geschützte Gebiete auszuweisen, die in Verbindung mit anderen ökologisch bedeutsamen und vor Beeinträchtigungen geschützten Flächen vernetzte Systeme bilden.</li> <li>- Bildung eines länderübergreifenden Biotopverbunds auf mind. 10 % der Landesfläche und Förderung der Biotopvernetzung</li> </ul>
	§ 30 Abs. 2, 3 BNatSchG; § 18 BbgNatSchAG (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestimmung geschützter Biotope</li> <li>- Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen/nachhaltigen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, sind unzulässig</li> <li>- Ausnahmegenehmigung von den Verboten</li> </ul>
	§ 44 Abs. 1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zugriffsverbote für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten</li> </ul>
	§ 9 BWaldG (Bundeswaldgesetz), § 8 LWaldG (Landeswaldgesetz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pflicht zum Waldausgleich bei Waldumwandlung für Waldflächen ab 2.000m<sup>2</sup> (gemäß Gesetzesbegründung zu § 2 BWaldG)</li> </ul>
	VV § 8 LWaldG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelung der waldrechtlichen Kompensationserfordernisse</li> </ul>
	Gehölzschutzsatzung Fontanestadt Neuruppin	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regelung zum Schutz der Einzelbäume als geschützte Landschaftsbestandteile</li> </ul>

Schutzgut	Quelle	Ziele
<b>Landschafts- bild/ Erholung</b>	§ 1 Abs. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung und Entwicklung des baukulturellen Orts- und Landschaftsbilds</li> <li>- Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zweck der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen.</li> </ul>
	§ 1 Abs. 4-6 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen. Zur Erholung gehören auch natur- und landschaftsverträgliche sportliche Betätigungen in der freien Natur.</li> </ul>
<b>Mensch</b>	§ 1 Abs. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt</li> </ul>
	§ 1 Abs. 6 Nr. 1-3; 7c BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde, sozial und kulturell ausgewogene Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Bevölkerung</li> <li>- Berücksichtigung unterschiedlicher Auswirkungen auf Frauen und Männer</li> <li>- Berücksichtigung der Belange von Bildungswesen, Sport, Freizeit und Erholung</li> </ul>
	§ 50 BImSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich vermieden werden.</li> </ul>
	TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge</li> </ul>
	DIN 18005 Schallschutz im Städtebau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung eines ausreichenden Schallschutzes als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung</li> <li>- Grundsatz der Lärmvorsorge und -minderung, insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen</li> <li>- Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte (Beiblatt 1)</li> </ul>
	TA-Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge</li> <li>- Definition von Emissions- und Immissionsrichtwerten für Luftverunreinigungen als Beurteilungsmaßstab für die Beeinträchtigung</li> </ul>

Schutzgut	Quelle	Ziele
	§ 1 Abs. 4-6 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unbebaute Bereiche sind wegen ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Erholung zu erhalten.</li> <li>- Es sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen.</li> </ul>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds zu berücksichtigen.</li> </ul>
	§ 1 Abs. 3, § 7 Abs. 3, §§ 9, 11 BbgDSchG (Brandenburgisches Denkmalschutzge- setz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einbeziehung der Denkmale in die Raumordnung, Landesplanung, städtebauliche Entwicklung und Landespflge</li> <li>- sinnvolle Nutzung der Denkmale</li> <li>- Berücksichtigung des Denkmalschutzes bei Eingriffen bzw. Festlegung der erlaubnispflichtigen Maßnahmen sowie des Umgangs mit Funden</li> </ul>
	§ 1 Abs. 4 Nr.1 BNatSchG	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, sind zu erhalten.</li> </ul>
Quelle: Zusammenstellung nach FugmannJanottaPartner		

### 7.3 Für die Umweltprüfung relevante Ziele aus Fachplänen

Neben den gesetzlichen Vorgaben sowie allgemeinen Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes, die bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen sind, sind weitere konkretisierte Ziele in den unten genannten Fachplänen zu finden. Nachfolgend werden die Ziele für die entsprechenden Fachpläne zusammengefasst, sofern diese Aussagen das Plangebiet betreffen.

#### 7.3.1 Freiraumverbund im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Der Geltungsbereich ist Teil des Gestaltungsraums Siedlung gemäß Z 5.6 Abs. 1 LEP HR. Teile des Freiraumverbunds sind nicht betroffen.

#### 7.3.2 Regionalplan Havelland-Fläming

Das Plangebiet ist von den Inhalten des 2. Entwurfs des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 und von den Festlegungen des rechtskräftigen Sachlichen Teilregionalplans Windenergienutzung 2027 nicht betroffen.

#### 7.3.3 Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming wurde im Jahr 2010 aufgestellt. In der Karte 1 „Entwicklungsziele“ wird das vorliegende Plangebiet als „Geplante Gebiete zur Siedlungs-, Industrie- oder Gewerbeentwicklung (genehmigte B-Pläne) - Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild“ dargestellt. Für die



vorhandenen Waldflächen wird darüber hinaus die „Vorrangige Entwicklung von seltenen Laubwaldgesellschaften“ vorgesehen. Weiterhin werden als Ziele „Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung“, „Erhalt von Flächen mit hoher Grundwasserneubildung“ und „Nachrangige Aufwertung von Ackerfluren“ genannt. Im Osten ist der „Erhalt von Kalt- und Frischluftbahnen für belastete Gebiete“ vorgegeben.

#### **7.3.4 Flächennutzungsplan (2006) der Stadt Ludwigsfelde**

Der Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigsfelde wurde in der Fassung der 1. Änderung und Ergänzung im Jahr 2006 rechtskräftig. Seitdem wurden mehrerer Änderungsverfahren durchgeführt (zuletzt 20.FNP-Änderung, derzeit im Verfahren), die den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans jedoch nicht betreffen. Im Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ sind überwiegend Wohnbauflächen W2 (GFZ 0,3 bis 0,5) und W 3 (GFZ 0,5 bis 0,8) dargestellt, eine gemischte Baufläche im Osten und eine Gemeinbedarfsfläche Spielplatz im Westen sowie Wald im Südwesten und Grünflächen am westlichen und nördlichen Rand.

Derzeit wird die Neuaufstellung des Flächennutzungsplans für die gesamte Stadt Ludwigsfelde vorbereitet (Aufstellungsbeschluss vom 03.05.2021). Die Abgrenzungen der künftigen Bauflächen sollen dabei dem geänderten Plankonzept des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 46 angepasst werden. Auf die Darstellung der Gemeinbedarfsfläche für Sportflächen wird künftig im FNP verzichtet, hier soll stattdessen ein Sondergebiet Parkhaus dargestellt werden.

#### **7.3.5 Landschaftsplan (2001) der Stadt Ludwigsfelde**

Der Landschaftsplan Ludwigsfelde vom Juni 2001 stellt die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Stadt Ludwigsfelde dar.

Für die Entwicklung von Siedlungsgebieten werden folgende allgemeine Planungsgrundsätze formuliert:

- sparsamer Umgang mit Grund und Boden als nicht vermehrbare Ressource,
- Minimierung von nachteiligen Auswirkungen auf Landschaftsbild und Naturhaushalt,
- ökologisch orientierte Anlage und Nutzung von Gebäuden, Baugebieten und Verkehrsstrassen (Begrenzung der Bodenversiegelung, Rückhaltung von Niederschlagswasser, Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauches, Nutzung regenerativer Energiequellen, Fassaden- und Dachbegrünung),
- Erhalt von Gehölzflächen innerhalb der Siedlungsflächen,
- Einbindung der Wohngebiete in die Landschaft durch Begrünung der Übergangs- und Randbereiche.

Das Entwicklungskonzept des Landschaftsplans 2001 entspricht im Änderungsbereich den Darstellungen des rechtswirksamen Flächennutzungsplans bzw. den Festsetzungen des rechtswirksamen Bebauungsplans Nr. 1/9.2 „Ahrensdorfer Heide“ und sieht für den Änderungsbereich Wohn- und Mischbauflächen vor, die im Norden und Nordwesten durch öffentliche Grünflächen begrenzt werden. Im Westen ist eine Sportanlage vorgesehen. Der Waldbestand im Südwesten wird weitgehend übernommen.

Den Bereich des Bebauungsplans weist der Landschaftsplan somit weitgehend bereits als Siedlungsfläche aus. In ihrem Schreiben vom 17.07.2024 bestätigt die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming, dass das Plangebiet daher den Darstellungen des Landschaftsplans entspricht und äußert dahingehend keine Einwendungen.

### 7.3.6 Schutzgebiete nach nationalem Recht sowie des europäischen Netzes Natura 2000

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich folgende, in der nachstehenden Tabelle aufgeführte national und europarechtlich geschützte Gebiete (vgl. Tabelle ).

Tabelle 11: Schutzgebiete im unmittelbaren Umfeld des Plangebiets

Gebietskategorie und Bezeichnung	Nr.	Gebietsgröße (ha)	Lage u. Entfernung zum Plangebiet
Naturpark „Nuthe-Nieplitz“	3844-701	62.283	in westlicher Richtung in ca. 150 m Entfernung (Ortsrand von Ahrensdorf)
LSG „Nuthetal - Beelitzer Sander“	3744-601	41.608	in westlicher Richtung in ca. 600 m Entfernung (südwestlich von Ahrensdorf)
NSG-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“	DE 3744-501	5.566	in westlicher Richtung in ca. 1,2 km Entfernung
FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“	DE 3744-301	0,56	in westlicher Richtung in ca. 1,2 km Entfernung
SPA-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“	DE 3744-421	0,61	in westlicher Richtung in ca. 1,2 km Entfernung

In ca. 150 m Entfernung zur westlichen Geltungsbereichsgrenze beginnt unmittelbar am östlichen Siedlungsbereich von Ahrensdorf der Naturpark „Nuthe-Nieplitz“, Gebietsnummer 3744-701. Dieses durch das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 25.05.1999 zum Naturpark erklärte Gebiet umfasst den Bereich zwischen Saarmund, Beelitz, Treuenbrietzen, Jüterborg, Luckenwalde, Trebbin und Ludwigsfelde. Es hat eine Fläche von 62.283 ha.

Gemäß § 27 BNatSchG sind Naturparke einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die

- großräumig sind,
- überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind,
- sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen und in denen ein nachhaltiger Tourismus angestrebt wird,
- nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung vorgesehen sind,
- der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt dienen und in denen zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung angestrebt wird und
- besonders dazu geeignet sind, eine nachhaltige Regionalentwicklung zu fördern.

Naturparke sollen auch der Bildung für nachhaltige Entwicklung dienen und entsprechend ihren oben beschriebenen Zwecken unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege geplant, gegliedert, erschlossen und weiterentwickelt werden.

Eine Inanspruchnahme von Flächen des Naturparks wird über das Bebauungsplanverfahren Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ nicht vorbereitet und auch nicht ermöglicht.

In ca. 600 m Entfernung zur westlichen Geltungsbereichsgrenze befindet sich westlich und südwestlich des Siedlungsbereichs von Ahrensdorf das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Nuthetal - Beelitzer Sander“, Gebietsnummer 3744-601. Dieses durch Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 10.02.1999 festgesetzte Landschaftsschutzgebiet umfasst mehrere Gewässer und Waldflächen zwischen Potsdam, Beelitz, Treuenbrietzen, Luckenwalde, Trebbin und Ludwigsfelde. Es hat eine Fläche von 41.608 ha.

In einem LSG ist die Errichtung baulicher Anlagen ausgeschlossen. Jedoch wurde durch die Verordnung zur Änderung von Regelungen über Landschaftsschutzgebiete vom 17.02.2017 der folgende Absatz in die Erklärung zum LSG eingefügt:

*Nach Absatz 1 wird folgender Absatz 1a eingefügt:*

*„(1a) Die Errichtung oder wesentliche Veränderung baulicher Anlagen ist zulässig auf Flächen im Geltungsbereich eines Bauleitplans, für die eine bauliche oder sonstige dem Schutzzweck widersprechende Nutzung dargestellt oder festgesetzt ist, sofern das für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Ministerium diesen Darstellungen oder Festsetzungen zugestimmt hat. Diese Flächen sind im Bauleitplan in geeignetem Maßstab kartografisch darzustellen.“*

Eine Inanspruchnahme von Flächen des LSG wird über das Bebauungsplanverfahren Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ nicht vorbereitet und auch nicht ermöglicht.

Angaben zu den o. g. Naturschutzgebiet (NSG), Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) sowie Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) können im vorliegenden Umweltbericht entfallen, weil eine Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete aufgrund der gegebenen Abstände von mehr als 1 km ausgeschlossen werden kann.

### Besonderer Artenschutz

Durch die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) wird der Lebensraumschutz in der Europäischen Gemeinschaft geregelt. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet sind die o. g. FFH-Gebiete von der Planung nicht betroffen.

§ 44 BNatSchG enthält Vorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten. Die im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags ermittelten besonders geschützten Arten werden in Kapitel 6.2.1.1 dargestellt. Der Untersuchungsumfang wurde dabei so gewählt, dass im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung eine Prüfung auf mögliche Verletzungen der Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgen kann (vgl. Kapitel 6.2.2.1). Maßnahmen zur Vermeidung von und zum vorgezogenen Ausgleich von Verstößen gegen die Zugriffsverbote werden in Kapitel 6.2.5.2 erläutert.

## 7.4 Sonstige zu beachtende Vorschriften

### Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)

Die vom Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV) herausgegebenen Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) sollen die Anwendung der Eingriffsregelung im Land Brandenburg einheitlich, nachvollziehbar und effektiv handhabbar gestalten. Sie sind als Empfehlung zum Vorgehen in der Vollzugspraxis konzipiert und liegen derzeit in der Fassung von April 2009 vor.

Sie bieten in kompakter Form Verfahrenshinweise zur Vermeidung, Minderung sowie Kompensation von erheblichen Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Besonderes Augenmerk liegt hierbei auf Einzelfragen zur Kompensation und Behandlung spezieller Problemstellungen. Es werden vor allem die länderspezifischen Anforderungen für das Land Brandenburg aufgezeigt. Zu diesen zählen die verbalargumentative Bewertungsmethode, die Regelungen und Hinweise zu Flächenpools. Die für die Eingriffsregelung relevanten Aspekte der Landschaftsplanung, des Europäischen Netzes "Natura 2000" sowie der aktuelle Stand des Umgangs mit dem besonderen Artenschutz in Genehmigungsverfahren werden zusammenfassend dargestellt.

## 7.5 Datengrundlage der Umweltprüfung

Für die Durchführung der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ wurden Informationen aus den im Folgenden aufgeführten Quellen ausgewertet;

### Planungsbezogene Erhebungen und Untersuchungen

- **Planzeichnung und Begründung zum Bebauungsplan Nr. 46** „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ (Entwurf) (regioteam, Januar 2026)
- Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ Stadt Ludwigsfelde, **Faunistisches Gutachten und Biotoptypenkartierung**, Natur+Text, Rangsdorf 28.03.2024
- Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ Stadt Ludwigsfelde, **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**, Natur+Text, Rangsdorf 01.06.2026
- **Hydrogeologische Grundlagen** für ein Regenwasserkonzept zum B-Plan 46 (Rousseau Park / Gartenstadt) Ludwigsfelde, HGN Beratungsgesellschaft mbH, Henningsdorf 08.09.2021
- Grundlagen für ein **Regenwasserkonzept** Rousseau Park B-Plan 46, HGN Beratungsgesellschaft mbH, Henningsdorf 25.07.2022
- **Verkehrstechnische Untersuchung** zum B-Plan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ in Ludwigsfelde, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin 03.02.2026
- Ergebnisdokumentation **Schalltechnische Voruntersuchung** zum B-Plan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide - Gartenstadt im Rousseau Park“ in Ludwigsfelde, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin 29.06.2021
- **Schalltechnische Untersuchung** zum B-Plan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ in Ludwigsfelde, Hoffmann-Leichter Ingenieurgesellschaft mbH, Berlin 03.02.2026

### Frei verfügbare Daten

- Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg (Hrsg.) 2019)
- Regionalplan Havelland-Fläming Zielpläne „Windenergienutzung (2024)“ (Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz-Oberhavel (Hrsg.) 2024)
- Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming 2010
- Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigsfelde in der Fassung der 1. Änderung und Ergänzung (Ludwigsfelde (Hrsg.), Büro Spath+Nagel, Planstand 2006)
- Landschaftsplan der Stadt Ludwigsfelde in der Fassung (Ludwigsfelde (Hrsg.), Büro Spath+Nagel, Planstand 2001)
- Webkartenanwendung „Naturschutzfachdaten“ und „geologische Karten“ des Landes Brandenburg ([www.lfu.brandenburg.de](http://www.lfu.brandenburg.de); abgerufen im Dezember 2025)
- Webkartenanwendung „Auskunftsplattform Wasser (APW)“ des Landes Brandenburg ([apw.brandenburg.de](http://apw.brandenburg.de); abgerufen im Dezember 2025)
- Webkartenanwendung „Geoportal Brandenburg“ des Landes Brandenburg ([www.geoportal.brandenburg.de](http://www.geoportal.brandenburg.de); abgerufen im Dezember 2025)
- Webkartenanwendung „GeoPortal LBGR Brandenburg“ des Landes Brandenburg ([geo.brandenburg.de](http://geo.brandenburg.de); abgerufen im Dezember 2025)
- Webkartenanwendung „LFB Geoportal“ des Landes Brandenburg ([brandenburg-forst.de/geoportal/](http://brandenburg-forst.de/geoportal/); abgerufen im Dezember 2025)

## **7.6 Methodik der Umweltprüfung**

### **7.6.1 Zweck und Inhalte der Umweltprüfung**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgelisteten Umweltbelange, der Naturhaushalt, die Landschaftspflege sowie die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB zu berücksichtigen. Die Berücksichtigung dieser Belange erfolgt gemäß § 2 Abs. 4 BauGB im Rahmen einer sogenannten Umweltprüfung, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Umweltprüfung ist hierbei nicht auf die Betrachtung nachteiliger Umweltauswirkungen beschränkt, sondern bezieht auch positive Auswirkungen ein.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Untersuchungsgegenstände. Diese sind insbesondere:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,

- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung. Das Bebauungsplanverfahren wird damit zum Trägerverfahren aller Umweltbelange. Die Bestandteile und Gliederung des Umweltberichts richten sich nach der Anlage 1 des BauGB.

### **7.6.2 Vorgehensweise zur Durchführung der Umweltprüfung**

Zur Ermittlung von voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden in der Umweltprüfung die in § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) genannten Schutzgüter einschließlich möglicher Wechselwirkungen untersucht.

Hierzu wird zunächst der derzeitige Umweltzustand anhand der Schutzgüter und ihrer Funktionen beschrieben (Basisszenario). Anknüpfend an die Bestandsbeschreibung werden die Empfindlichkeiten der jeweiligen Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Veränderungen anhand der betrachteten Schutzgutfunktionen abgeschätzt und die jeweilige Beeinträchtigung bewertet. Hierfür werden gegebenenfalls auch relevante Grenz- oder Richtwerte herangezogen. Im Anschluss an die Ermittlung möglicher Umweltauswirkungen werden Empfehlungen zur Vermeidung, zur Minimierung sowie – soweit erforderlich – zum Ausgleich der Beeinträchtigungen dargelegt.

Als Grundlage für die Beschreibung des Bestandes und dessen Empfindlichkeit dienen die im Kapitel 7.5 aufgeführten Datengrundlagen. Maßgeblich für die Einschätzung möglicher Umweltauswirkungen sind die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ sowie seine Begründung.

#### Untersuchungsräume für die Umweltprüfung

Zur Ermittlung der Auswirkungen der Planinhalte auf die Umwelt werden im Folgenden schutzgutbezogene Untersuchungsräume definiert. Die Untersuchungsräume für die einzelnen Schutzgüter richten sich nach der Intensität und der Reichweite der einzelnen durch die Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren), den an das Planungsgebiet angrenzenden Nutzungen mit ihren spezifischen Empfindlichkeiten sowie den örtlichen Gegebenheiten.

Die zu erwartenden Umweltauswirkungen werden im Plangebiet vor allem durch die Neuinanspruchnahme von Freiflächen für gewerbliche Nutzungen ausgelöst. Von Bedeutung sind diesbezüglich:

- Die Erstversiegelung bisher unversiegelter Flächen,
- der damit verbundene Verlust von natürlichen Bodenfunktionen und die Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts,
- durch die gewerbliche Nutzung betriebsbedingt verursachte Lärmbelastungen,
- die zu erwartenden Veränderungen des Landschaftsbildes,
- die Beeinträchtigung bestehender Biotopstrukturen und damit verbunden Verluste von Habitaten.

Von verbundenen Umweltbelastungen, die durch die Umsetzung der Planung entstehen, können mit besonderer Relevanz betroffen sein:

- Die Bewohner und Bewohnerinnen der Umgebung,
- die Tierwelt auf dem Gelände und in der Umgebung,
- die Böden und die Vegetation auf dem Gelände.

Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter Fläche und Boden, Pflanzen sowie Kultur- und Sachgüter bezieht sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst, da durch die Wirkfaktoren der Planung und die örtlichen Gegebenheiten keine über das Plangebiet hinausgehenden Auswirkungen zu erwarten sind.

Für das Schutzgut Luft und Klima erstreckt sich die makroklimatische Betrachtungsebene auf den Bereich der Ahrensdorfer Heide. Im Übrigen erstreckt sich der Untersuchungsraum für dieses Schutzgut sowie für das Schutzgut Landschaftsbild auf unmittelbar angrenzende Bereiche bzw. solche in Sichtdistanz. Hierdurch wird sichergestellt, dass mögliche Beeinträchtigungen der direkt an den Geltungsbereich angrenzenden und für die Schutzgüter bedeutenden Faktoren in die Umweltprüfung einbezogen werden.

Für die artenschutzrechtliche Untersuchung wurde der Untersuchungsraum über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinaus anforderungsgerecht um weitere Untersuchungsgebiete erweitert. Er umfasst im Westen die an das Plangebiet angrenzenden Randbereiche der L 795 und die Wald- und Gehölzflächen südlich der Rousseaullee und nördlich der Lärmschutzanlage. Das Untersuchungsgebiet wurde demnach so abgegrenzt, dass die potenziell schutzwürdigen Biotopstrukturen und Lebensräume von Tieren und Pflanzen erfasst sind.

### **7.6.3 Eingriffsbewertung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB und § 18 BNatSchG im Rahmen der Umweltprüfung**

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans sind nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG auch die Anforderungen der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG zu berücksichtigen. Hieraus ergibt sich die Verpflichtung zur Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft.

Das Vorliegen eines Eingriffs ist auf Grundlage von § 14 BNatSchG zu beurteilen. Werden durch den Bebauungsplan Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, also Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG vorbereitet, so sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich dieser nachteiligen Auswirkungen zu berücksichtigen. Von der Eingriffsregelung erfasst

werden die Schutzgüter des Naturhaushalts (Boden und Fläche, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt) sowie das Landschaftsbild.

Bei der Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs ist auch das bestehende Planungsrecht zu berücksichtigen. § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB stellt klar, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Für das Plangebiet besteht bereits Baurecht auf der Grundlage des Bebauungsplans Nr. 1 / 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ (1999). Die Zulässigkeit von Eingriffen auch ohne Aufstellung dieses Plans ist dabei anhand des geltenden Planungsrechts zu ermitteln. Im Hinblick auf die Größe und Lage der Baugebiete sowie die Art und das Maß der baulichen Nutzung ermöglicht das bestehende Planungsrecht Eingriffe, die den durch Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ vorbereiteten annähern.

Mit Außer-Kraft-Treten des Bebauungsplans im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ verlieren jedoch auch die dort festgesetzten, aber noch nicht umgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ihre Gültigkeit, da sie weitgehend nicht in die Bilanzierung des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ übernommen werden. Eine Anwendung von § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB und somit ein Verzicht auf Ausgleichsmaßnahmen wäre jedoch nur gerechtfertigt, wenn die in den vorhergehenden Plänen festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen schon umgesetzt worden wären.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird in den Umweltbericht integriert. Die Eingriffsbilanzierung wird gemäß den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) bzw. in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ostprignitz-Ruppin erfolgen.

Räumlich übergreifende Wechselbezüge und Wirkungszusammenhänge, wie der Biotopverbund, klimatische Ausgleichsfunktionen zwischen Ent- und Belastungsgebieten oder die Bedeutung von Landschafts- und Siedlungsräumen für die Erholung werden erfasst und mit geeigneten methodischen Ansätzen bewertet. Raumübergreifende und wirkungskomplexe Zusammenhänge werden ebenfalls berücksichtigt und beziehen das Umfeld des Plangebiets in die Betrachtung ein. Diesbezüglich erfolgt eine verbal-argumentative Bewertung.



## **7.7 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **7.7.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario)**

#### **7.7.1.1 Schutzgut Fläche (Flächeninanspruchnahme)**

Das Schutzgut Fläche bezieht sich auf die besondere Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung. Durch eine quantitative Betrachtung des Flächenverbrauchs wird das Ziel einer nachhaltigen Flächeninanspruchnahme in der Umweltprüfung berücksichtigt.

#### Bewertungskriterien

- Belastung der Freiflächen durch Lärm und Luftschadstoffe
- Flächenverbrauch
- Größe der zusammenhängenden Freiflächen
- Naturnähe der Freiflächen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ bestand auf rund 5 ha ursprünglich eine überwiegend offene, agrarisch geprägte Nutzung. Auf rund 1,4 ha befindet sich ein in den letzten 25 Jahren durch Sukzession entstandener Gehölzaufwuchs, der mittlerweile Waldeigenschaft aufweist. Seit 2017 wurde die ehemalige Ackerbrache im Rahmen der Bauausführung der Straßen und der Infrastruktur für die südlich gelegenen Baugebiete des Wohnstandortes Ahrensdorfer Heide fast ausschließlich als Zwischenlagerfläche für Erdaushub sowie als Lagerplatz von Baufirmen für Ausrüstung, Material, Baufahrzeuge und Container genutzt. Im Osten des Plangebiets wurde nördlich der Rousseaullee eine temporäre Stellplatzanlage hergestellt.

Eine unmittelbare Verbindung mit dem offenen Landschaftsraum besteht nicht.

#### Bewertung

Durch die Planung werden bisherige Freiflächen in einem Umfang von rund 5 ha in Anspruch genommen. Eine landwirtschaftliche Nutzung findet seit über 10 Jahren nicht mehr statt. Die Flächen werden als Baustellenlager und als Ablage für Bodenaushub genutzt und sind teilweise verdichtet und versiegelt. Aufgrund ihrer Lage angrenzend an Wohnnutzungen und das östlich gelegene Quartierszentrum, an der Haupteinfahrtsstraße Rousseaullee, an der Landesstraße L 795 im Westen und der Bahntrasse im Norden sind die Flächen durch Verkehrsimmissionen vorbelastet.

#### **7.7.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**

Die wild lebenden Pflanzen und Tiere eines Gebiets und ihre meist auf vielfachen Wirkbeziehungen fußenden Lebensgemeinschaften sind in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt zu schützen. Damit im Zuge einer Bebauung mögliche Eingriffe in Natur und Landschaft bewertet werden können, sind Aussagen über die Lebensraumfunktionen des Untersuchungsraums für die Pflanzen- und Tierwelt notwendig. Dabei gilt bestehenden schutzwürdigen Strukturen besondere Aufmerksamkeit. Anhand der vorhandenen Standortfaktoren (u. a. Boden, Wasser, Klima sowie insbesondere menschliche Nutzung und Biotopausstattung) lassen sich die voraussichtlich zu erwartenden Lebensgemeinschaften eingrenzen.

Der Bestand an Tieren und Pflanzen sowie der Grad der biologischen Vielfalt im Plangebiet wurde im Rahmen einer Biotoptypenkartierung sowie eines faunistischen Fachbeitrags (Natur+Text 03/2024) ermittelt und bewertet.

### Bewertungskriterien

- Hemerobie (Einfluss menschlicher Nutzung)
- Seltenheit / Gefährdung von Tieren, Pflanzen und Biotopen
- Wiederherstellungsdauer der Biotoptypen
- Vielfalt an Arten einschließlich ihrer Wechselbeziehungen zu den Lebensräumen und anderen Arten
- Vielfalt an Lebensräumen und Biotopen
- Biotopverbundfunktion
- Waldeigenschaften der Gehölzbestände.

### Biotoptypen

Im Frühjahr 2024 wurde durch das Büro Natur+Text für das Plangebiet und dessen Umgebung eine flächendeckende Biotopkartierung nach der standardisierten Methodik des Landesamtes für Umwelt Brandenburg erstellt (Natur+Text 03/2024). Die im Rahmen von örtlichen Erhebungen erfassten Biotope wurden jeweils einem Biotop- und Nutzungstyp der Biotoptypenliste zugeordnet. Dabei wurden diverse Biotopklassen ermittelt. Neben Verkehrsanlagen und antropogenen Sonderflächen wurden Rohböden und Ruderalfluren, Gras- und Staudenfluren sowie Wald identifiziert.

Der größte Teil des Gebiets wurde von Ruderalfluren und Baustellenflächen eingenommen, welche der ehemaligen Ackernutzung folgten. Es handelte sich dabei teilweise um häufig bzw. vor kurzer Zeit gestörte einjährige Wegraukenfluren mit einem hohen Offenbodenanteil von 60 % oder um weitgehend vegetationsfreie Rangier- und Lagerflächen. Hier dominieren kurzlebige Arten. Randlich schlossen sich daran Ruderalfluren an, auf welchen die Störung schon etwas längere Zeit (>2 Jahre) zurücklag, und wo sich aus diesem Grund auch langlebigere Arten der Ruderalstandorte etablieren konnten.

Entlang der Lärmschutzwand im Norden des Untersuchungsgebiets verläuft ein ca. 9 m breiter Streifen, welcher im Rahmen einer Ersatzmaßnahme für die Zauneidechse mit autochthonem Saatgut eingesät und mit heimischen Sträuchern bepflanzt wurde. Hier hatte sich eine trockene, artenreiche Ruderalflur mit dem Vorkommen von einzelnen Arten der Sandtrockenrasen und andere Gräser etabliert. Hinter der Lärmschutzwand verläuft ein unbefestigter Wartungsweg. Dahinter existiert bahnbegleitend ein mittelalter Baumbestand.

Ein weiterer großer zusammenhängender Baumbestand wurde im Winkel zwischen Rousseauallee und L 795 vorgefunden (siehe unten unter Waldbaumbestand).

Im Südwesten schließen sich die Kreuzung der Rousseauallee/Großbeerener Straße mit der L 795 sowie dazugehörige Nebenflächen an. Dazu zählten straßenbegleitende Radwege sowie ruderale Wiesenflächen. Vom Untersuchungsgebiet angeschnitten werden eine Grünlandbrache sowie eine straßenbegleitende Grünfläche mit lockerem Baumbestand (an der L 795 älter, an der Rousseauallee neu gepflanzt). Die Grünlandbrache ging aus einer Frischwiese hervor, war zum Untersuchungszeitpunkt jedoch ungemäht und zeigte mit dem Vorkommen von Beifuß und anderen Hochstauden Hinweise auf eine evtl. witterungsabhängige geringe bis fehlende Nutzungsintensität.

Tabelle 12: Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet - Bestand mit Angaben zu Schutzstatus

Biotoptyp	Biotop-code	Fläche [ha]	Gesetzlicher Schutz*	Anmerkung
<b>Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren</b>				
Vegetationsfreie und -arme Sandflächen	03110	7.325	(§)*	Vollständig überplant
Wegraukenfluren (Sisymbrium officinalis)	03231	11.419		Vollständig überplant
Möhren-Steinkleebluren (Daucus-Melilotion)	03242	16.273		Vollständig überplant
Möhren-Steinkleebluren (Daucus-Melilotion) (Alternativcode: künstlich begründete Gras- und Staudenfluren (Ansaaten) auf Sekundärstandorten ohne wirtschaftliche Nutzung, von einjährigen Kräutern und/oder Stauden dominiert)	03242 (Alternativcode 03412)	3.675		Bleibt vollständig erhalten
<b>Gras- und Staudenfluren</b>				
ruderales Wiesen	05113	4.960		Verlust von ca. 1.300 m <sup>2</sup>
Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)	051321	1.268	(§)*	Bleibt vollständig erhalten
<b>Wälder und Forsten</b>		<b>30,84</b>		
naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten mittlerer Standorte	08293	15.281		Verlust von 2.500 m <sup>2</sup> Ersetzt durch Erstaufforstung im Plangebiet (2.000 m <sup>2</sup> ) sowie externer Aufforstung und Waldumbau
<b>Verkehrsflächen</b>				
Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	12612	3.528		Bleibt vollständig erhalten
Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	12652	2.404		Vollständig überplant
unbefestigter Weg	12651	2.509		Vollständig überplant
Versiegelter Weg	12654	581		Vollständig überplant
<b>anthropogene Sonderflächen</b>				
Aufschüttungen und Abgrabungen	12720	4.440		Vollständig überplant
Bauflächen und -stellen	12730	10.589		Vollständig überplant

\*(§): in bestimmten Ausbildungen gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG

### Bewertung Biotope

Die vorgefundenen vegetationsfreien und -armen Sandflächen (Biotopcode 03110) sowie Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten) (Biotopcode 051321) sind jedoch nur in bestimmten Ausbildungen als gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG zu bewerten. Diese Ausbildungen werden im vorliegenden Fall jedoch nicht erreicht.

Es sind keine geschützten Biotope betroffen. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind daher nicht notwendig.

### Waldbaumbestand

Im westlichen Teil des Plangebiets nördlich der Rousseauallee und östlich der L 795 befindet sich eine rund 4 ha große, als Wald kartierte Fläche. Kiefer war mit 25 % der Deckung die häufigste Art, beigemischt waren jedoch zahlreiche weitere Baumarten, v.a. Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche, Eberesche und Spätblühende Traubenkirsche. Insgesamt werden etwa 75 % des Bestandes von Laubbaumarten gebildet. Es ist eine reichliche Naturverjüngung aus Laubholz vorhanden. Das Gehölz wird derzeit von einer unbefestigten Baustraße durchschnitten, die zu einem ca. 1,5 ha großen Lagerbereich führte. Nach Auswertung historischer Luftbilder (Google Earth Pro, 2025) war auf dieser Fläche im Jahr 2000 noch kein nennenswerter Gehölzaufwuchs vorhanden, sodass von einer Entwicklung des Bestandes innerhalb der letzten ca. 25 Jahre auszugehen ist.

### Bewertung Wald

Nach den im Geoportal der Landesforstverwaltung Brandenburg (LFB) veröffentlichten Waldfunktionsdaten ist für diese Waldfläche derzeit als besondere Waldfunktion „Klima- und Immissionsschutzwald“ ausgewiesen. Es handelt sich bereits jetzt durch die Versiegelung der bestehenden Wohngebiete im angrenzenden Rosseapark um eine kleinklimatisch ungünstige Lage. Ebenso ist die Lärmbelastung, bedingt durch angrenzende Straßen und eine Eisenbahnlinie, erheblich.

### Alleebäume an der L 795

Entlang der L 795 befindet sich beidseitig eine junge Alleebaumpflanzung. Fünf davon befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 46 im Bereich der festgesetzten öffentlichen Verkehrsfläche. Die Bäume haben einen Stammumfang von 0,3 bis 0,5 m und einen Kronendurchmesser von 2 bis 4 m.

### Bewertung der Alleebäume

Die Bäume unterliegen aufgrund ihres geringen Stammumfanges nicht der Baumschutzverordnung des Landkreises Teltow-Fläming (Spalte BaumSch VO TF).

Die Sicherung des Alleenbestandes als geschützter Landschaftsbestandteil regelt § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG. Alleen dürfen demnach nicht beseitigt, zerstört, beschädigt oder sonst erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden (§ 17 Abs. 1 BbgNatSchAG). Der gesetzliche Schutz gilt auch für neu angelegte sowie Nachpflanzungen in bestehenden Alleen sowie lückenhafte Alleen, sofern der visuelle Eindruck einer Allee vorhanden ist. Der Vorhabenträger hat dafür Sorge zu tragen, dass die Allee erhalten bleibt, bzw. wo dies im begründeten Ausnahmefall nicht mehr möglich ist, den Alleenbestand durch Neubegründung zu erhalten.

Sofern eine Fällung von Alleebäumen erforderlich wird, ist eine Ausnahmeantrag nach § 17 Abs. 2 BbgNatSchAG zu stellen. Im Zusammenhang mit der Erteilung einer Ausnahmegenehmigung ist mit der Festsetzung von Ersatzpflanzungen im Rahmen der Genehmigung zu rechnen.

### Tiere

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Faunistisches Gutachten (03/2024) erstellt. In diesem Zusammenhang und als Grundlage für den Artenschutzfachbeitrag wurden Kartierungen zu Biotoptypen (s. o.), Habitatbäumen, Brutvögeln

und Reptilien durchgeführt. Zu Inhalt und Umfang der Erfassungen erfolgte eine vorherige Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

### *Brutvögel*

Im Rahmen der Erfassungen wurden im Betrachtungsraum 26 Brutvogelarten mit insgesamt 51 Revieren nachgewiesen. Es handelte sich hierbei um in Brandenburg häufig vorkommende Arten der Siedlungs- und Waldlebensräume sowie um Arten des Offenlands. Innerhalb des Plangebiets lagen 35 Brutreviere von 21 Arten. Auf den angrenzenden Flächen wurden 16 Brutreviere von 13 Arten nachgewiesen.

Es dominierten insgesamt mit rund 65 % der nachgewiesenen Arten (17 Arten) bzw. 69 % der erfassten Reviere (35 Reviere) waldgebundene Brutvogelarten. Die Reviere konzentrierten sich im Bereich der bestehenden Waldflächen sowie entlang eines nordwestlichen und nördlichen Grünzuges. Die fünf Arten der Siedlungslebensräume nutzen überwiegend die nördlich verlaufende Lärmschutzwand und die angrenzenden Grünflächen. So wurden dort vier Brutreviere des Haussperlings sowie zwei des Grünfinks nachgewiesen. Die Strukturen der Baueinrichtungsflächen im zentralen Bereich des Plangebiets wurden von Siedlungsarten wie dem Hausrotschwanz als sowie von Offenlandarten wie Bachstelze und Heidelerche genutzt. Insgesamt stellen die vier Offenlandarten (Bachstelze, Heidelerche, Jagdfasan und Kuckuck) rund 10 % der Reviere (fünf Reviere). Die fünf Siedlungsarten Elster, Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz und Nachtigall) profitierten von der Mischung aus anthropogenen Strukturen (Lärmschutzwand, Baustelleneinrichtungsfläche, angrenzende Siedlung), Gehölzbeständen und Offenland. Sie waren mit 11 Revieren vertreten (22 % aller Reviere).

Mit Kuckuck, Star und Trauerschnäpper wurden drei Arten mit jeweils einem Revier nachgewiesen, die auf der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands als gefährdet eingestuft sind. Von den drei Revieren lag nur das des Trauerschnäppers im Bereich des Bebauungsplans. Der Brutplatz vom Star befand sich in einem Alleebaum. Star und Trauerschnäpper sind auf bestehende Bruthöhlen angewiesen. So vorhanden, werden Nistkästen durch den Trauerschnäpper sogar bevorzugt genutzt.

Von den Arten, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet sind, wurde die Heidelerche mit einem Revier im Bereich der Baueinrichtungsfläche festgestellt. Die Heidelerche besiedelt eine Vielzahl von strukturierten Lebensräumen, die schütterere Gras- und Krautvegetation sowie Bäume und Büsche aufweisen. Dichte Waldbestände und offene Landschaften werden gemieden. Im Plangebiet nutzte die Heidelerche die Baueinrichtungsfläche; angrenzende Flächen mit schütterer Vegetation dienten als Nahrungsflächen.

Große Flächen im Plangebiet waren nur spärlich bewachsene Offenflächen, auf denen keine Brutreviere festgestellt wurden. Die Flächen stellten Nahrungsflächen für die nachgewiesenen Arten der umliegenden Flächen wie Heidelerche, Bachstelze und Zilpzalp dar. Darüber hinaus wurden weitere Arten als Nahrungsgäste im Gebiet nachgewiesen. Einmalige Nachweise wurden von Dohle und Turmfalke im März festgehalten. Als sporadische Nahrungsgäste wurden Feldsperling, Mäusebussard, Mehrschwalbe und Rotmilan an jeweils zwei Begehungsterminen im Gebiet beobachtet. Regelmäßige Nahrungsgäste, die bei drei oder mehr Begehungen im Gebiet beobachtet werden konnten, waren Eichelhäher, Kolkrabe, Nebelkrähe und Rauchschwalbe.

Tabelle 13: Nachgewiesene Brutvogelarten und Nahrungsgäste mit Rote Liste Angaben sowie Anzahl der Reviere

Kür- zel	Artname	wiss. Artname	RL BB 2019	RL D 2020	EU VS- RL	Reviere im PG	Reviere im Umfeld	Reviere gesamt
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>				2	2	4
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				2		2
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				2		2
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				3		3
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				1		1
D	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	2					eNG
E	Elster	<i>Pica pica</i>					1	1
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>						rNG
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				2	1	3
Fa	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>				1		1
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V				sNG
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>					1	1
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>					3	3
H	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>				4		4
Hei	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	V	V	x	1		1
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				1		1
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>				2	1	3
Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				2		2
Kra	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>						rNG
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>		3			1	1
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>		3				sNG
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	V					sNG
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				2	1	3
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				1	1	2
Nk	Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>						rNG
P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		V		1		1
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				2	1	3
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>			x			sNG
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V				rNG
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>					1	1
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3			1	1
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				1	1	2
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	3					eNG
Ts	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>		3		1		1
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				1		1
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				2	1	3
Artenanzahl:						21	13	26
Summe der Reviere:						35	16	51

## Erläuterungen Tabelle 15:

RL BB 2019 – Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019 (Ryslavy et al., 2019)

RL D 2020 – Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al., 2020)

Gefährdungskategorien V: Vorwarnliste, 3: gefährdet

EU VS-RL – EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL, 2009), x – Art im Anhang I gelistet

Reviere im PG – Brutvogelrevier lag innerhalb des Bebauungsplangebiets

Reviere im Umfeld – Brutvogelrevier lag im Umfeld des Bebauungsplangebiets

Reviere gesamt – Anzahl aller nachgewiesenen Reviere; eNG: einmaliger Nahrungsgast; sNG: sporadischer Nahrungsgast; rNG: regelmäßiger Nahrungsgast

## Reptilien

Im Rahmen der Begehungen wurden Zauneidechsen durch 15 Sichtbeobachtungen im Gebiet nachgewiesen. Anhand der Verteilung der Fundpunkte und der vorhandenen Vegetation ist davon auszugehen, dass nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet bis auf gehölzbestandene Bereiche im Südwesten sowie die stark befahrenen oder anderweitig im Baustellenbetrieb regelmäßig genutzten Flächen als Lebensraum für die Art dienten. Von besonderer Bedeutung als Teil des Lebensraumes waren aller

Wahrscheinlichkeit nach die Ablagerungen (Schutt, Erde, Gehölzschnitt, Stubben) im Bereich südlich des Lärmschutzwalls. Ebenso ist aus früheren Erfassungen ein Vorkommen der Art zu beiden Seiten an der Böschung entlang der L 795 bekannt.

### *Habitatbäume*

Eine Erfassung der lokalen Fledermausfauna wurde nicht durchgeführt, aber es ist anzunehmen, dass die Vorhabenfläche als Jagdhabitat genutzt wird, da im Umfeld potentielle Quartierstrukturen existieren (Gebäude und ältere Bäume). Von den begutachteten Bäumen im Plangebiet wiesen neun potentielle Quartierstrukturen für Fledermäuse und/oder Brutvögel, z. B. abplatzende Rinde und Spechthöhlen bzw. Höhlungen an Astabbrüchen, auf. Bei den potentiellen Quartierstrukturen der begutachteten Bäume handelte es sich zumeist um Höhlungen an Astabbrüchen, die sich hauptsächlich als Sommerquartier für spaltenbewohnende Fledermausarten, wie z. B. das Braune Langohr oder die Zwergfledermaus, eignen. Insbesondere etwas tiefer gehende Höhlungen könnten von den Tieren bei milden Temperaturen auch während der Wintermonate genutzt werden. An allen Bäumen befanden sich Strukturen in so großer Höhe, dass ihre tatsächliche Eignung vom Boden aus nur grob eingeschätzt werden konnte.

Tabelle 14: Ergebnisse der Suche nach Habitatstrukturen in Bäumen

Baum Nr.	Baumart	Habitatpotenzial	Struktur
1	2x Kiefer abgänglich	FM SQ	Spalten (Sturmschaden)
2	2x Birke	FM SQ, Avi	Spechthöhlen
3	Stiel-Eiche	FM SQ/WQ, Avi	Höhlungen in Astabbrüchen
4	Berg-Ahorn	FM SQ/WQ, Avi	große Höhlungen in Astabbrüchen
5	Berg-Ahorn	FM SQ/WQ, Avi	Höhlungen in Astabbrüchen
6	Berg-Ahorn	FM SQ/WQ, Avi	Höhlungen in Astabbrüchen, Spalt hinter Rinde
7	Kiefer	FM SQ, Avi	2x Spechtloch, Riss
8	Spitz-Ahorn	FM SQ, Avi	Höhlung in Astabbruch
9	Birke abgänglich	FM SQ, Avi	Höhlung in 1,2m Höhe

Avi= Brutvögel, FM= Fledermaus, SQ= Sommerquartier, WQ= Winterquartier

Abbildung 5: Übersicht der Standorte der Habitatbäume



### Bewertung Tiere / Habitatbäume

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist im Plangebiet insgesamt als mäßig empfindlich, in Teilbereichen jedoch als erhöht empfindlich einzustufen. Das Gebiet liegt überwiegend brach bzw. wird als Fläche für Baustellenlogistik sowie als Lager für Bodenaushub genutzt und weist damit in Teilen eine vergleichsweise geringe strukturelle Vielfalt und nur eingeschränkte Habitatqualität auf. Gleichzeitig bestehen durch im Plangebiet gelegene Ruderalgesellschaften und Gehölzbestände mehrere Elemente, die für bestimmte Artengruppen relevante Lebensraumfunktionen übernehmen. Dazu gehören insbesondere Funktionen als Nahrungs-, Rückzugs- und Fortpflanzungshabitate für Vogelarten und Fledermäuse sowie als Habitatflächen für Reptilien. Die Habitatqualität unterscheidet sich zwischen den einzelnen Teilflächen und ist insgesamt als „mittel“ zu bewerten.

Besonders hervorzuheben ist der großflächig vorhandene potenzielle Lebensraum für Reptilien und der Nachweis der Zauneidechse als besonders geschützte Art nach § 44 BNatSchG. mit 15 Individuen. Bei Umsetzung der Planung werden größere Lebensraumflächen der Zauneidechsen verloren gehen. Andere, insbesondere das Zauneidechsenersatzhabitat im Westen des Plangebiets am Knotenpunkt der L 795 / Rousseaullee, werden erhalten. Für die verloren gehenden Lebensraumflächen sollen in der Umgebung des Plangebiets ausreichend Ausgleichshabitate auf bisher ungeeigneten Flächen hergerichtet werden. Aus den überplanten Lebensräumen im Plangebiet ist ein Abfang der vorhandenen Reptilien und Umsetzen in neu zu errichtende Ersatzhabitate erforderlich. Eine Einwanderung von Reptilien aus angrenzenden Lebensräumen (Vorkommen an der L 795) kann durch das Stellen eines Reptilienschutzzaunes während der Bauzeit verhindert werden.

Besonders hervorzuheben ist der Nachweis der Heidelerche als Art 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und als besonders geschützte Art nach § 44 BNatSchG. Ihr Brutvorkommen unterstreicht die Empfindlichkeit offener Ruderalfluren gegenüber baulichen Eingriffen, da diese Art trockene, überwiegend offene, gut besonnte Lebensräume benötigt, die durch eine Bebauung vollständig verloren gehen würden. Zusätzlich sind bau- und/oder anlagenbedingte Beeinträchtigungen weiterer Brutvogelarten der Gruppe Höhlen- und Nischenbrüter (Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Hausrotschwanz, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Star, Trauerschnäpper), der Gruppe Freibrüter bzw. Baum- und Gebüschbrüter (Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Pirol, Singdrossel, Zaunkönig) und der Bodenbrüter (Fitis, Jagdfasan, Rotkehlchen, Zilpzalp) zu erwarten. Besonders die weniger dichten Gehölzbiotope (Hecken, Feldgehölze, Wälder, Waldränder, Vorwälder) und Ruderalstrukturen bieten Nahrungshabitate und Rückzugsräume für mehrere Arten, wenngleich hier keine besonders geschützten Biotope festgestellt wurden.

Für die Brutvögel ist eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (01.10. bis 28.02.) zu empfehlen. Zudem sollte eine Flächeninanspruchnahme so gering wie möglich ausfallen. Um unnötige Störungen zu vermeiden, sollte es keine Arbeiten in der Dämmerung und in der Nacht geben. Soweit es zu einer Reduzierung des Baumbestandes kommt, sollte diese im ökologisch-räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden. Potentielle Niststätten wären entsprechend auszugleichen (z. B. über Nistkästen). Der Verlust eines Reviers der Heidelerche ist durch die Schaffung von Ausgleichs- oder Ersatzflächen zu kompensieren.



Aufgrund des Nachweises von mehreren Bäumen, die geeignete Habitatstrukturen für Fledermausarten aufweisen, sind die bestehenden Gehölzstrukturen im Plangebiet hinsichtlich des Artenschutzes als ökologisch bedeutsam einzustufen. Die offenen Flächen des Plangebiets selbst werden wahrscheinlich als Jagdraum genutzt. Obwohl ein konkretes Vorkommen von Fledermäusen nicht untersucht wurde, ist das Schutzgut aufgrund der Leitlinienfunktion der vorhandenen Gehölzstrukturen und der Offenbereiche als Jagdhabitate grundsätzlich als sensibel gegenüber Veränderungen der Landschaftsstruktur einzustufen. Sollten die vorhandenen Quartierstrukturen eingriffsbedingt verloren gehen, ist an allen Bäumen eine vorherige Untersuchung mittels Hubsteiger oder Klettertechnik notwendig.

### 7.7.1.3 Schutzgut Boden

Der Boden ist als Schutzgut zentral für das Leistungsvermögen des Naturhaushalts, da er aufgrund seines natürlichen Ertragspotenzials sowie seines Puffer- und Filtervermögens gegenüber Schadstoffen wesentlich zur Funktionsfähigkeit weiterer Schutzgüter wie Wasser und Klima beiträgt. Er steht in enger Wechselwirkung mit dem Wasserhaushalt eines Standorts und bildet gemeinsam mit diesem eine grundlegende Lebensbasis für Menschen, Pflanzen und Tiere.

Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam und schonend umgegangen werden. Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden. Neben dem Schutz vor schädlichen Einwirkungen geht es um die Reduzierung der Inanspruchnahme durch Versiegelung und die Sanierung vorhandener Altlasten. Die Inanspruchnahme von hochwertigen land- oder forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

#### Bewertungskriterien

- Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt
- Lebensraumfunktion
- Puffer- und Filterfunktion
- Vorbelastungen / Altlasten
- Archivfunktion für die Naturgeschichte.

#### Topographie

Siehe Kapitel 2.2.2

#### Geologie, Grundwasser und Versickerungsfähigkeit

Das Plangebiet liegt am Südrand der während des Weichsel-Glazials entstandenen Teltow-Hochfläche. Für das Regenwasserkonzept sind vor allem die oberen Bodenschichten bis ca. 3 m Tiefe relevant. Der geologische Aufbau wird durch Ablagerungen mehrerer Eiszeiten (Elster, Saale, Weichsel) sowie des Holstein-Interglazials geprägt.

Der regionale Hauptgrundwasserleiter (GWL 2) besteht aus sandig-kiesigen Sedimenten, ist etwa 14–16 m mächtig und liegt rund 25 m unter Geländeoberkante. Darüber folgt ein 15–30 m mächtiger, weitgehend durchgängiger Geschiebemergel der Saale-Kaltzeit, der als stauende Schicht wirkt.

Nahe der Oberfläche liegt ein oberer, unbedeckter Grundwasserleiter (oGWL) aus weichselzeitlichen Sanden mit 2–5 m Mächtigkeit. Er führt jedoch nur zeitweise

Wasser (Schichtenwasser) und ist kein dauerhaft regionaler Grundwasserleiter. Lokal wurde zeitweise kein Wasser angetroffen.

Der ehemalige Ackerboden ist meist noch vorhanden, wurde aber stellenweise durch Auffüllungen und Verdichtungen überprägt, wodurch die Versickerungsfähigkeit eingeschränkt ist.

Zwischen oGWL und dem tieferen Hauptgrundwasserleiter besteht aufgrund der mächtigen Geschiebemergelschicht (> 25 m) keine hydraulische Verbindung. Der oGWL bildet somit ein eigenständiges System. Für Versickerungsmaßnahmen kommen nur Bereiche oberhalb des mittleren Hochgrundwasserstandes mit ausreichender Durchlässigkeit infrage. Die Grundwasserströmung ist lokal nach Nordwesten bis Westen gerichtet.

Das ergänzende Regenwasserkonzept (07/2022) zeigte eine stark variierende Versickerungsfähigkeit im Plangebiet; der Grundwasserflurabstand liegt bei ca. 1,65 m (Süden) bis 3,85 m (Norden).

Eine Versickerung des Regenwassers im Plangebiet ist demnach grundsätzlich möglich. Es wird jedoch ein Bodenaustausch in verdichteten/aufgefüllten Bereichen empfohlen, da hier die Durchlässigkeitswerte erheblich schlechter sind.

#### Versiegelung, sonstige Beeinträchtigungen

Wegen der ursprünglichen Nutzung für die Landwirtschaft ist das Plangebiet als weitgehend unversiegelt zu bewerten. Für die Versiegelung bzw. Verdichtung durch die temporäre Baustelleneinrichtung bzw. als Lager für Bodenaushub ist noch keine Eingriffsregelung durchgeführt worden.

Unabhängig von der Versiegelung ist ein großer Teil der Böden im Geltungsbereich durch die frühere intensive ackerbauliche Nutzung und durch die derzeitige Nutzung als Fläche für Baustellenlogistik bzw. Lager für Bodenaushub als wenig naturnah einzustufen.

#### Bodenverunreinigungen und Kampfmittel

Informationen über nutzungsbedingte schädliche Bodenveränderungen und Altlasten (Altablagerungen oder Altstandorte) liegen nicht vor, sie sind auf Grund der Nutzungsgeschichte auch nicht zu erwarten. Munitions- bzw. Kampfmittelreste und Blindgänger sind nicht bekannt.

#### Bewertung

Die Böden im Geltungsbereich sind großflächig unversiegelt und – soweit bekannt – frei von Altlasten und Kampfmitteln. Eine Vorbelastung durch die frühere landwirtschaftliche Nutzung und die derzeitige Nutzung als Fläche für Baustellenlogistik und Lager für Bodenaushub ist anzunehmen. Sie haben somit eine mittlere bis geringe Bedeutung für das Schutzgut. Dennoch haben Böden generell eine wichtige Funktion für den Naturhaushalt und sind empfindlich gegenüber Veränderungen. Sie sind wegen ihrer übergeordneten Funktionen für Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen und den Menschen sowie für den Energie-, Wasser- und Stoffhaushalt grundsätzlich zu schützen und zu erhalten. Die allgemeinen Belange des Bodenschutzes sind daher zu berücksichtigen und es gelten die diesbezüglichen gesetzlichen Anforderungen.

#### **7.7.1.4 Schutzgut Wasser**

##### Oberflächengewässer

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

##### Grundwasserstände, Flurabstand

*Siehe Kapitel 7.7.1.3 Boden / Geologie, Grundwasser und Versickerungsfähigkeit*

##### Gewässerbelastungen

Verunreinigungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten. Es ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als potentiell mittelmäßig gefährdet einzustufen. Aktuell wird die frühere intensive ackerbauliche Nutzung im Plangebiet als Hauptgefährdungsursache angesehen.

##### Bewertung

Aufgrund des Grundwasserflurabstands und des grundwasserbeeinflussten Bodens ist das Schutzgut Wasser als empfindlich gegenüber Eingriffen einzustufen. Durch die bindigen Bodenverhältnisse kann es lokal zu Schicht- und Stauwasserbildungen kommen. Die frühere landwirtschaftliche Bewirtschaftung und derzeitige Nutzung als Fläche für Baustellenlogistik und Lager für Bodenaushub stellen die prägende Nutzungsform dar und beeinflusst das Wasserregime durch die Bearbeitung des Oberbodens und den Eintrag von Nährstoffen.

#### **7.7.1.5 Schutzgut Luft und Klima**

Das lokale Klima wird maßgeblich durch landschaftliche und bauliche Strukturen bestimmt. Dazu zählen insbesondere die Geländeform, die Dichte und Art der Bebauung, die Ausstattung mit Vegetation sowie das Vorhandensein von Gewässern. Größere Grün- und Freiflächen sowie Wald- und Offenlandbereiche übernehmen wichtige klimatische Ausgleichsfunktionen, etwa indem sie durch ihre nächtliche Abkühlung Kaltluft produzieren und so thermische Belastungen in angrenzenden Siedlungsbereichen verringern. Gehölze bewirken durch Verdunstung, Sauerstoffproduktion und ihre Fähigkeit zur Staubbindung eine Verbesserung des Mikroklimas und der Luftqualität. Für die Beurteilung der lufthygienischen Situation sind sowohl die natürlichen Durchlüftungsverhältnisse und die vorhandenen Vegetationsstrukturen als auch die Art und das Ausmaß anthropogener Emissionen von Bedeutung.

Der fortschreitende Klimawandel wirkt sich zunehmend auf die Stabilität natürlicher Systeme aus und beeinflusst sowohl Wasserhaushalt und Vegetation als auch Tierwelt und Bodenfunktionen. Vor diesem Hintergrund ist es erforderlich, potenzielle Auswirkungen künftiger Klimaentwicklungen frühzeitig zu berücksichtigen. Maßnahmen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz müssen daher integraler Bestandteil der planerischen Abwägung sein, um negative Effekte zu minimieren und die Funktionsfähigkeit der betroffenen Schutzgüter langfristig zu sichern.

##### Bewertungskriterien

- Klimatische Be- und Entlastungspotenziale
- Luftqualität
- Luftaustausch
- Klimawandel

### Großklima

Der Raum Ahrensdorf/Ludwigsfelde gehört zum stark maritim beeinflussten Binnentiefland, d. h., die Jahresgänge des Niederschlags und der Lufttemperatur sind relativ schwach ausgeprägt. Das Jahresmittel der Temperatur beträgt 8,6°C, die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt zwischen 500 und 600 mm. Die mittlere Sonnenscheindauer beträgt 1708 Stunden/Jahr. Die Austauschverhältnisse sind als günstig zu bezeichnen. Austauscharme Wetterlagen treten im Gegensatz zu Süddeutschland relativ selten auf. Die häufigsten Windrichtungen sind Südwest bis Nordwest, gefolgt von Nordost bis Südost.

### Lokalklima

Auf mikroklimatischer Ebene hat das Plangebiet aufgrund seiner offenen, unversiegelten Ruderalflächen derzeit eine begrenzte Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet.

Durch ihre Flächenversiegelung und die damit einhergehender Reduzierung der Verdunstung und Erhöhung der Wärmeabgabe stellen Siedlungsräume in der Umgebung Wärmeinseln dar, insbesondere wo durch eng stehende Gebäude kein windbedingter Wärmeaustausch erfolgt und befestigte Flächen bei Einstrahlung Wärme aufnehmen und diese in der Nacht abgeben. Hinzu kommen Energieausträge bei Verbrennung von Kohle, Erdöl oder Heizgas sowie von Diesel und Benzin bei Fahrzeugen. Aufgrund der lockeren Bebauung des Siedlungsbestandes in der Umgebung dürften diese Effekte vorliegend allerdings relativ schwach sein.

### Bewertung

Die nächtliche Abkühlung dieses Offenlandbereichs und die fehlende Bebauung tragen zu einem lokalen Luftaustausch bei, der sich auf die umliegenden Flächen temperaturmindernd auswirkt.

#### **7.7.1.6 Schutzgut Landschaftsbildsbild**

Das Schutzgut Landschaftsbild beschreibt die visuelle und räumliche Wirkung eines Gebiets, wie sie durch den Menschen wahrgenommen wird. Es umfasst sowohl die natürliche Ausformung des Landschaftsraums als auch die durch Bebauung und Nutzung entstandenen Strukturen. Für die Analyse werden typische landschafts- und ortsbildprägende Merkmale herangezogen, zu denen unter anderem Topografie, Vegetation, Nutzungsstrukturen, Bebauungsdichte und technische Infrastrukturen zählen. Aus diesen Eigenschaften lassen sich charakteristische Landschaftsräume ableiten, die sich durch ein ähnliches Erscheinungsbild und vergleichbare Strukturmerkmale auszeichnen.

Die Bewertung orientiert sich an den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes und berücksichtigt die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie den Erholungswert. Während die Vielfalt durch die Anzahl und Kombination unterschiedlicher Landschafts- und Nutzungselemente beschrieben werden kann, bezieht sich die Eigenart auf spezifische Merkmale, die einer Landschaft eine besondere Identität verleihen, etwa durch seltene Strukturen, prägende Vegetationstypen oder charakteristische Siedlungsformen. Die Schönheit einer Landschaft wird als Gesamteindruck beurteilt und ergibt sich aus dem harmonischen Zusammenspiel sowie dem Fehlen störender Elemente. Der Erholungswert umfasst schließlich die Zugänglichkeit, Sichtbeziehungen, Ruhe- und Wahrnehmungsqualitäten sowie weitere Faktoren, die das Landschaftserleben beeinflussen.

### Bewertungskriterien

- Charakter/Erkennbarkeit
- Vielfalt des Landschafts-/ Naturraumes
- identitätsstiftende Sichtbeziehungen.

Die Landschaft im Bereich des Plangebiets wird durch die derzeitige Nutzung als Fläche für Baustellenlogistik bzw. Lager für Bodenaushub und angrenzende ruderales Wiesen geprägt. Im Norden befindet sich eine hohe Lärmschutzwand. Im Osten schließen Waldflächen an. Im Süden befinden sich die großflächigen Wohngebiete der Ahrensdorfer Heide mit einer lockeren Bebauung mit Einfamilien- und Doppelhäusern und dem Quartierszentrum im Osten. Die Wohnquartiere werden durch mehrere Grünflächen gegliedert.

### Bewertung

Das Landschaftsbild und damit das Erlebnispotential der Landschaft wird durch die Rousseaullee an der südlichen Geltungsbereichsgrenze und die Lärmschutzwand an der Bahntrasse erheblich beeinträchtigt. Die derzeitige Nutzung führte zudem zu einer Ausräumung und Monotonisierung des Landschaftsbildes mit Ausnahme des Waldbestandes.

#### **7.7.1.7 Schutzgut Mensch**

Gemäß § 2 Abs. 1 UVPG umfasst die Umweltverträglichkeitsprüfung auch die Analyse und Bewertung möglicher Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit sowie sein allgemeines Wohlbefinden. Da der Mensch in vielfältiger Weise mit seiner Umwelt verbunden ist, können Veränderungen der natürlichen Grundlagen sowohl unmittelbar – etwa durch Schadstoffe in Luft, Boden oder Wasser – als auch mittelbar über ökologische Funktionsstörungen auf ihn zurückwirken. Ebenso sind immaterielle Belastungen zu berücksichtigen, beispielsweise Beeinträchtigungen durch Lärm, Gerüche oder durch Eingriffe, die das Umfeld und die Identifikation der Bevölkerung mit ihrem Lebensraum nachteilig verändern können. Damit ist der Mensch sowohl als Verursacher als auch als potenziell Betroffener integraler Bestandteil der Umweltbetrachtung.

### Bewertungskriterien

- Lufthygienische Belastungssituation
- Erschütterungen und Geruchsbelästigungen
- Nichtstoffliche Einwirkungen (Licht / Strahlung / Schall)
- Erholungsfunktion, Versorgungsgrad und Aufenthaltsqualität
- Gefahrenabwehr.

### Lärm

Der Geltungsbereich ist den Lärmemissionen auf der westlich des Plangebiets verlaufenden Landesstraße L 795 und der nördlich gelegenen Bahntrasse ausgesetzt. Die von hier ausgehenden Lärmbelastungen wurden in einem Schallschutzgutachten (02/2026) untersucht.

Demnach ist es am lautesten im Westen des Plangebiets mit Beurteilungspegeln von bis zu 65 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts. Am ruhigsten ist es in der Mitte des Plangebiets mit Werten von 56 dB(A) tags und 53 dB(A) nachts. Im Osten werden Pegelwerte bis zu 60 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts erreicht.

Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts wird innerhalb der geplanten Baugrenzen vollständig eingehalten.

#### Freiraumbezogene Erholung

Das Plangebiet ist aufgrund der früheren und derzeitigen Nutzung bislang für die freiraumbezogene Erholung nicht nutzbar.

#### Bewertung

Es liegt eine erhebliche Vorbelastung durch Verkehrslärm vor.  
Das Plangebiet hat keine Funktion für die Erholungsnutzung.

### **7.7.1.8 Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter**

Beim Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter steht die Untersuchung solcher Elemente im Vordergrund, die aufgrund ihrer historischen, künstlerischen oder städtebaulichen Bedeutung für die Gesellschaft einen besonderen Wert besitzen. Zudem sind darunter weitere Objekte von gesellschaftlicher Relevanz zu verstehen, deren Substanz, Funktion oder Nutzbarkeit durch ein Vorhaben beeinträchtigt werden könnte – etwa besonders wertvolle bauliche Anlagen oder archäologische Funde. Diese Güter stehen stellvertretend für historisch gewachsene Strukturen und materielles Kulturerbe und sind daher in der Umweltprüfung in besonderer Weise zu berücksichtigen.

#### Bewertungskriterien

- Vorhandensein von Kultur-, Bau oder Bodendenkmälern.

#### Bewertung

Besonders schützenswerte Kultur- oder sonstige Sachgüter sind im Plangebiet und seinem Umfeld nicht vorhanden.

### **7.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Im folgenden Abschnitt erfolgt eine vorläufige Einschätzung der zu erwartenden Umweltwirkungen, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans ergeben. Die Bewertung basiert auf dem aktuellen Planungsstand vom Februar 2026 und den vorliegenden fachlichen Grundlagen.

#### **7.7.2.1 Schutzgut Fläche (Flächeninanspruchnahme)**

Mit der Umsetzung der Planung wird eine isoliert gelegen Ackerbrache, die derzeit als Fläche für Baustellenlogistik und als Lager für Bodenaushub genutzt wird, in Anspruch genommen, die jedoch aufgrund ihrer Lage durch Verkehrsemissionen bereits stark vorbelastet ist. Das Plangebiet grenzt im Süden unmittelbar an die bestehenden Wohngebiete der Ahrensdorfer Heide. Die 8,46 ha große Fläche stellt somit keinen unzerschnittenen oder naturnahen Freiraum dar, sondern bildet eine stark eingegrenzte, bereits durch Verkehr und Bautätigkeiten beeinflusste ehemalige Agrarfläche am Siedlungsrand. Die naturräumliche Wertigkeit der Fläche wird durch ihre vorherige und derzeitige Nutzung zusätzlich eingeschränkt.

Durch die Lage unmittelbar angrenzend zu bestehenden Siedlungsstrukturen ist das Gebiet bereits vorgeprägt. Die geplante Inanspruchnahme führt zwar zu einem quantitativen Verlust potenzieller landwirtschaftlicher Nutzfläche, jedoch nicht zu einer erheblichen Zerschneidung oder Beeinträchtigung hochwertiger, naturnaher oder ökologisch bedeutsamer Freiräume. Eine räumliche Abtrennung größerer

unzerschnittener Landschaftsräume erfolgt nicht, da das Plangebiet weitgehend isoliert von der offenen Landschaft liegt. Die Fläche kann zudem bereits nach dem rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 9.2 als Wohngebiet entwickelt werden. Insofern sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.

#### **7.7.2.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt**

##### *Biototypen*

In Folge der geplanten umfassenden Nutzungsänderung und Bebauung des Geländes ist bei Umsetzung der Planung mit der weitgehenden Beseitigung der aktuell vorhandenen Biotopstrukturen zu rechnen.

Die bestehenden Grün- und Gehölzstreifen entlang der Lärmschutzanlage und der L 795 sowie die Flächen angrenzend an den Knoten Rousseauallee / L 795 / Großbeerener Straße mit ruderalen Wiesen bzw. Grünlandbrachen frischer Standorte, auf denen sich das Zauneidechsenersatzhabitat befindet, werden vollständig erhalten.

Die im Plangebiet kartierten Waldflächen werden bei Umsetzung der Planung größtenteils erhalten bleiben. Rodungen werden vor allem im Bereich des südlichen Abschnitts der geplanten privaten Erschließungsstraße sowie in einem Teilbereich des geplanten allgemeinen Wohngebiets unmittelbar an der Rousseauallee erforderlich. Die erforderliche Waldumwandlung soll durch eine Erstaufforstung im Plangebiet angrenzend an den bestehenden Wald im Umfang von 2.000 m<sup>2</sup> sowie durch eine weitere Erstaufforstung außerhalb des Plangebiets im Umfang von 800 m<sup>2</sup> erfolgen. Freiwillig bereits erfolgte Waldumbaumaßnahmen im Süden der Wohngebiete der Ahrensdorfer Heide sollen für die weitere erforderlichen Kompensation herangezogen werden (siehe Kapitel 6 Waldumwandlung). An die zuständige Oberförsterei wird ein entsprechender Antrag gestellt.

Bei den übrigen derzeit vorkommenden Biotopen, überwiegend Ruderalfluren, Rohbodenstandorte, Bauflächen sowie Wege, die alle zuvor als Ackerbrache zu bewerten waren, ist ein Erhalt bei Umsetzung der Planung nicht möglich. Dies ist aus naturschutzfachlicher Sicht wegen des geringen Biotopwerts und der schnellen Regenerierbarkeit aber auch nicht vordringlich.

Tabelle 15: Prognose über die Biotop- und Nutzungstypen bei Umsetzung der Planung

Biototyp	Biotop-code	Fläche [ha]	Anmerkung
<b>Erhalt</b>			
Ruderalie Wiese	05113	0,07	Erhalt in der öffentlichen Grünfläche im Knotenbereich Rousseauallee / L 795
Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)	051321	0,41	Erhalt als geschütztes Zauneidechsenhabitat
Möhren-Steinkleebluren	03242	0,14	Erhalt in der öffentlichen Grünfläche als Teil der Abstandsflächen zur L 795
Möhren-Steinkleebluren (Alternativcode: künstlich begründete Gras- und Staudenbluren (Ansaaten) auf Sekundärstandorten ohne wirtschaftliche Nutzung)	03242 (Alternativcode 03412)	0,36	Erhalt in der öffentlichen Grünfläche als Teil der Abstandsflächen der Lärmschutzanlage
naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder	08293	1,18	Größtenteils Erhalt innerhalb der Flächen für Wald
naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder	08293	0,17	Erhalt in der öffentlichen Grünfläche Teil der Abstandsflächen der Lärmschutzanlage
Asphaltstraße	12654	0,58	Öffentliche Verkehrsfläche (Rousseauallee, L 795, Großbeerener Straße)
<b>Neuanlage</b>			
Zeilenbebauung mit Parkbaumbestand	12241	4,04	Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet
großflächige Garagenkomplexe	12690	0,39	Sondergebiet „Parkhaus“
gärtnerisch gestaltete Freiflächen, Anpflanzung von Sträuchern (> 1 m Höhe), mit Bäumen	102722	0,58	Grünflächen mit Zweckbestimmung „Parkanlage“ in Kombination mit FCS-Maßnahme
Spielplätze weitgehend ohne Gehölze	10201	0,15	Grünflächen mit Zweckbestimmung Bolzplatz bzw. Spielplatz
Aufforstung	08262	0,20	bisher nicht mit Wald bestockte Aufforstungsflächen
Asphaltstraße	12654	0,19	private Verkehrsfläche
<b>Gesamt</b>		<b>8,46</b>	

Bei Umsetzung der Planung werden im Zuge der Bebauung in den Wohn- und Mischgebieten neue Vegetationsflächen als Hausgärten und Ziergrün hergestellt. Die prognostizierte Flächengröße ergibt sich dabei aus den Grundstücksteilflächen, die wegen der festgesetzten Grundflächenzahlen nicht für eine Bebauung zur Verfügung stehen (vgl. Kapitel 7.7.2.3, Abschnitt Versiegelung). Nach § 8 Abs. 1 BbgBO sind diese Flächen wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen.

Die Verkehrsflächen werden weitgehend versiegelt. Im Bereich der privaten Erschließungsstraße werden allenfalls schmale Streifen zwischen der Straßenkante und der Grundstücksgrenze nicht befestigt werden.

Die private Grünfläche wird entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Parkanlage gestaltet. Für einzelne öffentliche Grünflächen im Randbereich des Plangebiets besteht kein Bedarf an einer parkartigen Nutzung. Sie werden im Bebauungsplan als einfache Grünflächen ohne Zweckbestimmung festgesetzt; hier ist weitgehend der Erhalt der vorhandenen Biotopstrukturen zu erwarten, da die Flächen zu den Abstandsbereichen der vorhandenen Lärmschutzanlage gehören.

Entsprechend dem Planungsziel einer „Gartenstadt“ soll das Plangebiet umfangreich mit Bäumen und Sträuchern begrünt werden. Die Pflanzungen dienen auch dem



Ausgleich. Zu den einzelnen im Bebauungsplan festgesetzten Bindungen zur Pflanzung von Gehölzen wird auf die Beschreibung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen in Kapitel 7.7.4.3 des Umweltberichts verwiesen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich die Biotopausstattung gegenüber der Bestandssituation teilweise verschlechtern (in den Baugebieten und im Bereich der Straße) und teilweise verbessern (im Bereich der privaten Grünfläche „Parkanlage“ in Verbindung mit der hier vorgesehenen naturnahen Gestaltung) wird. Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird ebenso in Teilbereichen abnehmen und an anderen Stellen zunehmen bzw. erhalten bleiben. Auf Grund der zu erwartenden gärtnerischen Anlage der Flächen, ihrer hohen Nutzungsfrequenz und regelmäßiger Pflegemaßnahmen werden viele Biotope in den Baugebieten eine eher geringe Strukturvielfalt aufweisen. Insgesamt ist aufgrund der geringen Wertigkeit der im Bestand vorhandenen Biotope jedoch mit keinem erheblichen Eingriff in das Schutzgut Biotope zu rechnen.

#### Verlust eines Alleebaumes

Im Rahmen der geplanten Anlage eines Kreisverkehrs ist bei der Berücksichtigung eines 45 m Durchmessers voraussichtlich die Fällung eines jungen Alleebaumes auf der östlichen Seite der L 795 nördlich des Kreuzungsbereichs mit der Rousseauallee erforderlich (Ahorn mit einem Stammumfang von 0,3 m und einem Kronendurchmesser von 2 m, Erhaltungszustand wird mit „gut“ angenommen). Bei einem Kreisverkehr mit einem Durchmesser von 40 m ist voraussichtlich der Erhalt dieses Baumes möglich. Die Größe des Kreisverkehrs und der Verlauf des begleitenden Fußweges und daher die Erforderlichkeit der Fällung des Baumes ist im Rahmen der Ausführungsplanung noch abzustimmen.

Alleen sind gemäß § 17 BbgNatSchAG geschützt. Für die gegebenenfalls erforderliche Fällung eines Alleebaums an der L 795 im Zuge der Anlage des Kreisverkehrs mit einem Durchmesser von 45 m ist daher ein Ausnahmeantrag gemäß § 17 Abs. 2 BbgNatSchAG erforderlich. Dieser soll im Rahmen der Ausführungsplanung zum Kreisverkehr gestellt werden. Im Rahmen des Ausnahmeverfahrens wird der Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen bzw. die Anzahl der erforderlichen Ersatzpflanzungen festgelegt.

#### Wald

Nach den im Geoportal der Landesforstverwaltung Brandenburg (LFB) veröffentlichten Waldfunktionsdaten ist für die Waldfläche im Plangebiet derzeit als besondere Waldfunktion „Klima- und Immissionsschutzwald“ ausgewiesen. Es handelt sich bereits jetzt durch die Versiegelung der bestehenden Wohngebiete im angrenzenden Rosseapark um eine kleinklimatisch ungünstige Lage. Ebenso ist die Lärmbelastung der Waldfläche, bedingt durch angrenzende Straßen und eine Eisenbahnlinie, erheblich.

Um die Eingriffe in den bestehenden Wald zu minimieren, wurden im Rahmen der Abwägung der Planungsalternativen die Flächen des Sondergebiets „Parkhaus“ und des allgemeinen Wohngebiets verkleinert. Dadurch konnte die Inanspruchnahme von Waldflächen auf den südlichen Abschnitt der privaten Erschließungsstraße (ca. 800 m<sup>2</sup> Waldverlust) und auf einen kleinen Teil des allgemeinen Wohngebiets (ca. 1.500 m<sup>2</sup> Waldverlust) beschränkt werden; das entspricht ca. 16 % der bestehenden

Waldfläche nördlich der Rousseaullee. Die zum Waldausgleich erforderliche Erstaufforstung im Umfang von 2.000 m<sup>2</sup> (das entspricht 87 % der Fläche des Waldverlustes) kann ortsnahe geleistet werden. Inklusive Erstaufforstung können somit 95 % an Waldflächen gegenüber der Bestandsfläche erhalten bzw. entwickelt werden. Aus diesem Grund werden negative Auswirkungen auf die Funktion der Waldfläche nicht befürchtet. Die Zugänglichkeit der Waldfläche, u.a. zur Brandabwehr, wird durch die Lage der privaten Erschließungsstraße verbessert.

### Tiere

Abgesehen vom besonders geschützten Biotop am Knotenpunkt der Rousseaullee mit der L 795 (Zauneidechsenhabitat) und der verbleibenden Waldfläche, werden mit der weitgehenden Beräumung des Plangebiets die Lebensräume der das Plangebiet als Fortpflanzungsstätte, Ruhestätte oder Nahrungshabitat nutzenden Tiere weitgehend beseitigt werden. Insbesondere ubiquitäre und an das Leben in aufgelockerten Siedlungsbereichen angepasste Arten werden aber in den neu entstehenden Gärten und den Grünflächen neue Habitate finden.

Neben der durch das Baugesetzbuch vorgegebenen Berücksichtigung der Tiere als öffentlicher Umweltbelang besteht durch den § 44 BNatSchG eine eigenständige fachgesetzliche Regelung zum Artenschutz, die unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplans bei Umsetzung von durch den Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben von Bauherren zu beachten ist. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans ist zu prüfen, ob der Realisierung der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Vorhaben möglicherweise artenschutzrechtliche Verbotstatbestände entgegenstehen.

### Vögel

Im Zuge der geplanten Bebauung werden die Brutreviere von Höhlen- und Gebüschbrütern sowie Bodenbrütern nahezu vollständig beseitigt. Die Lebensräume dieser Arten sind offene und gehölzarme Landschaften mit passenden Ansitzwarten. Bei Umsetzung der geplanten Bebauung sind diese Anforderungen im Gebiet nicht mehr gegeben. Die Brutreviere werden dauerhaft bebaut, der Lebensraum dieser Arten innerhalb des Geltungsbereichs verschwindet.

Die im Plangebiet nachgewiesenen Brutvogelarten sind als europäische Vogelarten zugleich besonders geschützte Arten. Bei Umsetzung des Bebauungsplans drohen daher Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Nach den Ergebnissen des Artenschutzfachbeitrags können diese jedoch durch Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für viele Vogelarten verhindert werden.

Zum Schutz der Brutvögel ist eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (01.10. bis 28.02.) vorgegeben. Soweit es zu einer Reduzierung des Baumbestandes kommt, wird diese im ökologisch räumlichen Zusammenhang ausgeglichen. Vorgefundene potenzielle Niststätten werden ebenfalls ausgeglichen (z. B. durch das Anbringen von Nistkästen).

Der Verlust eines Reviers der Heidelerche ist durch Schaffung einer Ausgleichs- oder Ersatzfläche zu kompensieren. Die außerhalb des Plangebiets vorgesehene Nutzung von Waldrändern für geplante Kompensationsmaßnahmen für die Heidelerche (siehe Kapitel 7.7.4.4 Maßnahme CEF3 Fläche 2 bis 5) erfolgt dabei grundsätzlich in Bereichen, in denen sich der Wald als artenarm und ohne Unterwuchs präsentierte. Eine Aufflichtung auf einen Bestockungsgrad von 0,4 gewährleistet, dass diese Bereiche

weiter als Wald Bestand haben. Durch die Strukturschaffung kommt es zu einer erhöhten Vielfalt an Lebensräumen, womit eine erhöhte Artendiversität zu erwarten ist. Bei einer Umsetzung des Bebauungsplans können somit Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der Feldlerche durch Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen verhindert werden (vgl. Kapitel 7.7.4.3 Vermeidungsmaßnahmen 7.7.4.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen).

Hinsichtlich der Artengruppe Freibrüter (Baum- und Gebüschbrüter) können durch Maßnahmen wie die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit Tötungen sowie die Zerstörung von Eiern oder Nestern vermieden werden. Baubedingte Störungen im Umfeld sind möglich, beeinträchtigen die lokalen Bestände jedoch nicht erheblich. Allerdings gehen anlagebedingt Reviere von Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig verloren. Dieser Lebensraumverlust wird durch die geplante naturnahe Gestaltung der privaten Grünfläche „Parkanlage“ (siehe Maßnahme FCF1, Kapitel 7.7.4.5) kompensiert, wodurch nach Umsetzung der Planung ausreichend Lebensraum vorhanden sein wird. Die auszugleichenden Brutvogelarten sind überwiegend als an siedlungsnahen Lebensräumen angepasste beziehungsweise gegenüber anthropogenen Störungen vergleichsweise tolerante Arten einzustufen. Unter Berücksichtigung ihrer Habitatansprüche und ihres Störungsverhaltens wird davon ausgegangen, dass die vorgesehene Nutzung der Grünfläche durch Anwohnende die Wirksamkeit der Fläche als FCS-Maßnahme nicht wesentlich beeinträchtigt.

Allerdings kann trotz der Maßnahme FCF1 ein durchgängiger Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungsstätten vorab nicht vollständig gewährleistet werden, so dass der Verbotstatbestand der Schädigung gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt ist.

Im Ergebnis der im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag angestellten Betrachtungen ist festzustellen, dass Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für folgende Brutvogelarten erfüllt werden:

- *Baum- und Gebüschbrüter*: Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig,
- *Bodenbrüter*: Fitis, Jagdfasan, Rotkehlchen und Zilpzalp.

Auch unter Einbeziehung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können die Verbotstatbestände nicht vollständig abgewendet werden. Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG wird erforderlich.

### *Fledermäuse*

Die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermäuse können das Plangebiet auch bei Durchführung der Planung weiterhin als Jagdrevier nutzen. Zwar konnten im Rahmen der Begehung keine Quartiere ermittelt werden, mehrere Bäume im vorhandenen Wald haben aber ein hohes Quartierpotenzial. Die im Faunistischen Gutachten 03/2024 erfassten Habitatbäume können voraussichtlich erhalten bleiben. Sollte eine Fällung von Habitatbäumen im Nahbereich des geplanten Wegeverlaufs im Rahmen der Bautätigkeit oder aus Gründen der Verkehrssicherung nötig werden, ist im Vorfeld der Fällung eine Kontrolle auf einen aktuellen Besatz durchzuführen. Alle verlorengehenden dauerhaften Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen oder Brutvögeln müssen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme durch die Hängung von Fledermauskästen und/oder Nistkästen an Bäumen kompensiert werden (siehe Maßnahme CEF2, Kapitel 7.7.4.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen).

Eine Siedlung, in der entsprechende Gehölzflächen erhalten bleiben, stellt keine erhebliche Beeinträchtigung für mögliche Überfluggebiete für Fledermäuse dar, zumal im Umfeld bereits Siedlungen und stark frequentierte Straßen vorhanden sind. Durch

die Gärten der Siedlung kann es sogar zu einer erhöhten Insektendichte bzw. -diversität kommen als es aktuell der Fall ist.

Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der Fledermäuse können bei der Einhaltung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 7.7.4.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen).

#### *Zauneidechse*

Bei Umsetzung der Planung wird eine größere Lebensraumfläche der Zauneidechsen im Umfang von ca. 33.400 m<sup>2</sup> verloren gehen. Andere, insbesondere die Zauneidechsenersatzhabitate am Knotenpunkt der L 795 mit der Rousseauallee, werden teilweise erhalten und durch den Bebauungsplan planungsrechtlich gesichert. Bei der geplanten Anlage eines Kreisverkehrs mit einem Durchmesser von 45 m geht jedoch auch hier ein Teil der hier vorhandenen Zauneidechsenhabitate im Umfang von etwa 800 m<sup>2</sup> verloren.

Bei einer Umsetzung des Bebauungsplans drohen somit hinsichtlich der Zauneidechse somit Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Es werden Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig, um mittel- bis langfristig die Gefährdung der lokalen Zauneidechsen-Population zu vermeiden.

Für die verlorengehenden Lebensraumflächen sollen westlich der L 795 sowie im Osten der bestehenden Waldsiedlung ausreichend Ausgleichshabitate auf bisher ungeeigneten Flächen hergerichtet werden. Aus den überplanten Lebensräumen im Plangebiet ist ein Abfang der vorhandenen Reptilien und Umsetzen in die neu zu errichtenden Ersatzhabitate erforderlich. Eine Einwanderung von Reptilien aus angrenzenden Lebensräumen (Ersatzlebensraum am Lärmschutzwall, Vorkommen an der L 795) kann durch das Stellen eines Reptilienschutzzaunes während der Bauzeit verhindert werden. Weiterhin sind eine ökologische Baubegleitung, Monitoring und Pflege der Zauneidechsenersatzhabitate vorgesehen.

Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG hinsichtlich der Zauneidechse können bei Einhaltung der o. g. Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 7.7.4.3 Vermeidungsmaßnahmen 7.7.4.4 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen).

### **7.7.2.3 Schutzgut Boden**

Grundlage für die Prognose der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden ist in erster Linie die erwartete Versiegelung im Plangebiet. Die Prognose basiert auf den Festsetzungen des Bebauungsplans zu den zulässigen Grundflächen und deren Überschreitungsmöglichkeiten. Wo solche Festsetzungen nicht getroffen wurden (Grünflächen, Verkehrsflächen) wurde der zu erwartende Versiegelungsanteil aus den vorliegenden Planungen (Freiflächenplanung, Erschließungsplanung) überschlägig ermittelt.

Tabelle 16: Prognose der Bodenversiegelung im Plangebiet

Art der Nutzung	Fläche [m²]	Versiegelung %	Versiegelung [m²]
Allgemeines Wohngebiet (WA)	33.806	45 % <sup>1</sup>	15.213
Mischgebiet MI	6.780	80 % <sup>2</sup>	5.424
SO „Parkhaus“	3.979	68 % <sup>3</sup>	2.700
öffentliche Grünfläche (ohne Bolzplatz)	10.663	10 % <sup>4</sup>	1.066
- Bolzplatz	1.188	80 %	950
private Grünfläche	5.887	10 % <sup>3</sup>	589
Wald	11.931	0 %	0
Aufforstungsfläche	2.002	0 %	0
Öff. Verkehrsfläche	6.424	90 % <sup>5</sup>	5.781
Priv. Verkehrsflächen	1.935	90 % <sup>5</sup>	1.742
<b>Geltungsbereich</b>	<b>84.596</b>	<b>39,1 %</b>	<b>33.117</b>

<sup>1</sup> ermittelt nach der festgesetzten GRZ und der Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 Abs. 4 BauNVO

<sup>2</sup> Überschreitungsmöglichkeit gemäß textlicher Festsetzung Nr. 2.2

<sup>3</sup> GR 2.700 m² festgesetzt

<sup>4</sup> pauschaler Anteil für Spielplätze, Wege und sonstige Versiegelungen

<sup>5</sup> zehnpromille unversiegelter Anteil für Randstreifen, Mulde im südlichen Abschnitt der Sammelstraße etc.

Bei Umsetzung der Planungen wird der Anteil an versiegelten Flächen auf ca. 39,1 % (3,31 ha) anwachsen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei der Prognose der Bodenversiegelung die festgesetzte Verwendung von wasserdurchlässigen Befestigungen für Stellplätze und ihre Zufahrten nicht berücksichtigt werden konnte, da die Größe dieser Flächen nicht zuverlässig abschätzbar ist.

Durch die Planung werden erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen hervorgerufen. Im Bereich der künftig versiegelten Flächen ist der anthropogene Einfluss auf den Boden als sehr hoch einzustufen. Das Bodenleben kommt unter den versiegelten Flächen nahezu vollständig zum Erliegen. Durch Unterkellerungen wird auch ein Eingriff in untere Bodenhorizonte erfolgen. Auch beim Bau von Versickerungsanlagen kann es zu Eingriffen in die natürliche Horizontabfolge kommen.

Die zusätzliche Versiegelung im Umfang von 33.117 m² ist durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (siehe Kapitel 7.7.4 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich).

#### 7.7.2.4 Schutzgut Wasser

Durch die Zunahme der versiegelten Flächen wird bei einer schnellen Abführung des anfallenden Wassers die Verdunstungsrate im Plangebiet abnehmen. Folglich wird die Menge des anderweitig zu entsorgenden Niederschlagswassers zunehmen.

Im Plangebiet ist eine dezentrale, kleinräumige Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb der Baugebiete bzw. angrenzender Grünflächen vorgesehen. Dazu können Versickerungsflächen zwischen Straßen und Grundstücken, straßenbegleitende Mulden (teils mit Rigolen oder kleinen Becken), eine gleichmäßige Verteilung statt zentraler Anlagen sowie die vorrangige Versickerung auf Privatgrundstücken genutzt werden. Dachbegrünungen, Regenwassernutzung und durchlässige Beläge können die Abflussmengen reduzieren. Lokal kann bindiger Boden ausgetauscht werden; Keller werden möglichst vermieden bzw. als „weiße Wanne“ ausgeführt.

In dem ergänzenden Regenwasserkonzept (07/2022) wurden auf Basis des Bebauungskonzepts die hydrogeologischen Rahmenbedingungen, die mögliche Überbauung sowie die räumliche Verteilung von Versickerungsanlagen und

Optimierungsmöglichkeiten untersucht. Dabei wurden die uneinheitliche Versickerungsfähigkeit des Bodens und der ungleichmäßige Grundwasserflurabstand von ca. 1,65 m (Süden) bis 3,85 m (Norden) berücksichtigt. Berechnungen zum Regenwasseranfall und zum Flächenbedarf für Mulden ergaben, dass eine Regenentwässerung bei der geplanten GRZ grundsätzlich möglich ist. In verdichteten/aufgefüllten Bereichen mit geringer Durchlässigkeit ist ein Bodenaustausch erforderlich. Für die weitere Planung auf nachgeordneten Planungsebenen werden – neben dem genannten Bodenaustausch – kleinräumige, ortsnahe und gleichmäßig verteilte Versickerungsanlagen, die Reduktion des Abflusses z. B. durch Gründächer, die Berücksichtigung von 10-Jahres-Regenereignissen und eine Abstimmung mit der Deutschen Bahn wegen angrenzender Gleisanlagen empfohlen. Bei Einhaltung der Empfehlungen wird davon ausgegangen, dass die Versickerung von Regenwasser im Plangebiet grundsätzlich möglich ist. Die konkrete Ausgestaltung ist im Baugenehmigungsverfahren festzulegen.

#### **7.7.2.5 Schutzgut Luft und Klima**

##### Lokalklima

Bei einer Überbauung wird die Funktion des Bereichs als Kaltluftentstehungsgebiet entfallen. Der Anteil der versiegelten Flächen erhöht sich im Bereich des Plangebiets zwar erheblich, das Plangebiet liegt aber durch die angrenzende Waldfläche, die größtenteils erhalten bleibt, auch zukünftig in einem klimatischen Komfortbereich. Der Eingriff in die Waldfläche wurde durch Verkleinerung der Baugebiete, insbesondere des geplanten Sondergebiets „Parkhaus“ gemindert. Der weiterhin erforderliche, begrenzte Verlust eines Teils der Waldfläche wird ortsnah in vergleichbarem Umfang wieder aufgeforstet. Aufgrund der Nähe zur angrenzenden Waldfläche und der großzügigen Grünfläche innerhalb des Plangebiets bleiben die lokalen bioklimatischen Bedingungen günstig, erhebliche Verschlechterungen sind nicht zu befürchten. Zudem ist eine Versiegelung in ähnlicher Größenordnung bereits heute durch den rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ zulässig. Die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima sind insgesamt als wenig erheblich einzuschätzen.

##### Luftschadstoffe

Durch die Planung ist im Geltungsbereich und seiner Umgebung das Auftreten problematischer lufthygienischer Verhältnisse nicht zu erwarten. Dies begründet sich neben der günstigen Bestandssituation vor allem dadurch, dass keine Nutzungen realisiert werden, die das Emissionsniveau deutlich erhöhen, zumal das planungsbedingte zusätzliche Verkehrsaufkommen als gering eingeschätzt wird. Eine erhebliche Verschlechterung der Durchlüftungssituation ist bei Verwirklichung der Planung nicht zu erwarten, da eine aufgelockerte Bebauung und eine flächendeckende Begrünung vorgesehen sind. Eine Anreicherung von Luftschadstoffen ist somit nicht zu befürchten.

#### **7.7.2.6 Schutzgut Landschaftsbild**

Durch die Überplanung wird das bisherige Landschaftsbild vollständig überprägt. Eine bislang abgelegene und für die Öffentlichkeit kaum nutzbare ehemalige Landwirtschaftsfläche und jetzige Fläche für Baustellenlogistik bzw. Lager für Bauaushub wird durch neue Straßen und Gebäude zu einem Wohngebiet. Aufgrund seiner Lage zwischen bestehenden Wohngebieten, der Lärmschutzanlage im Norden und dem bestehenden Wald, der zum größten Teil erhalten wird, ist der Standort aus der umgebenen Landschaft, d. h. aus Richtung Ahrensdorf und vom Norden von der L79 nicht

einsehbar. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist daher nicht zu befürchten, vielmehr wird eine bisherige Brachfläche und Baustelleneinrichtung einer neuen Nutzung zugeführt, die den südlich gelegenen Siedlungsbereich sinnvoll nach Norden ergänzt. Durch Festsetzungen im Bebauungsplan zum Maß der baulichen Nutzung und zur Gestaltung (Staffelgeschoss zur Rousseauallee) sowie zur Begrünung des Plangebiets wird die Integration des Vorhabens im Übergang zur südlich angrenzenden Wohnbebauung sichergestellt.

#### **7.7.2.7 Schutzgut Mensch**

##### Lärm

Um Dopplungen zu vermeiden, wird im Umweltbericht vorrangig die Lärmsituation im Freiraum dargestellt. Zu den Beurteilungspegeln an den Gebäudefassaden sowie den erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen für Aufenthaltsräume in Wohnungen wird auf Kapitel 5.4 (Festsetzungen zum Lärmschutz) verwiesen.

Die Geräuschsituation im Plangebiet wird maßgeblich von den Emissionen der Landesstraße L 795 im Westen und der Bahntrasse im Norden geprägt. Im Lärmgutachten (02/2026) werden die zur Beurteilung der Aufenthaltsqualität im Freiraum vor allem relevanten Tag-Beurteilungspegel in einer Lärmisophonenkarte dargestellt. Während des Tagzeitraums sind neben den schutzbedürftigen Nutzungen im Inneren von Gebäuden auch Außenwohnbereiche – z. B. Terrassen und Gärten, aber auch Balkone, Loggien und Veranden – und die Parkanlage in Bezug auf Schallimmissionen zu beurteilen, um eine angemessene Nutzung dieser Bereiche zu ermöglichen. Festsetzungen zum Schallschutz von Außenwohnbereichen werden für erforderlich gehalten, sofern ein Tagespegel von 59 dB(A) überschritten wird. Bei Lärmbelastungen ab 62 dB(A) wird die Kommunikation stark beeinträchtigt, spätestens bei einem Lärmpegel über 70 dB(A) sind konkrete Gesundheitsgefährdungen, z. B. ein ansteigendes Herzinfarktrisiko, zu befürchten.

Die Berechnungen ergeben, dass durch die im Norden des Bebauungsplans Nr. 46 vorhandene Lärmschutzanlage in weiten Teilen der Baugebiete und Grünflächen auf Erdgeschossniveau (bis zu 5 m Höhe) der maßgebliche Tagespegel von 59 dB(A) eingehalten wird. Lediglich im Osten und insbesondere im Nordwesten werden höhere Werte erreicht, die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags wird jedoch nicht erreicht.

Anders verhält es sich mit den Wohnaußenbereichen in den höheren Geschossen der geplanten Bebauung, wo insbesondere im nordöstlichen Randbereich des Plangebiets die Orientierungswerte für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und der maßgebliche Tagespegel von 59 dB(A) für Außenwohnbereiche teilweise weit überschritten (bis zu 65 dB(A)) wird. Durch die geplanten Festsetzungen zum Schallschutz von Außenwohnbereichen (zulässig nur in baulich geschlossener Ausführung, z. B. als verglaste Loggia oder verglaster Balkon) kann jedoch auch hier ein ausreichender Schallschutz zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse gesichert werden.

##### Freiraumbezogene Erholung

Der Bebauungsplan ermöglicht den Bau von bis zu 500 Wohneinheiten (450 Geschosswohnungen im geplanten Wohngebiet und 50 Geschosswohnungen im geplanten Mischgebiet) und somit den Zuzug von bis zu 1.000 Einwohnern (Annahme:

Belegung mit 2,0 Personen je Wohneinheit).

Der Nachweis für den durch neue Siedlungsentwicklungen ausgelösten Bedarf an Grünflächen und Kinderspielplätzen wird in der Stadt Ludwigsfelde nicht allgemein geregelt, sondern im Einzelfall durch die zuständigen Abteilungen der Stadtverwaltung ermittelt. Es wird davon ausgegangen, dass der Bedarf an freiraumbezogenen Erholungsflächen durch die Festsetzung von zusammen ca. 5,6 ha privater Parkflächen im Geltungsbereich abgedeckt wird. Zudem wurden im Bereich des angrenzenden B-Plans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide - Parksiedlung“ etwa 7,8 ha öffentliche Parkflächen bereits geschaffen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Flächenbedarf für private Spielplätze in dem Wohnquartier entweder auf den Baugrundstücken oder auf der privaten Grünfläche „Spielplatz“ untergebracht werden kann. Darüber hinaus sind in den angrenzenden Wohngebieten weitere Kinderspielplätze vorhanden (siehe Kapitel 9.3 Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur und Erholungsflächen). Eine 1.000 m<sup>2</sup> große Fläche für einen Bolzplatz wird im Nordwesten des Plangebiets an der L 795 festgesetzt.

#### **7.7.2.8 Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter**

Da keine schützenswerten Kultur- oder sonstigen Sachgüter im Plangebiet und seinem Umfeld vorhanden sind, sind hier keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

#### **7.7.2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 7 i) BauGB auch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkzusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Im derzeitigen Zustand bestehen im Plangebiet mehrere funktionale und ökologische Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern, die sich gegenseitig beeinflussen und teilweise verstärken. Die weitgehend unversiegelten ehemaligen Ackerbrachen und Flächen für Baustellenlogistik sowie die ruderal geprägten Strukturen bilden ein einfaches, jedoch miteinander vernetztes System aus Boden-, Wasser-, Klima- und Lebensraumfunktionen. Der Boden übernimmt aufgrund seiner Filter und Pufferkapazität eine zentrale Bedeutung für die Grundwasserneubildung und trägt – zusammen mit den angrenzenden Waldflächen – zu einer nächtlichen Kaltluftentstehung bei. Damit wirkt das Schutzgut Boden direkt auf die Schutzgüter Wasser sowie Luft und Klima ein.

Die Brachflächen des Plangebiets bieten Habitatfunktionen für typische Offenlandarten wie Feldlerche (eingeschränkt) und Zauneidechsen und weisen Potenzial für bestimmte Fledermausarten als Jagdhabitat auf, sodass eine Abhängigkeit zwischen den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, Boden und Klima besteht. Die Gehölzstrukturen im Westen unterstützen diese Wechselwirkungen, indem sie kleinräumige Biotopverbundfunktionen schaffen und zugleich lufthygienische Wirkungen (Staubbindung, Verdunstungsleistung) entfalten. Durch die Waldfunktion „Klima- und Immissionsschutzwald“ und die erhebliche Vorbelastung des Plangebiets durch die bestehende Versiegelung in der Umgebung und der Lärmemissionen ausgehend von der L 795 und der Bahntrasse ergeben sich Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Pflanzen, Klima und Mensch.

Für das Schutzgut Wasser bestehen Verbindungen insbesondere über den Boden:



Die geringe Versiegelung ermöglicht die Versickerung von Niederschlagswasser, eine kontinuierliche – wenn auch aufgrund der bodenphysikalischen Eigenschaften eingeschränkte – Grundwasserneubildung sowie eine natürliche Reinigungsleistung durch die oberen Bodenschichten. Gleichzeitig beeinflusst das Schutzgut Klima den Wasserhaushalt über Verdunstungsprozesse und Mikroklimaeffekte.

Die Schutzgüter stehen somit untereinander in einem Wirkungszusammenhang. Die gegenseitigen Beeinträchtigungen von Schutzgütern führen aber nicht zu Effekten, die sich untereinander verstärken und somit über das dargestellte Maß hinausgehende Umwelteinwirkungen bewirken.

### **7.7.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist in weiten Teilen des Plangebiets von einer ähnlichen Nutzung des Gebiets auszugehen, wie jetzt geplant, da für das Plangebiet ein rechtskräftiger Bebauungsplan (Bebauungsplan Nr. 1/9.2 „Ahrensdorfer Heide“) vorliegt, der für einen ähnlich großen Bereich überwiegend eine Wohnbebauung festsetzt. In Anbetracht der derzeitigen Nachfrage nach Bauland in der Stadt ohne vergleichbare Alternativstandorte wäre mittelfristig eine Bebauung auf Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplans zu erwarten.

Ausgehend von diesen bauplanungsrechtlichen Rahmenbedingungen ist davon auszugehen, dass die bei Durchführung der Planung prognostizierte Entwicklung des Umweltzustandes auch bei Nichtdurchführung der Planung grundsätzlich eintreffen könnte. Die vorhandenen Vegetationsflächen würden bei einer maximalen Realisierung der bestehenden Baurechte entfallen und die Bodenversiegelung sich entsprechend erhöhen. In der Folge wäre von einer ähnlichen Veränderung aller Schutzgüter auszugehen.

### **7.7.4 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung gemäß § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB**

#### **7.7.4.1 Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung gemäß § 1a BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG**

Nach der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung der Planung bewirkt die Realisierung der durch den Bebauungsplan zugelassenen Vorhaben einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG. Da das Plangebiet im Ausgangszustand weitgehend unversiegelt ist, wird sich der Versiegelungsgrad bei Realisierung der Planungen erheblich erhöhen. Er ist der maßgebliche Indikator für Umweltauswirkungen des Bebauungsplans, da er in enger Wechselbeziehung zu den Schutzgütern Boden, Wasser und Biotope steht. Als Folge der Nutzungsintensivierung wird zudem durch die künftig dauerhafte Anwesenheit von Menschen die vor Beginn der Planungen vorhandene relative Störungsarmut des Untersuchungsgebiets nicht mehr gegeben sein, was vor allem die Lebensbedingungen von Tieren beeinträchtigt.

Auf Grund der Lage des Plangebiets am Rand eines aufgelockerten Siedlungsbereichs, der geringen Bebauungsdichten und -höhen sowie der nur geringfügigen Zunahme der Luftschadstoffbelastung durch zusätzlichen Kfz-Verkehr und Feuerungsanlagen sind Beeinträchtigungen des Lokalklimas und der Lufthygiene dagegen nicht zu erwarten.

Im Hinblick auf den Naturhaushalt in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB genannten Bestandteilen als Gegenstände der Eingriffsregelung sind somit für die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt erhebliche Beeinträchtigungen, also Eingriffe, zu erwarten. Auch das Landschaftsbild würde ohne weitere Maßnahmen beeinträchtigt werden.

Gemäß § 18 BNatSchG ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz von Eingriffen nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB stellt klar, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit die zu erwartenden Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung, also vor der Aufstellung dieses Bebauungsplans, zulässig waren.

Die Zulässigkeit von Eingriffen auch ohne Aufstellung dieses Plans ist dabei anhand des geltenden Planungsrechts zu ermitteln. Dieses ergibt sich aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 1/9.2 „Ahrensdorfer Heide“, der den Geltungsbereich dieses Bebauungsplans vollständig erfasst. Im Hinblick auf die Größe und Lage der Baugebiete sowie die Art und das Maß der baulichen Nutzung ermöglicht dieses bestehende Planungsrecht Eingriffe, die den durch den Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ vorbereiteten Eingriffen weitgehend entsprechen.

Mit Außer-Kraft-Treten der bisher rechtswirksamen Bebauungspläne im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ verlieren jedoch auch die in diesen Bebauungsplänen festgesetzten, aber noch nicht umgesetzten Ausgleichsmaßnahmen ihre Gültigkeit. Sie können auch deshalb nicht in den Bebauungsplan Nr. 46 übernommen werden, weil sie überwiegend außerhalb von dessen Geltungsbereich liegen oder überplant werden. Eine Anwendung von § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB und somit ein Verzicht auf Ausgleichsmaßnahmen wäre in dieser Situation nur gerechtfertigt, wenn die in den vorhergehenden Plänen festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen schon umgesetzt worden wären.

Alle im Plangebiet auf Grundlage des alten Bebauungsplans bereits durchgeführten Bauarbeiten (Baustelleneinrichtungsfläche für den ersten Bauabschnitt des Quartiers 3) können bei der Ermittlung des Ausgleichsumfangs somit nicht mindernd berücksichtigt werden, da die ihnen seinerzeit zugeordneten Ausgleichsmaßnahmen zumindest weitgehend noch nicht umgesetzt wurden.

#### **7.7.4.2 Festsetzungen zur Vermeidung und zur Minderung von Eingriffen**

##### **Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche**

Der Umfang der Bodenversiegelung wird in den Baugebieten und auf der Gemeinbedarfsfläche durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) begrenzt. Entsprechend der geplanten Nutzungen wird in den allgemeinen Wohngebieten eine GRZ von 0,3 festgesetzt. Damit wird sichergestellt, dass erhebliche Teile dieser Baugebiete unversiegelt angelegt werden.

Im Sondergebiet Parkhaus wird die Grundfläche auf 2.700 m<sup>2</sup> begrenzt. Im Mischgebiet darf die festgesetzte Grundflächenzahl von 0,4 durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden, so dass auch dort zumindest ein kleiner Flächenanteil unversiegelt angelegt werden muss.

### Befestigung von Wegen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau

Um die negativen Auswirkungen einer Überbauung von bisher unversiegelten Flächen auf den Boden und das Grundwasser zu mindern, setzt der Bebauungsplan fest, dass in den allgemeinen Wohngebieten und auf der privaten Grünfläche eine Befestigung von Wegen in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen ist. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind nicht zulässig. Davon ausgenommen ist lediglich die interne Pkw-Erschließung des allgemeinen Wohngebiets, wo eine solche Befestigungsart nicht sinnvoll wäre.

### Pflanzung von Straßenbäumen

Der Bebauungsplan setzt für die private Straße die Pflanzung von insgesamt 16 Laubbäumen mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm fest.

### Festsetzung von Grünflächen

Durch den Bebauungsplan werden auf einer Fläche von 1,8 ha private und öffentliche Grünflächen festgesetzt. Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ darf zu maximal 10% ihrer Fläche versiegelt werden. Sie wird Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten bieten und zugleich der Erholung der neu hinzuziehenden Bevölkerung dienen.

### Pflanzung von Bäumen und Sträuchern auf der privaten Grünfläche

Dem Planungsziel einer „Parksiedlung“ folgend, wird die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ mit mindestens 20 Laubbäumen begrünt. Weiterhin werden als FCS-Maßnahme detaillierte Pflanzfestsetzungen zur Herstellung eines geeigneten Habitats für die hier vorkommenden Vogelarten getroffen (siehe Kapitel 7.7.4.5).

### Pflanzung von Bäumen und Sträuchern auf den Baugrundstücken, Begrünung von Stellplatzanlagen

Aus Gründen des Naturschutzes und zur Realisierung einer möglichst weitgehenden Begrünung im Sinne einer „Gartenstadt“ sind die Baugebiete mit Bäumen und Sträuchern zu begrünen. Dazu setzt der Bebauungsplan fest, dass in den Baugebieten je angefangene 400 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum oder zwei Obstbäume mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm und je angefangene 40 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens Strauch mit einer Mindestgröße von 40 cm zu pflanzen ist. Dies entspricht der Pflanzung von insgesamt 115 Laubbäumen und 1.115 Sträuchern in den Baugebieten.

Zur Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes wird weiterhin festgesetzt, dass Stellplatzanlagen mit mehr als vier Stellplätzen durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern sind. Dazu ist je 4 Stellplätze ein Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm zu pflanzen. Diese Bäume können auf die oben genannten Baumpflanzungen angerechnet werden.

### Verwendung gebietsheimischer Arten bei Gehölzpflanzungen

Nach den Vorgaben der unteren Naturschutzbehörde und der HVE sind bei der Pflanzung von Gehölzen (Bäume und Sträucher) zum Ausgleich gebietsheimische Arten

zu verwenden. Als Bezugsraum wird hier das Land Brandenburg verwendet. Eine Liste der in Brandenburg standortgerechten, gebietsheimischen Laubgehölze findet sich in der Anlage 1 zum „Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zur Verwendung gebietseigener Gehölze bei der Pflanzung in der freien Natur“ vom 02. Dezember 2019.

### Sicherung bestehender Waldflächen

Zwar ist zur Realisierung der Planungen die Fällung von Wald im Umfang von 0,23 ha erforderlich (vgl. Kap. 6 Waldumwandlung); die restlichen Waldflächen im Umfang von 1,2 ha werden jedoch durch die Festsetzung von Flächen für Wald in ihrem Bestand langfristig gesichert. Darüber hinaus wird als Maßnahme zum Ausgleich eine neue Waldfläche angrenzend an den bestehenden Wald im Umfang von 0,2 ha festgesetzt, die für eine Erstaufforstung zu Verfügung stehen (s. u.).

### Erstaufforstungen nach den Bestimmungen des Landeswaldgesetzes, Festsetzung neuer Flächen für Wald

Nach dem Waldgesetz des Landes Brandenburg ist die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart genehmigungspflichtig. Als Ausgleich wird von der für die Genehmigung zuständigen Forstbehörde in der Regel die Erstaufforstung von Waldflächen festgelegt. Der dabei anzuwendende Kompensationsfaktor wurde durch die Behörde noch nicht festgelegt. Bei einer prognostizierten Umwandlung von aufgerundet 0,25 ha Wald in Siedlungsfläche sind bei der Annahme von einem Kompensationsfaktor von 1:2 Erstaufforstungen im Umfang von 0,5 ha durchzuführen (siehe Kapitel 6 Waldumwandlung).

Ein Teil der notwendigen Aufforstung kann dabei im Geltungsbereich selbst erfolgen. Dafür stehen Flächen im Umfang von 0,2 ha zur Verfügung. Der Bebauungsplan setzt hier eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit entsprechenden Pflanzbindungen fest. Diese Erstaufforstung muss noch durch die zuständige Oberförsterei Wünsdorf genehmigt werden.

Die genannte Fläche reicht zur Abdeckung der notwendigen Erstaufforstungen jedoch nicht aus, vielmehr muss auch auf Flächen außerhalb des Geltungsbereichs zurückgegriffen werden. Dazu sind bereits freiwillig durchgeführte Erstaufforstungsmaßnahmen im Umfang von etwa 0,08 ha südlich des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans anrechenbar.

Zudem werden zusätzliche waldverbessernde Maßnahmen in bestehenden Waldflächen ebenfalls außerhalb des Geltungsbereiches notwendig. Südlich der Waldsiedlung stehen dafür mehrere Flächen im Eigentum des Vorhabenträgers zur Verfügung. Als Maßnahme ist auf diesen Flächen ein ökologischer Waldumbau im Umfang von etwa 0,24 ha vorgesehen (siehe Kapitel 6). Die Umsetzung der notwendigen externen Maßnahmen wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert.

Darüber hinaus freiwillig durchgeführte Waldumbaumaßnahmen im Umfang von 0,99 ha, die noch keinem Eingriff zugeordnet worden sind, sollen ebenfalls als Ausgleich herangezogen werden.

### Lärmschutzmaßnahmen

Aktive Schutzmaßnahmen gegen den Verkehrslärm an der Quelle wurden bereits im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 1/9.2 „Ahrensdorfer Heide“ festgesetzt. Eine Festsetzung im Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ gibt vor, dass diese mindestens zu erhalten sind.

Für die Aufenthaltsräume in Wohnungen trifft der Bebauungsplan in den am stärksten belasteten Bereichen Festsetzungen zu Schalldämmmaßen der Außenbauteile, zur Grundrissausrichtung, zu schallgedämmten Lüftungsmöglichkeiten sowie zum Schutz von Außenwohnbereichen. Durch diese Festsetzungen wird sichergestellt, dass in allen Wohnungen die heutigen Ansprüche an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden (vgl. Kapitel 5.4.4 passiver Lärmschutz).

#### **7.7.4.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung aufgrund des Artenschutzes**

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung sollen durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen:

**V1**    *Ökologische Baubegleitung (ÖBB)*

Für die Baumaßnahmen und Bauvorbereitungen ist eine ökologische Baubegleitung vorgesehen. Die Ökologische Baubegleitung hat die Aufgabe, die Bautätigkeiten hinsichtlich der Einhaltung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zu überwachen.

**V2**    *Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode von Vögeln*

Um Tötungen von Vogelindividuen im Rahmen der Baufeldfreimachung zu vermeiden, erfolgt die Entfernung von Gehölzen, Höhlenbäumen und bodennahen Strukturen (Vegetation, Totholz) in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar.

**V3**    *Stellung von Reptilienschutzzäunen*

Das Baufeld wird vor Beginn der Aktivitätszeit von Zauneidechsen (witterungsabhängig ab etwa Anfang März; Abstimmung mit der ÖBB) und vor der Baufeldfreimachung in vollem Umfang mit einem Folienschutzzaun (Mindesthöhe 50 cm) zu den umliegenden von Zauneidechsen besiedelten Flächen, insbesondere auch zum bestehenden Zauneidechsen-Ersatzhabitat südlich der Lärmschutzwand, abgegrenzt. Ziel ist es, ein Einwandern von Reptilien und Amphibien in das Baufeld und damit baubedingte Beeinträchtigungen zu verhindern. Der Schutzzaun kann erst nach Beendigung der Bauarbeiten entfernt werden.

**V4**    *Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen*

Aus den überplanten Lebensräumen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie den notwendigen Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen sind die vorhandenen Reptilien abzufangen und in neu zu errichtende Ersatzhabitate (CEF3) umzusetzen.

Der Abfang und die Umsiedlung erfolgen direkt nach dem Errichten der Schutzzäune (V3) und mit Beginn der Aktivitätsphase der Art (i. d. R. April), jedoch vor der Baufeldfreimachung. Die abgefangenen Tiere werden einzeln in Stoffbeuteln, nicht länger als 2 Stunden, gehalten und anschließend in das

Ersatzhabitat gesetzt. Ein Sammeln von besetzten Stoffbeuteln in einem Eimer ist zulässig. Ein Ablegen gefangener Tiere im Stoffbeutel bzw. Eimer darf nur im Schatten geschehen, niemals in der Sonne. Zu Dokumentationszwecken ist jedes gefangene Tier zu fotografieren (Kopf- bzw. Rückenzeichnung). Ziel ist der möglichst vollständige Abfang aller Individuen der Population. Der Abfang der Reptilien ist daher so lange durchzuführen, bis die Fangzahlen nachweislich gegen null gehen (keine Sichtung von Tieren an 5 aufeinanderfolgenden Kontroll-/Fangtagen bei geeigneter Witterung). Hierzu erfolgt eine enge Abstimmung mit der UNB und der ÖBB (V1). Sollten trotz des sorgfältigen und fachgerechten Abfangs und der Freigabe der Fläche, im Rahmen der Bauarbeiten oder der ÖBB im Baufeld weitere Individuen vorgefunden werden, sind diese in die Ersatzhabitate umzusetzen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung der Tötung von Reptilien.

#### V5 *Fällbegleitung*

Im Zuge der Erhebungen 2021/2022 wurden im Eingriffsbereich drei Höhlenbäume vorgefunden. Aufgrund des Zeitverzugs zwischen Kartierung und Baumaßnahme ist nicht auszuschließen, dass bis zum Baubeginn bzw. Fällzeitpunkt geschützte Lebensstätten hinzukommen bzw. bisher ungenutzte Quartierstrukturen genutzt werden. Um Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, findet an allen zur Fällung vorgesehenen Bäumen eine Höhlen- und Spaltenkontrolle durch fachlich qualifiziertes Personal statt, welches die Strukturen vor der Beseitigung auf einen Fledermausbesatz prüft. Bei einem Besatz von Fledermäusen ist die Fällung des Baumes auf einen Zeitpunkt zu verschieben, an dem kein Besatz mehr vorliegt. Ist dies aus zwingenden Gründen nicht möglich, sind die Tiere umzusetzen. Für die Umsetzung von Fledermäusen ist eine Ausnahmegenehmigung durch die zuständige Naturschutzbehörde erforderlich.

Gleichzeitig wird das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln erfasst, welche im Rahmen der Maßnahme CEF1 ausgeglichen werden.

Die Maßnahme dient der Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen von Fledermäusen.

#### 7.7.4.4 **Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) aufgrund des Artenschutzes**

Es werden Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Folgende CEF-Maßnahmen sind im Rahmen des Vorhabens geplant:

##### *CEF1 Anbringen von Nistkästen*

Für höhlenbrütende Vogelarten ist das Aufhängen von 2 Nistkästen je betroffenem Revier als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vorgesehen:

- **Blaumeise:** Durchmesser Einflugloch: 28 mm; 2 verlorene Reviere im Geltungsbereich, ergibt 4 Nistkästen an Bäumen
- **Bachstelze:** 2 verlorene Reviere, ergibt 4 Bachstelzenkästen am Gebäude
- **Hausrotschwanz:** 1 verlorenes Revier im Geltungsbereich, ergibt 2 Halbhöhlenkästen/Nischenbrüterhöhlen am Gebäude

Werden im Rahmen der Maßnahme V5 darüber hinaus gehende Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Brutvögeln vorgefunden, werden diese im Verhältnis 1:2 durch die Hängung von zusätzlichen Nistkästen ausgeglichen.

**CEF2 Anbringen von Fledermauskästen**

Die im Rahmen der Maßnahme V5 (Fällbegleitung) vorgefundenen, durch Baumfällungen verlorengehenden Spalten und Höhlungen mit Quartierpotential für Fledermäuse sind entsprechend mit Quartierkästen auszugleichen. Diese sind im räumlichen Zusammenhang (im oder angrenzend an das B-Plangebiet) an Bäumen aufzuhängen. Das Ausgleichsverhältnis beträgt 1:1.

Die Anbringung folgender Kastentypen ist möglich:

- Fledermaus-Flachkästen, z. B. von den Firmen Schwegler, Strobel oder Hasselfeldt (selbstreinigend)
- Höhlen-Sommerquartiere, z. B. Typ Fledermaushöhle 2N von der Firma Schwegler (überwiegend selbstreinigend)

Die Anbringung ist von einem Fledermaus-Sachverständigen zu begleiten und zu bestätigen.

**CEF3 Anlage eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse und die Heidelerche (extern)**

Der auf 3,39 ha anlagebedingt verlorengehende Zauneidechsen-Lebensraum muss im Verhältnis 1:1 (bei gleichwertiger Lebensraumeignung) ausgeglichen werden. Das Ersatzhabitat wird in unmittelbarer Umgebung durch mehrere Teilflächen umgesetzt. Die größte Fläche mit 2,4 ha befindet sich auf einer Grünlandfläche westlich der Landesstraße 795. Weitere vier kleinere Flächen liegen südlich des Plangebiets an Waldrändern um den schon errichteten Rousseau Park herum. So dass insgesamt eine Fläche von 3,5 ha als Ausgleichsfläche für die Zauneidechse zur Verfügung steht.

Um den Bezug zum Bauvorhaben aufrechtzuerhalten, wurden vorrangig lichte Waldbereiche entlang von Waldrändern berücksichtigt. Diese Flächen wurden fachlich begutachtet und mit einem Anrechnungsfaktor (100 %, 75 % oder 50 %) bewertet: Eine vollständige Anrechnung der meisten Flächen ist nicht möglich, da anzunehmen ist, dass diese – auch bei suboptimalem Lebensraum – zumindest in geringer Dichte von der Zauneidechse besiedelt werden. Allerdings bieten gezielte Maßnahmen wie Auflichtung und Schaffung zusätzlicher Habitatstrukturen die Möglichkeit, die Lebensraumqualität zu verbessern und die Besiedlungsdichte zu erhöhen. Die Ersatzflächen sind in der Abbildung 1 verortet.

Innerhalb des Plangebiets wurde ein Revier der Heidelerche nachgewiesen. Durch das Bauvorhaben geht der Lebensraum dieser Art hier verloren. Der erforderliche Ausgleich soll – in Kombination mit den Maßnahmen für die Zauneidechse – auf den vier kleineren, am Waldrand gelegenen Ersatzflächen (Flächen 2,3,4 und 5) erfolgen.

Die für die Umsiedlung der Zauneidechse vorgesehenen Ersatzflächen werden entsprechend den artspezifischen Habitatansprüchen aufgewertet und strukturell entwickelt. Auf Fläche 1 erfolgt hierzu eine gezielte Lebensraumgestaltung. Diese umfasst eine

- streifenweise Mahd dichter Vegetationsbestände (Mahdbreite ca. 2 m, Schnitthöhe mind. 10 cm) sowie die
- Anlage von Kleinstrukturen wie Totholzhaufen, kombinierten Totholz-Steinhaufwerken, und kleineren Gebüschinseln.
- Zudem werden einzelne Offenbodenbereiche als Eiablageplätze geschaffen.
- Die Mahd ist während der Aktivitätszeit der Zauneidechsen, vorzugsweise im Spätsommer bei warmer Witterung, durchzuführen.
- Das Mahdgut ist vollständig zu entfernen.

- Für die Anlage der Totholzhaufen sind Astdurchmesser von 5–15 cm und Wurzelstubben vorzusehen, um optimale Sonnenplätze und geeignete Versteckmöglichkeiten zu schaffen.

Die Flächen 2 bis 5 sind Waldrandbereiche, die im Rahmen der Maßnahme auf eine Bestockung von 30 % bis 40 % aufzulichten sind. Dabei ist auf einen geringen Kronenschlussgrad zu achten, damit die Waldbereiche einen offenen und lichten Charakter aufweisen. Die Flächen werden anschließend als kombinierte Ersatzlebensräume für Zauneidechse und Heidelerche entwickelt. Hierbei wird der Waldrand buchtenförmig erweitert und so für beide Zielarten geeignete Strukturelemente aufgewertet. Hierzu zählen insbesondere:

- Sonnenexponierte Rohbodenstellen (durch Bodenverwundung oder partielle Humusabtragung)
- Anlage von Totholz- und Wurzelstubbenbereichen
- Streifen- und Inselbereiche mit niedriger, lückiger Vegetation
- Kleinstrukturen aus Sandlinsen, offenen Substraten und lückigen Grasfluren
- Erhalt einzelner Bäume oder Baumgruppen als Singwarten der Heidelerche (z. B. Ginster)
- Locker verteilte Gebüsche (z. B. Wacholder oder niedrige Laubgehölze) zur Strukturvielfalt

Diese Elemente fördern sowohl die thermischen Anforderungen und Versteckmöglichkeiten der Zauneidechse als auch die bevorzugten offenen bis halboffenen Habitatstrukturen der Heidelerche.

Um den Auflichtungscharakter dauerhaft zu erhalten und die Eignung als Reproduktions- und Nahrungslebensraum sicherzustellen, werden folgende regelmäßige Pflegemaßnahmen durchgeführt:

- Jährliche Kontrolle und Entfernung von Gehölzjungaufwuchs zur Verhinderung erneuter Beschattung
- Mahd oder Rückschnitt von hochwüchsiger Vegetation außerhalb der Brut- und Reproduktionszeiten (ab September)
- Pflege und Nachsetzen der Kleinstrukturen (Totholzhaufen und Sandlinsen)
- Freihalten der Rohbodenstellen durch leichte Bodenverwundung oder Abtragen organischer Auflagen
- Anpassung der Vegetationspflege zur Sicherstellung lückiger, niedrigwüchsiger Strukturen in mosaikartiger Ausprägung
- Vermeidung von Störungen während der Brutzeit der Heidelerche (März–August) und der Reproduktionszeit der Zauneidechsen (April–September)

Durch diese Maßnahmen wird der Charakter der Flächen als lichte, strukturreiche, thermisch begünstigte Lebensräume langfristig gewährleistet. Die Flächen erfüllen damit dauerhaft die wesentlichen Habitatansprüche sowohl der Zauneidechse als auch der Heidelerche und bilden einen funktionsfähigen, kombinierten Ersatzlebensraum im Sinne der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme.

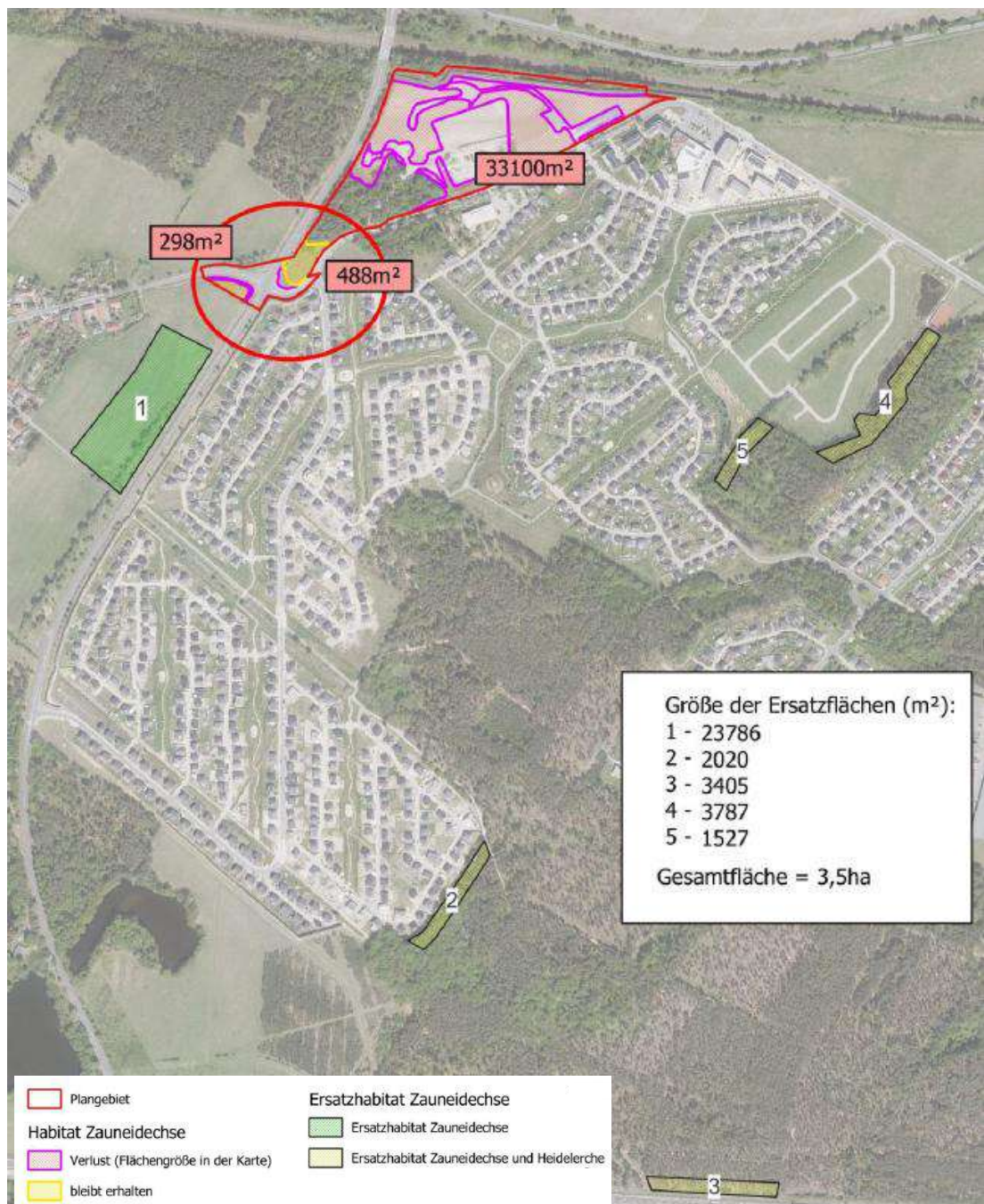
Die Funktionsfähigkeit der Ersatzhabitatfläche muss vor der Baufeldfreimachung und dem Beginn der Umsetzung/Umsiedlung hergestellt sein. Die Durchführung der Maßnahme erfolgt unter Aufsicht einer ökologischen Baubegleitung (V1).

Gegebenenfalls erforderliche Eintragungen von beschränkten persönlichen Dienstbarkeiten (Artenschutzdienstbarkeiten) werden ebenfalls bis zum Satzungsbeschluss veranlasst. In der Dienstbarkeit wird geregelt, dass das jeweilige Grundstück als



Kompensationsfläche gemäß § 15 Abs. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) dient. Der Eigentümer des dienenden Grundstückes gestattet demnach den Berechtigten, das dienende Grundstück als Kompensationsmaßnahme zur Um- und Ansiedlung von Zauneidechsen bzw. Heidelerchen zu nutzen und verpflichtet sich, die erforderliche Unterhaltungspflege zu dulden. Der Eigentümer muss zudem alle Handlungen unterlassen, die zu einer Zerstörung, Schädigung oder nachhaltigen Veränderung der Kompensationsmaßnahme auf diesem Grundstück führen können. Die Details der Ausführung aller CEF-Maßnahmen werden in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming festgelegt. Die Umsetzung der Maßnahmen wird in einem städtebaulichen Vertrag gesichert. Die Maßnahmen müssen vor Beseitigung der Habitate im Plangebiet abgeschlossen sein (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, CEF-Maßnahme).

Abbildung 6: Lage der Ersatzflächen für die Zauneidechse und die Heidelerche



#### **7.7.4.5 FCS-Maßnahmen und Sonstige Kompensatorische Ausgleichsmaßnahmen aufgrund des Artenschutzes**

Nachfolgend werden die FCS-Maßnahmen (FCS-Maßnahmen [engl. favourable conservation status = Sicherungsmaßnahmen eines günstigen Erhaltungszustands]) sowie sonstigen kompensatorischen Maßnahmen, die im Rahmen des Vorhabens geplant sind, aufgeführt:

##### ***FCS1 Naturnahe Gestaltung der Grünfläche***

Die zentrale Grünfläche zwischen Parkhaus und Allgemeinem Wohngebiet ist so zu gestalten, dass sie eine Lebensraumeignung für die Arten Fitis, Jagdfasan, Rotkehlchen, Zilpzalp (Bodenbrüter) und Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig (Gebüschbrüter) bietet und somit den Habitatverlust dieser Arten kompensieren kann. Die auszugleichenden Brutvogelarten sind überwiegend als an siedlungsnahen Lebensräume angepasste beziehungsweise gegenüber anthropogenen Störungen vergleichsweise tolerante Arten einzustufen. Unter Berücksichtigung ihrer Habitatansprüche und ihres Störungsverhaltens wird davon ausgegangen, dass die vorgesehene Nutzung der Grünfläche durch Anwohnende die Wirksamkeit der Fläche als FCS-Maßnahme nicht wesentlich beeinträchtigt.

Zur naturnahen Gestaltung der Grünfläche ist der Bereich auf 20 % der Gesamtfläche gruppenweise mit heimischen, standortgerechten Sträuchern zu bepflanzen. Ergänzende Baumpflanzungen sind möglich.

Die dazwischenliegenden Bereiche mit krautiger Vegetation sind als lockere ruderale Staudenflur trockener Standorte mit differenzierten Vegetationshöhen aus heimischen, blüten- und samenreichen Gräsern, Kräutern und Stauden anzulegen (Regiosaatgut). Teilbereiche mit niedriger Vegetation, kleinflächig auch unversiegelte Flächen ohne Bewuchs bzw. mit Schotterrasen sind möglich.

Die Pflege sollte folgende Punkte berücksichtigen:

- Mahd 1-2x jährlich
- Aussparen von jährlich wechselnden Teilbereichen auf einer Fläche von 10 %, welche nicht gemäht werden
- auf eine Bodenverbesserung abseits der Gehölzpflanzungen (Düngung, Bewässerung, Bodenauftrag vor Anlage) ist zu verzichten.

#### **7.7.4.6 Monitoring und Risikomanagement**

Für sämtliche Kompensationsmaßnahmen ist eine Funktionskontrolle (Monitoring) hinsichtlich ihrer Wirksamkeit vorzunehmen. Im Rahmen eines Risikomanagements sind Angaben möglicher Nachbesserungsmaßnahmen im Falle der Nichtwirksamkeit der Ausgleichs- oder kompensatorischen Maßnahmen zu machen. Dies erfolgt Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und/ oder der zuständigen oberen Naturschutzbehörde.

#### **7.7.4.7 Zusammenfassende Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz**

##### **Boden**

Im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ wird durch das Vorhaben künftig eine Fläche von 33.117 m<sup>2</sup> durch Haupt- und Nebenanlagen im derzeitigen Außenbereich versiegelt.

Die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming teilte in ihrem Schreiben vom 17.07.2024 mit, dass für den Bereich des bereits vorhandenen Lagers der Baustellenlogistik kein Eingriff genehmigt wurde, der bisher kompensiert wurde. Daher kann diese derzeitige Nutzung nicht als bestehende (Teil-)Versiegelung angerechnet werden.

Nach den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) sind Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Die Stadt Ludwigsfelde verfügt jedoch über keine für diesen Zweck geeigneten Flächen. Daher werden die Beeinträchtigungen entsprechend der Regelungen der HVE durch eine deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen kompensiert. Konkret ist die Umwandlung von intensiv genutztem Acker und Ackerbrachen in extensives Grünland bzw. extensive Grünfläche geplant. Der dabei angesetzte Kompensationsfaktor von 1:2 entspricht dem Orientierungswert der HVE.

Zum weiteren Ausgleich wird die Pflanzung von Laubbäumen und Solitärsträuchern festgesetzt. Grundlage der Maßnahme und des Kompensationsfaktors bildet das „Merkblatt Nr. 6: Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG“ des Landkreises Teltow-Fläming. Hier wird zur Kompensation für 50 m<sup>2</sup> Bodenversiegelung die Pflanzung eines heimischen Laubbaums mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm oder eines Obstbaums mit einem Stammumfang von mindestens 8 cm vorgegeben. Die Pflanzung eines Strauchs (Größe 40 – 100 cm) kompensiert die Versiegelung von 0,5 m<sup>2</sup> Boden.

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes zur Begrünung sind die realistisch umsetzbaren Pflanzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes ausgeschöpft. Daher werden weitere externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Zum einen wird dafür die Umwandlung von Ackerflächen in Offenlandbiotope im Rahmen der Schaffung von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse herangezogen (Umrechnungsfaktor siehe oben), zum anderen werden Waldumbaumaßnahmen berücksichtigt.

Da durch die Planung auch Waldflächen betroffen sind, wird angestrebt, einen der Teil der noch verfügbaren, d.h. bisher keinem Eingriff oder keiner Waldumwandlung zugeordneten Waldumbaumaßnahme gemäß Kapitel 6.5.3 für den verbleibenden Eingriff heranzuziehen. Flächenextensivierung durch Waldumbau mit dem Ziel der Umwandlung von monokulturellen Nadelholzbeständen in strukturreiche Mischwälder erhöht die Resilienz (Mischwälder sind stabiler gegen Schädlingsbefall und Extremwetter), Biodiversität (Erhöhung der Artenvielfalt von Flora und Fauna) und verbessert den Klimaschutz (Höhere CO<sub>2</sub>-Speicherleistung in Boden und Holz). Aus diesem Grund wird davon ausgegangen, dass entsprechende Maßnahmen im Wald (Waldaufwertungen) als naturschutzfachliche Kompensation analog anerkannt werden. Dies kommt insbesondere in Betracht, wenn waldspezifische Funktionen des Naturhaushaltes beeinträchtigt wurden. Analog zu der Umwandlung Ackerflächen in extensives Grünland wird dabei Kompensationsfaktor von 1:2 angesetzt. Die Sicherung der Maßnahmen ist im weiteren Verfahren bis zum Satzungsbeschluss mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen und im städtebaulichen Vertrag zu sichern.

Daraus ergibt sich folgende Eingriffs-Ausgleichsbilanz:

Tabelle 17: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz für den Bebauungsplan Nr. 46

Eingriffsermittlung		Eingriff (m²)	
zulässige Versiegelung lt. Flächenbilanz B-Plan		<b>33.117</b>	
<b>Eingriff</b>		<b>33.117</b>	
<b>Ausgleichsmaßnahmeintern</b>	<b>Anzahl / Fläche (m²)</b>	<b>Faktor</b>	<b>Ausgleich (m²)</b>
Umwandlung ehem. Acker / Baustelle in extensives Dauergrünland bzw. naturnahe Grünfläche im Plangebiet (im Rahmen der FCS1 Maßnahme für Boden- und Gebüschbrüter)	5.887*	1,0	5.298
Strauchpflanzung in den Baugebieten	1.115	0,5	558
Baumpflanzungen in den Baugebieten	115	50	5.750
Strauchpflanzung auf der privaten Grünfläche (im Rahmen der FCS1 Maßnahme für Boden- und Gebüschbrüter)	500	0,5	250
Baumpflanzungen auf der privaten Grünfläche	20	50	1.000
Baumpflanzungen entlang der Planstraße	16	50	800
<b>Ausgleichsmaßnahme extern</b>	<b>Anzahl / Fläche (m²)</b>	<b>Faktor</b>	<b>Ausgleich (m²)</b>
Umwandlung ehem. Acker in Offenlandbiotop außerhalb des Plangebiets (im Rahmen der CEF3 Maßnahme Ersatzhabitate für Zauneidechsen)	23.786	0,5	11.893
Waldumbau aufgrund des Artenschutzes (im Rahmen der CEF3 Maßnahme Ersatzhabitate für Zauneidechsen und Heidelerche)	10.741	0,5	5.370
Bereits erfolgter freiwilliger Waldumbau südlich der Wohngebiete Ahrensdorfer Heide, der noch keinem Eingriff bzw. keiner Waldumwandlung zugeordnet wurde (siehe Kapitel 6.5.3 externe Waldumbaumaßnahmen)	9.900	0,5	4.950
<b>Umfang Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</b>			<b>35.869</b>

\*abzüglich 10 % versiegelte Fläche für Spielplätze, Wege etc.

Zur Realisierung des notwendigen ökologischen Ausgleichs werden Baum- und Strauchpflanzungen in den Baugebieten, die Anlage von Grünflächen im allgemeinen Wohngebiet sowie Baumpflanzungen entlang der Planstraße festgesetzt. Durch die Pflanzbindungen kann ein **Ausgleichsumfang von 35.869 m²** erreicht werden. In der Bilanz ergibt sich somit – bezogen auf die Versiegelung – ein **vollständiger Ausgleich** und einem Ausgleichsüberhang von ca. 2.752 m², der einem anderen Eingriff zugeordnet werden könnte (z.B. dem Eingriff, der durch den benachbarten Bebauungsplan Nr. 50 verursacht wird).

### Wasser

Insgesamt ist auf Grund der gegenüber dem Bestand verringerten Verdunstungsrate im Gesamtgebiet von einer Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen. Maßnahmen zum Ausgleich mit Bezug zum Schutzgut Wasser sind daher nicht erforderlich.

Beim Bau von Versickerungsanlagen muss jeweils überprüft werden, welchen Einfluss ein Durchstoßen der wasserstauenden obersten Bodenschichten auf den Wasserhaushalt des Gebiets haben wird. Ein unkontrolliertes Absinken des schwebenden obersten Grundwasserleiters ist zu vermeiden.

### Pflanzen und die biologische Vielfalt

Biotope mit einem mittleren bis hohen Biotopwert (naturnaher Laubwald und Laub-Nadel-Mischwald) werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplans in ihrem Bestand größtenteils (zu 84%) gesichert.

Die für eine begrenzte Inanspruchnahme von Wald (16 % des Waldbestands) notwendige Waldumwandlung wird im Kapitel 6 dargestellt. Dabei erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden teilweise im Geltungsbereich (Erstaufforstungsfläche im Westen), teilweise außerhalb des Geltungsbereichs (Erstaufforstung und ökologischer Waldumbau) umgesetzt.

Für die übrigen im Plangebiet kartierten Biotope (ruderales Wiesen und Grünlandbrachen sowie anthropogene Sonderbiotope wie Baustelleflächen, Wege, Verkehrsflächen) erfolgt wegen ihres geringen Biotopwerts keine Festsetzung eigenständiger Maßnahmen zum Ausgleich. Für diese Biotope kann als Ausgleich auf die Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden verwiesen werden. Zudem werden in den Baugebieten in größerem Umfang Biotope in Form von Wohnhausbebauungen mit Ziergärten (Biototyp 12261) angelegt.

Insgesamt werden die Eingriffe in das Schutzgut Biotope und die Beeinträchtigungen der biologischen Vielfalt somit vollständig ausgeglichen.

### Tiere und besonderer Artenschutz

Die Beseitigung von Biotopen im Plangebiet bedeutet gleichzeitig auch den Verlust von Lebensraum für die sie nutzenden Tierarten. Durch die Erhaltung wertvoller und geschützter Biotopstrukturen im Plangebiet (Wald) und die Neuanlage von Vegetationsflächen (naturnahe Grünflächen und Ziergärten, Baum- und Strauchpflanzungen) wird sich für viele im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten jedoch auch bei Umsetzung der Planung dort Lebensraum bieten. Dies gilt vor allem für ubiquitäre, an das Leben in oder am Rand von Siedlungsbereichen angepasste Arten.

Neben der Eingriffsregelung sind beim Schutzgut Tiere auch die Zugriffsverbote des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) zu beachten. Sie gelten im Rahmen von Bebauungsplanverfahren für europarechtlich geschützte Arten und alle europäischen Vogelarten.

Um die Zugriffsverbote einzuhalten, werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung (V), vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die vor Beginn der Bauarbeiten durchgeführt werden müssen (CEF-Maßnahmen), sowie Sicherungsmaßnahmen eines günstigen Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) erforderlich. Sie wurden im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB) entwickelt:

- Durchführung einer Ökologische Baubegleitung für alle Maßnahmen (V1)
- Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom Anfang Oktober bis zum Ende Februar (V2)
- Stellung von Reptilienschutzgittern (V3)
- Abfang und Umsetzen von Zauneidechsen (V4)
- Fällbegleitung bei Baumfällungen zur Höhlen- und Spaltenkontrolle (V5)
- Anbringen von Nistkästen für höhlenbrütende Vogelarten (CEF1)
- Anbringung von Fledermauskästen (CEF2)
- Anlage von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse und Heidelerche (CEF3)
- Naturnahe Gestaltung der privaten Grünfläche (FCS1)

Damit werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die meisten Arten berücksichtigt:

- Tötungsverbot: Es verbietet, die besonders geschützten Arten verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen zu zerstören.  
Dies wird durch die Maßnahmen V 2, V 3, V 4 und V 5 sichergestellt.
- Verbot der erheblichen Störung: Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Mit dem Abfangen und Umsetzen der Zauneidechse (V4 in Verbindung mit CEF 3) sind zwar Störungen verbunden, die sich kurzfristig auf die Fitness der jeweiligen Tiere auswirken kann. Durch die Störungen wird sich der Erhaltungszustand des lokalen Bestands insgesamt mittel- und langfristig nicht verschlechtern, so dass sie als nicht erheblich anzusehen sind. Der Verbotstatbestand der Störung ist damit nicht erfüllt.  
Die lokalen Populationen der im Untersuchungsbereich kartierten Brutvogelarten sind bis auf die Heidelerche nicht gefährdet und befinden sich somit einem guten Erhaltungszustand. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population ist nicht zu befürchten. Für die gefährdete Heidelerche werden Ausgleichsflächen angelegt (CEF 3), so dass auch für diese Art eine Verschlechterung der lokalen Population auszuschließen ist.
- Verbot der Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten: Es ist verboten, geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beseitigen, es sei denn ihre ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang weiter erfüllt.  
Für die Zauneidechse wird durch die Maßnahme CEF3 in geringer Entfernung neue Habitatflächen hergerichtet. Durch Pflegemaßnahmen wird der Erhalt einer günstigen Habitatqualität auf Dauer gewährleistet. Der Verbotstatbestand der Schädigung ist damit nicht erfüllt.  
Die Heidelerche kann nach Umsetzung der Planung in den aufgelichteten Gehölzstrukturen des östlichen Waldes brüten (CEF 3).  
Für weitere Gebüsch- und Bodenbrüter werden auf der privaten Grünfläche im Plangebiet geeignete Sicherungsmaßnahmen durchgeführt (FCS1).

Im Ergebnis der im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag angestellten Betrachtungen ist festzustellen, dass durch den Wegfall von Fortpflanzungs- und Ruhestätten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die Gebüschbrüter Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig sowie für die Bodenbrüter Fitis, Jagdfasan, Rotkehlchen und Zilpzalp erfüllt werden.

Auch unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen können die Verbotstatbestände nicht vollständig abgewendet werden. Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich. Die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme erfolgt in dem entsprechenden Antrag zur Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

### Landschaftsbild

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch den weitgehenden Erhalt von Waldflächen gemindert. Um die Einheitlichkeit des Siedlungsbildes zu verbessern, werden Gebäude und gebäudeähnliche Nebenanlagen sowie Garagen nur innerhalb der Baugrenzen zugelassen. Zum Ausgleich der verbleibenden Beeinträchtigung wird durch Festsetzungen zur Pflanzung von Gehölzen eine Begrünung der Baugrundstücke sichergestellt. Auf der privaten Grünfläche sind weitere Baum- und Strauchpflanzungen vorgesehen. Mit den beschriebenen Maßnahmen werden die Eingriffe in das Landschaftsbild vollständig kompensiert.

### **7.7.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Da für das Plangebiet ein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt (Bebauungsplan Nr. 1/9.2 „Ahrensdorfer Heide“), kommt als Planungsalternative derzeit nur die Umsetzung der darin getroffenen Planungsinhalte in Frage. Die Abgrenzungen der Baugebiete weichen zwar von denen des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Rousseau Park Süd“) ab, da aber insgesamt eine vergleichbare zulässige Versiegelung ermöglicht wird, wären dabei Auswirkungen auf die Umwelt in ähnlichen Umfang zu erwarten.

Um die Eingriffe in den bestehenden Wald zu minimieren wurden im Rahmen der Abwägung der Planungsalternativen die Flächen des Sondergebiets „Parkhaus“ und des allgemeinen Wohngebiets verkleinert.

## **7.8 Zusätzliche Angaben**

### **7.8.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung / Vorgehensweise**

#### **7.8.1.1 Merkmale der technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten**

Bei der Umweltprüfung wurden insbesondere folgende Verfahrensschritte durchgeführt:

- Zusammenstellung fachgesetzlicher Vorgaben und fachlicher Standards,
- Auswertung vorliegender Informationen zur Umweltsituation:
  - o Landschaftsplan Ludwigsfelde,
  - o Online-Informationen zu Schutzgebieten
  - o aktuelle Orthophotos
  - o Ortsbesichtigung
- Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung,
- Erstellung und Auswertung von Fachgutachten:
  - o Biotoptypenkartierung
  - o Artenschutzfachliches Gutachten
  - o Untersuchungen zu den hydrologischen Verhältnissen im Plangebiet
  - o Lärmschutzgutachten
  - o Grundlagen zur Entwässerung
- Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes
- prognostische Ermittlung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltsituation unter Zugrundelegung
  - o des Entwurfs des Bebauungsplans,
  - o der Freiflächenplanung,
  - o der Erschließungsplanung,
  - o der in Fachgutachten getroffenen Prognosen.
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung und Prüfung von Planungsalternativen
- Eingriffsermittlung nach der Eingriffsdefinition des Bundesnaturschutzgesetzes
- Entwicklung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen und sonstigen Beeinträchtigungen des Umweltzustandes unter Berücksichtigung von Maßnahmen aus Fachgutachten sowie anderer Ziele und Belange des Bebauungsplans. Zur Ermittlung des Ausgleichsumfangs wurden folgende Hinweise und Vorgaben berücksichtigt:



- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE); 4/2009,
- Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg: Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (HB LBP), Teil II Arbeitshilfen; 3/2015,
- Landkreis Teltow-Fläming: Merkblatt Nr. 6, Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG; 8/2013.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen ergaben sich nicht. Die eingesetzten technischen Verfahren sind in den jeweiligen Fachgutachten erläutert.

### **7.8.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung**

Ziel der Umweltüberwachung ist es, die Prognose des Umweltberichts einer Kontrolle zu unterziehen, insbesondere wenn sich im Rahmen der Umweltprüfung Prognoseunsicherheiten in Bezug auf die künftige Entwicklung des Umweltzustandes ergeben haben. So können gegebenenfalls Maßnahmen durchgeführt werden, die nicht erwarteten Umweltbeeinträchtigungen entgegenwirken.

Bei Umsetzung des Plans ist grundsätzlich nicht mit signifikanten Abweichungen der Realentwicklung von der diesem Umweltbericht zugrunde liegenden Prognose des zukünftigen Umweltzustandes zu rechnen, so dass auf ein speziell vorhabenbezogenes Monitoring verzichtet werden kann. Die regelmäßig von der Stadt, dem Landkreis und dem Land Brandenburg durchgeführten Maßnahmen zur Umweltüberwachung sind voraussichtlich grundsätzlich ausreichend.

### **7.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Der vorliegende Bebauungsplan dient der Anpassung des bestehenden Bebauungsplans 1 / 9.2 an geänderte Planungserfordernisse. Er bereitet folglich die Neubebauung des Geländes nicht erstmalig vor, sondern entwickelt die frühere Planung weiter.

Der Geltungsbereich ist derzeit weitgehend unbebaut und unversiegelt – mit Ausnahme einer temporären Stellplatzanlage im Osten an der Rousseauallee. Die ehemalige Ackerbrache wird derzeit als Fläche für Baustellenlogistik und als Lager für Bauaushub genutzt, für die damit verbundene Verdichtung des Bodens erfolgte jedoch bisher keine Eingriffs/Ausgleichsregelung. Sämtliche Eingriffstatbestände sind daher vollständig im Rahmen dieses Bebauungsplans zu berücksichtigen.

Die Vegetation im Plangebiet wird von den o. g. Nutzungen geprägt. Der größte Teil des Gebiets wird von Ruderalfluren und Baustellenflächen eingenommen, welche der ehemaligen Ackernutzung folgten. Im Westen befinden sich eine Waldfläche (Laub und Laub-Nadelmischwald) mit der Waldfunktion „Klima- und Immissionsschutzwald“.

Im Plangebiet wurden 26 Brutvogelarten mit insgesamt 51 Revieren nachgewiesen. Es handelte sich hierbei um in Brandenburg häufig vorkommende Arten der Siedlungs- und Waldlebensräume sowie um Arten des Offenlands. Zudem wurden Lebensräume für Zauneidechsen sowie einzelne Individuen durch 15 Sichtbeobachtungen im Gebiet nachgewiesen. Im vorhandenen Wald befinden sich mehrere potenzielle Habitatbäume für Fledermäuse.

Der Wasserhaushalt im Gebiet wird maßgeblich durch nah an der Geländeoberfläche anstehende, schwer wasserdurchlässige Schichten aus Geschiebemergel geprägt.



Hierdurch hat sich, neben dem in einiger Tiefe befindlichen Hauptgrundwasserleiter, auf den stauenden Schichten ein schwebender Grundwasserleiter gebildet.

Die lokalklimatische und lufthygienische Situation im Plangebiet ist als weitgehend unbelastet einzustufen. Im Hinblick auf die Lärmimmissionen besteht ein Vorbelastung des Gebiets durch Verkehrslärm (Bahntrasse im Norden, L 795 im Westen).

Bei Umsetzung der Planung werden die vorhandenen Biotopstrukturen und Lebensräume von Brutvögeln und Reptilien weitgehend beseitigt. Der Verlust eines Reviers der Heidelerche ist durch die Schaffung von Ausgleichs- oder Ersatzflächen zu kompensieren. Ebenso sind Ersatzhabitate für die Zauneidechse zu schaffen. Gesetzlich geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Bodenversiegelung wird auf ca. 3,31 ha anwachsen, dies entspricht einem Anteil von 39,1 % des Plangebiets. Der Wald bleibt größtenteils erhalten, lediglich für die Anlage der privaten Erschließungsstraße und eines kleinen Teils des allgemeinen Wohngebiets werden Waldflächen in begrenztem Umfang in Anspruch genommen.

Zur Umsetzung des Planungsziels „Gartenstadt“ wird eine große private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ festgesetzt, die eine Erholungsmöglichkeit unmittelbar angrenzend zu den Wohngebieten schafft. Die Fläche soll naturnah gestaltet werden, um einen Lebensraum für Brutvögel zu schaffen. Zum Ausgleich, insbesondere der zusätzlichen Bodenversiegelung von ca. 3,31 ha, setzt der Bebauungsplan eine intensive Begrünung mit Laubbäumen und Sträuchern fest. Die Pflanzbindungen umfassen sowohl die privaten Verkehrs- und Grünflächen als auch die privaten Grundstücksflächen (Wohn- und Mischgebiete, Sondergebiet SO „Parkhaus“). Aus naturschutzfachlichen Gründen müssen alle festgesetzten Gehölzpflanzungen, mit Ausnahme der Obstbäume, mit heimischen Arten erfolgen. Weiterhin kann eine externe vorgezogene Ausgleichsmaßnahme aufgrund des Artenschutzes (Anlage eines Ersatzhabitats für die Zauneidechse westlich der L 795) als Ausgleichsmaßnahme zur Kompensation der Bodenversiegelung mit angerechnet werden (Umwandlung von Acker in Offenlandbiotop) sowie bereits erfolgte, freiwillige Waldumbaumaßnahmen im Umfeld des Plangebietes, die noch keinem Eingriff oder Waldumwandlung zugeordnet worden sind.

Zum Ausgleich für die Inanspruchnahme von Waldflächen nördlich der Rousseaullee wird eine Erstaufforstung in annähernd gleichem Umfang im Geltungsbereich festgesetzt. Weitere Erstaufforstungen sowie zusätzliche Waldumbaumaßnahmen sind außerhalb des Plangebiets südlich der bestehenden Wohngebiete der Ahrensdorfer Heide vorgesehen.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch begrenzende Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und durch die oben genannten Bindungen zur Begrünung vermieden.

Zum Schutz vor Verkehrslärm ausgehend von der L 795 und der Bahntrasse wird die vorhandene Lärmschutzanlage in den Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen. Zusätzlich sind jedoch Maßnahmen zum Lärmschutz an den Gebäuden selbst erforderlich (Grundrissausrichtung, Schalldämmung von Außenbauteilen, schallgedämmte Dauerlüftungseinrichtungen, Festsetzungen zum Schutz von Außenwohnbereichen). Durch die Festsetzungen können gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet gewährleistet werden.

Bestehende Zauneidechsenhabitate am Knotenpunkt L 795 / Rousseauallee werden planungsrechtlich weitgehend gesichert. Lediglich ein begrenzter Teil dieser Habitatflächen wird durch den geplanten Kreisverkehr in Anspruch genommen und muss durch neue Habitate ersetzt werden. Weiterhin wird in einem städtebaulichen Vertrag die Durchführung verschiedener Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz gesichert. Dazu gehören Bauzeitenregelungen, die Anbringung von Nistkästen für Brutvögel und Fledermauskästen, eine Untersuchung von zu fallenden Bäumen auf Quartierstrukturen, die Aufstellung von Reptilienschutzzäunen, die Anlage von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse und Feldlerche, der Abfang und das Umsetzen von Zauneidechsen sowie die Pflege einer naturnahen Grünfläche im Bereich der privaten Parkanlage. Durch die Maßnahmen können die Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Pflanzen und Tiere ausgeglichen werden.

Allerdings können durch den Wegfall von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auch unter Einbeziehung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für die Gebüschbrüter Amsel, Buchfink, Mönchsgrasmücke und Zaunkönig sowie für die Bodenbrüter Fitis, Jagdfasan, Rotkehlchen und Zilpzalp nicht vollständig abgewendet werden. Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist diesbezüglich erforderlich.

Für die voraussichtlich erforderliche Fällung eines Alleebaums an der L 795 im Zuge der Anlage des Kreisverkehrs ist ein Ausnahmeantrag gemäß § 17 Abs. 2 BbgNatSchAG erforderlich.

## 8. FLÄCHENBILANZ

Planbezeichnung:           Bebauungsplan Nr. 46  
                                       „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“  
                                       der Stadt Ludwigsfelde

Gemeinde / Ortsteil:       Ludwigsfelde

Amt:                           Ludwigsfelde

Landkreis:                  Teltow-Fläming

Tabelle 18: Flächenbilanz

(Flächenangaben in ha)	Teilbereich B-Plan 9.2	B-Plan 46	Geplante Veränderung (+/-)
<b>Geltungsbereich</b>	<b>8,46</b>	<b>8,46</b>	<b>+/- 0</b>
<b>Baugebiete</b>	<b>3,00</b>	<b>4,46</b>	<b>+ 1,46</b>
Allgemeines Wohngebiet	3,00	3,38	+ 0,38
Mischgebiet	0	0,68	+ 0,68
Sondergebiet	0	0,40	+ 0,40
<b>Verkehrsflächen</b>	<b>0,94</b>	<b>0,83</b>	<b>- 0,11</b>
Öffentliche Verkehrsflächen	0,94	0,64	- 0,30
Private Verkehrsflächen	0	0,19	+ 0,19
<b>Grünflächen</b>	<b>2,46</b>	<b>1,78</b>	<b>- 0,68</b>
Öffentliche Grünflächen	2,46	1,19	- 1,27
Private Grünflächen	0	0,59	+ 0,59
<b>Flächen für Sport- und Spielanlagen</b>	<b>0,73</b>	<b>0</b>	<b>- 0,73</b>
<b>Wald</b>	<b>1,33</b>	<b>1,39</b>	<b>+ 0,06</b>

## 9. AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

### 9.1 Auswirkungen auf die Umwelt

*Siehe Kapitel 7. Umweltbericht*

### 9.2 Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse

Durch die Schaffung zusätzlichen Wohnraums werden grundsätzlich die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung berücksichtigt, das Angebot im Wohnungsmarkt wird erweitert. Die Grundsätze der Innenentwicklung und die Leitlinien der Stadt zu kurzen, möglichst autoarmen Wegen werden umgesetzt.

### 9.3 Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur und Erholungsflächen

Die Zunahme der Einwohnerzahl im Geltungsbereich erhöht die Nachfrage nach Einrichtungen der sozialen Infrastruktur im Plangebiet bzw. in dessen Umfeld.

Der durch das neue Wohngebiet im Bereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ ausgelöste Bedarf an Kitas und Schulen, an Erholungsflächen, Grünflächen sowie öffentlichen Spiel- und Bolzplätzen soll teilweise durch die in den Bebauungsplänen Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide – Parksiedlung“ und Nr. 42 „Ahrensdorfer Heide – Rousseau Park Süd“ festgesetzten Nutzungen mit abgedeckt werden.

In der folgenden Bilanzierung werden daher entsprechenden Nutzungsfestsetzungen der nachfolgenden Bebauungspläne Nr. 35, 42, 46 und 50 in der Zusammenschau betrachtet und der Ursprungsplanung gegenübergestellt.

#### Kita und Schulen

Der durch die geplanten Wohngebiete in der Ahrensdorfer Heide verursachte Bedarf an Kinderbetreuungsplätzen sollte ursprünglich durch zwei Kita-Standorte im bisherigen B-Plan Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ gedeckt werden (Kita Nord: 2.509 m<sup>2</sup>, Kita Süd: 1.458 m<sup>2</sup>, zusammen 3.967 m<sup>2</sup> Gemeinbedarfsfläche „Kita“). Stattdessen wurde im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide – Parksiedlung“ eine Gemeinbedarfsfläche „Kita“ mit einer Größe von 7.007 m<sup>2</sup> werden. Daraus ergibt sich gegenüber der ursprünglichen Planung ein **Überhang von 3.040 m<sup>2</sup> Gemeinbedarfsfläche Kita**. Etwa 2.500 m<sup>2</sup> von dieser Fläche sind räumlich von der Kita-Fläche durch einen Zaun abgetrennt und sind als Grünfläche mit vier kleinen Spielplätzen angelegt. Auf dem eigentlichen Kitagrundstück befindet sich ein weiterer kleiner Spielplatz. An dem Standort im B-Plan Nr. 35 wurde bereits eine Kita mit 220 Betreuungsplätzen errichtet und in Betrieb genommen.

Der Bedarf an Grundschulplätzen sollte ursprünglich vollständig durch vorhandene Einrichtungen in der Stadt Ludwigsfelde, der Bedarf an Plätzen in weiterführenden Schulen durch das Gymnasium und die Oberschule der Stadt Ludwigsfelde gedeckt werden. In den Bebauungspläne Nr. 35, 42, 46 und 50 sind daher – wie im Ursprungs-B-Plan Nr. 9.2 – keine Schulstandorte vorgesehen.

Aufgrund der stetig steigenden Zahl an Kindern im Bereich des Rousseau Parks, der Waldsiedlung, von Ludwigsdorf und dem Flussviertel wird stattdessen von der Stadt Ludwigsfelde zwischenzeitlich der Bau einer neuen Grundschule mit Turnhalle, Außensportflächen sowie einer weiteren Kita unmittelbar nordöstlich des Siedlungsbereichs Ahrensdorfer Heide an der Straße „Zur Ahrensdorfer Heide“ geplant. Der

Standort wird zukünftig zur Verbesserung der räumlichen Angebotssituation führen. Diese Planungsabsicht ist Ziel des Bebauungsplans Nr. 47 „Ahrensdorfer Heide – Gemeinbedarf“, der am 19.11.2024 in Kraft getreten ist. Der Bau des Schulstandortes wurde 2025 begonnen.

#### Sport-, Spiel- und Bolzplätze

Im Bereich des Bebauungsplans Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ wurde eine Fläche von 7.261 m<sup>2</sup> als Fläche für Sport- und Spielanlagen festgesetzt. Gemäß dem damaligen Planungskonzept sollte hier *„...ein kommerziell betriebenes Sportzentrum mit Hallen- und Freiplätzen für Tennis, Squash, Badminton u. ä., sowie mit Fitnessseinrichtungen und angeschlossener Gastronomie entstehen, in der Erwartung, dass ein solches Angebot von der künftigen Gebietsbevölkerung nachgefragt werden wird“*. In der Begründung zum B-Plan Nr. 9.2 heißt es dazu weiter, dass der *„...Bedarf von ca. 2,1 ha nutzbarer Sportfläche auf ungedeckten Sportanlagen (z. B. 2 Großspielfelder und 9 Kleinspielfelder) (...) nicht innerhalb des neuen Baugebiets, sondern mit vorhandenen Einrichtungen ausreichender Kapazität im Mittelzentrum Ludwigsfelde gedeckt“* werden sollte. *„Der Bedarf an gedeckten Sportflächen mit ca. 1.800 qm nutzbarer Hallenfläche kann zum einen mit dem im Nordwesten des Gebiets geplanten kommerziellen Sportzentrum, in dessen Konzept der Bau einer 4-Feld Tennishalle mit ca. 3.200 qm Grundfläche vorgesehen ist, zum anderen ebenfalls mit vorhandenen Einrichtungen in Ludwigsfelde und Ahrensdorf gedeckt werden“*. Daraus ist zu entnehmen, dass auf der festgesetzten 7.261 m<sup>2</sup> großen Fläche für Sport- und Spielanlagen in der Ursprungsplanung eine 3.200 m<sup>2</sup> große nutzbare Sportfläche vorgesehen war. Eine solche Einrichtung ist in den B-Plänen Nr. 35 und 42 und 46 nicht mehr vorgesehen, so dass hier ein entsprechendes **Defizit von 7.261 m<sup>2</sup> großen Sportfläche (davon mit 3.200 m<sup>2</sup> nutzbarer Fläche)** vorliegt.

In der Planzeichnung des Bebauungsplans Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ wurden gemäß Begründung zum B-Plan Nr. 9.2 insgesamt 3 Standorte (nicht Flächen) für Bolzplätze in einer Größe von zusammen 7.500 m<sup>2</sup> (netto). Von diesen Anlagen wurde im Bereich nordwestlich der bestehenden Waldsiedlung nur ein Bolzplatz im Nordwesten der Siedlung Ludwigsdorf südlich der Rousseaullee verwirklicht, der eine kleinere Größe hat (ca. 1.000 m<sup>2</sup>), als im B-Plan Nr. 9.2 als Standort ausgewiesen wird (2.800 m<sup>2</sup>). Da dieser Teil des B-Plans Nr. 9.2 weiterhin rechtswirksam bleibt, kann auf der übrigen Fläche der Bolzplatz erweitert werden, falls die immissionsrechtlichen Anforderungen eingehalten bleiben. Daher wird die Fläche vollständig angerechnet. In den nachfolgenden B-Plänen Nr. 35 und 42 wurden auf den öffentlichen Grünflächen keine gesonderten Standorte von öffentlichen Spielplätzen festgesetzt, wären gemäß textlicher Festsetzung aber hier zulässig. Da bisher auf den öffentlichen Grünflächen noch keine Spielanlagen hergestellt wurden, werden in der Bilanzierung auch keine Flächen berücksichtigt. Im B-Plan Nr. 35 befindet sich jedoch eine Fläche von ca. 2.500 m<sup>2</sup> auf der Gemeinbedarfsfläche Kita, die - von der restlichen Kita durch einen Zaun abgetrennt - als Grünfläche mit Spielplätzen angelegt wurde und öffentlich zugänglich ist.

Im Bereich des vorliegenden **Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“** wird eine **Bolzplatzfläche von ca. 1.200 m<sup>2</sup>** im Nordwesten des Plangebiets festgesetzt. Gegenüber der ursprünglichen Planung des Bebauungsplans Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ sind in den nachfolgenden B-Plänen Nr. 35, 42 und 46 somit **ca. 1.000 m<sup>2</sup> weniger Spielfläche auf öffentlich zugänglichen Flächen** verfügbar.

Hinsichtlich der Standorte für private Spielplätze werden im Bereich der Bebauungspläne Nr. 35 „Ahrensdorfer Heide – Parksiedlung“ und Nr. 42 „Ahrensdorfer Heide – Rousseau Park Süd“ in den Grünflächen zwischen den Wohnquartieren insgesamt sieben kleinere Spielplätze (je 250 m<sup>2</sup>) und ein größerer Spielplatz (750 m<sup>2</sup>) errichtet, so dass Spielflächen von insgesamt 2.500 m<sup>2</sup> in den südlichen Wohnquartieren vorhanden sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den privaten Grünflächen um Gemeinschaftsanlagen handelt, zu denen die benachbarten Bewohner uneingeschränkt Zutritt haben. Zudem wird im Bereich des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ eine Spielplatzfläche von ca. 300 m<sup>2</sup> im zentralen Bereich des Plangebiets festgesetzt. Da die Spielflächen vor allem den Bedarf der neuen Bewohner des Wohngebiets Rousseau Park dienen soll, kann davon ausgegangen werden, dass das **Defizit an öffentlichen Spielflächen durch das zusätzliche Angebot an 2.800 m<sup>2</sup> Spielfläche auf den (privaten) Gemeinschaftsanlagen** hinsichtlich des Bedarfs durch die neuen Bewohner im Plangebiet **ausgeglichen wird**.

Den Aussagen der Begründung zum B-Plan Nr. 9.2 nach können zudem weitere Spielanlagen im Bereich der öffentlichen Grünflächen angelegt werden, dies gilt analog natürlich auch für die öffentlichen Grünflächen der Nachfolge-B-Pläne Nr. 35, 42 und 46.

Bei dieser Flächenbilanz ist zu berücksichtigen, dass die ermittelten Flächengrößen aus den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ als Netto-Flächen anzusehen sind, d. h. die tatsächlich nutzbaren Flächen der theoretisch gebauten Anlagen wären i. d. R. wesentlich kleiner gewesen aufgrund von erforderlichen Erschließungswegen etc. Die Flächen der realisierten Spielflächen im Bereich der B-Pläne Nr. 35 und 42 wurden mit Hilfe von Luftbildaufnahmen ermittelt und bilden die tatsächliche Nutzfläche der Spielanlagen dar.

#### Öffentliche und private Grünflächen

Im bisherigen B-Plan Nr. 9.2 „Ahrensdorfer Heide“ wurden ca. 333.500 m<sup>2</sup> öffentliche Grünfläche festgesetzt, private Grünflächen wären nicht vorgesehen. Demgegenüber werden in den nachfolgenden B-Plänen Nr. 35, 42, 46 und 50 öffentliche Grünflächen im Umfang von ca. 121.100 m<sup>2</sup> festgesetzt. Die festgesetzten Grünflächen dienen u.a. der Deckung des Bedarfs an Erholungsflächen für die zukünftigen Bewohner des Gebiets. In der Begründung zum B-Plan Nr. 9.2 werden als zulässige Nutzungen in den festgesetzten Grünflächen- neben Kinderspielplätzen und Radwegen – auch Wege für Trimmzwecke genannt. Aus diesem Grund werden bei der Bilanzierung auch Maßnahmen des Vorhabenträgers im Bereich des B-Plans Nr. 50 und in der Umgebung der Plangebiete zum Ausbau von (Wald)Wegen und Trimm-Dich-Pfaden als öffentlich nutzbare Grünbereiche berücksichtigt (zusammen ca. 32.100 m<sup>2</sup>). Dadurch wird ein **Defizit von ca. 115.800 m<sup>2</sup> an öffentlichen Grünflächen** gegenüber der Ursprungsplanung ermittelt.

Demgegenüber steht eine Festsetzung von ca. 61.000 m<sup>2</sup> an privater Grünfläche in den B-Plänen Nr. 35, 42 und 46. Wie bei den Spielflächen ist dabei zu berücksichtigen, dass es sich bei den privaten Grünflächen um Gemeinschaftsanlagen handelt, zu denen die benachbarten Bewohner uneingeschränkt Zutritt haben und somit dem Bedarfs durch die neuen Bewohner im Plangebiet dienen. Trotzdem kann das Defizit an öffentlicher Grünfläche von ca. 115.800 nur etwa zur Hälfte ausgeglichen werden. Somit verbleibt ein **Defizit an Grünflächen von ca. 54.800 m<sup>2</sup>**.

Tabelle 19: Gegenüberstellung Grün-, Spiel- und Erholungsflächen aller Bebauungspläne im Bereich der Ahrensdorfer Heide

	Öffentliche Grünfläche	davon Spielplätze*	Private Grünfläche	davon Spielplätze*	Sportplätze	Gemeinbedarf Kita
<b>BP 9.2</b>	333.488	7.500	-	-	7.261 <sup>k)</sup>	3.967
<b>BP 35</b>	79.046	2.500 <sup>e)</sup>	20.318	750 <sup>a)</sup>	-	7.007 <sup>e)</sup>
<b>BP 42</b>	24.849	-	34.850	1.750 <sup>a)</sup>	-	-
<b>BP 46</b>	11.851	1.188	5.887	300	-	-
<b>BP 50</b>	5.345					
	+2.861 <sup>f)</sup>					
<b>Rest-BP 9.2</b>	64.510	2.800 <sup>b)</sup>	-	-	-	-
<b>Maßnahmen auf Wegen <sup>g)</sup></b>	12.325 <sup>h)</sup>	-	-	-	-	-
	+ 16.920 <sup>i)</sup>					
<b>Summe</b>	217.707	6.488	61.055	2.800	0	7.007
<b>+/-</b>	-115.781	-1.012	+61.055	+2.800	-7.261 <sup>k)</sup>	+3.040

\* inkl. Bolzplätze

a) Schätzung auf Grundlage des Luftbildes; auf den gesamten privaten Grünflächen wären weitere Spielplätze zulässig

b) festgesetzte Größe, verwirklicht wurde bisher etwa 1.000 m<sup>2</sup>

c) 80 % Begrünung des SO „Parkhaus“

d) 25 % Begrünung des WA (wird im weiteren Verfahren als private Grünfläche festgesetzt)

e) auf der Gemeinbedarfsfläche Kita sind ca. 2.500 m<sup>2</sup> abgetrennt von der restlichen Kita als Grünfläche mit Spielplätzen angelegt

f) Wegefläche im B-Plan Nr. 50

g) außerhalb der B-Pläne 35, 42, 46 und 50; Anrechnung auf öffentliche Grünflächen

h) ausgebauten Wege

i) Trimm-Dich-Pfad

k) im Ursprungsplan davon 3.200 m<sup>2</sup> nutzbare Sportfläche

### Waldflächen

Auf eine genaue Gegenüberstellung von Waldflächen im bisherigen B-Plan Nr. 9.2 und in den nachfolgenden B-Plänen Nr. 35, 42, 46 und 50 wird verzichtet, da Eingriffe in Wald immer direkt ausgeglichen werden müssen. Die erforderliche Erstaufforstungen erfolgt etwa zu 80 % innerhalb des Plangebiets und zu 20 % auf externen Flächen in der Umgebung. Die erforderlichen Waldumbaumaßnahmen finden vollständig auf externen Flächen statt. Durch den Vorhabenträger wurden bisher umfangreiche Maßnahmen durchgeführt. Davon Erstaufforstungsmaßnahmen im Umfang von 2.679 m<sup>2</sup> und ökologische Waldumbaumaßnahmen im Umfang von 54.405 m<sup>2</sup> bisher noch keinem Bauvorhaben zugeordnet und stehen als Kompensationsmaßnahmen noch frei zur Verfügung. Ein Teil dieser Flächen wird für die geplanten Waldumwandlungen im Bereich der Bebauungspläne Nr. 46 und 50 in Anspruch genommen werden, ein großer Anteil steht aber für weitere Kompensationen noch zur Verfügung. Im Rahmen der Bilanzierung ist der festgestellte Verlust öffentlicher Grünflächen durch die o. g. Bebauungspläne gegenüber des Ursprungsbebauungsplans Nr. 9.2 die Herstellung neuer öffentlich zugänglicher Waldflächen im Umfeld der Wohngebiete in der Ahrensdorfer Heide gegenüber zu stellen.

### 9.4 Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs auf die Region und die Umgebung

Die überregionalen Verkehrsauswirkungen werden sich gegenüber dem rechtswirksamen Bebauungsplan Nr. 9.2 durch den Bebauungsplan Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ erhöhen, da sich die Anzahl der künftigen Wohnungen in dem Geschosswohnungsbau gegenüber den ursprünglich hier geplanten Einfamilienhäusern erhöhen wird. Dadurch werden Maßnahmen zur Verkehrsregelung am Knotenpunkt Rousseaullee/ L 795 erforderlich.

Nach den Ergebnissen eines Verkehrsgutachtens (siehe Kapitel 5.6.4 Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte) kann dies entweder durch die Errichtung einer

Lichtsignalanlage (LSA) oder durch die Anlage eines Kreisverkehrs erreicht werden. Im vorliegenden Fall ist die Anlage eines Kreisverkehrs vorgesehen. Die Verpflichtung zur Umsetzung der entsprechenden Maßnahme wird in einem städtebaulichen Vertrag bis zum Satzungsbeschluss geregelt. Die allgemeinen Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplans auf den lokalen Verkehr werden ebenfalls im o.g. Verkehrsgutachten erläutert.

### **9.5 Auswirkungen auf den Haushaltsplan und die Finanzplanung**

Im Zusammenhang mit der Verwirklichung des Bebauungsplans Nr. 9.2 "Ahrensdorfer Heide" wurde zwischen dem damaligen Projektentwickler und der Stadt ein Kooperationsvertrag abgeschlossen, um notwendige Infrastruktureinrichtungen, u.a. den Bau der Kindertagesstätte, sicherzustellen. Aus dem Kooperationsvertrag vom 26. Mai 2000 (einschließlich zwei Ergänzungen und eines Nachtrags) ergeben sich demnach bereits die finanziellen Verpflichtungen der Stadt Ludwigsfelde.

Über die damaligen Vertragsregelungen und die daraus resultierenden finanziellen Auswirkungen wurde mit dem aktuellen Projektentwickler neu verhandelt. Es erfolgte eine weitere vertragliche Regelung, die dritte Ergänzung vom 08.02.2017.

Für den Bereich des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“ wird die Stadt mit dem Vorhabenträger einen neuen städtebaulichen Vertrag abschließen. In dem Vertrag wird sich der Vorhabenträger zur Übernahme der für das Bauleitplanverfahren entstehenden Kosten verpflichten. Der Vorhabenträger übernimmt zudem die Kosten der Vermessung, der Planung sowie ggf. erforderlicher Gutachten. Die Kosten der ggf. erforderlichen Maßnahmen zur äußeren Erschließung des Baugebiets, zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie Maßnahmen zur Verkehrsregelung am Knotenpunkt Rousseauallee / L 795 sind ebenfalls durch den Projektentwickler zu tragen.



## **10. VERFAHREN**

### **10.1 Aufstellungsbeschluss**

Am 03.05.2021 beschloss die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Ludwigsfelde die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Amtsblatt Nr. 18 vom 18.05.2021 bekannt gemacht.

### **10.2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit § 3 Abs. 1 BauGB**

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde am 12.09.2024 in Form einer Informationsveranstaltung durchgeführt, in der die Ziele und Zwecke der Planung dargelegt werden und in der Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung der Planung gegeben wird. Im Rahmen der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung wurden keine Stellungnahmen abgegeben.

### **10.3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden § 4 Abs. 1 BauGB**

Mit Schreiben vom 11.06.2024 wurden die Behörden und Träger öffentlicher Belange frühzeitig beteiligt und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert. Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg wurde gleichzeitig um Mitteilung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung gebeten.

Die Inhalte der Stellungnahmen wurden durch Änderungen und Ergänzung der Planzeichnung, der textlichen Festsetzungen sowie durch Anpassung und Ergänzung der Begründung zum Bebauungsplan zum Teil berücksichtigt.

Um die Eingriffe in den bestehenden Wald zu minimieren wurden die Flächen des Sondergebiets „Parkhaus“ und des allgemeinen Wohngebiets verkleinert. Zur Unterbringung der erforderlichen Stellplätze sind künftig oberirdische Stellplätze in Teile des allgemeinen Wohngebiets und im Mischgebiet zulässig.

Die Baumaße (GFZ entlang der Rousseauallee) wurden zur Anpassung an das aktuelle Bebauungskonzept geringfügig geändert.

Insbesondere wurden ein Verkehrsgutachten sowie ein Schallgutachten zu den Auswirkungen des Verkehrslärms ausgehend von der L 795 und der Bahntrasse erstellt. Aufgrund der darin enthaltenen Ergebnisse wurde in Teilbereichen die Planzeichnung geändert und es wurden aktive und passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt bzw. vertraglich gesichert (u. a. Grundrissausrichtung, schallgedämmte Lüftungsanlagen). Die Begründung wurde entsprechend aktualisiert.

Darüber hinaus wurden der Umweltbericht mit der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, Ausführungen zum Artenschutz und darauf aufbauend Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ergänzt.

### **10.4 Auslegungsbeschluss**

Am 03.05.2021 beschloss die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Ludwigsfelde die Offenlage des Bebauungsplans Nr. 46 „Ahrensdorfer Heide – Gartenstadt im Rousseau Park“. Dabei wurde beschlossen, dass die Planung dahingehend zu ändern ist, dass die Anlage eines Kreisverkehrs an der L 795 ermöglicht wird.

## 11. RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (**Baunutzungsverordnung - BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (**Planzeichenverordnung - PlanZV**) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 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 zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18]).