

Bebauungsplan Nr. 52
„Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser
an der Albert-Schweitzer-Straße“

der Stadt Ludwigsfelde, Gemarkung Ludwigsfelde



Begründung

Stand: Entwurf, Februar 2025

Bearbeitung:

FIRU mbH – Forschungs- und Informationsgesellschaft für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH / Berliner Straße 10 / 13187 Berlin / Telefon: (030) 288775-0, Telefax: (030) 288775-29

Inhaltsverzeichnis

1	EINFÜHRUNG.....	7
1.1	Planungsziel und Planungserfordernis.....	7
1.2	Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	8
2	AUSGANGSSITUATION	9
2.1	Umgebung des Plangebiets.....	9
2.2	Örtliche Gegebenheiten.....	10
2.2.1	Naturräumliche Grundlagen.....	10
2.2.2	Geologie und Boden	10
2.3	Realnutzung	10
2.4	Verkehrerschließung	10
2.5	Ver- und Entsorgung	10
2.6	Kampfmittelbelastung / Altlasten.....	11
2.7	Bau- und Bodendenkmale.....	11
2.8	Eigentumsverhältnisse.....	11
3	PLANUNGSBINDUNGEN.....	12
3.1	Landes- und Regionalplanung.....	12
3.1.1	Landesplanung	12
3.1.2	Regionalplan Havelland-Fläming 2020 / Regionalplan Havelland-Fläming 3.0	12
3.2	Flächennutzungsplanung	13
3.3	Integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK).....	14
3.4	Einzelhandelskonzept Ludwigsfelde	14
3.5	Geltendes Planungsrecht.....	15
3.6	Benachbarte Bebauungspläne	15
3.7	Landschaftsplanung	15
3.8	Sonstige Planungsbindungen	15
3.8.1	Baumschutz.....	15
4	PLANUNGSKONZEPT	16
4.1	Intention des Planes	16
4.2	Städtebauliches Nutzungskonzept	16
4.3	Erschließungskonzept	16
4.3.1	Löschwasserversorgung.....	16
4.3.2	Regenwasserentsorgung.....	17
4.4	Fachgutachten	17
5	PLANINHALT	18

5.1	Art der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB.....	18
5.1.1	Allgemeine Wohngebiete WA	18
5.1.2	Sondergebiet Parkhäuser und Gewerbe	18
5.1.3	Bedarf an Wohnfolgeeinrichtungen.....	19
5.2	Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB	20
5.2.1	Grundflächen (GR).....	21
5.2.2	Anzahl der Vollgeschosse.....	22
5.3	Bauweise, überbaubare Grundstücke § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB	22
5.3.1	Bauweise.....	22
5.3.2	Überbaubare Grundstücksfläche.....	23
5.4	Verkehrsflächen § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB.....	23
5.4.1	Öffentliche Straßenverkehrsflächen	23
5.4.2	Stellplätze.....	24
5.4.3	Weitere Arten der Nutzung.....	24
5.5	Geh- und Fahrrecht (GF) § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB	24
5.6	Festsetzungen zum Lärmschutz § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB	25
5.7	Gestaltungsregelungen (örtliche Bauvorschriften) § 9 Abs. 4 BauGB	26
5.8	Grünfestsetzungen	27
5.8.1	Begrünung der Baugrundstücke mit Bäumen und Sträuchern	29
5.9	Nachrichtliche Übernahmen	29
5.10	Hinweise.....	29
6	UMWELTBERICHT	30
6.1	Einleitung	30
6.1.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	31
6.1.2	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen	32
6.2	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Vorhabens und bei Nichtdurchführung	35
6.2.1	Wirkfaktoren des Vorhabens.....	35
6.2.2	Fläche.....	39
6.2.3	Boden.....	41
6.2.4	Wasser	45
6.2.5	Klima und Luft	47
6.2.6	Biotope und Flora	49
6.2.7	Fauna	55
6.2.8	Biologische Vielfalt.....	57

6.2.9	Landschaft	58
6.2.10	Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt	60
6.2.11	Kultur- und Sachgüter	61
6.2.12	Schutzgebiete und -objekte	62
6.2.13	Wechselwirkungen	63
6.2.14	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	64
6.2.15	Weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens	64
6.2.16	Kumulationswirkungen	66
6.2.17	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl	67
6.3	Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanzierung	68
6.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	68
6.3.2	Maßnahmen zur Kompensation	69
6.3.3	Eingriffs-Ausgleichsbilanz	77
6.4	Artenschutzfachbeitrag	79
6.4.1	Grundlagen und Vorgehensweise	79
6.4.2	Relevanzprüfung	81
6.4.3	Bestandsaufnahme	82
6.4.4	Betroffenheitsabschätzung	89
6.4.5	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	94
6.4.6	Ersatzmaßnahmen	95
6.4.7	Konfliktanalyse	95
6.4.8	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung	102
6.5	Zusätzliche Angaben	102
6.5.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse	102
6.5.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	103
6.6	Allgemein verständliche Zusammenfassung	103
6.7	Quellenverzeichnis	104
7	FLÄCHENBILANZ	106
8	AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	107
8.1	Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse	107
8.2	Auswirkungen auf Erholungsflächen	107

8.3	Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur	107
8.4	Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs auf die Region und die Umgebung	107
8.5	Auswirkungen auf den Haushaltsplan und die Finanzplanung	108
9	ÜBERSICHT TEXTLICHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN	109
9.1	Festsetzungen (TF)	109
9.2	Pflanzlisten	112
10	VERFAHREN	113
10.1	Aufstellungsbeschluss	113
10.2	Frühzeitige Beteiligung der Behörden § 4 Abs. 1 BauGB	113
10.3	Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit § 3 Abs. 1 BauGB	113
10.4	Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB	113
10.5	Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	113
11	RECHTSGRUNDLAGEN	114

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Architektonischer Entwurf der Ergänzenden Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße (m2r-architecture, 2022)	8
Abbildung 2: Plangebiet Albert-Schweitzer-Straße gem. Aufstellungsbeschluss v. 14.02.2023	9
Abbildung 3: Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum LEP HR (Quelle: Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg, 2019)	12
Abbildung 4: Ausschnitt des Plangebietes aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigsfelde	14
Abbildung 5: Anlagen der Regenentwässerung inkl. Geltungsbereich (Quelle: bearbeitet nach Ingenieurbüro Dr. Uwe Kraatz; Stand: 22.01.2025)	17
Abbildung 6: Entwurfsplanung Grundschule an der Albert-Schweitzer-Straße (Quelle: S&P Sahlmann Planungsgesellschaft für Bauwesen mbH Potsdam; Stand: 18.01.2023)	20
Abbildung 7: Auszug aus der BÜK 300 mit Verortung des Plangebiets	42
Abbildung 8: Waldflächen innerhalb des Geltungsbereichs (gelb) relativ zum umgebenden Wald	49
Abbildung 9: Darstellung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets (Hintergrund DOP Brandenburg)	51
Abbildung 10: zu entnehmende Einzelbäume (lfd. Nr.), Geltungsbereich in gelb	54
Abbildung 11: Schulneubau östlich der Toni-Stemmler-Straße, (Geltungsbereich des gegenständlichen Vorhabens in Gelb)	67
Abbildung 12: Verortung des Vorhabens (o.) und der zu leistenden externen Kompensationen im Naturraum Mittlere Mark (Hintergrund: DTK50 Brandenburg)	70
Abbildung 13: Pflanzplanung Erstaufforstung (NaturePen 2024, verändert; Hintergrundkarte: GeoBasis DE/LGB 2025)	73
Abbildung 14: Kompensationsmaßnahmen auf dem Flurstück 136, Flur 3 der Gemarkung Freiwalde	76
Abbildung 15: bestehende Nutzungen im und um den Geltungsbereich (Gelb); zentral die Albert-Schweitzer-Straße (DOP Brandenburg)	83
Abbildung 16: zwei zu errichtende Gebäude sollen unmittelbar an den Bestand (Grün) anschließen (FIRU mbH, ergänzt)	84

Abbildung 17: Nordfassade des Bestandsgebäudes Damsdorfer Heide	86
Abbildung 18: Robinie (li.) und Eiche mit potenziell für Fledermäuse geeigneten Nischen	87
Abbildung 19: Verortung der potenziellen Habitatbäume im Osten des Geltungsbereichs (gelb)	87

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Baubedingte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach Lambrecht et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen	35
Tabelle 2: Anlagebedingte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach Lambrecht et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen	36
Tabelle 3: Betriebsbedingte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach Lambrecht et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen	38
Tabelle 4: Zustandsbewertung Grundwasserkörper	46
Tabelle 5: Biotoptypen im Plangebiet	50
Tabelle 6: Liste der zu entnehmenden Gehölze des Geltungsbereichs (ohne Wald).....	53
Tabelle 7: zu entnehmende Gehölze und erforderliche Ersatzpflanzungen (gem. BaumSchVO)	71
Tabelle 8: Pflanzplanung Laubholzanteil (NaturePen, 2025).....	73
Tabelle 9: Pflanzplanung Mischung Kiefer-Birke (NaturePen, 2024)	74
Tabelle 10: Pflanzplanung Sträucher (NaturePen, 2024)	74
Tabelle 11: Pflanzplanung ökolog. Waldumbau (NaturePen, 2024)	75
Tabelle 13: ökologische Bilanz	78
Tabelle 14: Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen	81
Tabelle 15: artenschutzrelevante Wirkfaktoren	91
Tabelle 16: Betroffenheit von Fledermäusen im UR	92
Tabelle 17: Betroffenheit der Brutvogelarten im UR	94

1 EINFÜHRUNG

1.1 Planungsziel und Planungserfordernis

Gemäß § 1 Abs. 3 BauGB haben Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 52 „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“ sind die geplanten Bauvorhaben der Wohnungsgesellschaft Ludwigsfelde mbH „Märkische Heimat“, die zwei Kopfbauten an der Albert-Schweitzer-Straße 14a und an der Damsdorfer Heide 18a, ein Punkthaus in der Albert-Schweitzer-Straße Ecke Toni-Stemmler-Straße, eine öffentlich zugängliche Stellplatzanlage sowie zwei Parkhäuser nördlich der Albert-Schweitzer-Straße errichten möchte. Die in den Parkhäusern vorgesehenen und zu errichtenden Stellplätze dienen unter anderem auch als Stellplatznachweis für den angrenzenden – sich aktuell noch im Bau befindlichen Grundschulstandort.

Mit den Kopfbauten Damsdorfer Heide 18a und Albert-Schweitzer-Straße 14a sollen jeweils 16 verschieden große Wohneinheiten über 6 Geschosse und 2 Gewerbeeinheiten im Erdgeschoss entstehen. Mit 6 Geschossen und einem zusätzlichen Staffelgeschoss bilden die Kopfbauten eine leichte Überhöhung gegenüber dem Bestand und somit einen räumlichen Abschluss der Bestandsbauten in Richtung der Albert-Schweitzer-Straße. Das geplante Punkthaus an der Toni-Stemmler-Straße ist als Solitär vorgesehen. Auch hier sollen ca. 25 Wohnungen in verschiedenen Größen mit einem möglichen Gewerbeanteil von ca. 1.400 m² in den Erdgeschossbereichen entstehen. Mit 10 Geschossen soll es die geplante Überhöhung der Kopfbauten aufnehmen und den Höhepunkt an der Albert-Schweitzer-Straße/Ecke Toni-Stemmler-Straße bilden. Städtebaulich entstehen somit eine größere Vielfalt und wesentliche Aufwertung des öffentlichen Raumes bei gleichzeitiger Schaffung von neuem attraktivem Wohnraum.

Die geplanten Parkhäuser mit 4+1 Geschossen sollen nördlich der Albert-Schweitzer-Straße, in räumlicher Nähe zu den geplanten Wohnbauvorhaben, mit jeweils ca. 215 Stellplätzen entstehen. Es ist auch vorgesehen, Gewerbe in Teilen der Erdgeschosszonen zu integrieren, um die Fußgängerbereiche sicher, funktional und attraktiv zu gestalten. Die Schaffung neuer Parkhäuser soll auch die angespannte Parksituation in diesem Gebiet deutlich entspannen und die Stellplatzbedarfsflächen der neu geplanten Wohnungen sowie des in Umsetzung befindlichen Schulneubauprojektes abdecken. Gleichzeitig sollen sie mithilfe von Gewerbeflächen im Erdgeschoss sowie grünen Fassaden und möglicherweise infrage kommenden interaktiven Flächen, wie Kletterwänden dem öffentlichen Raum neue Lebensqualitäten geben können.

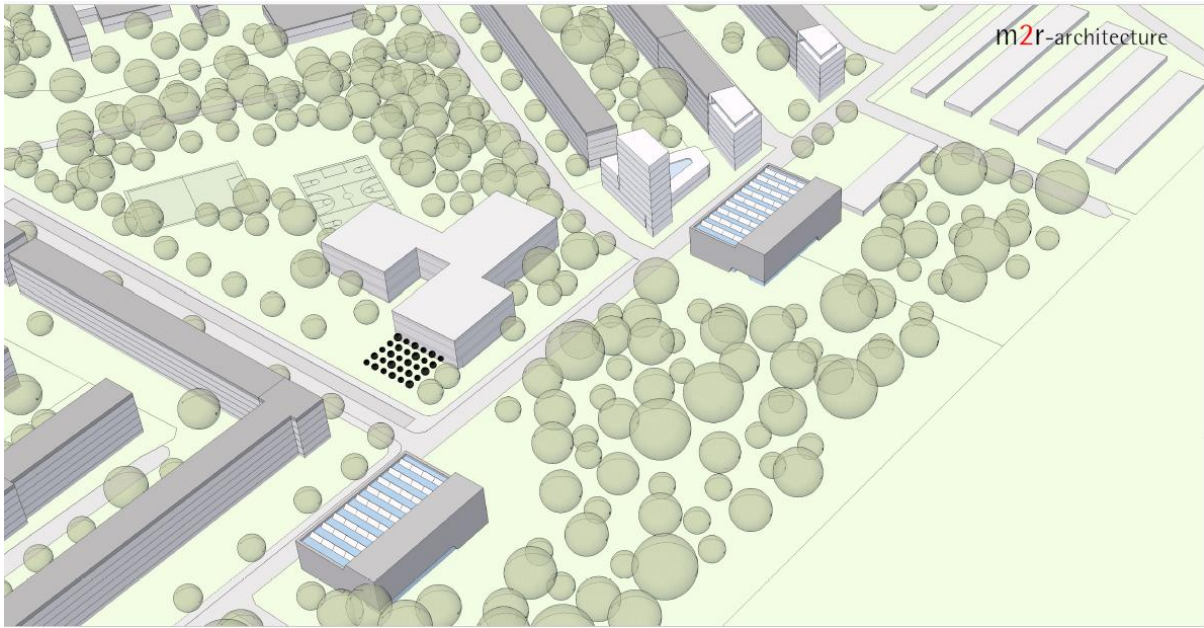


Abbildung 1: Architektonischer Entwurf der Ergänzenden Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße (m2r-architecture, 2022)

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Bauvorhaben der Wohnungsgesellschaft Ludwigsfelde mbH „Märkische Heimat“ zu schaffen, ist die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes gem. § 30 Baugesetzbuch (BauGB) erforderlich. Einer Änderung des Flächennutzungsplanes bedarf es vorliegend nicht. Sollte sich im Planverfahren sich jedoch ein Änderungsbedarf des Flächennutzungsplanes ergeben, so kann dieser gegebenenfalls im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes für das gesamte Gebiet der Stadt Ludwigsfelde gemäß § 8 Abs. 3 BauGB berücksichtigt werden (geplante Feststellung des neu aufgestellten Flächennutzungsplans Mitte 2026).

Die Wohnungsgesellschaft Ludwigsfelde mbH „Märkische Heimat“ verpflichtet sich in einem städtebaulichen Vertrag zur Übernahme der für das Bauleitplanverfahren entstehenden Kosten. Sie übernimmt die Kosten der Vermessung, der Planung sowie ggf. erforderliche Gutachten. Möglicherweise erforderliche Maßnahmen zur äußeren Erschließung des Grundstücks und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft sind ebenfalls durch diese Gesellschaft zu tragen.

Der Stadt Ludwigsfelde entstehen durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine Kosten.

Die Umsetzung der mit der Planung verbundenen Bauvorhaben erfolgt durch die Wohnungsgesellschaft Ludwigsfelde mbH „Märkische Heimat“.

Für das betreffende Plangebiet existiert bisher kein Bebauungsplan. Vorhaben auf der Fläche sind gegenwärtig nach §§ 34 oder 35 Baugesetzbuch (BauGB) zu beurteilen.

1.2 Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt südlich von Berlin im Landkreis Teltow-Fläming in der Kernstadt Ludwigsfelde. Das Gebiet umfasst ca. 1,70 ha Fläche und liegt nordwestlich des Stadtkerns von Ludwigsfelde.

Der räumliche Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

- Im Norden durch Stellplatzflächen mit Garagen und großen Waldflächen,

- im Osten durch die künftige 2. neue Grundschule der Stadt Ludwigsfelde sowie einer Waldfläche,
- im Süden durch die bereits bestehenden Wohngebäude an der Dahmsdorfer Heide, der Albert-Schweitzer-Straße, der Toni-Stemmler-Straße und durch die künftige 2. Neue Grundschule der Stadt Ludwigsfelde und
- im Westen durch Stellplatzflächen mit Garagen und die Straße „Dahmsdorfer Heide“.

Die Fläche wird derzeit als teils bewaldete Grünfläche mit Gehwegen bzw. als Verkehrs- und Parkfläche genutzt.

Der ca. 1,70 ha große räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 52 „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“ umfasst die Flurstücke 490, 480 (teilw.), 488 (teilw.), 491 (teilw.) und 525 (teilw.) der Flur 3 der Gemarkung Ludwigsfelde.

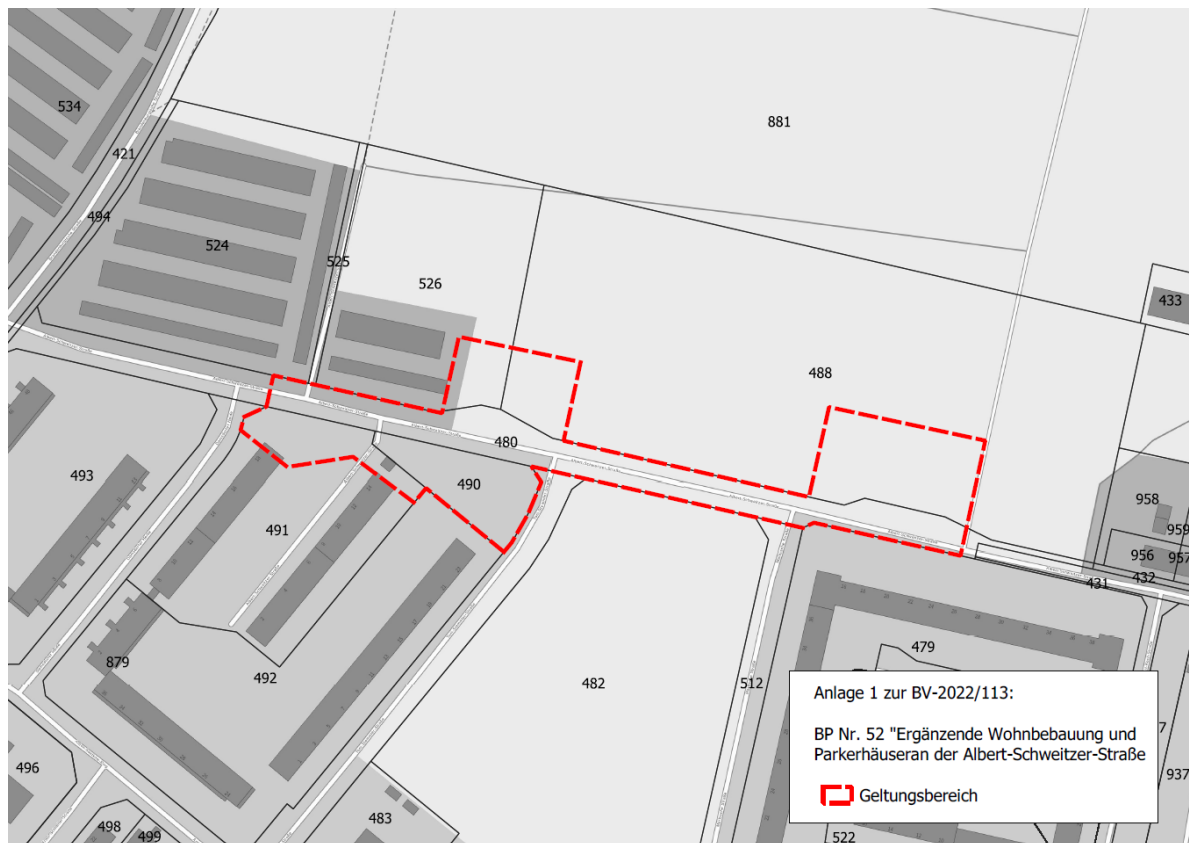


Abbildung 2: Plangebiet Albert-Schweitzer-Straße gem. Aufstellungsbeschluss v. 14.02.2023

2 AUSGANGSSITUATION

2.1 Umgebung des Plangebiets

Das Plangebiet erstreckt sich in der Kernstadt Ludwigsfelde. Im Norden schließt sich an den Geltungsbereich ein Abschnitt an, der von Waldgebieten geprägt ist. Auf diesen Waldflächen sind teilweise Garagenstellplätze vorhanden. Östlich des Planungsgebiets erstreckt sich die aktuell in Bau befindliche 2. neue Grundschule der Stadt Ludwigsfelde sowie weitere Waldflächen. In östlicher Richtung am Ende der Albert-Schweitzer-Straße liegt das Evangelische Krankenhaus Ludwigsfelde-

Teltow. Im Süden grenzt das Gebiet an Wohnsiedlungsfläche sowie ebenfalls an die aktuell in Bau befindliche 2. neue Grundschule der Stadt Ludwigsfelde, während westlich weitere Garagenstellplätze und die Straße „Dahmsdorfer Heide“ das Plangebiet begrenzen.

2.2 Örtliche Gegebenheiten

2.2.1 Naturräumliche Grundlagen

Die Beschreibung der naturräumlichen Grundlagen erfolgt im Abschnitt 6 dieser Begründung (Umweltbericht).

2.2.2 Geologie und Boden

Gemäß der Geologischen Übersichtskarte GÜK liegt das zu bebauende Grundstück in einem Bereich, wo folgende geologische Schichten und Sedimente zu erwarten sind: Sedimente der Weichseleiszeit aus glaziofluviatilem Sand, schwach kiesig bis kiesig und deren Verwitterungsprodukten.

2.3 Realnutzung

Die Baugrundstücke wurden bisher als teils bewaldete Grünfläche mit Gehwegen bzw. als Verkehrs- und Parkfläche genutzt.

Bei den Bauvorhaben handelt es sich um zwei ergänzende unterkellerte Kopfbauten an die bestehenden Mehrfamilienhäuser und ein freistehendes Punkthaus. Darüber hinaus sollen zwei Parkhäuser sowie eine öffentlich zugängliche Stellplatzanlage realisiert werden, um den Bedarf an Parkmöglichkeiten für die Bewohner und Besucher der erweiterten Gebäudekomplexe, sowie der neugeplanten Schule zu decken.

2.4 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung der Baugrundstücke im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 52 ist über die Brandenburgische Straße und Albert-Schweitzer-Straße sichergestellt. Das Plangebiet ist gut an das öffentliche Straßennetz angebunden. Im Osten verläuft die Autobahn A10 „Berliner Ring“ mit einer Anschlussstelle der Landesstraße L793. Südlich des Plangebiets verläuft die Hauptdurchfahrtsstraße L79. Im Osten ist der Flughafen BER über die Landstraße L793 und die Autobahnen A10 und A113 ohne Ortsdurchfahrten erreichbar.

Entlang der Albert-Schweitzer-Straße befindet sich auf jeweils beiden Seiten ein ca. 2,40 m breiter Geh- und Radweg.

In der Umgebung zum Plangebiet befinden sich Bushaltestellen der Verkehrsgesellschaft Teltow-Fläming mbH (Haltestellen Ludwigsfelde-Dahmsdorfer Heide und Ludwigsfelde-Krankenhaus). Darüber hinaus bestehen gute Anbindungsmöglichkeiten an die drei im Stadtgebiet Ludwigsfeldes befindlichen Bahnhaltspunkte („Stadtbahnhof“, „Struveshof“ und „Birkengrund“)

Der Standort ist somit sowohl für den Individualverkehr als auch durch den öffentlichen Personennahverkehr gut erschlossen.

2.5 Ver- und Entsorgung

Die Medienerschließung der Bestandsgebäude (Ver- und Entsorgung) erfolgt bereits über die öffentlichen Straßen im Plangebiet. Die Erschließung der neu zu errichtenden Bauvorhaben wird auf gleichem Wege erfolgen.

2.6 Kampfmittelbelastung / Altlasten

Hinweise auf eventuelle Altlasten im Geltungsbereich wurden bei den durchgeführten Sondierungen sensorisch nicht gefunden.

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

Sollten bei Erdarbeiten Kampfmittel gefunden werden, weist der Kampfmittelbeseitigungsdienst darauf hin, dass 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 ist, 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 anzurufen.

2.7 Bau- und Bodendenkmale

Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden, Hinweise auf das Vorhandensein von Bodendenkmalen liegen nicht vor (gemäß Geoportal des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum – GeoPortal BLDAM, geprüft am 11.01.2024).

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.) bestehen grundsätzlich folgende Verpflichtungen:

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

Die Flurstücke befinden sich in öffentlichem sowie privatem Eigentum des Vorhabenträgers (städtische Wohnungsbaugesellschaft).

3 PLANUNGSBINDUNGEN

3.1 Landes- und Regionalplanung

3.1.1 Landesplanung

Im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 werden die Ziele und Grundsätze der Raumordnung aufgezeigt. Für den Geltungsbereich sind dabei folgende Ziele und Grundsätze relevant:

- Ziel 3.6 Abs. 2 LEP HR: Mittelzentrum im Berliner Umland Ludwigsfelde
- Ziel 5.6 Abs. 1 LEP HR: Gestaltungsraum Siedlung. Im Gestaltungsraum Siedlung ist eine quantitativ uneingeschränkte Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen über die Eigenentwicklung hinaus möglich.

Seitens der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg wurden mit Schreiben vom 14. Juni 2023 keine Bedenken zu den Planungszielen geäußert.

Im Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR, rechtswirksam seit 29. April 2019) ist Ludwigsfelde als Mittelzentrum ausgewiesen (Ziel 3.6 LEP HR), das die Versorgung der Bevölkerung mit Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs sichern soll. Das Plangebiet ist Teil des Gestaltungsraums Siedlung der Stadt Ludwigsfelde.



Abbildung 3: Ausschnitt aus der Festlegungskarte zum LEP HR (Quelle: Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg, 2019)

3.1.2 Regionalplan Havelland-Fläming 2020 / Regionalplan Havelland-Fläming 3.0

Die Regionale Planungsgemeinschaft Havelland-Fläming ist nach § 4 Absatz 2 des Gesetzes zur Regionalplanung und zur Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPIG) vom 08. Februar 2012 (GVBl. I Nr. 13), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Mai 2024 (GVBl. I Nr. 20), 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 Satzung über den Sachlichen Teilregionalplan Grundfunktionale Schwerpunkte wurde mit Bescheid vom 23. November 2020 von der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg genehmigt. Mit der Bekanntmachung der Genehmigung im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 51 vom 23. Dezember 2020 trat der sachliche Teilregionalplan in Kraft.

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 Nr. 28 vom 24. Juli 2019 bekannt gemacht.

In der 6. Öffentlichen Sitzung der Regionalversammlung am 18. November 2021 wurde der Entwurf des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 vom 05. Oktober 2021, bestehend aus textlichen Festlegungen, Festlegungskarte und Begründung gebilligt. Die Regionalversammlung hat zudem beschlossen, für den Entwurf des Regionalplans das Beteiligungsverfahren sowie die öffentliche Auslegung der Unterlagen nach § 9 Absatz 2 ROG in Verbindung mit § 2 Absatz 3 RegBkPIG durchzuführen. In diesem Verfahren bestand bis zum 09. Juni 2022 die Möglichkeit zur Abgabe einer Stellungnahme.

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.

In der 11. öffentlichen Sitzung der Regionalversammlung am 06. Juni 2024 wurde der Sachliche Teilregionalplan Windenergienutzung 2027 der Region Havelland-Fläming, bestehend aus textlichen (Textteil) und zeichnerischen Festlegungen (Festlegungskarte) als Satzung beschlossen.

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.

3.2 Flächennutzungsplanung

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan, 1. Änderung und Ergänzung (rechtswirksam seit 11.07.2006) der Stadt Ludwigsfelde als Wohnbaufläche hoher Dichte (W4, GFZ über 0,8 bis 1,0) dargestellt. Die Darstellungen des Flächennutzungsplans stehen der Umsetzung der mit dem Bebauungsplan beabsichtigten Entwicklungen somit nicht entgegen.



Abbildung 4: Ausschnitt des Plangebietes aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigsfelde

3.3 Integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK)

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Ludwigsfelde dient als strategisches Planungsinstrument für die nachhaltige Weiterentwicklung der Stadt. Es bündelt und koordiniert verschiedene Planungen und Maßnahmen, um die Entwicklungsstrategie der Stadt auf ihre Stärken auszurichten. Ein solches Konzept ist auch Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Städtebaufördermitteln sowie der Wohnraumförderung. Die aktuelle Version des INSEK für Ludwigsfelde wurde im Jahr 2017 erstellt und ist auf der offiziellen Website der Stadt einsehbar.

Das INSEK umfasst eine umfassende Bestandsaufnahme der aktuellen Situation Ludwigsfeldes, identifiziert Potenziale und Herausforderungen und formuliert darauf aufbauend fachübergreifende Ziele und Strategien für die zukünftige Stadtentwicklung. Zudem werden zentrale Vorhaben definiert und eine Umsetzungsstrategie entwickelt, die Prioritäten, Organisationsstrukturen und Methoden der Erfolgskontrolle festlegt.

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK) der Stadt Ludwigsfelde befasst sich unter anderem mit den Wohnraumentwicklungen in verschiedenen Stadtteilen, darunter auch in der Nähe der Albert-Schweitzer-Straße.

Die Albert-Schweitzer-Straße ist Teil der potenziellen Neubauflächen, die überwiegend ab 2022 entwickelt werden sollen. Es wird von rund 310 Wohneinheiten ausgegangen, die hauptsächlich aus Mehrfamilienhäusern, Einfamilienhäusern und Zweifamilienhäusern bestehen werden. Diese Projekte sind Teil eines umfassenden Stadtentwicklungskonzeptes, das darauf abzielt, den steigenden Bedarf an Wohnraum zu decken und die Stadt auf das prognostizierte Bevölkerungswachstum vorzubereiten.

3.4 Einzelhandelskonzept Ludwigsfelde

Das Einzelhandels- und Zentrenkonzept ist ein zentrales Instrument zur planungsrechtlichen Steuerung und zur Sicherung der kommunalen Einzelhandelsversorgung. Es unterstützt Investoren, Händler und Kunden gleichermaßen, indem es klare Leitlinien und Planungsgrundlagen für die Ansiedlung und Entwicklung von Einzelhandelsstandorten bietet. Im Falle der Stadt Ludwigsfelde wurde das

ursprüngliche Konzept 2010 erstellt und im Jahr 2018 aktualisiert, um den veränderten Rahmenbedingungen gerecht zu werden: Eine positive Bevölkerungsentwicklung, umfangreiche städtebauliche Investitionen und die wachsenden Herausforderungen durch den Online-Handel erfordern eine kontinuierliche Anpassung der Planungsgrundlagen. Durch die Neuausrichtung sollen Innenstadtzentren gestärkt, Leerstand vermieden und eine bestmögliche wohnortnahe Versorgung gewährleistet werden.

Laut dem Einzelhandelskonzept der Stadt Ludwigsfelde sollte es das Ziel sein, bis 40 % der Nutzflächen in den Erdgeschosszonen für Dienstleistungen, Gesundheitsleistungen, Gastronomie, Freizeitangebote und soziale Einrichtungen vorzusehen. Infrage kommen z.B.:

- Friseur / Kosmetik / Nagelstudio
- Café mit Außensitzbereich
- Praxis für Allgemeinmedizin / Internist
- Physiotherapie / Ergotherapie / Heilpraktiker / Fitnessstudio
- Beratungsstellen – Co-Working – Familie / Kinderbetreuung / Versicherung etc.
- Sozialer Treffpunkt / Vereinsraum / Jugendfreizeit
- Depot für Online-Ware / Packstation / Post.

3.5 Geltendes Planungsrecht

Für das Plangebiet liegt derzeit kein rechtswirksamer Bebauungsplan vor. Die Flächen sind damit planungsrechtlich nach § 34 (Gebiet südlich der Albert-Schweitzer-Straße) bzw. § 35 (Gebiet nördlich der Albert-Schweitzer-Straße) BauGB zu beurteilen.

3.6 Benachbarte Bebauungspläne

Es bestehen keine benachbarten Bebauungspläne.

3.7 Landschaftsplanung

Die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Teltow-Fläming vom 17. November 2010 werden im Umweltbericht (Abschnitt 6 dieser Begründung) erläutert.

3.8 Sonstige Planungsbindungen

3.8.1 Baumschutz

Für den Schutz der Bäume gilt im gesamten Stadtgebiet die Baumschutzverordnung des Landkreises Teltow-Fläming vom 10.12.2013 (rechtswirksam seit dem 18. Dezember 2013). Danach können Bäume außerhalb des Waldes zum Schutz der Baumschutzverordnung des Landkreises Teltow unterliegen. Sie gilt für alle Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm, gemessen in 1,30 m Höhe vom Erdboden. Für im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes notwendig werdende Baumfällungen ist bei der Unteren Naturschutzbehörde ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung gemäß § 7 BaumSchVO TF zu stellen, i.d.R. werden Ersatzpflanzungen oder Ausgleichszahlungen zu leisten sein. Ausreichende Flächen für ggf. notwendige Ersatzpflanzungen sind im Plangebiet vorhanden. Dabei handelt es sich um öffentliche und private Grünflächen, die aufgewertet und zum Teil bepflanzt werden sollen. Auf den Baugrundstücken sind weitere Pflanzbindungen vorgesehen, die ebenfalls als Ersatz angerechnet werden können. Eine detaillierte Auflistung der zu fällenden Bäume sowie eine Eingriffsbewertung ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

Innerhalb der festgesetzten Baufenster und Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen wurde der Gehölzbestand während der Begehungen am 15.06.2023 und 12.11.2024 aufgenommen. Von zentralem Interesse sind vorliegend Brusthöhendurchmesser (BHD, Stammdurchmesser in 130 cm über Geländeoberfläche), Art und Vitalität. Ab einem Stammumfang von 60 cm, was dem Durchmesser von 19 cm entspricht, müssen entnommene Gehölze nach der Baumschutzverordnung Teltow-Fläming (2013) ersetzt werden. Erfasst wurden daher all jene Gehölze, die im Zuge der Realisierung des Vorhabens potenziell entnommen werden und zusätzlich einen BHD von mindestens 19 cm aufweisen. Mit Umsetzen der Planung sind bis zu 18 kompensationspflichtige Gehölzentnahmen verbunden. Eine detaillierte Beschreibung der geschützten Bäume wird im Umweltbericht dargelegt. Der erforderliche Kompensationsumfang gemäß Baumschutzverordnung des Landkreises ist Gegenstand des Kap. 6.3. Eine entsprechende Maßnahme findet sich in Kap. 6.3.2.

4 PLANUNGSKONZEPT

4.1 Intention des Planes

Das übergeordnete Ziel dieser Planung besteht darin, das Plangebiet durch ein Bebauungskonzept zu entwickeln. Die Planung sieht die Errichtung von etwa 32 Wohneinheiten in den beiden Kopfbauten und ungefähr 25 Wohneinheiten im Punkthaus entlang der Toni-Stemmler-Straße vor. In den Erdgeschossen der Kopfbauten und des Punkthauses ist die Einrichtung von Gewerbeflächen geplant. Zusätzlich werden eine öffentlich zugängliche Stellplatzanlage sowie etwa 430 Stellplätze in den beiden Parkhäusern geschaffen, wobei auch hier in den Erdgeschosszonen Gewerbeflächen vorgesehen sind.

4.2 Städtebauliches Nutzungskonzept

Das städtebauliche Nutzungskonzept für den Bebauungsplan Nr. 52 „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“ sieht eine Integration von ergänzender Wohnbebauung und Parkhäusern vor. Das Ziel ist eine lebenswerte und nachhaltige Umgebung, die sowohl den Bedürfnissen der Bewohner als auch die Anforderungen an eine moderne Infrastruktur gerecht wird. Die Flächen für die Kopfbauten und das Punkthaus sollen flächendeckend als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt werden. Die zwei Parkhäuser werden als sonstiges Sondergebiet (SO) festgesetzt. Dieses Nutzungskonzept strebt eine ausgewogene Mischung aus Wohnen, Arbeiten und Freizeitgestaltung an und legt besonderen Wert auf eine lebenswerte Umgebung für die Bewohner von Ludwigsfelde.

4.3 Erschließungskonzept

4.3.1 Löschwasserversorgung

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Löschwasserversorgung für o.g. Bebauungsgebiet ist das Arbeitsblatt W 405 DVGW anzuwenden. In der Regel ist ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden, bezüglich der allgemeinen Wohngebiete zu sichern. Dies ist bei der Erschließung zu berücksichtigen. Die o.g. Löschwassermenge muss in einem angemessenen Umkreis (Löschbereich) von 300 m zur Verfügung stehen. Die hinreichende Löschwasserversorgung ist im Bauantragsverfahren schriftlich nachzuweisen.

4.3.2 Regenwasserentsorgung

Im Bereich des SO2 liegen Anlagen der Entwässerungsplanung für den Neubau Albert-Schweitzer-Straße. Die Zulässigkeit innerhalb einer SO-Ausweisung mit Garagen und Gewerbe ist generell zulässig. Im Planverfahren hat sich herausgestellt, dass der Bereich aus dem Geltungsbereich herausgenommen wird, da es sich um eine bestehende und genehmigte Nutzung handelt.

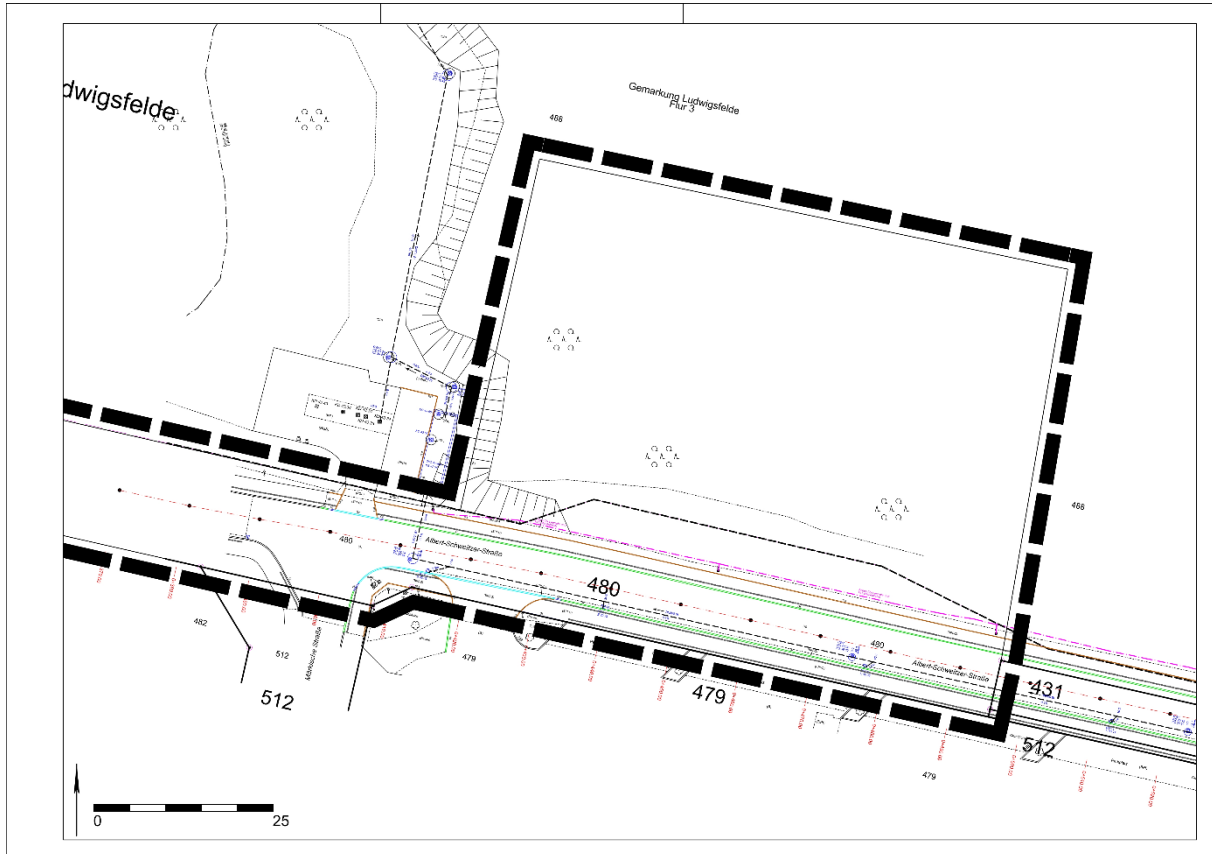


Abbildung 5: Anlagen der Regenentwässerung inkl. Geltungsbereich (Quelle: bearbeitet nach Ingenieurbüro Dr. Uwe Kraatz; Stand: 22.01.2025)

4.4 Fachgutachten

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 52 „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“ wurden folgende Fachgutachten erarbeitet, deren Ergebnisse in den Bebauungsplan und in die Begründung eingearbeitet werden:

- Baugrunderkundung und Baugrundgutachten
- Verkehrsgutachten
- Artenschutzfachbeitrag (weitere Erläuterungen hierzu im Umweltbericht, Kap. 6.4)
- Schallschutzgutachten

5 PLANINHALT

5.1 Art der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

5.1.1 Allgemeine Wohngebiete WA

TF 1: Im Allgemeinen Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO mit der Kennzeichnung WA sind allgemein zulässig:

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

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

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

Die Ausnahmen gem. § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 4 BauNVO und § 1 Abs. 6 BauNVO)

Begründung:

Die Kopfbauten an der Albert-Schweitzer-Straße sollen als Wohnstandort entwickelt werden. Ebenso werden die nach § 4 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässigen Läden, sowie Schank- und Speisewirtschaften, auch solche, die der Versorgung des Gebiets dienen, in den Erdgeschossen der Kopfbauten realisiert. Mit der textlichen Festsetzung sind, die im WA des festgesetzten Allgemeinen Wohngebiets zulässigen Nutzungen näher bestimmt. Dabei sind die zulässigen, die ausnahmsweise zulässigen und die unzulässigen Nutzungen definiert. Die zulässigen Nutzungen orientieren sich an den Vorgaben des § 4 BauNVO. Die gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen sollen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplan zugelassen werden. Gartenbaubetriebe werden ausgeschlossen, da diese in der Regel einen erheblichen Flächenbedarf aufweisen, der dem städtebaulichen Ziel zur Entwicklung eines Wohnstandortes widersprechen würde.

5.1.2 Sondergebiet Parkhäuser und Gewerbe

In der Planzeichnung wird in den Baugebieten SO1 und SO2 ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Parkhäuser und Gewerbe festgesetzt.

TF 2: Die Sondergebiete SO1 und SO2 mit der Zweckbestimmung „Parkhäuser“ dienen vorwiegend der Unterbringung von Parkhäusern sowie ergänzenden Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen.

Zulässig sind:

- Garagen und Stellplätze

Ausnahmsweise können auf einer Fläche von max. 300 m² in den Erdgeschossen zugelassen werden:

- Geschäfts- und Büronutzungen,

- Schank- und Speisewirtschaften,
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können in den Achsen A-B und C-D vertikale Anlagen zugelassen werden:

- Sport- und Freizeitaktivitäten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO)

Begründung:

Mit der textlichen Festsetzung werden die Sondergebiete SO1 und SO2 zulässigen Nutzungen näher bestimmt. In den Sondergebieten sind als Hauptnutzung zwei Parkhäuser vorgesehen, die als zentrale Parkhäuser insbesondere für die sich aktuell im Bau befindliche 2. neue Grundschule sowie das Wohngebiet WA dienen sollen. Damit kann der Pkw-Verkehr (nicht nur der mit dem Bebauungsplan induzierten Mehrbedarfe) teilweise aus den Wohngebieten herausgehalten werden und die Errichtung von ebenerdigen Stellplätzen minimiert werden. In den Sondergebieten SO1 und SO2 sollen in untergeordnetem Maße auch ergänzende Gewerbe- und Dienstleistungen wie Geschäfts- und Büroräume, Schank- und Speisewirtschaften, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Verwaltungen, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke oder Gebäude für freie Berufe, wie etwa Arztpraxen untergebracht werden können. Dies kann durch komplette oder teilweise Nutzung der Erdgeschosse der Parkhäuser erfolgen. An den Außenwänden der Parkhäuser können Konstruktionen für Sport- und Freizeitaktivitäten (wie eine Boulderwand oder Kinoleinwand) angebracht werden. Hier sind die Ruhezeiten der umgebenden Wohnnutzungen zu beachten.

Aufgrund der sich wesentlich von den Baugebieten in §§ 2 bis 9 BauNVO unterscheidenden Zweckbestimmung des Plangebiets ist die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebiets nach § 11 BauNVO erforderlich.

5.1.3 Bedarf an Wohnfolgeeinrichtungen

Bei Realisierung des Wohnbauvorhabens werden etwa 57 neue Wohnungen und somit der Zuzug von neuen Einwohnern ermöglicht.

Einhergehend mit der Einwohnerentwicklung werden in Ludwigsfelde Gemeinbedarfseinrichtungen erweitert. Bis zum Schuljahr 2025/2026 werden mehr als zwei Dutzend neuer Klassenräume benötigt, um allen Kindern der Stadt einen Schulplatz bieten zu können. Angrenzend zum Plangebiet befindet sich unter anderem auf der Teilfläche des Sport- und Spielparks an der Albert-Schweitzer-Straße die im Bau befindliche 2. Neue Grundschule.

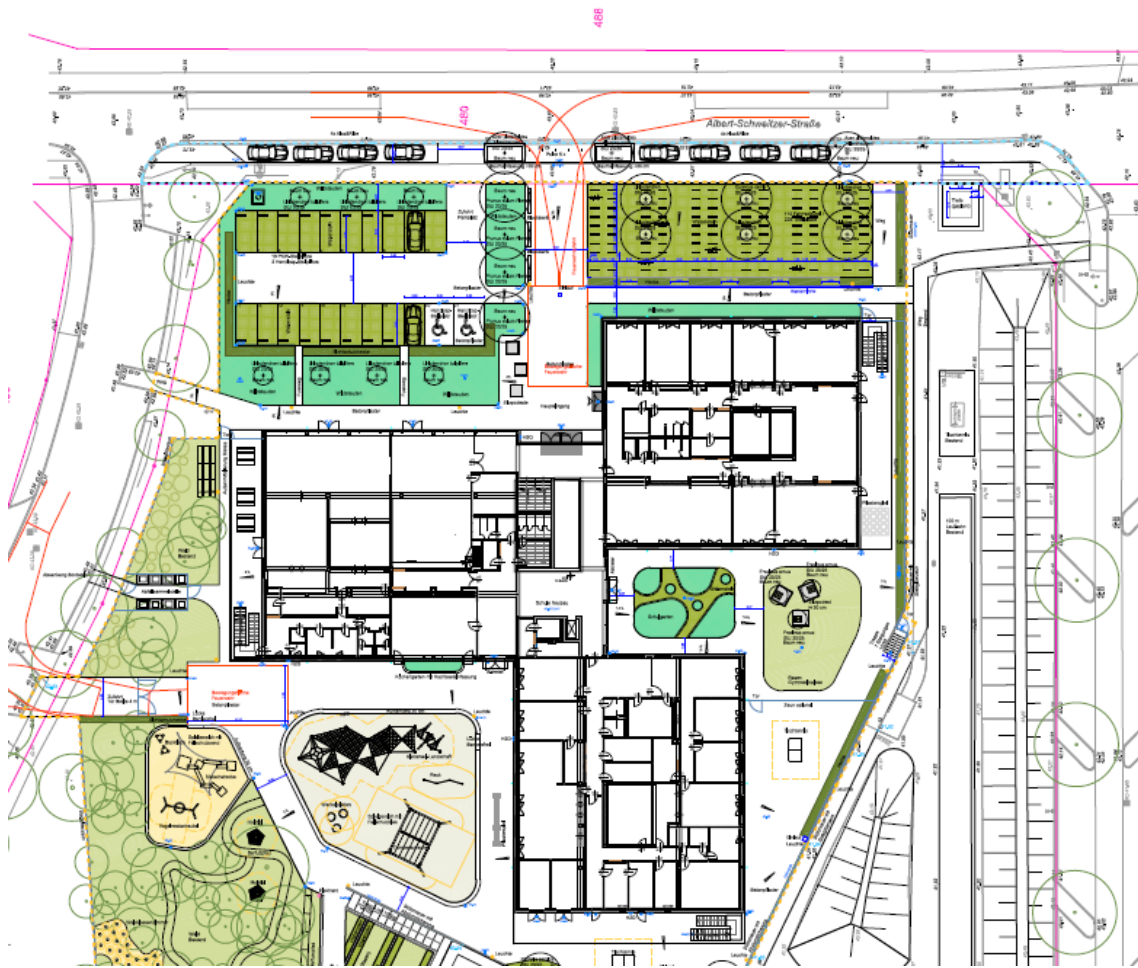


Abbildung 6: Entwurfsplanung Grundschule an der Albert-Schweitzer-Straße (Quelle: S&P Sahlmann Planungsgesellschaft für Bauwesen mbH Potsdam; Stand: 18.01.2023)

In Ludwigsfelde gibt es derzeit insgesamt fünf Grundschulen, die sich alle in der Kernstadt befinden. Daneben verfügt die Stadt über eine Gesamtschule, zwei Gymnasien, zwei Förderschulen sowie zwei Oberstufenzentren.

Gleichzeitig mit der Wohnraumentwicklung und dem Schulneubau sind zugeordnete Stellplatzanlagen erforderlich. Dieser Bedarf soll durch zwei neue Parkhäuser sowie einer Stellplatzanlage gedeckt werden.

5.2 Maß der baulichen Nutzung § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB

Zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung in den Baugebieten werden die zulässigen Grundflächen (GR) sowie die maximale Zahl der Vollgeschosse festgesetzt.

In der Planzeichnung werden in der Planschablone die folgenden Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB getroffen:

- Grundfläche:
WA: 1600 m²
SO1: 1.800 m²
SO2: 1.800 m²

- Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
WA:
 - Wohngebäude 1: VI + DG (Dachgeschoss)
 - Wohngebäude 2: VI + DG (Dachgeschoss)
 - Wohngebäude 3: III / XSO:
 - SO1: V
 - SO2: V
- Höchstmaß baulicher Anlagen über Bezugspunkt:
 - Wohngebäude 1: 22,0 m über BZP
 - Wohngebäude 2: 22,0 m über BZP
 - Wohngebäude 3: 33,0 m über BZP
 - SO1: 17,0 m über BZP
 - SO2: 17,5 m über BZP

(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und § 17 BauNVO)

Begründung:

Das Höchstmaß baulicher Anlagen bezieht sich auf einen Bezugspunkt im Bereich der Albert-Schweitzer-Straße mit einer Höhenkennzeichnung von 42,66 m über NHN und variiert entsprechend der tatsächlich vorhandenen Topographie.

5.2.1 Grundflächen (GR)

Im allgemeinen Wohngebiet (WA) und den Sondergebieten (SO) erfolgt gemäß § 16 Abs. 2 Nr.1 BauNVO die Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen durch die Festsetzung einer Grundfläche (GR) in m² je Baufenster durch Planeinschrieb. Die Baufenster werden durch Baugrenzen definiert.

TF 3: Die zulässige Grundfläche bestehend aus den zulässigen Grundflächen (GR) sowie die Stellplatzanlage (St) in Summe, darf durch die Grundflächen von weiteren Stellplätzen, Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird um bis zu 50 von 100 überschritten werden.

(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 und § 17 BauNVO)

Begründung:

Um die Versiegelung des Bodens auf ein verträgliches Maß zu begrenzen und die sinnvolle Nutzung dieser innerörtlichen Freiflächen als Wohn- und Arbeitsstandort zu ermöglichen, wurden in den Teilgebieten WA, SO1 und SO2 eine Obergrenze der Grundfläche für die Hochbauten definiert. Die ansonsten üblichen Festsetzungen nach § 16 BauNVO mit Bezug auf eine GRZ entfallen hierdurch. Dies erfolgt aufgrund der undifferenzierten Grundstückszuordnung und der Vorprägung des Gebietes. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans bezieht sich lediglich auf den Änderungsbereich des Wohngebietes und nicht auf eine eigenständige Grundstücksstruktur. Insofern sind die angrenzenden Freiflächen auch den neu hinzukommenden Ergänzungsbauten zuzuordnen.

Bezogen auf die ausgewiesene Wohngebietsfläche ergibt sich ein Überbauungsgrad von ca. 40 % was einer GRZ 0,4 entsprechen würde. Inwieweit zukünftig Grundstücksteilungen geplant sind, ist derzeit

nicht abzusehen. Insofern ist die GR der bestimmende Faktor. Bezogen auf die Überschreitungsmöglichkeiten der Grundfläche durch Anlagen gem. §19 Abs. 4 BauNVO wäre gemäß der Orientierungswerte eine 60 %-ige Überbauung der Fläche des Wohngebietes möglich.

Bezogen auf die ausgewiesene Sondergebietsfläche ergibt sich ein Überbauungsgrad von ca. 49 % im SO1 Gebiet was einer GRZ 0,5 ergeben würde und ein Überbauungsgrad von ca. 38 % im SO2 Gebiet was einer GRZ 0,4 entsprechen würde. Bezogen auf die Überschreitungsmöglichkeiten der Grundfläche durch Anlagen gem. §19 Abs. 4 BauNVO wäre gemäß der Orientierungswerte eine 80 %-ige Überbauung der Fläche des Sondergebietes möglich.

Im Rahmen der Eingriffsbewertung werden die möglichen Obergrenzen von 60 % sowie 80 % als Worstcase Betrachtung angesehen.

5.2.2 Anzahl der Vollgeschosse

Die Anzahl der Vollgeschosse als Höchstmaß wird durch Planeinschrieb festgesetzt.

TF 4: Im allgemeinen Wohngebiet in den Baufenstern mit der Kennzeichnung „+ DG“ ist abweichend von der festgesetzten Zahl der Vollgeschosse ein weiteres Vollgeschoss zulässig, wenn dieses über höchstens zwei Drittel seiner Grundfläche eine Höhe von 2,30 m erreicht.“

(Rechtsgrundlage: § 16 Abs. 1 und 5 BauNVO)

Begründung:

Im Bereich der Kopfbauten sollen Dachgeschosse (DG) zugelassen werden. Da die derzeitige Definition von Vollgeschossen keine Unterscheidung zwischen Vollgeschossen und Dachgeschossen vorsieht, wird die Zulässigkeit eines weiteren Vollgeschosses eingeschränkt auf zwei Drittel der Grundfläche gemäß § 16 Abs. 1 und 5 BauNVO festgesetzt.

Diese Regelung gewährleistet, dass das zusätzliche Vollgeschoss als zurückspringendes Dachgeschoss ausgebildet wird, wodurch eine Staffelung in der Fassadengestaltung erreicht wird. Dies führt zu einer harmonischen Anpassung der Gebäudehöhen an die umliegende Bebauung, die von 5- und 6-geschossigen Gebäuden geprägt ist und ermöglicht eine städtebaulich gewünschte Akzentuierung durch Gebäude mit bis zu 7 Geschossen.

Darüber hinaus wird durch die Festsetzung der maximal zulässigen Gebäudehöhe in Metern eine klare Begrenzung vorgegeben, die sowohl die städtebauliche Ordnung als auch die gestalterische Qualität im Plangebiet unterstützt. Diese differenzierte Regelung trägt dazu bei, die städtebaulichen Zielsetzungen hinsichtlich eines ausgewogenen Höhenbildes und einer harmonischen Integration in die umgebende Bebauung zu erreichen.

5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücke § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB

5.3.1 Bauweise

Im Plangebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt. Abweichend kann an die vorhandenen Giebel der bestehenden Gebäude im Rahmen der Baufensterausweisung angebaut werden.

Begründung:

Die offene Bauweise zeichnet sich gem. § 22 Abs. 2 BauNVO dadurch aus, dass Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen errichtet werden. Dabei darf die

Länge der Gebäude höchstens 50 m betragen. Die Festsetzung dient dazu, dass der Charakter eines durchgrünten, offenen Wohngebiets sichergestellt wird. Mit der offenen Bauweise wird zudem eine zu massive Wirkung durch die Höhe der Baukörper vermieden.

5.3.2 Überbaubare Grundstücksfläche

In der Planzeichnung werden Baugrenzen als zeichnerische Festsetzung zur überbaubaren Grundstücksfläche getroffen.

TF 5: Ausnahmsweise kann ein Überschreiten der straßenseitigen Baugrenzen durch untergeordnete Gebäudeteile wie Erker und Balkone um bis zu 1,0 m zugelassen werden, sofern der Anteil der vor die Baugrenze vortretenden Gebäudeteile ein Drittel der Fläche der jeweiligen Außenwand nicht überschreitet.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

Begründung:

Die überbaubare Grundstücksfläche wird gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt. Mit der zeichnerischen Festsetzung von Baugrenzen wird die überbaubare Grundstücksfläche, das sogenannte Baufenster definiert. Damit soll maßgeblich Einfluss auf das neue städtebauliche Erscheinungsbild in Ludwigsfelde genommen werden. Der Anschluss an die Nachbarbebauung ermöglicht, dass direkt an die schon bestehende Wohnbebauung angebaut werden kann.

Die Festsetzung lässt einen Spielraum für die Lage und Anordnung der Gebäude auf den zu bildenden Grundstücken, kann jedoch nur im Rahmen der festgesetzten GR gemäß § 16 Abs. 2 BauNVO ausgeschöpft werden.

Ausnahmsweise kann ein Überschreiten der straßenseitigen Baugrenzen durch untergeordnete Gebäudeteile wie Erker und Balkone um bis zu 1,0 m zugelassen werden, sofern der Anteil der vor die Baugrenze vortretenden Gebäudeteile ein Drittel der Fläche der jeweiligen Außenwand nicht überschreitet.

5.4 Verkehrsflächen § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

5.4.1 Öffentliche Straßenverkehrsflächen

Der Bebauungsplan stellt die nach dem städtebaulichen Entwurf geplanten öffentlichen Verkehrsflächen dar. Die Einteilung der Verkehrsflächen ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.

Die Anlage von öffentlichen Stellplätzen soll verteilt im Plangebiet entlang der Fahrbahn der Albert-Schweitzer-Straße, der öffentlich-zugänglich geplanten Stellplatzanlagen, den Parkhäusern und der Erschließungsstraßen durch Kennzeichnung der betreffenden Flächen erfolgen. Im Bereich der Albert-Schweitzer-Straße kann durch die Anordnung einzelner Stellplätze auf der Fahrbahn zudem eine Verkehrsberuhigung erreicht werden.

Die Ausweisung der Öffentlichen Verkehrsfläche deckt sich nicht mit der derzeitigen vorliegenden Flurstückdarstellungen. Hier sind Grundstücksneuordnungen gegebenenfalls erforderlich.

Entlang der Albert-Schweitzer-Straße ist jeweils auf beiden Seiten eine etwa 2.40 m breite, öffentliche Straßenverkehrsfläche „Geh- und Radweg“ vorhanden. Diese soll Fußgängern und Radfahrern einen

zusätzlichen Zugang zum gesamten Wohngebiet bis hin zum Evangelischen Krankenhaus Ludwigsfelde-Teltow gewährleisten.

5.4.2 Stellplätze

TF 6: Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen des WA-Gebietes sind Garagen gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO unzulässig. Stellplätze gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO sind nur in den überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den für Stellplätze ausgewiesenen Flächen zulässig. Ausnahmsweise können Behindertenstellplätze außerhalb der festgesetzten Flächen für Stellplätze zugelassen werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 14 und § 23 BauNVO)

Begründung:

Zum Schutz der angrenzenden Flächen sollen über die geplanten Baufelder hinausgehende bauliche Eingriffe durch Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche durch die TF 6 ausgeschlossen werden. Stellplatzanlagen sind nur in der mit Umgrenzung von Flächen für Stellplätze „St“ zulässig.

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Ludwigsfelde hat in ihrer Sitzung am 24.09.2024 die Satzung der Stadt Ludwigsfelde über die Herstellung notwendiger Stellplätze (Stellplatzsatzung), 1. Änderung, in der Fassung vom 20.03.2024 beschlossen. Die Satzung ist anzuwenden, um die Anzahl und Art der notwendigen Stellplätze (PKW, LKW, etc.) bei der Errichtung und Nutzungsänderung von baulichen Anlagen zu ermitteln. Die notwendigen Stellplätze sind auf dem Baugrundstück oder in zumutbarer Entfernung davon auf einem Grundstück herzustellen, dessen Benutzung für diesen Zweck geeignet und rechtlich gesichert ist.

Die Ermittlung der notwendigen Anzahl der Stellplätze erfolgt anhand einer Richtzahlenliste. Für die im Geltungsbereich auf den WA geplanten Wohngebäude mit jeweils mehr als 2 Wohneinheiten (Geschosswohnungsbau) sind je nach Größe der Wohnung 1 – 2 Kfz-Stellplätze je Wohnung vorzusehen. Für Gebäude mit Büro-, Verwaltungs- oder Praxisräumen wird 1 Stellplatz je 40 m² Nutzfläche und für Läden/Einzelhandelsgeschäfte wird 1 Stellplatz je 30 m² Verkaufsfläche sowie 1 Stellplatz für Personal vorgesehen.

Der Stellplatznachweis ist im Rahmen der Baugenehmigung zu erbringen.

5.4.3 Weitere Arten der Nutzung

TF 7: Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Begründung:

Die Planungshoheit liegt hier bei der Stadt. Insofern gilt hier die Selbstbindung der Verwaltung. Dies bedeutet, dass die Stadt die Flexibilität behält, die Straßenverkehrsfläche eigenständig und bedarfsgerecht zu planen und anzupassen.

5.5 Geh- und Fahrrecht (GF) § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

TF 8: Die mit Geh- Fahr und Leitungsrechten zu belastende Fläche GF 1 ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Begründung:

Die Festsetzung des Geh- und Radwegs im Osten des Plangebiets dient der Erschließung des angrenzenden Waldgebiets, welches einen wichtigen Erholungsraum für die Bevölkerung darstellt. Der Weg ermöglicht den Anwohnern direkten Zugang zum Wald. Diese Anbindung erhöht die Attraktivität des Gebiets und unterstützt die nachhaltige Entwicklung des städtischen Umfelds.

5.6 Festsetzungen zum Lärmschutz § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

TF 9: Zum Schutz vor Außenlärm für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018, einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung:

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

Dabei ist

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$L_a =$ der maßgebliche Außenlärmpegel nach Punkt 4.5.5 der DIN 4109-2

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w, ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w, ges} > 50 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w, ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung 33 zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2 (Januar 2018), 4.4.1.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere für das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w, ges}$ erforderlich sind.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

Begründung:

Der Schutz vor dem Verkehrslärm und die Einhaltung wohnverträglicher Innenpegel in Aufenthaltsräumen in den geplanten Allgemeinen Wohngebieten ist durch passiven Schallschutz sicherzustellen.

Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ Ausgabe Januar 2018, einzuhalten. Die DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ (Januar 2018) definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Gebäuden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten. Die Anforderungen sind abhängig von den maßgeblichen Außenlärmpegeln, in denen die zu schützenden Nutzungen liegen. Der maßgebliche Außenlärmpegel ist gemäß Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise zur Erfüllung der Anforderungen“ (Januar 2018) unter Berücksichtigung der verschiedenen Lärmarten (u.a. Straßenverkehr, Schienenverkehr, Gewerbe- und Industrieanlagen) zu ermitteln. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A). Bezogen auf den Gewerbelärm wird nach DIN 4109-2 im Regelfall als „maßgeblicher Außenlärmpegel“ der nach der TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie geltende Tag-Immissionsrichtwert (hier 55dB(A) für Allgemeine Wohngebiete) angesetzt.

Von den Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß kann im Baugenehmigungsverfahren abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass zur Sicherstellung verträglicher Innenpegel geringere Maßnahmen ausreichen. Dies gilt beispielsweise für Außenbauteile an den lärmabgewandten Fassaden der geplanten Wohngebäude.

5.7 Gestaltungsregelungen (örtliche Bauvorschriften) § 9 Abs. 4 BauGB

TF 10: In den Sondergebieten SO1 und SO2 sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig. Zulässig sind Werbeanlagen mit einer Ansichtsfläche bis zu 3 m² und einer Höhe von max. 4 m über Oberkante des Gebäudes. Dies gilt nicht für Werbeanlagen, die mit der Fassade verbunden sind und nicht über die Oberkante des Gebäudes hinausragen. Blink-, Wechsel- und Reflexbeleuchtungen sind unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 9 BbgBO)

TF 11: Im allgemeinen Wohngebiet sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig. Zulässig sind Werbeanlagen mit einer Ansichtsfläche bis zu 3 m² und einer Höhe von max. 1 m über Oberkante des Erdgeschosses. Dies gilt nicht für Werbeanlagen, die mit der Fassade verbunden sind und nicht über die Oberkante des Erdgeschosses hinausragen. Blink-, Wechsel- und Reflexbeleuchtungen sind unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 9 BbgBO)

Begründung:

Die Beschränkung von Werbeanlagen auf die Stätte der Leistung dient dazu, eine klare und geordnete städtebauliche Gestaltung im Geltungsbereich des Bebauungsplans sicherzustellen. Insbesondere bei einer ergänzenden Wohnbebauung ist es von besonderer Bedeutung, dass das Erscheinungsbild des Gebiets nicht durch großflächige oder übermäßig auffällige Werbeanlagen beeinträchtigt wird. Durch die Beschränkung auf eine maximale Ansichtsfläche von 3 m² sowie eine Höhe von 4 m bzw. 1 m über Oberkante Gebäudes bzw. Erdgeschosses wird verhindert, dass Werbeanlagen überdimensionierte Ausmaße annehmen und das Wohngebiet optisch dominieren.

Das Verbot von wechselndem oder blinkenden Licht für Werbeanlagen trägt dazu bei, mögliche Störungen für die Bewohnerinnen und Bewohner sowie Verkehrsteilnehmende zu minimieren. Blinkende oder dynamisch wechselnde Beleuchtung könnte zu einer Beeinträchtigung der Wohnqualität führen und die Verkehrssicherheit gefährden, insbesondere in einem Gebiet, das vorrangig der Wohnnutzung dient.

Die Festsetzung dient somit der Wahrung eines ansprechenden und funktionalen Stadtbildes sowie der Sicherstellung von Wohn- und Verkehrssicherheit.

5.8 Grünfestsetzungen

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 sollen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB verschiedene Festsetzungen zur Begrünung der Baugrundstücke, der Grünflächen und der Stellplatzanlagen getroffen werden.

TF 12: Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind die vorhandenen Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Bei Abgang von Bäumen durch äußere Einflüsse sind diese an selber Stelle nachzupflanzen. Dies gilt nicht bei Vorliegen von gutachterlich festgestellten ungünstigen Standort- und Anwuchsbedingungen. Es sind die Arten der Pflanzlisten 1 und 2 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Begründung:

Die Festsetzung, wonach die vorhandenen Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen sind, dient der Erhaltung des Grünbestandes, einer langfristigen Sicherung der Begrünungsstruktur und der Förderung eines ökologisch wertvollen Stadtbildes.

Pflanzliste 1 „Bäume für die Begrünung der Baugrundstücke und Grünflächen“:

<u>Acer campestre</u>	<u>Feldahorn</u>
<u>Acer platanoides</u>	<u>Spitzahorn</u>
<u>Carpinus betulus</u>	<u>Halnbuche</u>
<u>Pyrus pyraster</u>	<u>Wildbirne</u>
<u>Prunus spinosa</u>	<u>Schlehe</u>
<u>Sorbus aucuparia</u>	<u>Eberesche</u>
<u>Tilia platyphyllos</u>	<u>Sommer-Linde</u>

Pflanzliste 2 „Sträucher für die Begrünung der Baugrundstücke und Grünflächen“:

<u>Cornus sanguinea</u>	<u>Roter Hartriegel</u>
<u>Crataegus laevigata</u>	<u>Zweiggriffeliger Weißdorn</u>

<u>Cytisus scoparius</u>	<u>Besenginster</u>
<u>Rosa canina</u>	<u>Hundsrose</u>
<u>Salix cinerea</u>	<u>Grauweide</u>
<u>Sambucus nigra</u>	<u>Schwarzer Holunder</u>

Stellplätze

TF 13: Im allgemeinen Wohngebiet sind ebenerdige Stellplatzflächen durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je acht Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm zu pflanzen. Die Pflanzung der Bäume als Baumgruppe ist zulässig. Sie hat im Bereich der Stellplätze zu erfolgen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Nr. 25 a) BauGB)

Begründung:

Die Festsetzung dient der städtebaulichen und ökologischen Gestaltung von Stellplatzanlagen im allgemeinen Wohngebiet. Durch die Gliederung der Stellplätze mit bepflanzten Flächen wird eine Versiegelung großer Flächen vermieden, das Mikroklima verbessert und die Regenwasserversickerung gefördert. Die vorgeschriebene Pflanzung standortgerechter Laubbäume trägt zur Reduzierung der Hitzebelastung bei, bietet Schatten und unterstützt die Artenvielfalt. Zudem wird durch die zulässige Anordnung als Baumgruppe eine flexible Gestaltung ermöglicht, die sich harmonisch in das Wohnumfeld einfügt.

Dachbegrünung

TF 14: In den Sondergebieten SO1 und SO2 sind die Dächer zu begrünen. Dabei sind die Dachflächen mit einer Erdschicht/Substratschicht von mindestens 15 cm zu überdecken. Dies gilt nicht für sich auf den Dachflächen befindliche technische Einrichtungen und Belichtungsflächen. Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergien sind mit der Dachbegrünung zu kombinieren.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Nr. 25 a) BauGB)

Begründung:

Die Festsetzung zur Dachflächenbegrünung ist erforderlich, um die Beeinträchtigungen der lokalen klimatischen Verhältnisse zu mindern. Mit der Dachbegrünung können zusätzlich ökologisch wirksame Flächen entwickelt werden. Die Dachbegrünungen entfalten darüber hinaus positive energetische Effekte. Die Begrünung ist auch ein wichtiges Element zur Retentionsfunktion im besiedelten Bereich. Mit der Festsetzung von einer Mindestsubstratauflage ist die Begrünung langfristig gesichert. Die Möglichkeit, Solaranlagen mit der Begrünung zu kombinieren, fördert eine umweltfreundliche Energiegewinnung und unterstützt die effiziente Nutzung der Dachflächen. Technische Einrichtungen und Belichtungsflächen bleiben von der Begrünungspflicht ausgenommen, um eine funktionale Nutzung der Gebäude sicherzustellen.

Maßnahmen für die Erzeugung aus erneuerbarer Energie

TF 15: Im gesamten Geltungsbereich dieses Bebauungsplans sind die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zu mindestens 50% mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 23 b) BauGB)

Begründung:

Die Festsetzung dient der Förderung erneuerbarer Energien und der Reduzierung der CO₂-Emissionen im gesamten Plangebiet. Durch die verpflichtende Ausstattung von mindestens 50 % der nutzbaren Dachflächen mit Photovoltaikmodulen (Solarmindestfläche) wird eine nachhaltige Energieerzeugung sichergestellt und der Anteil regenerativer Stromerzeugung erhöht. Dies trägt zur Umsetzung der Klimaschutzziele sowie zur Reduzierung der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern bei.

TF 16: Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 23 b) BauGB)

Begründung:

Diese Festsetzung ermöglicht eine flexible Nutzung der Dachflächen für erneuerbare Energien, indem auch Solarwärmekollektoren auf die geforderte Solarmindestfläche angerechnet werden können. Dadurch wird sowohl die solare Stromerzeugung als auch die Nutzung solarer Wärme gefördert, was zur Reduzierung fossiler Energiequellen beiträgt.

5.8.1 Begrünung der Baugrundstücke mit Bäumen und Sträuchern

Aus Gründen des Naturschutzes sind die Baugebiete gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB mit Bäumen und Sträuchern zu begrünen. Diese Maßnahme trägt zur Förderung der Artenvielfalt und zur Verbesserung des lokalen Mikroklimas bei. Gleichzeitig werden durch die Begrünung ökologische Funktionen wie die Reduzierung von Versiegelungseffekten, die Luftreinhaltung und die optische Aufwertung des Stadtbildes unterstützt.

5.9 Nachrichtliche Übernahmen

Trinkwasserschutzzone

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Schutzzonen des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde und ist Bestandteil der Schutzzone III B.

5.10 Hinweise

Einsichtnahme in die DIN-Normen

Die DIN-Normen 4109-1 und 4109-2 sind bei der Stadt Ludwigsfelde zu den Öffnungszeiten einsehbar.

Abfallentsorgungssatzung des SBAZV

Grundsätzlich sind Behälterstandplätze und Zuwegungen entsprechend den Regelungen und Festsetzungen des § 18 der Abfallentsorgungssatzung des SBAZV (abrufbar unter www.sbazv.de) zu erstellen. Sofern im Zuge der späteren Baumaßnahmen verkehrstechnische Einschränkungen oder die Ausweisung von Stellplätzen erforderlich werden, sind diese im Rahmen eines Ortstermins mit dem

SBAZV abzustimmen. Zuständig hierfür ist das Fuhrparkmanagement des SBAZV (Hr. Woywod, 03378/5180-120).

Artenschutz

Die Bauflächenvorbereitung darf ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Brutvogelarten, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September stattfinden. Zu einem anderen Zeitpunkt ist unmittelbar vor Maßnahmenbeginn sicherzustellen, dass Individuen nicht getötet oder beeinträchtigt werden.

Kampfmittelverdachtsfläche

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer Kampfmittelverdachtsfläche. Vor der Ausführung von Erdarbeiten ist eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung erforderlich.

Schachtungen und Bunkeranlagen

Im Geltungsbereich der Sondergebiete SO1 und SO2 können sich alte unterirdische Schacht- und Bunkeranlagen befinden.

6 UMWELTBERICHT

6.1 Einleitung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Ludwigsfelde hat in ihrer Sitzung vom 14.02.2023 beschlossen, den Bebauungsplan „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“ aufzustellen, um damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Anbau weiterer Wohneinheiten sowie die Errichtung öffentlicher Stellplatzanlagen, u.a. in Form zweier Parkhäuser, zu schaffen. Der Geltungsbereich der gegenständlichen Planung schließt unmittelbar an den bebauten Innenbereich an (Wohnbau-/Gemeinbedarfsfläche gemäß Darstellung des rechtskräftigen Flächennutzungsplans). Hintergrund der Aufstellung bilden die im Bebauungsplan festgesetzten Geschosshöhen, die mit bis zu 10 teilweise deutlich über dem Bestand liegen.

Gemäß § 2a BauGB hat die Stadt Ludwigsfelde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bebauungsplanes „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“ einen Umweltbericht als gesonderten Teil der Begründung beizufügen, in welchem die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes dargelegt werden. Im Umweltbericht sollen die Ergebnisse der Umweltprüfung zusammengefasst werden, die im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für den Standort durchgeführt wurde. Zur frühzeitigen Abstimmung der bis dahin vorliegenden naturschutzfachlichen Erkenntnisse wurde bereits dem Vorentwurf des Bebauungsplans ein (noch unvollständiger) Umweltbericht beigelegt. Der inhaltliche Umfang des Umweltberichts bestimmt sich nach der Anlage I zum BauGB. Die grundsätzliche Notwendigkeit des Umweltberichts ergibt sich durch § 2 Abs. 4 BauGB.

Im Rahmen der hier vorliegenden Unterlage erfolgte eine ausführliche Bestandsaufnahme des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie eine Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes auf die einzelnen Schutzgüter. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen werden in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und Trägern öffentlicher Belange ermittelt.

6.1.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen insbesondere folgende Planungsziele erreicht werden:

- Schaffung neuen attraktiven Wohnraums,
- Aufwertung des öffentlichen Raumes durch städtebauliche Vielfalt, Gewerbeflächen, Begrünung,
- Entspannung der Parkplatzsituation,
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung.

Der vorgesehene Geltungsbereich nimmt eine Flächengröße von etwa 1,70 ha ein (Flächenangaben in ha). Er umfasst das Flurstück 490 sowie Teile der Flurstücke 480, 488, 491 und 526 in der Flur 3 der Gemarkung Ludwigsfelde. Neben dem betreffenden Abschnitt der Albert-Schweitzer-Straße beinhaltet das Plangebiet vorhandene Parkplatz- und Grünflächen nordöstlich der Bestandsgebäude sowie Randflächen des nördlich angrenzenden Waldes.

Bei näherer Betrachtung des Geltungsbereichs ist zwischen den Abschnitten nördlich und südlich der zentral verlaufenden Albert-Schweitzer-Straße zu unterscheiden. Der südliche Teil, unmittelbar an Bestandswohngebäude angrenzend, zählt zum Innenbereich (Zulässigkeit nach § 34 Abs. 1 BauGB i.V.m. § 34 Abs. 4 Nr. 2 BauGB). Derzeit befinden sich auf den Teilflächen nördlich der Straße größtenteils Waldflächen i.S.d. LWaldG.

Im Bebauungsplan werden die Flächen südlich der Albert-Schweitzer-Straße – hier sind Kopfbauten und ein Solitärgebäude mit integrierten Nutzflächen für gewerbliche Dienstleistungen vorgesehen – flächendeckend als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Die Flächen nördlich der Straße, auf denen gemäß aktueller Planungen Parkhäuser mit integrierten Nutzflächen für gewerbliche Dienstleistungen errichtet werden sollen, werden als sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Parkhaus, Gewerbe“ festgesetzt. Dieses Nutzungskonzept strebt eine ausgewogene Mischung aus Wohnen, Arbeiten und Freizeitgestaltung an und legt besonderen Wert auf eine lebenswerte Umgebung für die Bewohner von Ludwigsfelde.

Die nach derzeitigem Planungsstand zu errichtenden Kopfbauten sowie des Solitärgebäudes an der Albert-Schweitzer-Straße sollen als zusätzliche Wohnstandorte entwickelt werden. Daneben sollen die nach § 4 BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet allgemein zulässigen Läden, sowie Schank- und Speisewirtschaften, auch solche, die der Versorgung des Gebiets dienen, realisiert werden können.

Innerhalb des WA sind 3 per Baugrenze abgeteilte überbaubare Grundstücksflächen geplant.

Südlich der Albert-Schweitzer-Straße ist für den westlichen und mittleren Baubereich, in welchen die Kopfbauten realisiert werden sollen, je eine Grundfläche von 360 m² festgesetzt. Im östlichen Bereich beträgt die Grundfläche gemäß Planzeichnung 780 m². Nördlich der Albert-Schweitzer-Straße ist für die Parkhäuser innerhalb der Baugrenzen in den beiden SO je eine Grundfläche von 1.760 m² festgesetzt. Es ist jeweils eine Überschreitung der Grundfläche um bis zu maximal 50 % zulässig.

Die Anzahl der Vollgeschosse als Höchstmaß ergibt sich aus dem Planeinschrieb.

Aktuelle Planungen der Bauträgerin sehen folgende Ausgestaltung vor:

Mit den Kopfbauten Damsdorfer Heide 18a und Albert-Schweitzer-Straße 14a sollen jeweils 16 verschieden große Wohneinheiten über 6 Geschosse und 2 Gewerbeeinheiten im Erdgeschoss entstehen. Mit 6 Geschossen und einem zusätzlichen Staffelgeschoss bilden die Kopfbauten eine

leichte Überhöhung gegenüber dem Bestand und somit einen räumlichen Abschluss der Bestandsbauten.

Das geplante Punkthaus an der Toni-Stemmler-Straße ist als Solitär vorgesehen. Auch hier sollen ca. 25 Wohnungen in verschiedenen Größen mit einem möglichen Gewerbeanteil von ca. 1.400 m² in den Erdgeschossbereichen entstehen. Mit 10 Geschossen soll es die leichte Überhöhung der Kopfbauten aufnehmen und den Höhepunkt an der Albert-Schweitzer-Straße/Ecke Toni-Stemmler-Straße bilden.

Die geplanten Parkhäuser mit 4+1 Geschossen sollen in räumlicher Nähe zu den geplanten Wohnbauvorhaben, mit jeweils ca. 215 Stellplätzen entstehen. Zudem ist vorgesehen, Gewerbe in den Erdgeschosszonen zu integrieren, um die Fußgängerbereiche sicher, funktional und attraktiv zu gestalten.

Im B-Plan findet sich neben dem SO und dem WA die weitere Festsetzung einer öffentlichen Straßenverkehrsfläche (Albert-Schweitzer-Straße, Bestand, mittig im Geltungsbereich).

Das Plangebiet ist verkehrlich gut ausgestattet, sodass die verkehrliche Erschließung der einzelnen Baugrundstücke im Geltungsbereich über bestehende Verkehrswege, in erster Linie die Albert-Schweitzer-Straße, erfolgt.

6.1.2 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen

6.1.2.1 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze

Folgende Fachgesetze in ihren jeweils aktuell gültigen Fassungen wurden berücksichtigt.

Baugesetzbuch (BauGB)

Das BauGB regelt im Wesentlichen allgemeine Verfahrensfragen bei der Durchführung von Planungsverfahren. Laut § 1 Abs. 3 haben „Gemeinden [...] die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist; die Aufstellung kann insbesondere bei der Ausweisung von Flächen für den Wohnungsbau in Betracht kommen“.

In § 2 Abs. 4 BauGB ist bestimmt, dass für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltwirkungen unter Berücksichtigung der Anlage zum BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschreiben und bewertet werden.

Die Ziele des Umweltschutzes, die für den Plan von Bedeutung sind, liegen

- in der Beachtung der naturschutzfachlichen Belange der Vermeidung, Minimierung und Kompensation voraussichtlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB,
- im Erhalt waldbezogener Ökosystemleistungen durch Erstaufforstung und Waldumbau in angemessenem Umfang,
- im sparsamen Umgang mit Boden bei der Entwicklung des Plangebiets.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes wurden o.g. Ziele insbesondere durch Vermeidungsmaßnahmen und festgesetzte Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt, durch die Beeinträchtigungen der unterschiedlichen Schutzgüter möglichst minimiert bzw. vermieden werden können. Zudem wurde in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft, ob die Belange des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 berührt werden und erforderliche Maßnahmen hierzu entwickelt (Kap. 6.5).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Die Ziele hinsichtlich Natur und Landschaft werden in § 1 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt: „Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

Grundsätzliche Umweltziele sind im Rahmen der Aufstellung eines B-Plans ein möglichst geringer Bodenverbrauch und der Schutz vorhandener naturschutzfachlich bedeutsamer Vegetationsstrukturen (v.a. Gehölze). Der Schutz der Vegetationsstrukturen umfasst dabei den Schutz von dort vorkommenden Tierarten.

Wie bereits ausgeführt, wurden diese Ziele insbesondere durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt. Vertiefend wurde geprüft, inwieweit die Belange des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 berührt werden und erforderliche Maßnahmen hierzu entwickelt.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Abs. 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt. Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden. Umwelteinwirkungen können gem. § 3 des BImSchG u.a. durch Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Geräusche, Licht oder Strahlen verursacht werden.

Raumordnungsgesetz (ROG)

Das ROG als Bundesrecht definiert den umfassenden Rahmen aus Handlungsoptionen und -bedingungen, innerhalb dessen Abwägungen vorzunehmen und Entscheidungen auf der Planungsebene zu treffen sind. Primäres Ziel ist es u.a., „unterschiedliche Anforderungen an den Raum aufeinander abzustimmen und die auf der jeweiligen Planungsebene auftretenden Konflikte auszugleichen“ (§ 1 Abs. 1 Satz 1). Im vorliegenden Fall ergibt sich ein Konflikt zwischen der konkurrierenden Nutzung der nördlichen Plangebietsteile als Wald und zukünftig als Parkhausflächen.

Die Grundsätze der Raumordnung finden sich in § 2 ROG. Nach Abs. 2 Pkt. 2 ist „die Siedlungstätigkeit räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten“. Freiraumzerschneidungen sind dagegen zu vermeiden. Die mit dem B-Plan ermöglichte weitere Bebauung entlang der Albert-Schweitzer-Straße entspricht dem Grundsatz des ROG: sie erfolgt im räumlichen Zusammenhang bestehender Bebauung und bedeutet keine Zerschneidung der freien Landschaft.

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG)

In diesem Gesetz werden Ziele des BNatSchG landesspezifisch konkretisiert. Gemäß § 3 Abs. 2 BNatSchG sind die Länder ebenso für den gesetzlichen Biotopschutz zuständig. So werden in § 18 BbgNatSchAG zu § 30 BNatSchG weitere Biotoptypen (z.B. Feuchtwiesen, Lesesteinhaufen) unter Schutz gestellt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützten Biotope.

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG)

Das Gesetz formuliert Grundsätze, die bei der Entdeckung, Entfernung bzw. Umsetzung von Bodendenkmälern zu beachten sind. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine bekannten Boden- bzw. Baudenkmäler, wodurch sich für das Vorhaben keine Restriktionen ableiten lassen.

6.1.2.2 Umweltziele der einschlägigen Fachpläne

Im Nachfolgenden werden relevante Ziele der Landschaftsplanung (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 g BauGB und Anlage 1 BauGB) dargestellt, welche für das Plangebiet formuliert wurden und wie diese im Rahmen der Planung berücksichtigt worden sind. Sonstige Fachplanungen, etwa des Abfall- und Immissionsschutzrechts, sind für das Plangebiet nicht vorhanden bzw. sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt. Berücksichtigt wurde die Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde (Trinkwasserschutzzonenvorordnung).

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm Brandenburg aus dem Jahr 2001 enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Das Landschaftsprogramm Brandenburg weist den Planungsraum weder als Kernfläche des Naturschutzes noch als großräumigen, störungsarmen Landschaftsraum aus. Vielmehr umschließt der Geltungsbereich im südlichen Teil Siedlungsflächen mit dem Entwicklungsziel „Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität in Siedlungsbereichen“. Nördlich der Albert-Schweitzer-Straße grenzen Forstflächen an, die als „standortgerechte, möglichst naturnahe Wälder“ entwickelt bzw. erhalten werden sollen (Karte 2 Entwicklungsziele MLUR 2001).

Die entsprechenden Bereiche des Plangebiets eignen sich aufgrund ihrer Lage direkt an der Durchfahrtsstraße sowie ihrer Funktion als Naherholungsgebiet, das äußerst häufig vom Menschen frequentiert wird, nicht zur Entwicklung als naturnaher, standortgerechter Wald im Sinne des LaPro. Den Zielen des LaPro kann an dieser Stelle bereits vor Umsetzung der Planung nicht entsprochen werden.

In der Fortschreibung des Landschaftsprogramms als sachlicher Teilplan Biotopverbund Brandenburg (MUGV 2016) befindet sich der Planungsraum im Entwurf randlich innerhalb des Zielkonzepts zum Biotopverbund als „Verbundsystem Klein- und Stillgewässer“. Da sich innerhalb des Plangebiets keine Gewässer befinden, welche als Verbundsystem besondere Anforderungen erfordern könnten, lassen sich hieraus keine Restriktionen für das Planvorhaben ableiten.

Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming sieht für das Plangebiet hauptsächlich das Entwicklungs- bzw. Maßnahmenziel „Aufwertung sonstiger Siedlungsbereiche“ vor, nebst einer nachrangigen bzw. langfristigen „Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern“ (vgl. Karte 1 Entwicklungsziele Teilblatt Nord; LANDKREIS TELTOW-

FLÄMING 2010). Mit dem derzeitigen Planungsziel wird somit der Zielsetzung des Landschaftsrahmenplans auf dem Großteil der Fläche entsprochen.

Landschaftsplan Ludwigsfelde

Im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigsfelde mit Stand 2001 ist der Geltungsbereich vorwiegend – ausgenommen den mittleren Teil der Albert-Schweitzer-Straße selbst – als Wohnbaufläche vorgesehen. Dies umfasst u.a. die beiden anvisierten Parkhausflächen, auf denen zwischenzeitlich Wald im Sinne des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) aufwächst.

Trinkwasserschutzzonenverordnung

Der Geltungsbereich fällt in die weitere Schutzzone des Wasserschutzgebietes, Ludwigsfelde (ID: 2505), Zone III B. In dieser Zone ist der Umgang mit Stoffen, die das Grundwasser gefährden, stark reglementiert. So ist beispielsweise der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, Tierhaltung, Einsatz und Lagerung verschiedener Chemikalien und Baustoffe usw. nur eingeschränkt zulässig.

6.2 Beschreibung des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Vorhabens und bei Nichtdurchführung

6.2.1 Wirkfaktoren des Vorhabens

Ursachen von erheblichen Beeinträchtigungen der zu untersuchenden Schutzgüter können bau-, betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren sein. Die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten 36 Wirkfaktoren nach Lambrecht et al. (2004) wurden für die Wirkungsprognose des vorliegenden Bebauungsplanes herangezogen.

Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren ergeben sich in erster Linie durch akustische und visuelle Beeinträchtigungen innerhalb und am Rand der Baueinrichtungsflächen.

Tabelle 1: Baubedingte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach Lambrecht et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Projektbezogene Auswirkung
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	<ul style="list-style-type: none"> • Mögliche Kollisionen mit Baufahrzeugen, Fallenwirkung der Baugruben
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	<ul style="list-style-type: none"> • Lärmemissionen während der Bauarbeiten • Mit dem Autoverkehr verbundene Lärmemissionen (räumlich konzentriert stärker als im Ausgangszustand)
	Bewegung / optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	<ul style="list-style-type: none"> • Optische Reize während der Bauarbeiten

	Licht (auch ohne Anlockung)	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtemissionen während der Bauarbeiten
	Erschütterungen und Vibrationen	<ul style="list-style-type: none"> • Erschütterungen, Lärmemissionen während der Bauarbeiten
	Mechanische Einwirkungen (z.B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen

Anlagebedingte Wirkungen

Anlagenbedingte Wirkungen treten durch eine Flächeninanspruchnahme auf.

Tabelle 2: Anlagebedingte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach Lambrecht et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Projektbezogene Auswirkungen
Direkter Flächenentzug	Überbauung / Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> • Neuversiegelung nördlich der bestehenden Wohnbebauung (Grünanlagen und bestehende PKW-Stellflächen) sowie in den bewaldeten Abschnitten des Plangebiets (nördlich der Albert-Schweitzer-Straße) • Umfang (abzgl. Bestandsversiegelung) ges. ca.: 0,67 ha
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
Veränderung abiotischer Faktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	<ul style="list-style-type: none"> • (Neu-)Versiegelung durch Gebäude • Umfang (abzgl. Bestandsversiegelung) ges. ca.: 0,67 ha
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Lokal erschwerte Versickerung
	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Veränderung anderer Standort- vor allem klimarelevante Faktoren (z.B. Verschattung)	<ul style="list-style-type: none"> • Beschattung durch hinzukommende Gebäude

	Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsumwandlung von Parkplatz und Grünflächen sowie Waldrandbereichen zu Gebäuden
	Verlust / Veränderung charakteristischer Dynamik	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Intensivierung der Land-, Forst- oder Fischereiwirtschaftlichen Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	(länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	<ul style="list-style-type: none"> • In Wald und Grünflächenbereichen grundlegende Veränderung der Habitatstruktur
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- und Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Organische Verbindungen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Schwermetalle	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Salz	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe und Sedimente)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Arzneimittelrückstände / endokrine Stoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Sonstige Stoffe	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen
	Bekämpfung von Organismen	<ul style="list-style-type: none"> • Keine erheblichen Veränderungen

	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	<ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Veränderungen
Sonstiges	Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> Derzeit nicht bekannt

Betriebsbedingte Wirkungen

Als betriebsbedingt sind jene Wirkfaktoren anzuführen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, so z.B. Lärm und Erschütterungen, Emissionen, elektromagnetische Felder, Unfälle im Betrieb und Pflegemaßnahmen wie Unkrautbeseitigung, Gehölzarbeiten, etc.

Tabelle 3: Betriebsbedingte Wirkfaktorgruppen und Wirkfaktoren nach Lambrecht et al. (2004) und ihre projektbezogenen Auswirkungen

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Projektbezogene Auswirkung
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	<ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Auswirkungen
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung / elektromagnetische Felder	<ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Veränderungen
	Ionisierende / radioaktive Strahlung	<ul style="list-style-type: none"> Keine erheblichen Veränderungen
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	<ul style="list-style-type: none"> Mit dem Autoverkehr verbundene Lärmemissionen (räumlich konzentriert stärker als im Ausgangszustand)
	Bewegung / optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)	<ul style="list-style-type: none"> Optische Reize während des Betriebs
	Licht (auch Anlockung)	<ul style="list-style-type: none"> Lichtemissionen während des Betriebs
	Erschütterungen / Vibrationen	<ul style="list-style-type: none"> Erschütterungen, Lärmemissionen während des Betriebs

Die Wirkfaktoren mit der größten Ausbreitungsrelevanz stellen sich nach derzeitigem Kenntnisstand baubedingt während zukünftiger Baumaßnahmen dar. Durch die Baufahrzeuge kommt es temporär zu einer Verkehrszunahme sowie Lärm- und Lichtemissionen. Diese sind jedoch vorübergehend und werden somit nicht als erhebliche Wirkfaktoren eingeschätzt.

In dem bereits durch Wohn-, Verkehrs- und Freizeitnutzung beanspruchten Geltungsbereich bedeutet die mit Aufstellung des Bebauungsplans ermöglichte anlage- und betriebsbedingte Erweiterung der Parkplatz- und Wohnanlagen sowie die Ergänzung einzelner Gewerbeeinheiten keine erhebliche Veränderung gegenüber dem Ausgangszustand.

Auf den folgenden Seiten werden die Wirkfaktoren des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter genauer betrachtet. Wenn in diesem Zusammenhang vom Plangebiet gesprochen wird, entspricht dies immer dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 52 „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“ der Stadt Ludwigsfelde.

Es wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass innerhalb des Geltungsbereichs zwischen den Abschnitten nördlich und südlich der zentral verlaufenden Albert-Schweitzer-Straße zu unterscheiden ist. Der südliche Teil, unmittelbar an Bestandswohngebäude angrenzend, zählt zum Innenbereich (Zulässigkeit nach § 34 Abs 1 BauGB i.V.m. § 34 Abs. 4 Nr. 2 BauGB). Die erforderliche fachliche Prüftiefe kann sich schutzgutbezogen zwischen den beiden Teilbereichen unterscheiden, wie etwa bei den Schutzgütern Boden und Biotope der Fall. Gemäß § 18 Abs. 2 BNatSchG sind „[a]uf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches [...] die §§ 14 bis 17 nicht anzuwenden. Daher liegt innerhalb der als allgemeines Wohngebiet festgesetzten südlichen Teilfläche des Geltungsbereichs kein Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG vor; auch entfallen die Verursacherpflichten gemäß § 15 BNatSchG. Gleichwohl ist § 34 BauGB zu beachten; etwa müssen nach § 34 Abs 1 S 2 die „Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse [...] gewahrt bleiben; das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden“. Die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind ebenfalls zu berücksichtigen. Die beiden Teilflächen nördlich der Straße liegen im Außenbereich und bedürfen einer vollumfänglichen naturschutzfachlichen Betrachtung.

6.2.2 Fläche

6.2.2.1 Derzeitiger Umweltzustand

Bestand / Vorbelastungen

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“. Mittig durchquert die Albert-Schweitzer-Straße den Geltungsbereich. Südlich der Straße befindet sich ein Wohngebiet, welches teilweise zum Geltungsbereich gehört. Westlich außerhalb des Geltungsbereichs grenzen Garagen, östlich Schuppen und Lagerflächen, nördlich Waldflächen an. Die beiden innerhalb des Geltungsbereichs befindlichen Teilflächen nördlich der Albert-Schweitzer-Straße beherbergen derzeit Wald. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt sind sie als Wohnbauflächen dargestellt.

Insgesamt konzentriert sich der Geltungsbereich vorwiegend auf Straßen- und Parkplatzflächen, durchsetzt von Grünanlagen. Nördlich der Albert-Schweitzer-Straße umfasst er zudem zwei bislang unbebaute Waldabschnitte von ca. 0,36 bzw. 0,39 ha.

Bewertung

Aufgrund der Vorbelastungen durch permanente anthropogene Beanspruchung, insbesondere bestehende Versiegelung, Kraftfahrzeugverkehr, Wohn- und Freizeitnutzung kommt dem Schutzgut Fläche innerhalb des Plangebiets, insbesondere südlich der Albert-Schweitzer-Straße keine herausragende Bedeutung zu.

Die nördlich der Straße gelegenen, nach derzeitigem Planungsstand für Parkhäuser vorgesehenen Flächen sind Teil eines Waldes mit Waldfunktionen „lokaler Klimaschutzwald“ sowie „lokaler

Immissionsschutzwald“ (vgl. LFB 2019). Beide betreffenden Abschnitte des Plangebiets besitzen wegen der unmittelbaren Lage am Wohngebiet und damit ständigen Nutzung durch Erholungssuchende und Hundebesitzer sowie entlang einer Durchfahrtsstraße, was entsprechende Schadstoffbelastung bedeutet, eine entsprechende anthropogene Vorbelastung.

Die westliche der beiden Flächen war um die Jahrtausendwende noch eine Offenbodenfläche, auf der sich im Wege der natürlichen Sukzession in den letzten Jahren der heute anzutreffende Waldbestand entwickelt hat. Auf der östlichen der beiden Waldflächen wurde erst in jüngerer Zeit eine ehemalige Straßenbucht zurückgebaut. Hinzu kommen unterirdische Bunkieranlagen aus dem Zweiten Weltkrieg, die großräumig innerhalb der Waldflächen vermutet werden. Stahlbetonreste finden sich im Geltungsbereich. Die beiden Waldbereiche des Plangebiets unterlagen somit in der Historie einer anthropogenen (Teil-)Überprägung.

6.2.2.2 Bei Durchführung der Planung anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen

Das Vorhaben überplant insgesamt ca. 1,70 ha Fläche und stellt eine sinn- und maßvolle Nachverdichtung dar.

Das allgemeine Wohngebiet (Geltungsbereichsfläche südlich der Albert-Schweitzer-Straße) umfasst eine Fläche von 0,41 ha. Überbaubar sind 0,19 ha für Gebäude und Stellplätze – zuzüglich einer zulässigen Überschreitung um bis zu 50 % (vgl. Flächenbilanz FIRU GfL mbH 2024). Somit ist insgesamt eine Überbauung auf bis zu 0,28 ha zulässig. Das allgemeine Wohngebiet ist in einem anthropogen stark beanspruchten und etwa zur Hälfte bereits versiegelten Teil des Geltungsbereichs festgesetzt. Bei der Bestandsversiegelung handelt sich um PKW-Stellplätze, Zuwegungen sowie Anlagen der Ver- und Entsorgung (Abfallcontainer, Trafohäuschen). Dazwischen liegen Beete und Grünanlagen. Insgesamt beträgt die Neuversiegelung innerhalb des allgemeinen Wohngebiets abzüglich der bereits bestehenden Versiegelungen demzufolge 0,14 ha.

Innerhalb der beiden sonstigen Sondergebiete (nördlich der Albert-Schweitzer-Straße) ist insgesamt eine Bebauung auf bis zu 0,53 ha (je 2.640 m²) zulässig. Die maximal zulässige Überschreitung von 50 % der Grundfläche ist dabei bereits berücksichtigt.

Die bislang unversiegelten Bereiche der Grün- und Waldflächen des Geltungsbereichs sind durch permanente anthropogene Beanspruchung (Betreten, Überfahren, Abgase und Reifenabrieb) sowie frühere Nutzungen (rückgebaute Parkbucht nördlich der Albert-Schweitzer-Straße, ehemals aufgegrabene Offenbodenfläche im westlichen für ein Parkhaus vorgesehenen Waldstück) deutlich vorbelastet.

Insgesamt geht das Vorhaben hinsichtlich des Schutzguts Fläche anlagebedingt mit Einbußen einher, allerdings mit insgesamt 0,75 ha Größe in relativ geringem Umfang. Da der Bebauungsplan die ergänzende Bebauung einer derzeitigen Lücke umgeben von bereits bebauten Siedlungsflächen vorbereitet und somit gezielt weiterer Zersiedelung vorbeugt, ist der anlagebedingte Eingriff in das Schutzgut Fläche als nicht erheblich zu werten.

Erhebliche bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten.

6.2.3 Boden

6.2.3.1 Derzeitiger Umweltzustand

Der Begriff „Boden“ wird im BBodSchG erstmals bundesgesetzlich formuliert. Danach ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger:

- natürlicher Funktionen
- der Funktion „Archiv der Natur- und Kulturgeschichte“ und
- von Nutzungsfunktionen ist.

Diese Funktionen sind in § 2 Abs. 2 BBodSchG aufgeführt. Für den vorsorgenden Bodenschutz sind die zwei Funktionen

- Regelungsfunktion (Filter- und Speichermedium für den Wasser- und Stoffhaushalt, Reaktionskörper für den Ab- und Umbau von Stoffen)
- Archivfunktion

von herausragender Bedeutung. Sie kennzeichnen die Rolle des Bodens im Naturhaushalt und sollen bei der Schutzguterfassung und -bewertung daher im Mittelpunkt stehen. Die Vorsorgeanforderungen müssen nach § 7 Satz 3 BBodSchG unter Berücksichtigung der Grundstücksnutzung verhältnismäßig sein.

Bestand

Entsprechend der digitalen Bodenübersichtskarte 1:300.000 (LBGR 2023) setzt sich der Boden im Planungsraum aus vorherrschend Braunerde-Fahlerden und Fahlerde-Braunerden aus Lehmsand über Lehm, z.T. Moränencarbonatlehm, gering verbreitet Kolluvisole aus Kippsand oder -lehmsand über Lehm, z.T. Moränensand, zusammen (braun, Abb. 22). In geringen Anteilen kommen im westlichen Randbereich Böden der Gruppe „Versiegelungsflächen mit Böden aus Bauschutt führenden Substraten“ (rosa) vor. Letztere nehmen, kleinskalig betrachtet, deutlich mehr Fläche des Geltungsbereiches ein, als die schwach auflösende Übersicht der BÜK 300 vermuten lässt (vgl. Kap. 6.2.2).

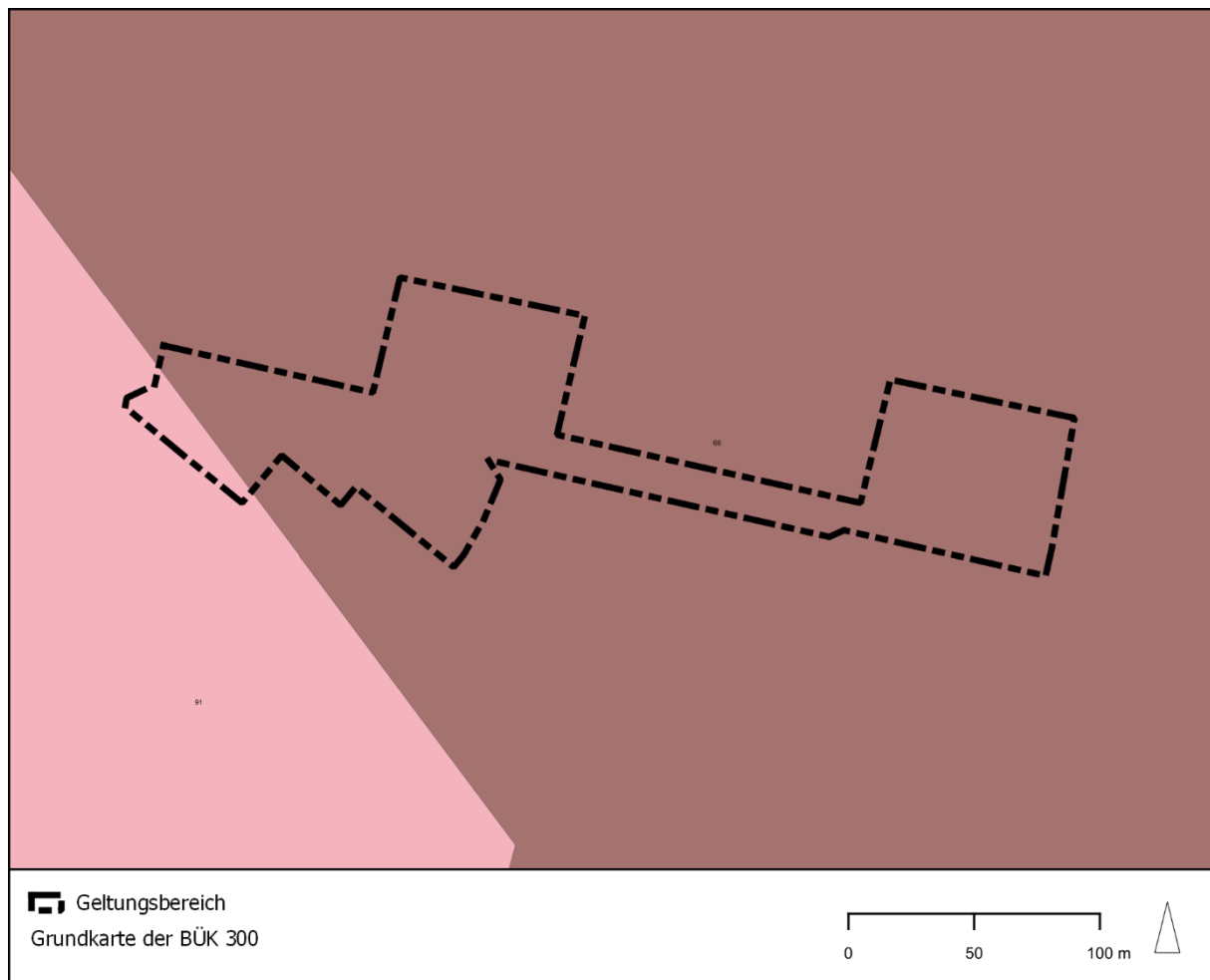


Abbildung 7: Auszug aus der BÜK 300 mit Verortung des Plangebiets

Vorbelastungen

Die Böden des Plangebiets sind partiell stark durch Versiegelung bzw. Bebauung überprägt (in dem als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesenen Teil des Geltungsbereichs um die Albert-Schweitzer-Straße herum > 80 %, innerhalb des allgemeinen Wohngebiets etwa 50 % versiegelt). In der gegenständlichen Prüfung besonders relevant sind die bislang unversiegelten Bereiche der Waldflächen nördlich der Albert-Schweitzer-Straße sind durch permanente anthropogene Beanspruchung (Überlaufen, Überfahren, Abgase und Reifenabrieb) sowie frühere Nutzungen (rückgebaute Parkbucht nördlich der Albert-Schweitzer-Straße, ehemals aufgegrabene Offenbodenfläche im westlichen für ein Parkhaus vorgesehenen Waldstück) deutlich vorbelastet. Insgesamt besitzen die Böden wegen wiederkehrender menschlicher Nutzung nicht mehr ihre ursprüngliche Lagerung und es kann auf eine gestörte Funktionsausprägung des Bodens geschlossen werden.

Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage der Handlungsanleitung „Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg“ (LUA 2003). Demnach ist die Bewertung der einzelnen Bodenfunktionen wie folgt untergliedert:

I. Lebensraumfunktionen

- Biotopentwicklungspotenzial
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit

II. Regelungsfunktionen bei Offenland

III. Archivfunktionen (Archive der Natur- oder der Kulturgeschichte)

Mit der Lebensraumfunktion wird die Fähigkeit von Landschaftsteilen verstanden, Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, sodass das Überleben der Arten und der Lebensgemeinschaften entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.

Die biotopbezogene Lebensraumfunktion zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden. Die Bewertung der Lebensraumfunktion erfolgt über die Betrachtung der Bodenzahl. Während der südwestliche Rand des Plangebiets unter die Kategorie „überwiegend versiegelt und verbreitet Bodenzahlen <30“ fällt, weist der Großteil des Geltungsbereiches Bodenzahlen von überwiegend >50 und verbreitet 30 – 50 auf, die entsprechenden Bereiche sind jedoch ihrerseits stark anthropogen beansprucht.

Entsprechend den Kriterien der Handlungsanleitung Boden (LUA 2003) wird der Großteil der Fläche als gering bis sehr gering bezüglich seines Biotopentwicklungspotenzials bewertet (ebd.: 7), da die Fläche für Brandenburg vergleichsweise hohe Bodenzahlen von > 35 aufweist.

Zur Einschätzung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit werden bezogen auf ganz Deutschland erst Böden mit Bodenzahlen über 60 mit einer guten Bodenfruchtbarkeit eingestuft. In Brandenburg dagegen herrschen jedoch ungünstige Bodenverhältnisse vor, so dass hier die vorkommenden Böden mit Bodenzahlen über 36 schon als sehr fruchtbare Böden eingestuft werden. Die im Plangebiet vorkommenden Böden sind daher vergleichsweise hoch (ab 36 Bodenpunkte) bis sehr hoch hinsichtlich ihrer Bodenfruchtbarkeit zu bewerten (vgl. LUA 2003: 9).

Zusammengefasst ist die Lebensraumfunktion mit einer mittleren Bedeutung festzuhalten, da zwar die natürliche Bodenfruchtbarkeit hoch bis sehr hoch, das Biotopentwicklungspotenzial hingegen gering bis sehr gering ausfällt und auch die vorhandenen Vorbelastungen in die Bewertung mit eingestellt werden müssen.

Zur Bewertung der Regelungsfunktionen erfolgt die Einschätzung der Böden bei Offenland hinsichtlich des potenziellen Nährstoffvorrates, des Bindungsvermögens für organische und anorganische Schadstoffe, des Säurepufferungsvermögens, der Wasserspeicherkapazität sowie der Wasserdurchlässigkeit. Durch die Lage des Plangebiets im direkten Siedlungszusammenhang mit entsprechender Vorbelastung liegen für den betreffenden Bereich keine Bodenschätzungsdaten vor.

Auf Grund der gegenüber anderen Bundesländern negativen klimatischen Wasserbilanz kommt der Bodenwasserspeicherkapazität in Brandenburg eine hohe Bedeutung zu. Für das östliche Plangebiet ist die Wasserspeicherkapazität abruflbar (GBR 2023) und mit 130-260 mm gering.

Mit der Archivfunktion werden Böden herausgestellt, die besondere natur- und kulturgeschichtliche Entwicklungen dokumentieren. Kriterien für die Archivfunktion sind Seltenheit, Naturnähe und die landschafts- und kulturgeschichtliche Bedeutung des Bodens. Da die beschriebenen Bodenformen großräumig über den Geltungsbereich hinaus vorkommen und zudem nicht zu den aufgelisteten

Bodenformen mit landschafts- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung nach dem Bodenbewertungsinstrument Brandenburg gehören, weisen die Böden des Plangebiets keine besondere Archivfunktion auf.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass, abhängig von einer hohen bis sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit bei gleichzeitig geringem Biotopentwicklungspotenzial, die vorkommenden Böden des Plangebiets über eine Lebensraumfunktion mittlerer Bedeutung verfügen. Wegen ehemaliger und bestehender menschlicher Nutzung ist die Lebensraumfunktion jedoch gehemmt. Der Anteil sandiger Substrate ist hoch, sodass die Böden keine besondere Wasserspeicherkapazität besitzen und sehr wasserdurchlässig sind. In Bezug auf die sonstigen stofflichen Regelungsfunktionen weisen die Böden des Plangebiets keine besonderen Ausprägungen auf. Ferner besteht keine Archivfunktion. Das Schutzgut Boden verfügt im Plangebiet somit lediglich Wert- und Funktionselemente untergeordneter bis mittlerer Bedeutung.

6.2.3.2 Bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens können lokal durch das Befahren der Flächen mit schwerem Baugerät auftreten. Im Großen und Ganzen sind daraus resultierende Verdichtungen jedoch eher nachrangig von Bedeutung, da der Geltungsbereich bereits stark befahren und stellenweise bebaut ist. Es werden dennoch Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen, die mögliche baubedingte Beeinträchtigung des Bodens unter das Maß der Erheblichkeit reduzieren (vgl. Kap. 6.3.1)

Anlagebedingte Auswirkungen

Knapp die Hälfte der Geltungsbereichsflächen bilden bereits versiegelte Verkehrswege und Stellplätze, die übrige Hälfte bilden anthropogen beanspruchte Grünflächen (Spielplatz, Pflanzungen um Bestandsgebäude, Verkehrsbegleitgrün) und vorbelastete Waldflächen. Die Planung geht bei der zulässigen Überbauung durchweg von Vollversiegelung aus. Teilversiegelte Bereiche (etwa Fußwege mit luft- und wasserdurchlässiger Decke) sind möglich, jedoch nicht vorgegeben. Mit Blick auf die Bilanzierung sind Eingriffe in das Schutzgut Boden lediglich in den beiden Teilflächen nördlich der Albert-Schweitzer-Straße (SO) zu kompensieren. Die Kompensationspflicht nach § 15 BNatSchG (Ausgleich bzw. Ersatz) entfällt im Teil des Geltungsbereichs südlich der Straße, da es sich dort um Innenbereich nach § 34 BauGB handelt. Gemäß § 18 Abs. 2 BNatSchG sind „[a]uf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches [...] die §§ 14 bis 17 nicht anzuwenden.

Durch die geplante Überbauung (Parkhäuser) beläuft sich die Versiegelung innerhalb der beiden Sondergebiete auf 0,53 ha. Die festgesetzte Grundfläche beträgt je Sondergebiet 1.760 m², die maximal zulässige Überschreitung je 50 %. Insgesamt dürfen bis zu 5.280 m² (0,53 ha) überbaut werden.

Die Bereiche um und zwischen den zu errichtenden Gebäuden werden, soweit sie nach Vorhabenumsetzung unversiegelt sind, als Grünflächen entwickelt und erhalten, wodurch die Bodenfunktion in einigen Teilen des Plangebiets aufgewertet bzw. erhalten wird.

Gemäß den Vorgaben der HVE (MLUV 2009) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Nach aktuellem Kenntnisstand stehen weder in der Stadt noch im Landkreis geeignete entsiegelungsfähige Flächen, die in einem wirtschaftlich

angemessenen und vernünftigen Maß zurückgebaut werden könnten, zur Verfügung, sodass die Minderung der Bodenfunktion (durch Voll- und Teilversiegelung) mit anderweitigen Kompensationsfaktoren der HVE (MLUV 2009: 34) bilanziert wird.

Es wird der Kompensationsansatz „Umwandlung von Acker in Wald“ angewendet. Vollversiegelungen sind dabei im Verhältnis 1:2 Teilversiegelungen im Verhältnis 1:1 auszugleichen (ebd.). Vorliegend ist durchgehend von Vollversiegelung auszugehen. Bei einer Neuversiegelung von bis zu 0,53 ha (vollversiegelt) ergibt sich ein Kompensationsbedarf von insgesamt 1,06 ha.

Diesem Kompensationsbedarf wird die Maßnahme A1 Erstaufforstung auf bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Böden mit einem Gesamtmaßnahmenumfang von 1,5 ha gegenübergestellt, womit die Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden vollumfänglich ausgeglichen werden. Es liegt ein bilanzieller Kompensationsüberschuss vor (vgl. Kap. 6.3.3)

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden zu durch das hier betrachtete Planvorhaben zu erwarten.

6.2.4 Wasser

6.2.4.1 Derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Das Schutzgut Wasser umfasst neben den Oberflächengewässern, wie Flüssen und Seen auch den Grundwasserkörper. Die Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) der EUROPÄISCHEN UNION (2000) bildet die Rechtsgrundlage für die Belange dieses Schutzgutes und verfolgt das Ziel innerhalb von drei Bewirtschaftungszeiträumen bis 2027:

- eine Verschlechterung des Gewässerzustands zu verhindern
- die Gewässer (Flüsse, Seen, Übergangs-, Küstengewässer und Grundwasser) in einen guten ökologischen wie auch chemischen Zustand zu bringen
- einen guten mengenmäßigen Zustand von Grundwasser zu erreichen sowie
- die Verschmutzung durch eine Reihe von Stoffen, die in der Wasserrahmenrichtlinie als höchst bedenklich eingestuft wurden, sogenannte prioritäre Stoffe (u.a. Pestizide, Schwermetalle, sonstige organische Stoffe), schrittweise zu reduzieren.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungs- und Hochwasserrisikogebieten, jedoch innerhalb der Zone III B eines Trinkwasserschutzbereichs (TWSG).

Grundwasser

Das Schutzgut Grundwasser ist ein wichtiger Teil des Wasserkreislaufs und sicher als primäre Ressource die Trinkwasserversorgung. Wichtigstes Ziel ist also die Sicherung der Grundwasserqualität durch Schutz vor Verunreinigungen und die Sicherung der Grundwasserneubildung (Quantität).

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers „Potsdam“ welcher sich laut Zustandsbewertung nach WRRL (BfG 3023) in Brandenburg in folgendem Zustand befindet:

Tabelle 4: Zustandsbewertung Grundwasserkörper

Grundwasserkörper „Potsdam“			
Mengenmäßiger Zustand		Chemischer Zustand	
Ist-Bewertung 2016	Erreichen des guten Zustandes	Ist-Bewertung 2016	Erreichen des guten Zustandes
Gut	-	Schlecht	Vorauss. 2027

Der Grundwasserflurabstand liegt im westlichen Plangebiet bei > 4 – 5 m, östlich beträgt er von > 5 – 7,5 über > 10 – 15 hin zu > 15 – 20 m, womit er als vergleichsweise variabel eingestuft werden kann.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebiets kommen keine Fließ- oder Stillgewässer vor.

Vorbelastungen

Es sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Vorbelastungen (z.B. Verunreinigungen) des Grundwassers im Plangebiet bekannt.

Bewertung

Eine besondere Bedeutung kommt den Grundwasserbezogenen Wert- und Funktionselementen des Planungsraums entsprechend der vorherigen Ausführungen nicht zu.

6.2.4.2 Bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zu einer Reduktion der Filterfunktion des Bodens durch Abtrag kommen, was sich besonders auf Vegetationsbereiche bezieht. Zudem sind auf Baustellen immer auch Stoffe mit verkehrsfähigendem Potenzial (Treib- und Schmierstoffe, Trennmittel, Bauchemikalien) im Einsatz. Beeinträchtigungen des Grundwassers sind bei Berücksichtigung der Anforderungen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen nach § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) nicht zu erwarten, eine Grundwassergefährdung ist auszuschließen.

Anlage- bzw. betriebsbedingte Auswirkungen

Eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge ist anlage- und betriebsbedingt nicht zu erwarten. Die anzunehmenden zukünftigen Schadstoffeinträge durch Fahrzeuge stellen mit Blick auf die bestehende Vorbelastung durch den Verkehr keine erhebliche Steigerung dar.

Hinsichtlich des Grundwassers ist festzustellen, dass die Grundwasserneubildung durch Vollversiegelungen reduziert werden kann, sofern das Regenwasser über die Kanalisation abgeführt werden soll (vorliegend der Fall). Aufgrund des insbesondere südlich der Albert-Schweitzer-Straße relativ hohen Versiegelungsgrades, der Vorbelastungen auch auf den nördlich der Straße gelegenen Waldflächen (Bodenbetonplatten / ehem. Bunkeranlagen) und der starken Verdichtung der Böden im Plangebiet ist anzunehmen, dass die lokalen Versickerungsverhältnisse bereits teilweise beeinträchtigt sind. Gleichzeitig bietet der anstehende Sandboden sehr gute Versickerungsbedingungen in den Zwischenflächen, die frei von Versiegelung sind und/oder sein werden. Durch die Tatsache, dass

Niederschlagswasser auf angrenzenden Flächen versickern kann, sind keine Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung von dem Vorhaben abzuleiten.

§ 4 der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde listet unter den Nummern 1. bis 26. die Verbote in der Schutzzone III B des Wasserschutzgebiets. Dazu zählen vornehmlich das Ausbringen und Lagern organischer Abfälle bzw. Substanzen, wie sie regelmäßig im Zusammenhang mit der Landwirtschaft entstehen. Überdies verboten sind u.a. Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Umschlagen, Herstellen, Behandeln und Verwenden radioaktiven Materials sowie nicht oder nur schwer abbaubarer wassergefährdender Stoffe sowie weitere, im Kontext des vorliegenden Vorhabens ebenso nicht relevante Nutzungen.

Die Verbote des § 4 der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde sind zu beachten. Dies gilt insbesondere für Folgende:

- 17. das Ausbringen von Abwasser,
- 18. das Versickern oder Versenken von Abwasser, ausgenommen unbelastetes Kühlwasser, nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser und das oberflächige großflächige Versickern des auf vorhandenen Straßen und Wegen anfallenden Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone,
- 19. das Errichten oder Erweitern von Sickerschächten zum Versickern des auf versiegelten Flächen wie Dach- oder Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers,
- 20. das Errichten oder Erweitern von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen, sofern nicht die Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wassergewinnungsgebieten in der jeweils geltenden Fassung beachtet werden,
- 22. das Verwenden wassergefährdender, auslaug- oder auswaschbarer Materialien (z.B. Schlacke, Bauschutt, Teer, Imprägniermittel) zum Straßen-, Wege-, Eisenbahn- und Wasserbau sowie zur Errichtung von Lärmschutzdämmen

Das betrachtete Vorhaben sieht weder einen Verstoß gegen die genannten Verbote vor, noch geht es zwingend mit einem solchen einher. Verstöße gegen die Verbote des § 4 der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde lassen sich daher gut vermeiden. Eine Beeinträchtigung des Wasserschutzgebiets Ludwigsfelde lässt sich folglich mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

Oberflächengewässer

Fließ- und Standgewässer sind, wie in Kap. 6.2.4.1 erwähnt, im Plangebiet nicht vorhanden, sodass sich hieraus keine nachteiligen anlagebedingten Auswirkungen ableiten lassen. Es besteht kein anlage- bzw. betriebsbedingter Kompensationsbedarf.

Insgesamt ist damit keine Beeinträchtigung des qualitativen und quantitativen Zustands des Grundwassers zu erwarten.

6.2.5 Klima und Luft

6.2.5.1 Derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Bei der siedlungsgeprägten Umgebung des Geltungsbereichs handelt es sich weder um bedeutende Kalt- noch Frischluftentstehungsgebiete. Das Waldgebiet, beginnend im nördlichen Geltungsbereich,

schirmt die Siedlung gegen ein Industriegebiet ab und besitzt lokalklimatisch Bedeutung als ökologischer Puffer.

Vorbelastungen

Olfaktorische Belastungen gehen vom betrachteten Vorhaben nicht in nennenswertem Umfang aus. Weit relevanter sind haushalts- und verkehrsbezogene Einflussfaktoren, wie Abwärme, Abgase und Feinstaubpartikel.

Bewertung

Das Plangebiet selbst kann insgesamt als klimatisch und lufthygienisch moderat belastet eingestuft werden. Besonders den Waldflächen nördlich des Geltungsbereichs kommt eine mittlere lufthygienische Funktion zu, eine besondere lufthygienische Ausgleichsfunktion besitzt sie jedoch nicht.

Eine besondere Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft weist das Plangebiet nicht auf.

6.2.5.2 Bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Für das Schutzgut Klima und Luft sind einerseits durch die Baustellenfahrzeuge und Maschinen Beeinträchtigungen durch die Einwirkung von Schadstoffen infolge erhöhter Abgas- und Staubemissionen zu erwarten. Die aus ihnen resultierenden Beeinträchtigungen der Luftqualität sind unvermeidbar, lokal begrenzt und beschränken sich auf die Bauzeit und werden bei Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Vermeidungsmaßnahme V4 als nicht erheblich oder nachhaltig in ihren Umweltauswirkungen eingeschätzt. Es werden keine nachhaltigen negativen Auswirkungen für das Schutzgut Klima erkannt.

Da es baubedingt zu keinem relevanten Wegfall zusammenhängender, bedeutsamer Frischluft- oder Kaltluftflächen mit Siedlungsbezug kommen wird, können erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Das Waldgebiet nördlich des Vorhabens, zu dem mit den beiden als sonstige Sondergebiete festgesetzten Flächen auch Teile des Geltungsbereichs zählen, fungiert als lokaler Klima- und Immissionsschutzwald. So kommt ihm etwa als Pufferraum hin zu dem nördlich gelegenen großen Gewerbegebiet lokalklimatische Bedeutung zu. Die Rolle des Waldes in Hinblick auf Luftqualität und Schalldämpfung ist darüber hinaus aufgrund der Nähe zu zahlreichen kleineren und mehreren größeren Verkehrswegen (Autobahn 10, Bundesstraße 101) zentral. Mit dem betrachteten Vorhaben soll ein vergleichsweise kleiner, randständiger Teil des Waldgebiets umgewandelt werden (Abb. 8). Der betrachtete Teil befindet sich unmittelbar neben einer Straße und bildet bislang eine kleine Ausbuchtung des Waldes inmitten von Wohnbauflächen.

Ein Wegfall großflächiger zusammenhängender, bedeutsamer Frischluft- oder Kaltluftflächen mit Siedlungsbezug findet hingegen nicht statt. Daher sind die Beeinträchtigungen als unerheblich zu bewerten. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

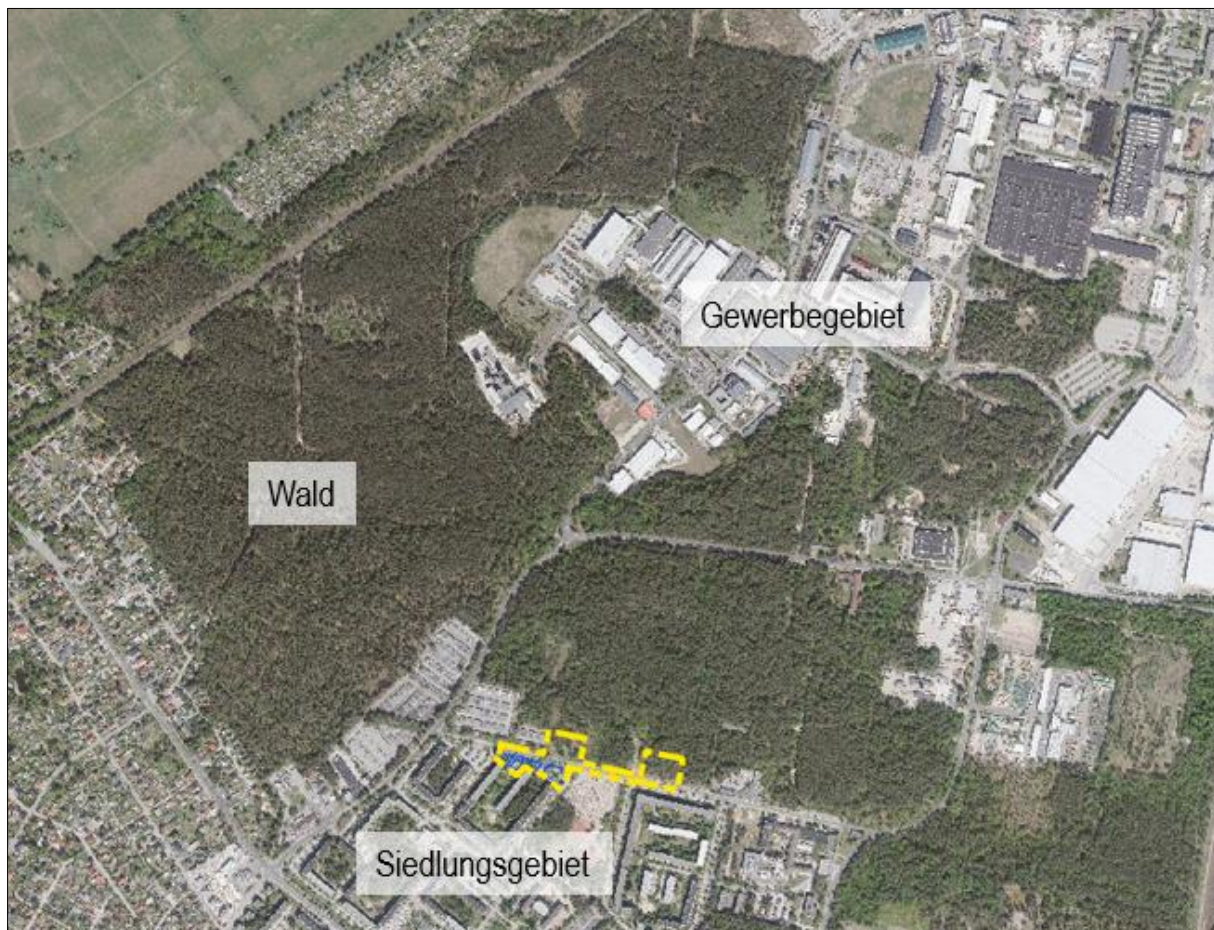


Abbildung 8: Waldflächen innerhalb des Geltungsbereichs (gelb) relativ zum umgebenden Wald

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft zu rechnen. Die Verkehrssituation im Plangebiet und dessen näherer Umgebung wurde von einer Fachfirma gutachterlich untersucht (SPREEPLAN VERKEHR 2024). Im Zuge dessen verglich man den Ausgangszustand mit der anzunehmenden Entwicklung insbesondere des motorisierten Individualverkehrs im Zuge der Vorhabenumsetzung. Im Ergebnis zeigen sich keine erheblichen Veränderungen, die verkehrsplanerischen Handlungsbedarf ableiten ließen. Gerade das mit der Planung erweiterte Angebot an Stellflächen für PKW verspricht eine zukünftig entzerrte Parkplatzsituation, die abgasintensives „Kreisen“ auf der Suche nach einer Parklücke redundant macht. Deshalb können keine dauerhaften bzw. nachhaltigen Beeinträchtigungen, auch im Hinblick auf das Schutzgut Klima, erkannt werden.

Die Festsetzungen der Bebauungsplanaufstellung wirken sich nicht erheblich und nachhaltig beeinträchtigend auf die lokalklimatischen Verhältnisse im Plangebiet und dessen Umfeld aus.

6.2.6 Biotope und Flora

6.2.6.1 Derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Zur Erfassung der Bestandssituation des Plangebiets hinsichtlich des Schutzgutes Biotope und Flora wurde im Sommer 2023 durch das Büro Knoblich eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Die Biotoptypenkartierung erfolgte in Anlehnung an die „Biotopkartierung Brandenburg“ (LUA 2011) sowie an die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE“ (MLUV 2009). Ergänzend wurde eine Kontrollbegehung und Aufnahme geschützter Einzelbäume nach Baumschutzverordnung im November 2024 durchgeführt.

Bei dem Planungsraum handelt es sich um einen städtisch geprägten Standort mit nördlich angrenzendem Gehölzbestand (Wald). Charakteristisch ist die zentral verlaufende Straße, die den Geltungsbereich in einen Nord- und einen Südteil gliedert. Nördlich der Albert-Schweitzer-Straße schließt Wald an. Südlich befinden sich PKW-Stellplätze und Anlagen der Ver- und Entsorgung, durchsetzt von Grünanlagen. Der südliche Teil des Geltungsbereichs grenzt unmittelbar an bestehende Wohngebäude an. Die beiden Teilflächen nördlich der Straße, beide als sonstiges Sondergebiet ausgewiesen, liegen im Außenbereich und bedürfen einer vertiefenden naturschutzfachlichen Betrachtung. Demgegenüber handelt es sich bei dem als allgemeines Wohngebiet ausgewiesenen südlichen Teil des Geltungsbereichs um einen bauplanungsrechtlich definierten Innenbereich im räumlichen Zusammenhang bestehender Bebauung. Die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe auf dieser Teilfläche sind entsprechend abgeschwächt zu behandeln: Gemäß § 18 Abs. 2 BNatSchG sind „[a]uf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 des Baugesetzbuches, während der Planaufstellung nach § 33 des Baugesetzbuches und im Innenbereich nach § 34 des Baugesetzbuches [...] die §§ 14 bis 17 nicht anzuwenden. Daher liegt innerhalb der als allgemeines Wohngebiet ausgewiesenen südlichen Teilfläche des Geltungsbereichs kein Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG vor; auch entfallen die Verursacherpflichten gemäß § 15 BNatSchG. Relevant sind im betreffenden Teil des Geltungsbereichs insbesondere die nach Baumschutzverordnung zu bilanzierenden Gehölzentnahmen.

Im Detail konnten folgende Biotoptypen im Plangebiet aufgenommen werden:

Tabelle 5: Biotoptypen im Plangebiet

Biototyp		Fläche	Schutz / Gefährdung	
Code	Bezeichnung	ha	FFH-RL. Anh. I	§ 17 BbgNatSchAG i.V.m. § 29 BNatSchG / § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG
08 Wälder und Forste				
08480	Kiefernforst	0,75	-	-
10 Biotope der Grün- und Freiflächen				
10101	Parkanlagen, Grünanlagen (PFP)	0,02	-	-
12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen				
1261221	Straßen, asphaltiert, ohne bewachsenen Mittelstreifen,	0,50	-	-

	mit regelmäßigem Baumbestand (OVSBOB)			
12642	Parkplätze teilversiegelt mit regelmäßigem Baumbestand (OVPTB)	0,43	-	-
Gesamt:		1,70		

1 nach Biotoptypenliste des LFU (Stand 2011)

pp = teilweise FFH-Lebensraumtyp oder teilweise gefährdet, prioritärer FFH-Lebensraumtyp

§ = geschützt nach § 18 BbgNatSchAG

§§ = geschützt nach § 17 BbgNatSchAG (Alleen)



Abbildung 9: Darstellung der Biotoptypen innerhalb des Plangebiets (Hintergrund DOP Brandenburg)

Vorbelastung

Die intensive anthropogene Nutzung in Form von Verkehr, Besiedlung und Naherholung stellt eine Beeinträchtigung der Biotopausstattung bzw. des Entwicklungspotenzials der vorhandenen Biotoptypen dar. Die Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs sind durch häufiges Betreten (örtlich ggf. Überfahren) stark verdichtet. Insgesamt bleibt Gehölzen außerhalb des Waldbestands, welcher sich ausschließlich auf den Teil des Geltungsbereichs nördlich der Albert-Schweitzer-Straße beschränkt, zumeist ein eingeschränkter, bisweilen versiegelter Wurzelraum. Zusammen mit dem permanenten Schadstoffeintrag durch Kraftfahrzeuge wirkt sich dies auf die Vitalität der Gehölze des Plangebiets aus.

Bewertung

Zur Bewertung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen werden Kriterien wie Seltenheit und Repräsentanz, Ausprägung, Störungsarmut, Natürlichkeitsgrad und Entwicklungsalter herangezogen.

Aufgrund der Nutzung als Wohngebiet besitzt der Geltungsbereich großflächig einen geringen naturschutzfachlichen Biotopwert. Es finden sich jedoch wertgebende Biotopstrukturen in Form des Waldes nördlich der Albert-Schweitzer-Straße sowie kleinräumig in Form von Bepflanzung.

6.2.6.2 Bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Mit dem Vorhaben sind baubedingte Eingriffe in Biotope verbunden, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um das temporäre Überfahren derzeitiger Grünstreifen und Waldrandbereiche im Rahmen der Baustelleneinrichtung. Zur Vermeidung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden in Kapitel 6.3.1 geeignete Maßnahmen zum Schutz vor baubedingten Beeinträchtigungen festgelegt. Bei Beachtung dieser Maßnahmen können erheblichen bauzeitliche Beeinträchtigungen der Biotope ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Bei Umsetzung des Planvorhabens werden nördlich der Albert-Schweitzer-Straße insgesamt 0,75 ha des Biotoptyps Kiefernforst (08480) durch Festsetzung in sonstige Sondergebiete für die Errichtung von Parkhäusern mit Gewerbeflächen, Zufahrten sowie Abstands- und Grünflächen umgewandelt. Zwar beschränken sich die Baufenster innerhalb der beiden Sondergebiete auf je einen Teil der Fläche; es sind pro Sondergebiet maximal bis zu 0,26 ha überbaubar. Dennoch erfährt die als sonstiges Sondergebiet festgesetzte Fläche gesamthaft eine Umwandlung, sodass nicht davon auszugehen ist, dass sie zukünftig noch anteilig Wald beherbergen wird. Da es sich bei den betreffenden Flächen derzeit um Wald i.S.d. Waldgesetzes handelt, erfolgt die Kompensation sowohl nach forst- als auch nach naturschutzrechtlichen Maßgaben. Dabei wird seitens der Stadt zur Vermeidung einer Doppelkompensation eine Komplexmaßnahme angestrebt, die sowohl die forst- als auch die naturschutzrechtlichen Anforderungen erfüllt.

Gemäß Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE, MLUK 2009) erfolgt „[d]ie Kompensationsfestsetzung von Eingriffen in Waldbiotope [...] waldrechtlich auf der Grundlage der Verwaltungsvorschrift zu § 8 LWaldG unter Hinzuziehung des naturschutzrechtlichen Kompensationserfordernisses.“

Die einzelnen Kompensationsfaktoren lassen sich gemäß VV zu § 8 LWaldG Brandenburg und aktueller Waldfunktionskartierung herleiten:

- Grundkompensation gem. § 1 LWaldG = Faktor 1
- Lokaler Klimaschutzwald = Faktor 1
- Lokaler Immissionsschutzwald = Faktor 1
- Wald im Wasserschutzgebiet Zone III B = Faktor 0,5
- **Gesamtkompensationsverhältnis 1 : 3,5**

Das forstrechtlich anzuwendende Kompensationsverhältnis liegt bei 1:3,5. Betrachtet man die Waldumwandlung naturschutzfachlich als Eingriff in das Biotop Wald, gibt die HVE (MLUV 2009) Hinweise zur Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs: „Die Bemessung des Flächenumfangs ist verbal-argumentativ abzuleiten. Im Regelfall sind die erheblichen

Beeinträchtigungen auf mindestens gleicher Fläche zu kompensieren.“ Weiter heißt es: „Der Umfang der Kompensation richtet sich

- nach Art und Umfang der beeinträchtigten Funktionen und Werte von Natur und Landschaft
- nach dem Ausgangszustand der Kompensationsfläche; je höher der ökologische Wert, desto größer die Fläche
- nach der durch biotische und abiotische Maßnahmen erreichbaren Aufwertung
- danach, ob alle beeinträchtigten Funktionen auf der gleichen Fläche kompensiert werden können und ob dies naturschutzfachlich sinnvoll ist
- [...]
- nach dem Zeitraum, in dem das angestrebte Entwicklungsziel erreicht wird“

Dem Kompensationsumfang auf mindestens gleicher Fläche wie der Beeinträchtigung wird nachgekommen, da eine Erstaufforstung mindestens im Verhältnis 1:1 erfolgen muss. Aufgrund der besonderen Funktionsausprägung (vgl. vorangehender Abschnitt – Klima- und Immissionsschutzwald, Wasserschutzgebiet) vergrößert sich der Flächenbedarf der Kompensation. Der Ausgangszustand der hier relevanten Kompensationsflächen setzt sich aus Intensivacker (Fläche für Erstaufforstung) und Nadelholzbestand (Fläche für ökolog. Waldbau) zusammen. Beide Teilmaßnahmen bedeuten eine deutliche ökologische Aufwertung und bieten zukünftig zahlreichen Tier-, Pflanzen- und Pilzarten einen Lebensraum. Ein Kompensationsverhältnis von deutlich über 1:1 ist ferner aufgrund des vergleichsweise langen Entwicklungszeitraums der Ersatzpflanzungen angebracht und wird mit 1:3,5 auch aus naturschutzrechtlicher Sicht berücksichtigt (siehe Maßnahmenplanung, Kap. 6.3.2).

Südlich der Albert-Schweitzer-Straße werden relevante Eingriffe in das Schutzgut Biotop, in Form von Gehölzentnahmen, vorbereitet. Gehölze stellen in diesem Teil des Plangebiets die wertgebenden Biotopstrukturen dar. Bislang nicht versiegelte Bereiche sind hier größtenteils durch häufiges Betreten verdichtet und aufgrund der Lage nahe der Straße permanentem Schadstoffeintrag (Reifenabrieb, Abgase) ausgesetzt. Wie bereits mehrfach beschrieben, wird im südlichen Teilgeltungsbereich auf eine vollumfängliche, nach Biotopen differenzierte Bilanzierung verzichtet, da es sich hier nicht um einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG handelt. Die Gehölze bilden eine Ausnahme. Die Ersatzpflicht ist anhand der Baumschutzverordnung des Landkreises zu prüfen.

Innerhalb der festzusetzenden Baufenster und Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen wurde der Gehölzbestand während der Begehungen am 15.06.2023 und 12.11.2024 aufgenommen. Von zentralem Interesse sind vorliegend Brusthöhendurchmesser (BHD, Stammdurchmesser in 130 cm über Geländeoberfläche), Art und Vitalität. Ab einem Stammumfang von 60 cm, was dem Durchmesser von 19 cm entspricht, müssen entnommene Gehölze nach der Baumschutzverordnung Teltow-Fläming (2013) ersetzt werden. Erfasst wurden daher all jene Gehölze, die im Zuge der Realisierung des Vorhabens potenziell entnommen werden und zusätzlich einen BHD von mindestens 19 cm aufweisen. Mit Umsetzung der Planung sind bis zu 18 kompensationspflichtige Gehölzentnahmen verbunden (siehe nachstehende Tabelle). Der erforderliche Kompensationsumfang gemäß Baumschutzverordnung des Landkreises ist Gegenstand des Kap. 6.3. Eine entsprechende Maßnahme findet sich in Kap. 6.3.2.

Tabelle 6: Liste der zu entnehmenden Gehölze des Geltungsbereichs (ohne Wald)

Lfd. Nr.	Art	Art (wiss.)	BHD	Schadstufe
1	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	25	1

2	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	29	1
3	Götterbaum	<i>Ailanthus altissima</i>	51	1
4	Platane	<i>Platanus spec.</i>	19	1
5	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	22	1
6	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	20	1
7	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	20	2
8	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	25	1
9	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	19	2
10	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	1
11	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	29	1
12	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	27	2
13	Platane (3-stämm.)	<i>Platanus spec.</i>	45	1
14	Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	20	2
15	Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	20	1
16	jap. Erle	<i>Alnus japonica</i>	19,5	1
17	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	19	1
18	Trauerweide (4-stämm.)	<i>Salix babylonica</i>	45*	2

* Stammumfang unterhalb Zwieselung anstelle BHD

Schadstufen: 0 – gesund bis leicht geschädigt; 1 – leicht bis mittelstark geschädigt; 2 – mittelstark bis stark geschädigt; 3 – stark bis sehr stark geschädigt; 4 – sehr stark geschädigt bis absterbend/zo (nach GALK 2024)



Abbildung 10: zu entnehmende Einzelbäume (lfd. Nr.), Geltungsbereich in gelb

Es sind Kompensationsmaßnahmen für die oben beschriebenen anlagebedingten Eingriffe in den Wald und die Gehölze erforderlich. Die vorhandene öffentliche Verkehrsfläche – die Albert-Schweitzer-Straße – bleibt nach Vorhabenumsetzung bestehen. Hier ergeben sich biotopbezogen keine Veränderungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Betrieb der Bestand ergänzenden Wohn-, Gewerbe- und Stellplatzanlagen (Parkhäuser sowie Stellplätze) betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf die Biotopstruktur ausgehen werden.

6.2.7 Fauna

6.2.7.1 Derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Anhand der vorhandenen Biotopausstattung (vgl. Kap. 6.2.6.1) lassen sich Aussagen zu Lebensräumen möglicher Artengruppen bzw. zum Bestand der Fauna (hier: indikatorischer Artenschutz; für europarechtlich geschützte Arten nach Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten (siehe Kap. 6.5) ableiten.

Im Plangebiet bieten vor allem Waldrandflächen und kleinräumig Gehölzinseln siedlungsbegleitender Grünanlagen potentiellen Lebensraum.

Bedingt durch die anthropogene Nutzung des Plangebiets kann ein Vorkommen von störungsempfindlichen Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden: neben der Wohn- und Verkehrsnutzung, die mit permanenter menschlicher Präsenz einhergeht, bedeutet der aktuell durchgeführte Schulneubau unmittelbar neben dem Geltungsbereich Lärm, Licht und Bewegungsreize. Bestände der Tierartengruppe Amphibien, Fische/Rundmäuler wie auch europarechtlich geschützte Mollusken sind im Geltungsbereich mangels geeigneter Habitatgewässer sowie sonstiger geeigneter Lebensräume von vornherein nicht anzutreffen.

Vögel

Mit Vorkommen wenig störungssensibler Brutvogelarten ist zu rechnen. Die Vollumfängliche artenschutzrechtliche Betrachtung der ansässigen Avifauna erfolgt zusammenfassend im AFB (vgl. Kap. 6.5).

Säugetiere

Ein Vorkommen von Kleinsäugetern wie diversen Mäusearten sowie siedlungsfolgenden Säugern wie Fuchs, Marder, Dachs oder Waschbär kann nicht ausgeschlossen werden. Eine Beschreibung und Bewertung der streng geschützten Säugetierarten (hier: Fledermäuse) erfolgt zusammenfassend im AFB (vgl. Kap. 6.5).

Reptilien

Im Waldrandbereich mit Südausrichtung bieten sich potenziell geeignete Habitatstrukturen für Reptilien. Für streng geschützte Reptilienarten (hier: Zauneidechse) siehe Kap. 6.5 (AFB).

Insekten

Käfer

Zur Artengruppe der Käfer liegen für das Plangebiet keine Nachweise vor. Gesonderte faunistische Untersuchungen zu dieser Artengruppe wurden nicht unternommen. Im Geltungsbereich kann jedoch innerhalb von Saumbiotopen ein Vorkommen von ubiquitären Arten erwartet werden. Für die Beschreibung und Bewertung der streng geschützten Käferarten siehe Kap. 6.5 (AFB).

Waldameisen

Während drei Untersuchungen vor Ort, am 25.05.2023, 15.06.2023 sowie am 12.11.2024 konnte keine Besiedelung des Plangebiets durch Waldameisen festgestellt werden. Eine Betroffenheit lässt sich daher ausschließen.

Schmetterlinge

Analog den übrigen Insektenarten ist im Plangebiet vorrangig mit Schmetterlingen allgemein weit verbreiteter Arten zu rechnen. Daher spielen hauptsächlich kleinräumig und/oder temporär zufällig auftretende Individuen ubiquitärer Arten eine Rolle, die jedoch nicht weiter zu betrachten sind.

Libellen

Libellen benötigen im Larvenstadium Gewässer als Lebensraum. Potenzielle Gewässer für Libellen kommen im Geltungsbereich nicht vor. Eine weitere Betrachtung des Taxons entfällt damit.

Vorbelastung

Die permanente anthropogene Beanspruchung des Plangebiets führt zu einer Überprägung der potenziell natürlichen Biotope, sodass im Plangebiet nur Lebensräume geringer bis mittlerer Bedeutung vorkommen. Besonders wertgebende Arten (u.a. gefährdete Arten) benötigen im Regelfall strukturreiche Lebensräume oder Bereiche mit extremen Standortverhältnissen und extensiver Nutzung, welche das Habitatpotenzial im Plangebiet nicht bietet. Einzig die südexponierten Waldrandbereiche nördlich der Albert-Schweitzer-Straße stellen potenziell geeignete Lebensräume für Reptilien dar. Überdies ist in den Gehölzen des Plangebiets sowie an Gebäuden mit siedlungsfolgenden Brutvogelarten zu rechnen.

Ferner ist unter den Vorbelastungen der hohe Prädatorendruck zu berücksichtigen, der zum einen von Haustieren (Hunde, insb. Katzen), zum anderen von Kulturfolgern wie Füchsen, Waschbären aber auch Krähen ausgeht, die Gelege plündern und Kleintiere nachstellen können. Vergrämungseffekte auf andere Arten können so bereits aus der starken Präsenz räuberischer Arten im betreffenden Gebiet erwachsen.

Bewertung

Das im Plangebiet vorkommende faunistische Artenspektrum setzt sich aus indikatorischer Perspektive anhand der vorhandenen Habitatausstattung vorwiegend aus ubiquitären Arten zusammen. Dem Plangebiet kommt insgesamt eine geringe, randlich moderate Bedeutung in Hinblick auf das Schutzgut Fauna zu. Die streng geschützten bzw. planungsrelevanten Arten werden vor dem Hintergrund der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Kapitel zum Artenschutzfachbeitrag (vgl. Kap. 6.4) behandelt.

6.2.7.2 Bei Durchführung der Planung

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Säugetiere

Es kann für die im Plangebiet vorkommenden ubiquitären (Klein-)Säugetierarten aufgrund ihrer weiten Verbreitung bzw. fehlenden Gefährdung sowie ihrer Ökologie angenommen werden, dass die Funktionalität ihrer Lebensstätten durch das hier betrachtete Planvorhaben und die damit ermöglichten Eingriffe nicht erheblich beeinträchtigt wird. Es ist davon auszugehen, dass im direkten Umfeld weiterhin ausreichend Habitatstrukturen zur Verfügung stehen, da es sich um ein vergleichsweise kleines und vorbelastetes Plangebiet handelt. Eine Gefährdung der lokalen

Populationen kann somit mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme bilden potenziell präsente Fledermausarten, die im Rahmen des AFB näher betrachtet werden (Kap. 6.5).

Reptilien

Wegen des reichlichen Vorhandenseins vergleichbarer Habitatflächen im direkten Umfeld des Geltungsbereichs lassen sich populationsgefährdende Auswirkungen auf weitverbreitete, nicht streng geschützte Arten mit hinreichender Sicherheit ausschließen. Auch bietet der Geltungsbereich den heimischen Reptilienarten keinen ganzjährigen Lebensraum, zu dem neben Sand- und Sonnenplätzen dicht mit krautiger Vegetation bewachsene Schattenbereiche, kühlere Gestrüppe sowie frostfreie Reisig- und Steinhaufen gehören. Die europarechtlich geschützte Zauneidechse wird im AFB (Kap. 6.5) einer vertiefenden Betrachtung unterzogen.

Käfer

Mögliche Besiedelungen einzelner Bäume mit holzbewohnenden Käfern sind wegen des jungen Alters und vorrangigen Nadelholzbestands (wenig Totholz, kein Mulm) unwahrscheinlich. Zusammengefasst wird daher, gerade mit Blick auf den umliegenden Waldbestand, keine negative Auswirkung auf lokale weitverbreitete Käferpopulationen infolge der notwendigen Gehölzrodungen gesehen. Ergänzend erfolgt die Betrachtung besonders geschützter Arten im AFB (Kap. 6.5).

Betriebsbedingte Auswirkungen

Säugetiere (außer Fledermäuse) / Reptilien / Käfer

Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Es besteht insgesamt kein Kompensationsbedarf in Hinblick auf das Schutzgut Fauna bzgl. des allgemeinen Artenschutzes. Die Betrachtung europarechtlich geschützter Arten (Anhang IV-Arten, europäische Vogelarten) erfolgt in einem separaten Kapitel (vgl. Kap. 6.4, Artenschutzfachbeitrag).

6.2.8 Biologische Vielfalt

6.2.8.1 Derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Die biologische Vielfalt umfasst die folgenden drei Ebenen:

- Vielfalt an Ökosystem bzw. Lebensgemeinschaften, Lebensräumen und Landschaften
- Artenvielfalt
- genetische Vielfalt innerhalb der verschiedenen Arten

und bildet die existenzielle Grundlage allen Lebens. Das Plangebiet lässt sich als Siedlungs- bzw. siedlungsnahes Ökosystem mit eingestreuten Gehölzinseln und -reihen sowie Waldrandbereichen aus Sukzession beschreiben. Es ist ein entsprechend störungsunempfindliches Artenspektrum zu erwarten.

Vorbelastung

Die bestehenden Strukturen sind als anthropogen überprägt einzustufen, der Versiegelungsanteil ist markant (in dem als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesenen Teil des Geltungsbereichs um die Albert-Schweitzer-Straße herum > 80 %, innerhalb des allgemeinen Wohngebiets etwa 50 %) jedoch von unbefestigten/unverbauten Flächen durchsetzt. Straßen- und stellplatzbegleitende Vegetation wird vollständig von intensiver anthropogener Nutzung eingefasst. Nördlich bezeichnen die zum

Geltungsbereich gehörigen Waldrandbereiche den Beginn eines zusammenhängenden Waldnaherholungsgebiets. Jenes ist von anhaltender menschlicher Aktivität geprägt, fungiert jedoch gleichzeitig als Klimaschutz- und Immissionsschutzwald inmitten der Stadt Ludwigsfelde.

Bewertung

Auf Grundlage der bestehenden intensiven Beanspruchung als Wohn-, Verkehrs- und Naherholungsgebiet lässt sich von einer vergleichsweise geringen biologischen Vielfalt im Plangebiet ausgehen.

6.2.8.2 Bei Durchführung der Planung

Der Zustand der biologischen Vielfalt im Umfeld des Plangebiets wird sich durch die Errichtung weiterer Gebäude nicht verschlechtern. Das Plangebiet selbst verzeichnet nach Umsetzung der Planung weniger Grün- und Offenbodenflächen, was wegen des benachbarten Waldes und der siedlungsbegleitenden Grünanlagen zwar augenscheinlich vernachlässigbar wirken mag, strenggenommen jedoch mit einem Verlust geringfügigen Verlust an biologischer Vielfalt innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen einhergeht. Mit den Kompensationsmaßnahmen in Form von Erstaufforstung auf vormaligem Intensivacker und ökologischem Waldumbau steigt der Wert für viele – faunistische wie floristische Arten – innerhalb des Naturraums an. Ein Mosaik an unterschiedlichen Lebensräumen innerhalb eines betrachteten Gebiets geht mit einer gesteigerten biologischen Vielfalt einher, die sich von einer großflächig homogenen Landschaft deutlich abhebt. Auch innerhalb des Plangebiets bzw. dessen direkter Umgebung sorgen die Ersatzpflanzungen, die durch Gehölzentnahmen erforderlich werden, in den kommenden Jahren und Jahrzehnten kontinuierlich für wachsende Habitatflächen (insb. Insekten, Vögel, Pilze, Flechten, ggf. epiphytische Pflanzen).

6.2.9 Landschaft

6.2.9.1 Derzeitiger Umweltzustand

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Der Beurteilungsraum für die Bestandserfassung des Landschaftsbildes umfasst – insbesondere abhängig von der Topografie des Vorhabenortes – den Sichtraum, d.h. die Flächen, von denen aus ein Eingriffsobjekt gesehen werden kann. Potenzielle Beeinträchtigungen der Erholungsvoraussetzungen durch Lärm oder Emissionen können zu einer Ergänzung des Beurteilungsraumes führen.

Aufgrund der Lage und Ausprägung des Plangebiets besitzt in der gegenständlichen Betrachtung das Ortsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB) größere Relevanz. Gemäß § 34 Abs. 1 BauGB ist „[i]nnerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile [...] ein Vorhaben zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die Erschließung gesichert ist. Die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse müssen gewahrt bleiben; das Ortsbild darf nicht beeinträchtigt werden.“

Bestand

Das Landschafts- bzw. Ortsbild im und um das Plangebiet wird von der Albert-Schweitzer-Straße als Verkehrsachse sowie südlich selbiger von Zeilenbebauung, Parkplätzen und zwischenliegenden Grünflächen geprägt. Nördlich dominiert der durch Sekundärsukzession aufgewachsene Waldrand, der am östlichen und westlichen Straßenende kleinräumig von Bebauung abgelöst wird.

Vorbelastung

Durch die mittig verlaufende Albert-Schweitzer-Straße besitzt das Plangebiet eine Teilung von Nord nach Süd in Waldrand-, Verkehrs- und Siedlungsbereiche. Straßen- und siedlungsbegleitende Bäume wirken als Sichtschutz. Es handelt sich um ein typisches Wohngebiet mit Zeilenbebauung, entsprechend gestaltet sich die sinnliche Wahrnehmung vor Ort.

Bewertung

Eine besondere Erholungsnutzung liegt für den Betrachtungsraum nicht vor, das Gebiet wird nicht durch erholungsrelevante Infrastruktur (Wander-, Radwege) erschlossen. Erwähnt werden müssen in diesem Zusammenhang allerdings die Waldränder innerhalb des Geltungsbereiches, die von Trampelpfaden durchzogen sind und den Beginn des anschließenden Waldes bilden. Letzterer dient als Naherholungsgebiet für die umliegenden Wohnsiedlungen. Die lediglich schmalen planungsrelevanten Abschnitte am Waldrand, die im Zusammenhang bestehender Bebauung erschlossen werden sollen, sind vergleichsweise kleinräumig und durch frühere Nutzung vorbelastet, sodass eine Nutzungsänderung hinsichtlich des Landschafts-/Ortsbildes zwar eine lokale Veränderung, jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung bedeutet.

Insgesamt kommt dem Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Landschafts-/Ortsbild eine geringe Bedeutung zu.

6.2.9.2 Bei Durchführung der Planung

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht nicht erst bei einer Verunstaltung der Landschaft durch das Vorhaben, sondern schon dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt.

Baubedingte Auswirkungen

Die mit dem B-Plan ermöglichte Errichtung weiterer Wohngebäude, Parkhäuser und öffentlichen Stellplatzflächen kann im Nahbereich zu baubedingten Beeinträchtigungen (Baustelleneinrichtungsflächen, Flächeninanspruchnahme, Lärmemissionen, visuelle Störreize, Erschütterungen sowie Zerschneidungs- und Barrierewirkungen) in Bezug auf das Landschafts-/Ortsbild führen. Da diese Beeinträchtigungen jedoch lediglich temporär wirken und auf die Bauphase beschränkt sind, sind die bauzeitlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als nicht nachhaltig einzustufen. Es lässt sich anhand dessen kein baubedingter Kompensationsbedarf in Hinblick auf das Landschaftsbild ableiten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Eine dauerhafte Veränderung des Landschafts-/Ortsbildes wird durch die zusätzliche Bebauung entlang der Albert-Schweitzer-Straße zwar kleinräumig hervorgerufen, nicht jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung: das Landschafts-/Ortsbild ist bereits jetzt vom Siedlungscharakter geprägt. Typisch sind Grünflächen in Form straßenbegleitender Bäume und eingestreuter Grünanlagen. Diese Gestaltung soll laut aktuellem Planungsstand beibehalten bzw. um die neuen Anlagen herum fortgeführt werden. Insofern fügt sich das Vorhaben in die Eigenart der näheren Umgebung ein (§ 34 Abs. 1 BauGB). Aufgrund der Geländebeschaffenheit (Ebene, kaum geneigt) und der bestehenden durch Gebäude und Gehölze eingeschränkten Sichtachsen, ist eine Fernwahrnehmung zukünftiger Bebauung nicht gegeben und zu vernachlässigen.

Das Plangebiet und sein unmittelbares Umfeld werden nicht touristisch genutzt, weswegen das Vorhaben in dieser Hinsicht nicht über hervorzuhebende negative Auswirkungen verfügt.

In der Gesamteinschätzung ist somit festzuhalten, dass mit Vorlage des Entwurfs keine nachteiligen Beeinträchtigungen des Landschafts-/Ortsbildes festgestellt werden können und das Landschafts-/Ortsbild unter Berücksichtigung der grünordnerischen Gestaltungsmaßnahmen zwar neugestaltet, aber nicht erheblich beeinträchtigt wird.

6.2.10 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt

6.2.10.1 Derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist derzeit nicht bewohnt, grenzt jedoch unmittelbar an bestehende Wohngebäude an. Wander- oder Radwege verlaufen nicht durch das Plangebiet, allerdings fungiert der nördlich anschließende Wald als Naherholungsgebiet der örtlichen Bevölkerung. Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, hier das Evangelische Krankenhaus, befinden sich etwa 200 m östlich des Plangebietes. Der Geltungsbereich selbst ist hauptsächlich durch die Verkehrsachse Albert-Schweitzer-Straße gekennzeichnet.

Vorbelastung

Vorbelastungen in Hinblick auf das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt bestehen in moderatem Umfang in Form der verkehrsbegleitenden Emissionen wie Lärm, Abgase und Reifenabrieb. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit ist durch die innerörtliche Lage jedoch beschränkt.

Bewertung

Das Plangebiet weist größtenteils keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt auf. Ausnahmen bilden die für Parkhäuser vorgesehenen Flächen nördlich der Albert-Schweitzer-Straße. Die hier anzutreffenden Waldränder sind Teil des lokalen Klima- und Immissionsschutzwaldes. Mit dieser Funktion besitzen sie eine zu prüfende Relevanz im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch.

6.2.10.2 Bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Während der baulichen Umsetzung des Vorhabens kommt es voraussichtlich zeitweise zu visuellen und akustischen Störungen des direkt angrenzenden Wohngebiets. In erster Linie konzentrieren sich die aktuell geplanten Ergänzungsbauten hinsichtlich der damit verbundenen Bauarbeiten auf bestehende Parkplatz- und Grünflächen, sodass Auswirkungen auf die Anwohner mittelbar sind. Allenfalls ist mit einer temporären Beeinträchtigung des Durchfahrtverkehrs zu rechnen. Durch den ausschließlich bauzeitlichen Charakter dieser Wirkungen ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzguts Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt auszugehen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Negative anlagebedingte Auswirkungen der Planung werden hinsichtlich des Schutzguts Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung insgesamt nicht gesehen. Die vergleichsweise kleinflächige Ergänzung des vorhandenen Siedlungsgebiets erfolgt im Zusammenhang mit bestehender Bebauung. Beeinträchtigungen hinsichtlich der Erholung des Menschen sind nicht zu erwarten, da das Gebiet bzw. der angrenzende Wald nach wie vor für Spaziergänge genutzt werden kann und die ermöglichten weiteren Gebäude lediglich kurzzeitig im Vorbeigehen wahrnehmbar sind.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebliche Lärmemissionen sind innerhalb des Wohngebiets lediglich in geringfügigem Maße anzunehmen. Da bereits jetzt Verkehrsflächen das Plangebiet durchziehen, bedeuten zukünftige an- und abfahrende sowie parkende PKW keine nennenswerte Veränderung. Durch die derzeit geplante Ergänzung weiterer Parkplätze (Parkhäuser) sollte sich die Situation mit Durchführen der Planung gegenüber dem Ausgangszustand sogar verbessern. Die Verkehrssituation im Plangebiet und dessen näherer Umgebung wurde von einer Fachfirma gutachterlich untersucht (SPREEPLAN VERKEHR 2024). Im Zuge dessen verglich man den Ausgangszustand mit der anzunehmenden Entwicklung insbesondere des motorisierten Individualverkehrs im Zuge der Vorhabenumsetzung. Im Ergebnis zeigen sich keine erheblichen Veränderungen, die verkehrsplanerischen Handlungsbedarf ableiten ließen. Gerade das mit der Planung erweiterte Angebot an Stellflächen für PKW verspricht eine zukünftig entzerrte Parkplatzsituation, die abgasintensives „Kreisen“ auf der Suche nach einer Parklücke redundant macht. Analog stellen die geplanten zu errichtenden neuen Wohngebäude lediglich eine Erweiterung, nicht jedoch eine erhebliche Veränderung bestehender betriebsbedingter Wirkungen dar.

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen für den Menschen, die menschliche Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt sind durch die Umsetzung der Maßnahmen des Bebauungsplanes nicht zu erwarten.

6.2.11 Kultur- und Sachgüter

6.2.11.1 Derzeitiger Umweltzustand

Bestand

Denkmale sind gem. § 2 Abs. 1 BbgDSchG Sachen oder Teile von Sachen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkswissenschaftlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht.

Gemäß § 1 Abs. 1 BbgDSchG sind Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg zu schützen, zu erhalten, zu

pflügen und zu erforschen. Denkmale sind gemäß § 1 Abs. 3 BbgDSchG in die Raumordnung, Landesplanung, städtebauliche Entwicklung und Landespflege einzubeziehen.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Bodendenkmalen oder Grabungsschutzgebieten.

Vorbelastung

Es sind keine Vorbelastungen in Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter bekannt.

Bewertung

Das Plangebiet weist keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter auf.

6.2.11.2 Bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Sollten bei Erdarbeiten Funde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 BbgDSchG) handelt, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert, kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist verlängern (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Ausführende Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 11 BbgDSchG hinzuweisen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine Kultur- und Sachgüter bekannt, die anlage- und betriebsbedingt durch das Planvorhaben tangiert und beeinflusst werden könnten.

6.2.12 Schutzgebiete und -objekte

6.2.12.1 Derzeitiger Umweltzustand

Schutzgebiete

Der Geltungsbereich des Plangebiets befindet sich gänzlich in der Trinkwasserschutzzone (TWSZ) III B des Wasserschutzgebiets Ludwigsfelde.

Ansonsten befindet sich das Plangebiet außerhalb nationaler und europäischer Schutzgebiete. Mit rund 1.000 m Entfernung ist das LSG „Pechpfehl“ südwestlich des Geltungsbereichs das nächstgelegene Schutzgebiet.

Geschützte Objekte

Dem aktuellen Kenntnisstand nach sind im Plangebiet keine gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile gemäß § 17 BbgNatSchAG i.V.m. § 29 BNatSchG bzw. gesetzlich geschützte Biotop nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG vorhanden.

6.2.12.2 Bei Durchführung der Planung

Unter Berücksichtigung des Vorhabentyps, dessen potenzielle Wirkungen sich auf das nähere Umfeld beschränken, können Beeinträchtigungen (bau-, anlagen- und betriebsbedingt) der umliegenden Schutzgebiete ausgeschlossen werden. Auch die Lage des Vorhabens in der Zone III B. des Trinkwasserschutzgebiets Ludwigsfelde bedeutet unter Beachtung der Verbote gemäß § 4 der

Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde keine Beeinträchtigung dieses Schutzgebiets (vgl. Kap. 6.2.4).

6.2.13 Wechselwirkungen

Die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a - d BauGB stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.

Für das Plangebiet ist eine deutliche anthropogene Beeinflussung aller Schutzgüter festzustellen. Die Wertigkeiten der Schutzgüter sind eher moderat, die jeweiligen Empfindlichkeiten relativ gering. Die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind damit ebenfalls als überwiegend wenig empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen zu bewerten.

Aufgrund der bekannten Wirkfaktoren bei Umsetzung des Vorhabens sind die folgenden Wirkungspfade von Relevanz:

Fläche – Boden – Wasser

Die Eingriffe in das Schutzgut Fläche und damit in den Boden sind durch die ermöglichte Neu- bzw. Wiederversiegelung verglichen mit den Effekten auf andere Schutzgüter relativ markant. Gleichzeitig besteht aus ehemaliger Beanspruchung (Versiegelung, Verdichtung) eine zu bedenkende Vorbelastung hinsichtlich beider Schutzgüter:

Eingriffe in das Schutzgut Wasser sind nicht vorgesehen. Nach dem derzeitigen Kenntnisstand lassen sich für den Grundwasserhaushalt und den oberflächennahen Gebietswasserhaushalt bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen für den Boden- und Grundwasserschutz keine erheblichen Beeinträchtigungen ableiten (vgl. Kap. 6.2.3.2 und Kap. 6.3.1). Relevante Eingriffe in das Schutzgut Wasser sind nicht vorgesehen. Die Verbote des § 4 der Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes Ludwigsfelde sind zu beachten.

Boden – Pflanzen – Klima

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind lokale Bodenversiegelungen vorgesehen, womit gleichermaßen Vegetationsbestände relativ geringen Flächenumfangs verloren gehen. Die Vegetationsbestände des nördlichen Plangebiets übernehmen als Teil des Klima- und Immissionsschutzwaldes besondere klimatische Funktion. Allerdings handelt es sich um einen geringen, randlich der Waldfläche gelegenen und durch vormalige anthropogene Überprägung vorbelasteten Bereich, wodurch sich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Wirkungskette Boden – Pflanzen – Klima ergeben. Um die Ökosystemleistung regional dennoch weiterhin gewährleisten zu können, ist der Eingriff im entsprechenden Verhältnis zu kompensieren.

Biotope – Tiere – biologische Vielfalt

Das Plangebiet weist nach Umsetzung des Vorhabens weiterhin vergleichbare Vegetationsstrukturen auf. Dennoch erfolgen Einbußen insbesondere in Form von Gehölzverlusten. Es kommt zu einer Neustrukturierung des Plangebiets, die neue Habitatmöglichkeiten für unterschiedliche Arten

bereithält. Solche werden durch artenschutzrechtliche Maßnahmen gezielt ergänzt, etwa in Form fassadenintegrierter Nistkästen und -höhlen. Gehölzpflanzungen im Geltungsbereich wie auch – in deutlich größerem Stil – weiter entfernt (jedoch im gleichen Naturraum) im Zuge der notwendigen Waldkompensation (durch Erstaufforstung und ökologischen Waldumbau) – entstehen in Zukunft in Summe deutlich mehr Lebensraumpotenziale als im Ausgangszustand der Fall. Beeinträchtigungen einzelner Arten und Artengruppen, die sich in einem Rückgang der biologischen Vielfalt niederschlagen könnten, lassen sich ausschließen. Vielmehr soll durch die erforderliche Erstaufforstung, die die baulich in Anspruch genommene Fläche klar übersteigt, Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen, ein im gleichen Naturraum erfolgreicher Beitrag zur Klimastabilität wie auch – durch die zu pflanzende Laubbäume – zum Waldumbau geleistet werden. der betreffende Abschnitt des Bestandswalds ist größtenteils mit Kiefern bestockt.

6.2.14 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem Fortbestand der bestehenden Nutzungen, gegliedert in Waldrand, Verkehrsfläche und Wohngebiet auszugehen. Ohne weitere Maßnahmen würde die Artenzusammensetzung der Fläche sich entsprechend der natürlichen Sukzessionsfolge fortentwickeln, Gebäudesubstanz würde verfallen. Es sind keine Hinweise bekannt, die auf eine Veränderung der aktuellen Nutzung hindeuten.

6.2.15 Weitere umweltrelevante Merkmale des Vorhabens

6.2.15.1 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Emissionen in Form von Lärm und Erschütterungen, untergeordnet auch Licht, Fremdstoffe und ggf. Wärme beschränken sich auf die Bauzeit und sind daher als nicht erheblich zu werten. Einträge schädlicher Stoffe und vergleichbare negative Wirkungen, die über die Bauzeit hinaus die Entwicklung des Plangebiets negativ beeinflussen, sind zu vermeiden. Es sind entsprechende Maßnahmen, insb. zum Boden- und Grundwasserschutz vorgesehen (vgl. Kap. 6.3.1).

Um die Anforderungen an den Immissionsschutz bereits vor Ausgestaltung des Plangebiets hinreichend berücksichtigen zu können, wurden durch die FIRU GfL mbH (2024) schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Im Ergebnis liegen die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Geräuschemissionen an allen relevanten Immissionsorten zumeist unterhalb der Relevanzschwelle. Gemäß Ausführungen werden die zulässigen Grenzwerte sowohl tags als auch nachts um mindestens 6 dB(A) unterschritten. Einzig die Nutzung des innerhalb des westlichen sonstigen Sondergebiets geplanten Parkhauses ist nach den Regelungen der TA Lärm in der Nacht aufgrund der zu erwartenden relevanten Zusatzbelastung ohne weitere Schallschutzmaßnahmen (wie z.B. Betriebszeitenregelung, Verlegung der Parkhausausfahrt) nicht genehmigungsfähig (vgl. FIRU GfL mbH 2024).

6.2.15.2 Art und Menge der erzeugten Abfälle sowie ihre Beseitigung und Verwertung

Baustellenabfälle (z.B. Glas, Kunststoff, Metalle, Holz, Bauschutt), die bei den Bauarbeiten anfallen, sind nach Abfallarten zu trennen und vollumfänglich aktenkundig einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Holz ist gemäß Altholzverordnung (AltholzV) zu verwerten. Metalle sind einem Metallverwertungsbetrieb zuzuführen. Sonstige Abfälle, die nicht einer Sortier-Verwertungsanlage angedient werden können (Abfälle zur Beseitigung), sind gemeinwohlverträglich zu beseitigen. Abfälle sind gemäß § 7 Abs. 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) in erster Linie zu verwerten. Zur

Erfüllung der Anforderungen nach § 7 Abs. 2 bis 4 KrWG sind Abfälle gemäß §9 KrWG getrennt zu halten und zu behandeln. § 8 der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) regelt die Getrennthaltung und Anforderungen an die Vorbehandlung von Bau- und Abbruchabfällen im Einzelnen.

Nach Vorhabenumsetzung sind Abfälle nach haushaltsüblicher Art und Umfang je Wohneinheit zu erwarten. Ähnliches gilt für Abfälle sich ansiedelndes Gewerbes. Die Abfallentsorgung wird in dem Ausgangszustand vergleichbarer Weise seitens der Stadt bzw. des Südbrandenburgischen Abfallzweckverbands (SBAZV) sichergestellt.

6.2.15.3 Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Klimaschutz

Durch den Bebauungsplan werden zusätzliche Wohngebäude unmittelbar neben einem bestehenden Wohngebiet ermöglicht. Es handelt sich daher um eine konsequente und flächeneffiziente Ergänzung des bestehenden Siedlungsgebiets in Form einer schonenden Nachverdichtung. Dabei beansprucht das vorbereitete Vorhaben deutlich weniger Fläche, als durch eine vergleichbare Anzahl Wohneinheiten als Einfamilienhäuser beansprucht würde. Zersiedelung unterbleibt gänzlich, die Versiegelung ist relativ gering. All das wirkt sich positiv auf den funktionsfähigen Naturhaushalt und in Folge dessen auf das Klima aus. Mehrere Wohn- und Gewerbeeinheiten in einem Gebäude bedeuten darüber hinaus eine energieeffizientere Nutzung gegenüber mehreren Einfamilienhäusern oder ähnlichen kleineren Gebäuden (Heizung, Ver- und Entsorgung).

Die nebst Wohngebäuden zu errichtenden Parkhäuser erweitern das Angebot an Stellplatzflächen deutlich, womit zukünftig die Parkplatzsuche für PKW-Fahrer vrst. Z. T. deutlich verkürzt wird. Durch gezieltes Anfahren eines Stellplatzes ohne zeit- und abgasintensives Kreisen vorab wird der Ausstoß klimaschädlicher Gase herabgesetzt.

Alle zukünftig im Geltungsbereich zu realisierenden Gebäude bieten grundsätzlich die Möglichkeit, erneuerbare Energien, etwa in Form von Photovoltaikanlagen/Solarthermie zu integrieren. Hier greifen u.a. auch die Pflichten des Gebäudeenergiegesetzes (GEG)

6.2.15.4 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels

Für das nach dem vorliegenden Bebauungsplan zulässige Vorhaben besteht keine besondere oder überdurchschnittliche Anfälligkeit für schwere Unfälle, Katastrophen oder gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Auswirkungen des Gebiets auf die Umgebung

Von der geplanten Nutzung des Geltungsbereichs als Parkhaus- und Gewerbefläche sowie Verkehrsfläche und Wohngebiet geht keine erhöhte Brandgefahr aus. Im Brandfall steht Wasser als geeignetes Löschmedium zur Verfügung.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Löschwasserversorgung für o.g. Bebauungsgebiet ist das Arbeitsblatt W 405 DVGW anzuwenden. In der Regel ist ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden, bezüglich der allgemeinen Wohngebiete zu sichern. Dies ist bei der Erschließung zu berücksichtigen. Die o.g. Löschwassermenge muss in einem angemessenen Umkreis (Löschbereich) von 300 m zur Verfügung stehen.

Es ist darauf zu achten, dass sich der Brand nicht auf die umliegenden Waldflächen ausbreitet.

Einwirkungen von außen auf das Gebiet

Störfälle

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier keine negativen Auswirkungen abzuleiten sind.

Es ist insoweit auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe a-d und i BauGB aufgeführten Schutzgüter zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für potenzielle Gefährdungen oder Risiken erkennbar.

Gefahr durch Starkregenereignisse

Das Plangebiet umfasst ein flaches Relief mit sandigen Böden, die sehr wasserdurchlässig sind. Auch aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebiets ist bei einem Starkregenereignis (z.B. durch Sturzfluten oder Schlammlawinen) nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen.

6.2.15.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es ist anzunehmen, dass für die Umsetzung des Vorhabens nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe eingesetzt werden. Dazu gehören gängige Baustoffe wie Stahl, Beton, (Ton-)Ziegel/Ytong, Holz, Aluminium, Glas und Kunststoffe.

6.2.16 Kumulationswirkungen

Das hier gegenständliche Vorhaben ist nach Anlage 1 Nr. 2 b) ff) BauGB auf die Kumulationswirkung der Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu betrachten.

Das vorliegend betrachtete Plangebiet und dessen nähere Umgebung werden intensiv anthropogen beansprucht. Umweltrelevante Wirkungen bestehen hier ggf. bauzeitlich während baulicher Maßnahmen.

Der Nahbereich mit seinen Verkehrsflächen und Wohngebäuden, Ver- und Entsorgungsanlagen beherbergt immer wieder Renovierungs-, Bau- und Umbauvorhaben. Zu nennen sind die in der jüngeren Vergangenheit vorgenommenen Rückbauarbeiten einer ehemaligen Parkbucht am nördlichen Fahrbahnrand der Albert-Schweitzer-Straße und die aktuell durchgeführte Fassadensanierung des mittleren Bestandsgebäudes direkt südlich des Geltungsbereichs. Größere Planvorhaben finden sich aktuell in Form des ebenfalls in der Umsetzung befindlichen Schulneubaus östlich des vorliegend geplanten Allgemeinen Wohngebiets. Die genannten laufenden Vorhaben werden bis zum Baubeginn im Nachgang der gegenständlichen Planung voraussichtlich abgeschlossen sein.

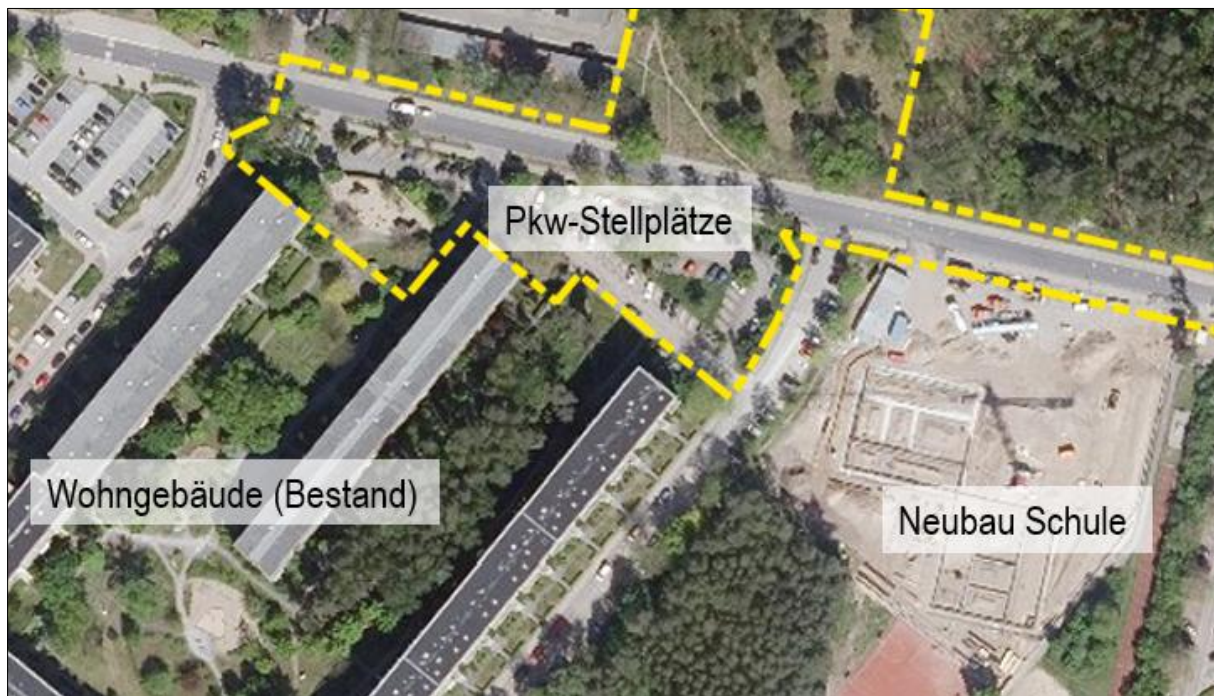


Abbildung 11: Schulneubau östlich der Toni-Stemmler-Straße, (Geltungsbereich des gegenständlichen Vorhabens in Gelb)

Bereiche spezieller Umweltrelevanz beschränken sich auf den nördlichen der Albert-Schweitzer-Straße beginnenden Wald. In dessen Randbereiche greift aktuell einzig das hier betrachtete Vorhaben ein. Beide in der vorliegenden Planung festgesetzten sonstigen Sondergebiete verorten sich innerhalb von Waldflächen. Gemäß der Darstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Ludwigsfelde ist für die beiden betreffenden Bereiche eine Nutzung als Wohnbaufläche vorgesehen. Die mit der Erschließung verbundenen Verluste der Waldflächen werden im forstrechtlichen Sinne auf externen Flächen im Verhältnis 1:3,5 kompensiert, wodurch auch die Kompensationsverpflichtungen im naturschutzrechtlichen Sinne nach BNatSchG erfüllt werden können.

Zusammen mit der Tatsache, dass das Plangebiet sich ohnehin in einem stark überprägten Raum befindet, lassen sich erhebliche Kumulationswirkungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

6.2.17 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Der Untersuchungsraum (UR) für in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten bezieht sich nach Anlage 1 Ziff. 2 d) BauGB auf den räumlichen Geltungsbereich des hier betrachteten Vorhabens. Insofern handelt es sich an dieser Stelle nicht um die Prüfung von alternativen Standorten für den beabsichtigten Bebauungsplan, sondern um eine differenzierte Betrachtung der Ausgestaltung des Vorhabens am gewählten Standort.

Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen innerhalb des Plangebietes bei der hier beabsichtigen Realisierung weiterer Wohngebäude, Gewerbe- und Stellplatzflächen nur in eingeschränktem Umfang und beziehen sich im Wesentlichen auf unterschiedliche Abgrenzungen der jeweiligen Baubereiche. Um die Wirtschaftlichkeit des Vorhabens nicht zu beeinträchtigen, kommt eine Verkleinerung der bebaubaren Flächen nicht in Betracht.

6.3 Schutz- und Kompensationsmaßnahmen, ökologische Bilanzierung

Das Ziel der Umweltprüfung ist die Regeneration des Landschaftsraumes nach Beendigung der Umsetzungen der Planung. Zur Erreichung dieses Zieles sind Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich, die sich an folgenden Grundsätzen orientieren:

- Vermeidung und Verminderung des Eingriffs durch Unterlassen vermeidbarer Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft (Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen)
- Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist (Ausgleichsmaßnahmen). Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).
- Falls ein Ausgleich des Eingriffes nicht möglich ist, sind an anderer Stelle Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes durchzuführen, die geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen der Landschaft an anderer Stelle zu gewährleisten (Ersatzmaßnahmen).
- Dabei erfolgt eine prioritäre Prüfung der Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen.

6.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Folgende umweltrelevante Vermeidungsmaßnahmen (§ 15 Nr. 1 BNatSchG) werden vorgesehen:

V1 Ökologische Baubegleitung

Es ist eine ökologische Baubegleitung (öBB) bei Realisierung der durch den B-Plan ermöglichten baulichen Anlagen vorzusehen, um die naturschutzfachlich sachgerechte Ausführung der nachfolgend formulierten Vermeidungsmaßnahmen sowie die Überprüfung der Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben zu gewährleisten.

V2 Schutz des Bodens

Baubedingte Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen, Erosion, Durchmischung mit Fremdstoffen) sind auf das den Umständen entsprechende notwendige Maß zu beschränken.

Bei sich im Rahmen der Bauvorbereitung und Bauausführung ergebenden Hinweise auf schädliche Bodenverunreinigungen i.S. des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) bei z.B. Altlasten relevante Sachverhalte, wie organoleptische Auffälligkeiten, Abfall u.Ä., besteht für den Grundstückseigentümer und Inhaber der tatsächlichen Gewalt gemäß § 4 Abs. 2 BBodSchG die Pflicht, Maßnahmen zur Abwehr der davon drohenden schädlichen Bodenveränderung ergreifen. Nach § 15 Abs. 1 und 3 i.V.m. § 31 BBodSchG sind bekannt gewordene oder verursachte schädliche Bodenverunreinigungen oder Altlasten unverzüglich der für die Überwachung zuständigen Behörde (Umweltamt) mitzuteilen.

Die Beeinträchtigung auch des verlagerten Bodens ist zu vermeiden bzw. zu minimieren. Die DIN-Vorschriften 18.300 „Erdarbeiten“ sowie DIN 18.915 „Bodenarbeiten“ sind einzuhalten. Zur Vermeidung von Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind geeignete Vorkehrungen, wie Auslegung von Folienböden und Abdeckung mit Folien zu treffen.

Baubedingte Belastungen des Bodens, z.B. solche, die durch Verdichtung oder Durchmischung von Boden mit Fremdstoffen entstehen, sind auf das notwendige Maß zu beschränken und nach Abschluss der Baumaßnahmen zu beseitigen.

Ausgehobener Boden ist vor dem Wiedereinbau auf seine Wiederverwendbarkeit zu prüfen. Entsprechend ist die DIN 19.731 „Verwertung von Bodenmaterial“ zu beachten.

V3 Schutz des Grundwassers

Schadstoffe, die eine Beeinträchtigung des Grundwassers und des Bodenwasserhaushalts herbeiführen können, z.B. Betriebsstoffe für die eingesetzten Baumaschinen, sind sachgemäß zu verwenden und zu lagern.

V4 Begrenzung von Schall-, Schadstoff- und Lichtemissionen

Es ist aufgrund der umliegenden Wohnnutzung auf eine möglichst lärmimmissionsarme bauliche Erschließung zu achten.

Während der Bauarbeiten ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – zu beachten (AVV Baulärm). Hier ist insbesondere auf die Einhaltung der Vorgaben der zulässigen Lärmimmissionswerte entsprechend der vorhandenen Gebietsnutzungen sowie die Festlegung des Nachtzeitraumes von 22.00 Uhr bis 7.00 Uhr zu achten.

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen sind ausschließlich Maschinen und Fahrzeuge, die den Anforderungen der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BimSchV) genügen und mit dem RAL-Umweltzeichen (RAL – ZU 53) ausgestattet sind, einzusetzen.

V5 Baumschutz um das Umfeld

Zum Schutz der unmittelbar um das Baufeld herum gelegenen Gehölzstrukturen (Straßenbäume, Waldfläche) sind entsprechende Baumschutzmaßnahmen während der Bauphase des Vorhabens vorzusehen, wenn Arbeiten im unmittelbaren Umfeld der Gehölze stattfinden. Die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und R SBB „Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ sind zu beachten. Die Gehölzstrukturen sind mit geeigneten Mitteln vor Anfahrschäden zu schützen (ortsfeste Schutzzäune, Bretterverschalung o.ä.).

6.3.2 Maßnahmen zur Kompensation

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das kann durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan geschehen, wie nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs vorgenommen werden (Ersatz). Außerdem können auch vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Biotope und Flora (neben naturschutz- eine forstrechtliche Betrachtung erforderlich) sowie Fauna (besonderer Artenschutz, siehe Kap. 6.5) vorbereitet.

Da es sich bei einem Teil des Geltungsbereichs um Waldfläche handelt, ist im Zuge der Planung ein Antrag auf Waldumwandlung gestellt worden. Der forstrechtlich notwendige Ausgleich soll aus einer Kombination aus Erstaufforstung und ökologischem Waldumbau erfolgen und gleichzeitig, zur Vermeidung von Doppelkompensation, auch die kompensatorischen Anforderungen aus dem BNatSchG erfüllen. Die erforderlichen Flächen verorten sich im gleichen Naturraum (Mittlere Mark), in ca. 50 km (sowohl Erstaufforstung als auch Waldumbau, Abb. 12) Entfernung südöstlich des Geltungsbereichs. Der Antrag auf Waldumwandlung erfolgt im Parallelverfahren.

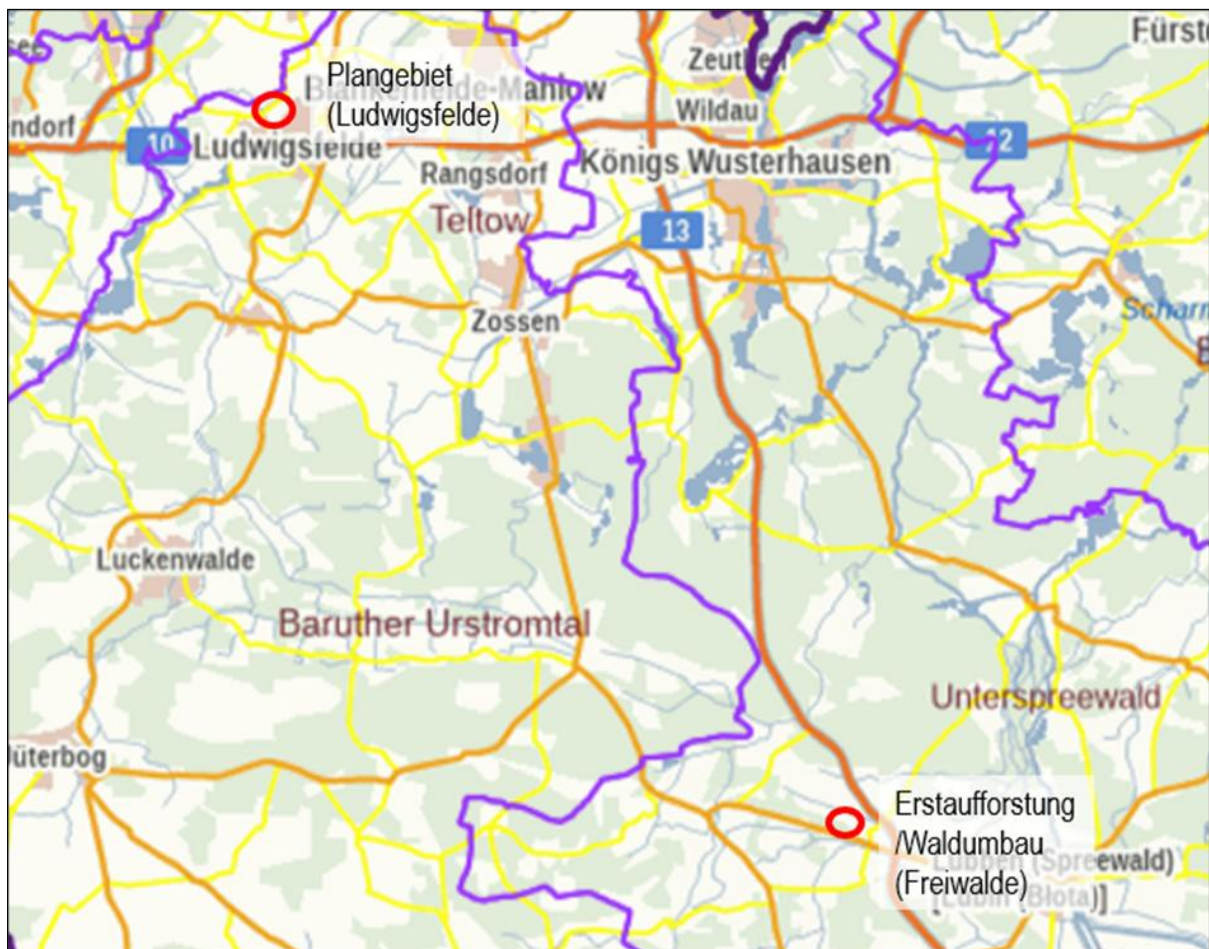


Abbildung 12: Verortung des Vorhabens (o.) und der zu leistenden externen Kompensationen im Naturraum Mittlere Mark (Hintergrund: DTK50 Brandenburg)

Das Kompensationsverhältnis für Wald liegt vorliegend bei 1:3,5. Der Anteil 1:2 soll über eine Erstaufforstung auf Intensivacker realisiert werden. Diese Maßnahme (A1) kompensiert gleichzeitig den Eingriff in die Schutzgüter Boden (vgl. HVE 2009), Fläche und Biotope.

Die verbleibende Kompensation für die Waldumwandlung soll über ökologischen Waldumbau geleistet werden (A2). Da sich Waldumbau finanziell günstiger gestaltet als eine Erstaufforstung, wird das benötigte Flächenäquivalent gem. Verwaltungsvorschrift rechnerisch wie folgt ermittelt:

Maßnahmenumfang ökologischer Waldumbau

Herleitung Kompensationsfaktor gem. VV zu § 8 Landeswaldgesetz Brandenburg und aktueller Waldfunktionskartierung:

- Grundkompensation gem. § 1 LWaldG = Faktor 1
- Lokaler Klimaschutzwald = Faktor 1
- Lokaler Immissionsschutzwald = Faktor 1
- Wald im Wasserschutzgebiet Zone 3b = Faktor 0,5
- Gesamtkompensationsverhältnis 1:3,5

Umwandlungsfläche: 0,75 ha

Ersatzfläche: 0,75 ha x 3,5 = 2,63 ha

Variante 1

Ersatzaufforstung als Neuanlage von Wald auf einer Fläche von **2,63 ha**

Variante 2

Ersatzaufforstung als Neuanlage von Wald auf einer Fläche von **1,5 ha** (0,75 ha x 2) sowie sonstige Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im vorhandenen Wald (z.B. ökologischer Waldumbau) auf 1,4 ha.

Bei der Herleitung der Flächengröße des ökologischen Waldumbaus ist der Flächenwert zu berücksichtigen.

Erstaufforstung eines Laub-Nadel-Mischwaldes: 4,96 €/m²

Ökologischer Waldumbau: 3,99 €/m²

Insofern die Kompensation aus einer Erstaufforstung und einer waldverbessernden Maßnahme besteht, erfolgt eine monetäre Rückrechnung der überschießenden Fläche.

Rückrechnung:

Kompensationsfläche: 2,63 ha

Erstaufforstung: 1,50 ha

Ermittlung der überschießenden Fläche: 2,63 ha – 1,50 ha = 1,13 ha

1,13 ha x 4,96 €/m² (Flächenwert Erstaufforstung) = 56.048 €

Ermittlung Flächenbedarf Waldumbau: 46.048 € / 3,99 €/m² (Flächenwert ökologischer Waldumbau) ≈ 14.047 m² ≈ 1,4 ha

Der jeweilige Flächenwert (4,96 €/m² sowie 3,99 €/m²) ist das Ergebnis einer internen umfassenden Marktanalyse des Landesforstbetriebs und wird in regelmäßigen Abständen angepasst.

Gehölzentnahmen außerhalb des Waldes

Geschützte Einzelbäume müssen entsprechend der Verordnung des Landkreises Teltow-Fläming zum Schutz von Bäumen als geschützte Landschaftsbestandteile (BaumSchVO Teltow-Fläming) ersetzt werden. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über jene Gehölze, die voraussichtlich im Zuge der baulichen Erschließung entnommen werden. Das jeweilige Kompensationserfordernis ergibt sich aus Stammumfang/Durchmesser und Gesundheitszustand des jeweiligen Baums, abgeleitet aus der Baumschutzverordnung des Landkreises. Insgesamt sind 41 Stämme zu pflanzen.

Tabelle 7: zu entnehmende Gehölze und erforderliche Ersatzpflanzungen (gem. BaumSchVO)

lfd. Nr.	Art	Art (wiss.)	BHD	Schad- stufe	Stammzahl Ersatz
----------	-----	-------------	-----	-----------------	---------------------

1	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	25	1	2
2	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	29	1	3
3	Götterbaum	<i>Ailanthus altissima</i>	51	1	7
4	Platane	<i>Platanus spec.</i>	19	1	1
5	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	22	1	1
6	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	20	1	1
7	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	20	2	1
8	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	25	1	2
9	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	19	2	1
10	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	20	1	1
11	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	29	1	3
12	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	27	1	2
13	Platane (3-stämm.)	<i>Platanus spec.</i>	45*	1	6
14	Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	20	2	1
15	Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	20	1	1
16	jap. Erle	<i>Alnus japonica</i>	19,5	1	1
17	Feldahorn	<i>Acer campestre</i>	19	1	1
18	Trauerweide (Zwiesel)	<i>Salix babylonica</i>	45*	1	6

* Stammumfang unterhalb Zwieselung anstelle BHD

Schadstufen: 0 – gesund bis leicht geschädigt; 1 - leicht bis mittelstark geschädigt; 2 – mittelstark bis stark geschädigt; 3 - stark bis sehr stark geschädigt; 4 - sehr stark geschädigt bis absterbend/tot (GALK 2024)

A1 Erstaufforstung von Laubmischwald

Zum Ausgleich von Waldumwandlung im Umfang von 0,75 ha ist auf einer Fläche von 1,5 ha eine Erstaufforstung zu leisten. Die Pflanzungen werden auf den Flurstück 136 (anteilig), Flur 3 der Gemarkung Freiwalde vorgenommen und liegen somit im selben Naturraum wie das betrachtete Vorhaben (Mittlere Mark).

Auf einer Gesamtfläche von 3,9 ha (davon 1,5 ha als Kompensationsfläche für das betrachtete Vorhaben) erfolgt im Winterhalbjahr 2025/2026 eine Erstaufforstung eines Eichenmischbestands.

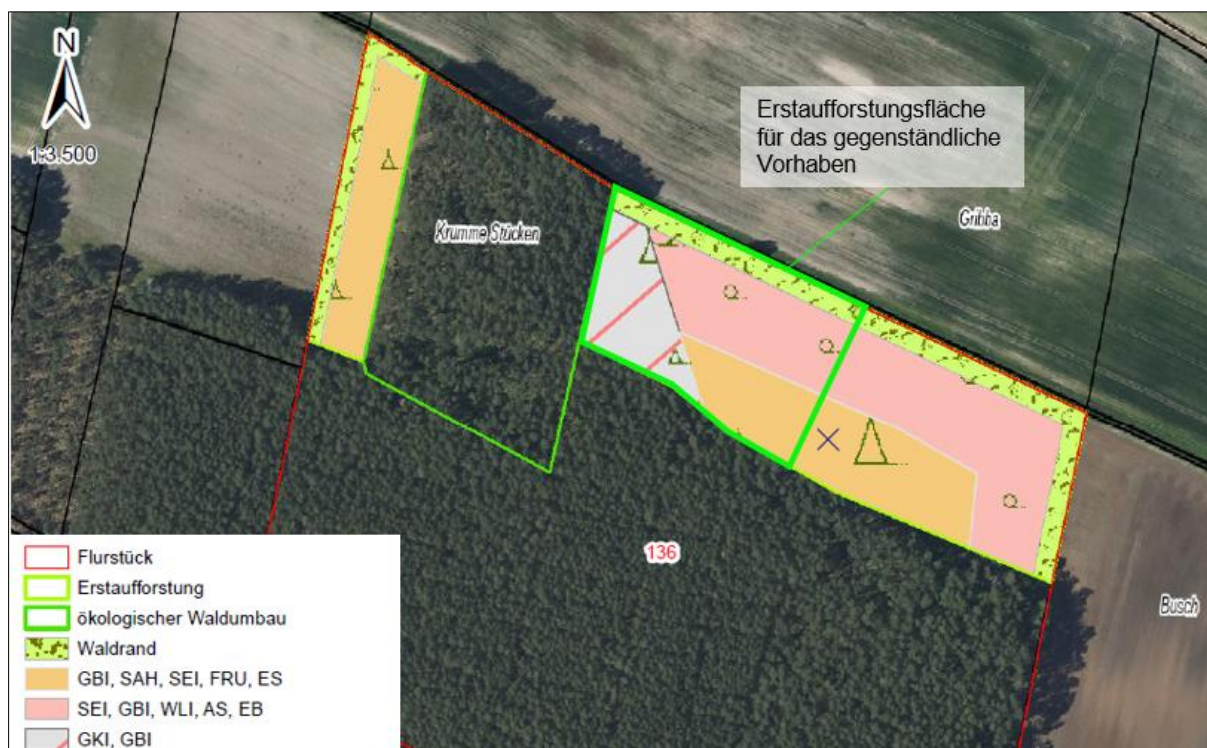


Abbildung 13: Pflanzplanung Erstaufforstung (NaturePen 2024, verändert; Hintergrundkarte: GeoBasis DE/LGB 2025)

Waldkernbepflanzung

In einem Abstand von 3,0 m (Pflegepfad) zur letzten Reihe des Waldrandes werden die Waldkernteilflächen bepflanzt. Der Pflanzverband liegt zwischen den Reihen bei 2,0 m, in der Reihe beim Laubholz bei 0,65 m (Birke, Ahorn, Ulme, Erle 1,0 m), beim Nadelholz bei 0,5 m. Der Reihenabstand von 2,0 m ist aufgrund der nachfolgenden Pflege Technik möglichst genau einzuhalten. Es ist Pflanzmaterial der Herkunft Ostdeutsches Tiefland vorgeschrieben (Forstsaat- und Pflanzgutgesetz). Die Lieferung, der Einschlag sowie die Versorgung und die Pflanzung haben nach guter fachlicher Praxis zu erfolgen. Die Pflanzen sind vor dem Transport mit GEFA-Wurzelschutz (Wurzelverdunstungsschutz) zu behandeln (tauchen). Bei jeder Pflanzenlieferung ist vor dem Abladen der Pflanzen ein genügend großer Einschlagplatz vorzubereiten.

Tabelle 8: Pflanzplanung Laubholzanteil (NaturePen, 2025)

Art/Abkürzung		Pflanzqualität/Anteil an der Gesamtfläche	Mischung in %
<u>Eiche mit Füllholz</u>			27 %
<i>Quercus robur</i>	SEI	1-2 jähriger Sämling 20-40 (Herkunft 817 04)	45
<i>Betula pendula</i>	GBI	1-2 jähriger Sämling 20-40 (Herkunft 804 02)	30
<i>Tilia cordata</i>	WLI	1-2 jähriger Sämling 20-50 (Herkunft 823 03)	10
<i>Populus tremula</i>	AS	1-2 jähriger Sämling 30-50 (Herkunft 900 01)	10
<i>Sorbus aucuparia</i>	EBS	zweijährig verschulter Sämling 1/1 30-50 cm	5
<u>Vorwald mit Eiche</u>			35 %
<i>Betula pendula</i>	GBI	1-2 jähriger Sämling 20-40 (Herkunft 804 02)	30
<i>Acer platanoides</i>	SAH	1-2 jähriger Sämling 20-40 (Herkunft 800 02)	30

<i>Quercus robur</i>	SEI	1-2 jähriger Sämling 20-40 (Herkunft 817 04)	27
<i>Ulmus minor</i>	FRU	1 jähriger Sämling 1/0 20-40	10
<i>Sorbus aucuparia</i>	EBS	zweijährig verschulter Sämling 1/1 30-50 cm	3

Tabelle 9: Pflanzplanung Mischung Kiefer-Birke (NaturePen, 2024)

Art/Abkürzung		Pflanzqualität/Anteil an der Gesamtfläche	Mischung in %
Nadelholz			11 %
Pinus sylvestris	GKI	2 jähriger Sämling gestochen 10-20 (Herkunft 851 04)	90
Betula pendula	GBI	1-2 jähriger Sämling 20-40 (Herkunft 804 02)	10

Waldrandbepflanzung

Entlang der äußeren Zaunfronten der Aufforstung werden 8 m bis 12 m breite Waldränder (3-5-reihig) mit Waldsträuchern und Bäumen 2. Ordnung gepflanzt. Die Straucharten und Bäume 2. Ordnung sind gemäß Erlass der oberen Naturschutzbehörde und soweit lieferbar, als gebietsheimische Gehölze aus Brandenburg zu liefern. Der Abstand der ersten Reihe zum Zaun beträgt 3 m. Der Pflanzabstand beträgt in der Reihe 1,0 m und zwischen den Reihen 2,0 m. Die Waldränder werden nur auf 50 % der Pflanzflächen bepflanzt, um eine natürliche Entwicklung und Dynamik zwischen den Gehölzarten zu gewährleisten.

Tabelle 10: Pflanzplanung Sträucher (NaturePen, 2024)

Gehölzart	Pflanzqualität/Anteil an der Gesamtfläche	Anteil in %
Waldrand		17 %
<i>Acer campestre</i>	zweijährig verschulter Sämling 1/1 30-50 cm	6
<i>Crataegus monogyna</i>	zweijährig verschulter Sämling 1/1 30-50 cm	16
<i>Cornus sanguinea</i>	zweijährig verschulter Sämling 1/1 30-50 cm	6
<i>Euonymus europaeus</i>	zweijährig verschulter Sämling 1/1 30-50 cm	5
<i>Prunus spinosa</i>	einjähriger Sämling 1/0 30-50cm	6
<i>Pyrus communis</i>	zweijährig verschulter Sämling 1/1 30-50 cm	3
<i>Rosa corymbifera</i>	zweijährig verschulter Sämling 1/1 30-50 cm	11
<i>Rosa canina</i>	einjähriger Sämling 1/0 30- 50 cm	17
<i>Salix caprea</i>	einjähriger Sämling 1/0 30-50cm	12
<i>Sorbus aucuparia</i>	zweijährig verschulter Sämling 1/1 30-50 cm	15
<i>Frangula alnus</i>	zweijährig verschulter Sämling 1/1 30-50 cm	3

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Die Pflegearbeiten verstehen sich als Leistungen nach der DIN 18 919. Die Pflegeleistung ist begrenzt auf das Freihalten der Pflanzflächen durch die Beseitigung von unerwünschten und bedrängenden Wildkräutern und -gräsern mittels eines Schmalspurknickschlepper (max. Breite 1,25 m), mit Anbaumulcher bzw. Anbaufräse (max. Breite 1,50 m) für die Dauer von 4 bis 5 Jahren nach der Pflanzung. Notwendige Forstschutzmaßnahmen, wie regelmäßige Zaunkontrolle, vorbeugender Forstschutz durch Greifvogelsitzwarten und eine gezielte Mäusebekämpfung sind durchzuführen. Das Entwicklungsziel sieht keine intensive forstwirtschaftliche Nutzung vor.

Die anzupflanzenden Gehölzflächen werden mittels eines umlaufenden Forstschutzzauns gegen Wildverbiss geschützt.

A2 Ökologischer Waldumbau

Auf einer Fläche von insgesamt 1,4 ha (vgl. vorangegangene Ausführungen zur Herleitung) sind im vorhandenen Wald Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen in Form ökologischen Waldumbaus zu leisten. Die Maßnahme verortet sich westlich der Erstaufforstungsfläche (Abb. 14), ebenfalls auf dem Flurstück 136, Flur 3 der Gemarkung Freiwalde und somit innerhalb des Naturraums Mittlere Mark.

Die Maßnahme erfolgt in einem ca. 90- bis 120-jährigen Kiefern-Reinbestand, in dem der Bestockungsgrad auf ca. B°0,7 abgesenkt wurde. Im Unterstand ist bisher kaum Verjüngung zu finden. Das Ziel des ökologischen Waldumbaus ist die Entwicklung eines standörtlich angepassten, natürlichen Waldökosystems aus Kiefern mit Eichen und Birke als Mischbaumarten, welche durch natürliche Verjüngung weiterer Laubgehölze ergänzt wird. Die Maßnahme ist im Winterhalbjahr 2025/26 zu realisieren.

Bodenvorbereitung

Es erfolgt eine Bodenbearbeitung mittels Forstpflug oder Kulla-Kultivator um Pflanzstreifen bzw. -plätze zu schaffen. Es wird parallel zu den Rückgassen gepflügt, dabei ist ein Reihenabstand von ca. 2 m einzuhalten. Verjüngungshorste sind zu umfahren, Rückgassen werden nicht bearbeitet.

Gehölzarten und Pflanzqualität

Es ist Pflanzmaterial der Herkunft Ostdeutsches Tiefland vorgeschrieben. Die Lieferung, der Einschlag sowie die Pflanzung haben nach guter fachlicher Praxis zu erfolgen. Die Pflanzen sind vor dem Transport mit GEFA-Wurzelschutz (Wurzelverdunstungsschutz) zu behandeln (tauchen), um die Feinwurzeln vor dem Austrocknen zu bewahren.

Es wird eine truppweise Eichenpflanzung durchgeführt (20 Stück/Trupp). Es erfolgt eine Markierung der zentralen Eiche eines Trupps mit einem Pfahl, was die Wiederauffindbarkeit bei der Kontrolle und Pflege erleichtert. Die Zwischenräume werden mit Hainbuchen, Winterlinden und Birken ergänzt. Diese werden mit 10 Stück je Trupp kalkuliert. Die Rückgassen bleiben frei von Bepflanzung und dienen dauerhaft als Pflegepfade, weshalb die Stückzahl um 20 % reduziert wird.

Die Pflanzlochtiefe ist so zu bemessen, dass eine Wurzelstauchung ausgeschlossen ist und der Wurzelhals mit dem Oberboden abschließt. Ein Unterschneiden der Pflanzen ist nicht zulässig. Auf der Fläche sind die Pflanzen in Pflanztaschen zu transportieren.

Tabelle 11: Pflanzplanung ökolog. Waldumbau (NaturePen, 2024)

Art/Abkürzung		Sortiment	Pflanzenmenge	
			Stk./ha	Anteil [%]
<i>Quercus robur</i>	SEI	1-2 jähriger Sämling 30-50 (Herkunft 804 02)	2.500	50
<i>Betula pendula</i>	GBI	1-2 jähriger Sämling 20-40 (Herkunft 804 02)	2.500	20
<i>Carpinus betulus</i>	HBU	1-2 jähriger Sämling 30-50 cm (Herkunft 806 02)	2.500	15
<i>Tilia cordata</i>	WLI	1-2 jähriger Sämling 30-50 cm (Herkunft 823 03)	2.500	15

Pflege und Erhaltung

Die anzupflanzenden Gehölzflächen werden mittels eines umlaufenden Forstschutzauns gegen Wildverbiss geschützt.

Die Pflege erfolgt nach Bedarf motormanuell. Bis zur Abnahme der Pflanzung als „gesicherte Kultur“ ist eine fachgerechte Kulturpflege durch das Freistellen der Jungpflanzen von verdrängenden Gräsern und Kräutern jährlich zu gewährleisten.

Die Forstschutzaune sind regelmäßig auf ihre Funktionsfähigkeit zu kontrollieren und gegebenenfalls in Stand zu setzen. Weiterhin sind die Jungpflanzen auf Schäden durch Mäuse, Insekten oder Pilze zu überprüfen und gegebenenfalls mit Pflanzenschutzmitteln fachgerecht zu behandeln. Es ist eine jährliche Begehung der Forstkultur mit dem zuständigen Revierförster, ggf. dem Eigentümer, dem Auftraggeber und einem Vertreter der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen. Der Zustand der Kultur ist mit Protokoll festzuhalten.

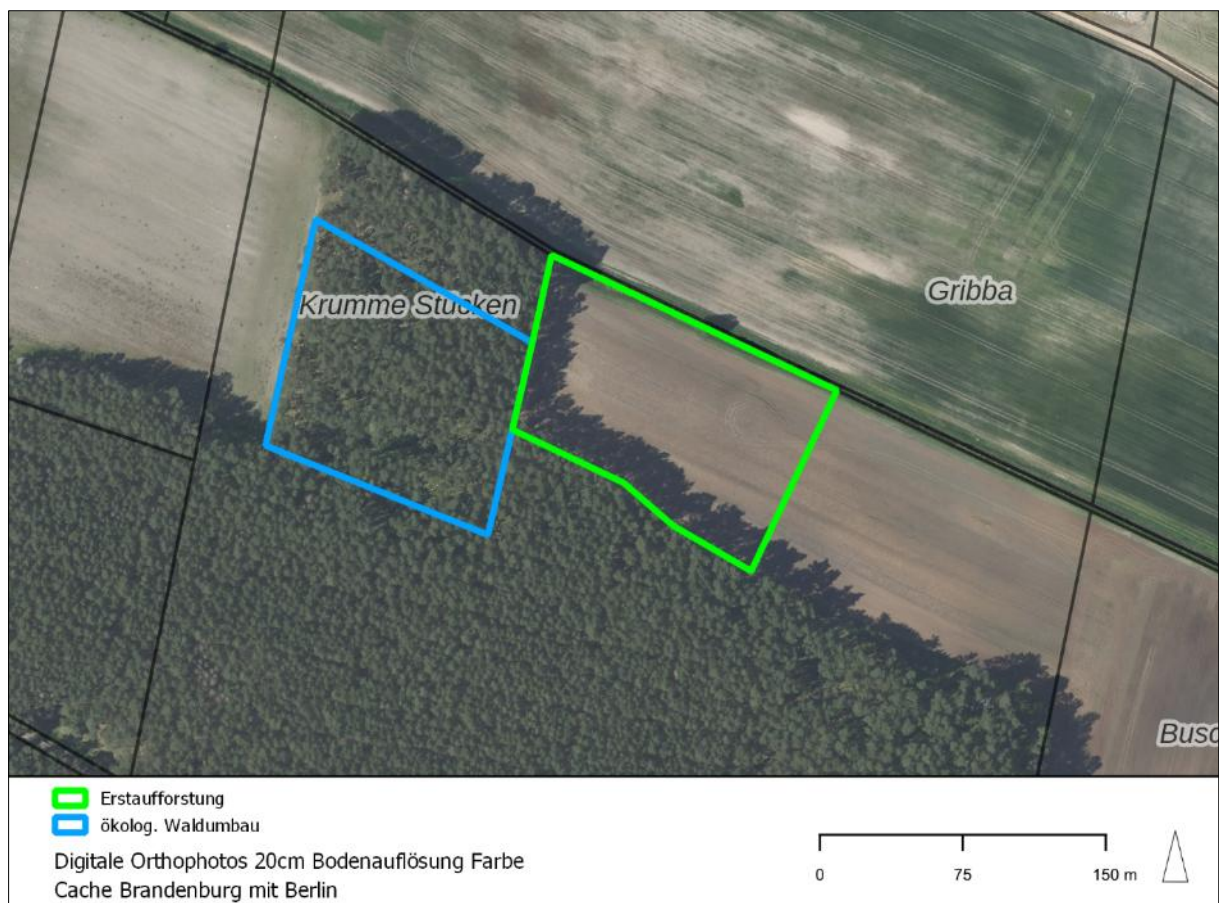


Abbildung 14: Kompensationsmaßnahmen auf dem Flurstück 136, Flur 3 der Gemarkung Freiwalde

A3 Gehölzpflanzungen zur Eingrünung des Plangebiets

Für den Verlust von 18 Gehölzen (kein Wald) sind gem. BaumSchVO Teltow-Fläming insgesamt 41 standortgerechte gebietsheimische Gehölze zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Maßnahme dient neben dem ökologischen Ersatz der entnommenen Gehölze der Eingrünung des Plangebiets.

Als Pflanzqualität sind mindestens 2-fach verpflanzte Bäume (Ballenware, Hochstämme), Stammumfang 12 – 14 cm zu verwenden. Für eine Dauer von 5 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege).

Die Umsetzung der Maßnahme ist als Frühjahrs- oder Herbstpflanzung auf den nicht überbaren Grundstücksflächen binnen 12 Monaten nach Fertigstellung des Bau- und Planungsvorhabens zu realisieren. Es sind die Arten der folgenden Pflanzlisten 1 und 2 zu verwenden:

Pflanzliste 1 „Bäume für die Begrünung der Baugrundstücke und Grünflächen“:

Acer campestre Feldahorn

Acer platanoides Spitzahorn

Carpinus betulus Hainbuche

Pyrus pyraister Wildbirne

Prunus spinosa Schlehe

Sorbus aucuparia Eberesche

Tilia platyphyllos Sommer-Linde

Pflanzliste 2 „Sträucher für die Begrünung der Baugrundstücke und Grünflächen“:

Cornus sanguinea Roter Hartriegel

Crataegus laevigata Zweigriffliger Weißdorn

Cytisus scoparius Besenginster

Rosa canina Hundsrose

Salix cinerea Grauweide

Sambucus nigra Schwarzer Holunder

6.3.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Die ökologische Bilanzierung erfolgte in Anlehnung an die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE (MLUV 2009) verbal argumentativ.

Das Schutzgut Boden wird durch die Neuversiegelungen durch bauliche Anlagen im Zuge der Ausgestaltung des Plangebiets beeinträchtigt. Insgesamt können bis zu 0,53 ha (innerhalb der beiden sonstigen Sondergebiete) vollversiegelt werden. Später als teilversiegelt realisierte Abschnitte (z.B. geschotterte Fußwege) spielen eine untergeordnete Rolle und werden als Vollversiegelung gewertet. Vollversiegelungen werden vorliegend mit dem Faktor 1:2 bilanziert.

Tabelle 12: ökologische Bilanz

Schutzgut	Beschreibung Eingriff	Umfang Eingriff	Beeinträchtigungsintensität, Kompensationsfaktor	Ausgleich/Ersatz Maßn.-Nr.	Beschreibung Maßnahme	Umfang Maßnahme	Maßnahmenort, zeitlicher Verlauf Umsetzung	Einschätzung Ausgleichbarkeit, verbleibende Defizite/Überschüsse
Wald/Biotope	Umwandlung von Wald- in Sondergebietsfläche	0,75 ha	anlagebedingt, dauerhaft, Komp.-Verhältnis gesamt: 1:3,5; hier anteilig: 1:2	A1	Erstaufforstung im Naturraum (vormals Intensivacker)	1,5 ha	Mittl. Mark (siehe Kap. 6.3, 6.3.2), nach Baubeginn	Ausgleichbar, Rest s.u. (vgl. Kap. 6.3.2)
Wald/Biotope	Umwandlung von Wald- in Sondergebietsfläche	0,75 ha	anlagebedingt, dauerhaft, Komp.-Verhältnis gesamt: 1:3,5; hier anteilig Flächenäquivalent via Herleitung (s. Kap. 6.3)	A2	Ökolog. Waldumbau im Naturraum	1,4 ha	Mittl. Mark (siehe Kap. 6.3, 6.3.2), nach Baubeginn	Ausgleichbar, kein Kompensationsdefizit
Boden	Vollversiegelung bisher unversiegelter Böden allgemeiner Funktionsausprägung innerhalb des SO	0,53 ha	anlagebedingt, dauerhaft, Faktor 2 (= 1,06 ha für Versiegelung)	A1	Erstaufforstung im Naturraum und damit einhergehend Bodenaufwertung (vormals Intensivacker)	1,5 ha	Mittl. Mark (siehe Kap. 6.3, 6.3.2), nach Baubeginn	Ausgleichbar, anrechenbare Restfläche von 0,44 ha
Biotope	Einzelbäume (kein Wald) ab Brusthöhendurchmesser 19 cm	Vorauss. max. 18 Einzelbäume	Nach Stammumfang und Vitalitätszustand („Schadstufe“), vgl. Baumschutzverordnung Teltow-Fläming	A3	Pflanzungen von 41 EZ in den bestehenden und/oder neu anzulegenden Grünflächen des GB	41 Hochstämme	Im Plangebiet und/oder dessen Nahbereich im Stadtgebiet Ludwigsfelde mitsamt seiner Ortsteile	ausgleichbar
Fauna	Brut-/Aufzuchtshöhlen	2 x pot. Höhlenhabitate	Anlagebedingt, dauerhaft	E1	Fledermauskasten	2 Stück	Im benachbarten Wald (Flurstück 488 oder 881, Flur 3, Gemarkung Ludwigsfelde)Parkhäuser (derzeit Wald)	ausgleichbar

6.4 Artenschutzfachbeitrag

6.4.1 Grundlagen und Vorgehensweise

6.4.1.1 Rechtliche Grundlagen

In der Bebauungsplanung sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) (aktuelle Fassung) zu beachten. Diese Verbote gelten entsprechend § 44 Abs. 5 BNatSchG bei Vorhaben, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, für europäische Vogelarten und Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“). Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Soweit im Bebauungsplan bereits vorauszusehen ist, dass artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG der Realisierung der vorgesehenen Festsetzungen entgegenstehen, ist dieser Konflikt schon auf der Planungsebene zu lösen, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes zu gewährleisten.

Gemäß § 44 abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

- I. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- II. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert
- III. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören
- IV. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

6.4.1.2 Datengrundlagen

Die Bestandserfassung beruht neben der Verwendung der Artendaten des Datenbestands des Landesamt für Umwelt (LfU), welcher über den Kartendienst MetaVer abgerufen werden kann, auf einer fachplanerischen Potenzialabschätzung anhand von Vor-Ort-Begehungen im Frühjahr/Sommer 2023 sowie vertiefend im Herbst 2024.

Unter Anwendung der Worst-Case-Abschätzung wird, sofern günstige Habitatstrukturen vorhanden sind, von einem Vorkommen der jeweiligen Tierart ausgegangen.

6.4.1.3 Methodisches Vorgehen

Die methodische Vorgehensweise des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrages erfolgt in Anlehnung an die „Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrages (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg“ (LS 2022) anhand der folgenden 6 Hauptschritte:

1) Relevanzprüfung: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums

Durch eine projektspezifische Abschichtung des zu prüfenden Artenspektrums brauchen die Arten einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nicht unterzogen zu werden, für die eine verbotstatbeständige Betroffenheit durch das Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle).

In einem ersten Schritt können dazu die Arten „abgeschichtet“ werden, die aufgrund vorliegender Daten (Bestandserfassung, Lebensraum-GrobfILTER, Wirkungsempfindlichkeit) als zunächst nicht relevant für die weiteren Prüfschritte identifiziert werden können.

Dies sind Arten:

- die in Brandenburg gemäß der Roten Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Untersuchungsraum nicht vorkommen,
- deren erforderlicher Lebensraum/Standort im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt
- und deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabensspezifisch so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Die Grundgesamtheit der zu prüfenden Artenkulisse des AFB setzt sich demnach zusammen aus:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- europäischen Vogelarten nach Art. 1 der EU-VSRL

Zur Abgrenzung der zu prüfenden Artenkulisse werden die Listen zur artenschutzrechtlichen Prüfung planungsrelevanter Arten (LS 2021, Anlagen 3-5) im Land Brandenburg herangezogen.

2) Bestandsaufnahme: Bestandssituation der relevanten Arten im Bezugsraum

In einem zweiten Schritt ist für die relevanten Arten durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Vorhabengebiet zu erheben. Die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung vorgenommenen Abschichtung sind nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

3) Betroffenheitsabschätzung

Im Rahmen der Betroffenheitsanalyse werden alle artenschutzrelevanten Arten, deren Vorkommen durch die Datenrecherche und Potenzialabschätzung zunächst nicht ausgeschlossen werden kann, unter dem Aspekt geprüft, ob sie vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind oder sein können. Diese möglicherweise betroffenen Arten unterliegen einer weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung (Konfliktanalyse). Im Rahmen der Betroffenheitsabschätzung werden zusätzlich die relevanten Wirkfaktoren herausgearbeitet und der zu betrachtende Wirkraum abgeleitet.

4) Maßnahmenplanung zur Vermeidung von Kompensation von Konflikten

Im Zuge der Maßnahmenplanung ist ein Konzept aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen zu erstellen, welche als Ziel die Konfliktvermeidung sowie das Abwenden einschlägiger Verbotstatbestände haben. Die Maßnahmenplanung kann in der artenschutzrechtlichen Betroffenheitsanalyse berücksichtigt werden.

5) Konfliktanalyse/Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die zuvor herausgestellten möglicherweise betroffenen Arten unterliegen der weiterführenden Betrachtung in der artenschutzrechtlichen Prüfung. Hier wird, unter Berücksichtigung der

Maßnahmenplanung zur Vermeidung und Kompensation von Konflikten geprüft, ob die Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 Nr.1 - 4 BNatSchG erfüllt werden.

6) Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme

Wenn unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt sind, ist abschließend zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

6.4.2 Relevanzprüfung

Auf Grundlage der vorliegenden Daten, den zu unterschiedlichen Jahreszeiten durchgeführten Vorortbegehungen sowie der zu erwartenden Wirkungen des Vorhabens können ohne vertiefende Darstellungen bereits zahlreiche Arten, die im Wirkungsbereich des Vorhabens keine Vorkommen besitzen bzw. deren Auftreten im Untersuchungsraum keine verbotstatbeständliche Betroffenheit auslösen, ausgeschlossen werden.

Eine Übersicht zu Artengruppen, deren Vorkommen auszuschließen ist bzw. deren Betroffenheit innerhalb des Plangebiets zu prüfen ist, sowie zur Begründung der jeweiligen Einschätzung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 13: Vorkommen und Betroffenheit der Artengruppen

Artengruppe	Kein Vorkommen / keine Betroffenheit	Erforderliche Prüfung der Betroffenheit	Begründung
Fledermäuse	-	X	Im Plangebiet sind Gebäudestrukturen vorhanden und somit können potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten für siedlungsgebundene Fledermäuse nicht per se ausgeschlossen werden. Das Vorkommen siedlungsgebundener Fledermäuse ist überdies während der Jagd und Nahrungssuche im Plangebiet nicht auszuschließen. Vergleichbare Gebäudestrukturen finden sich entlang der Albert-Schweitzer-Straße sowie in angrenzenden Siedlungsbereichen. Es ist außerdem nicht auszuschließen, dass der vorhandene Gehölzbestand (vor allem der Waldrand) geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse mit Waldbezug aufweist. Eine Betroffenheit von Fledermausarten, sowohl mit Wald- als auch mit Gebäudebezug, kann nicht ausgeschlossen werden und bedarf weiterer Prüfung. Seitens der uNB bestanden zum Vorentwurf Bedenken, es könnten Fledermausarten im Geltungsbereich, insb. innerhalb noch vorhandener Weltkriegsbunker, vorkommen (Stellungnahme vom 30.07.2024, AZ 41402/24/672). Der damit verbundenen Forderung nach einer eingehenden Betrachtung wird vorliegend nachgekommen.
Sonstige Säugetiere	X	-	Das Auftreten streng geschützter Säugetiere (Wolf Canis lupus, Fischotter Lutra lutra, Biber Castor fiber) lässt sich innerhalb des Plangebietes ausschließen. Die semiaquatischen Arten Biber und Fischotter finden im gewässerfreien Umfeld des Planungsraums

			keine geeigneten Habitate. Auch als Wanderkorridor eignet sich das von Menschen und Kfz-Verkehr frequentierte Plangebiet nicht. Darüber hinaus liegt das städtisch geprägte Plangebiet außerhalb von Wolfsterritorien (BfN 2024B). Die artenschutzrelevanten Kleinsäuger Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>) und Haselmaus (<i>Muscardinus avellanarius</i>) weisen derzeit kein Vorkommen in Brandenburg auf (BfN 2023A) und sind daher nicht weiter zu betrachten.
Vögel	-	X	Aufgrund der Beschaffenheit des Plangebiets sind hauptsächlich die Gilden der gehölzbrütenden und siedlungsfolgenden Vogelarten (Gebäudebrüter) durch das Vorhaben potenziell betroffen. Die genannten Gilden sind im weiteren Prüfverlauf näher zu betrachten. Eine besondere Bedeutung des Vorhabengebietes für Rastvögel kann aufgrund der Lebensraumausstattung (versiegelte, bebaute, städtisch geprägte Flächen) sowie der Störwirkung der unmittelbar angrenzenden Straßen (Schall, Bewegungen) von vornherein ausgeschlossen werden.
Reptilien	-	X	In den lückigen, südexponierten Waldrandbereichen nördlich der Albert-Schweitzer-Straße ist ein Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten – hier: Zauneidechsen – nicht auszuschließen. Eine eingehende Prüfung ist erforderlich, nähere Ausführungen zu dieser Artengruppe forderte auch die uNB im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zum Vorentwurf (Stellungnahme vom 30.07.2024, AZ 41402/24/672).
Käfer	X	-	Aufgrund fehlender Habitatstrukturen (jüngere Gehölzbestände, kein Laubaltholz) im Geltungsbereich ist ein Vorkommen streng geschützter Arten nicht anzunehmen. Zudem sind für den entsprechenden Messtischblattquadranten (MTBQ) keine Vorkommen planungsrelevanter Käferarten hinterlegt. Die weitere vertiefende Betrachtung von Käfern ist daher nicht notwendig.
Farn- und Blütenpflanzen	X	-	Da es sich bei dem Plangebiet um eine innerstädtische Siedlungs- und Verkehrsfläche nebst Waldrand handelt und aufgrund der Tatsache, dass im Vorfeld keine Hinweise auf entsprechende Vorkommen bestanden, sind europarechtlich geschützte Farn- und Blütenpflanzenarten im Plangebiet nicht zu vermuten. Eigene Vor-Ort-Begehungen können diese Annahme stützen. Hinweise auf planungsrelevante floristische Vorkommen konnten nicht erbracht werden. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht erforderlich.

6.4.3 Bestandsaufnahme

Das Plangebiet befindet sich im nördlichen Teil der Stadt Ludwigsfelde. Es wird in erster Linie durch die zentral verlaufende Albert-Schweitzer-Straße charakterisiert. Daneben bilden PKW-Stellflächen, Grünanlagen und Waldrandbereiche das wesentliche Inventar. Nördlich grenzt Wald, südlich bestehende Wohnbebauung an, im Südosten schließt die Baustelle des Schulneubaus unmittelbar an das Plangebiet an.

Es handelt sich vorliegend um ein stark anthropogen frequentiertes und zu großen Teilen bereits überbautes Plangebiet, das daher für viele faunistische Arten ungeeignet, mindestens jedoch unattraktiv erscheint. So zieht sich mit der Albert-Schweitzer-Straße eine zu Stoßzeiten wichtige Verkehrsader mittig durch den Geltungsbereich. Südlich der Straße umfasst das Plangebiet Parkplatzflächen, die Wohngebäuden vorgelagert sind. Zwischen Gebäuden, Parkplätzen und kleineren Anlagen der Ver- und Entsorgung (Abfallsammlung, Energieversorgung) beherbergt dieser Teil des Geltungsbereichs stark verdichtete Grünanlagen mit unregelmäßigem Gehölzbestand. Neben der Nutzung durch motorisierten Verkehr, Anwohner und Passanten bedeutet derzeit der unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzende Schulneubau erhöhtes Störpotenzial durch Lärm- und Lichtemissionen, zusätzlichen Verkehr und somit Bewegungsreize (Abb. 18).



Abbildung 15: bestehende Nutzungen im und um den Geltungsbereich (Gelb); zentral die Albert-Schweitzer-Straße (DOP Brandenburg)

Aufgrund dieser faunistisch ungünstigen Ausgangssituation ist auf eine vollumfängliche faunistische Kartierung nach Methodenstandards, dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz folgend, verzichtet worden. Einen Automatismus dergestalt, dass für jeden Bauleitplan umfangreiche Erfassungen bzw. Kartierungen zu zahlreichen Arten angestellt werden müssten, gibt es demnach nicht. Es müssen nicht sämtliche Arten untersucht werden, sondern vielmehr das, was unter dem o. g. Maßstab geboten ist. Bei ihrem Vorgehen steht der Stadt ein gewisser Spielraum zu, wenn und soweit das Artenschutzrecht außerrechtliche Fragen aufwirft, zu denen es an untergesetzlichen Normierungen fehlt und zu denen es keine naturschutzfachlich allgemein anerkannten Maßstäbe und Methoden gibt.

Insgesamt drei Termine vor Ort dienten dazu, das Habitatpotenzial artgruppenspezifisch abzuschätzen und mögliche Vorkommen und Habitatstätten der vorab als relevant ermittelten Artengruppen zu identifizieren. So erfolgte zunächst je eine Begehung am Nachmittag des 25.05. und 15.06.2023. Basierend auf den Erkenntnissen hinsichtlich des Habitatpotenzials sowie auf Hinweise der unteren Naturschutzbehörde erfolgte zum Entwurf eine weitere Bestandsaufnahme im Plangebiet (12.11.2024). Hier wurden u.a. auch die nach Satzung geschützten Gehölze dokumentiert (vgl. Kap. 6.3).

Konnten bei den Übersichtsbegehungen in 2023 bereits viele Arten bzw. Artengruppen mangels geeigneter Lebensstätten ausgeschlossen werden (vgl. die nachfolgenden Kapitel), ermöglichte der Zusatztermin im November 2024 die vertiefende Betrachtung der Bestandsgehölze des Plangebiets – sowohl innerhalb der Waldflächen nördlich der Albert-Schweitzer-Straße wie auch der Straßenbäume

und Grünanlagen um die vorhandene Wohnbebauung herum. Während dieser Vor-Ort-Begehung am konnte nochmals bestätigt werden, dass ein Habitatpotenzial für seltene und störungssensible Arten im Plangebiet nicht gegeben ist.

Bedingt durch die anthropogene Überprägung und permanente Nutzung ist das Habitatpotenzial des Plangebiets insgesamt als gering zu bewerten. Kleinräumig und saisonal können die Gehölzbestände (insb. in den Waldrandbereichen, aber auch auf Grünflächen im Siedlungsbereich) für wenig störungssensible Arten (ubiquitär anzutreffende Brutvögel, etwa Meisen, Haussperling, Elster, z.T. Amsel) eine Ausnahme bilden.

Ein weiterer Fokus hinsichtlich möglicher Besiedlungspotenziale bestand entlang der nordseitigen Bestandsfassaden des mittleren und westlichen Gebäudes, die beide unmittelbar an Baufenster des Geltungsbereichs angrenzen (Damsdorfer Heide 18 und Albert-Schweitzer-Straße 14). Hier sollen zukünftig Kopfbauten direkt an die bestehende Substanz angegliedert werden (Abb. 19). Zudem wurden die baulichen Nebenanlagen (hier: Trafohäuschen) auf ein mögliches Habitatpotenzial untersucht. Darüber hinaus fanden sich keine wertgebenden Habitatstrukturen innerhalb sowie in der näheren Umgebung des Plangebiets.



Abbildung 16: zwei zu errichtende Gebäude sollen unmittelbar an den Bestand (Grün) anschließen (FIRU mbH, ergänzt)

Gemäß den Hinweisen der uNB sind bei Anwenden einer Potenzialanalyse mit Worst-Case-Ansatz Kompensationen für alle Arten erforderlich, deren Vorkommen den vorhandenen Lebensräumen nach möglich ist und durch Kartierung nicht ausgeschlossen wurde. Relevant ist hier, ob ein geeigneter Lebensraum vorhanden ist oder nicht.

Entsprechend der Relevanzprüfung und in Verbindung mit den während der Vorortbegehungen gewonnen Erkenntnisse sind im Weiteren die Artengruppen Fledermäuse, Vögel (Gehölz- und Gebäudebrüter) und Reptilien weiter zu betrachten und in ihrem (möglichen) Bestand zu analysieren.

Säugetiere

Fledermäuse

Aufgrund der Plangebietsausstattung ist ein Vorkommen von Fledermäusen mit Waldbezug möglich (potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten in den Gehölzen). Außerdem denkbar sind Quartiere fassadenbewohnender Fledermausarten an Bestandsgebäuden an der südlichen Geltungsbereichsgrenze. Dies ist insofern relevant, als mit der Planung weitere Gebäude realisiert werden, die unmittelbar an die nördlichen Bestandsfassaden der an den Geltungsbereich angrenzenden Wohngebäude anschließen. Aktuell sind in beiden betreffenden Baufenstern Kopfbauten geplant, die direkt an die vorhandene Bausubstanz anschließen sollen (Vgl. Abb. 19).

Konkrete Hinweise auf ein Vorkommen einzelner Fledermausarten konnten im Zuge der Vor-Ort-Begehungen am 25.05.2023, 15.06.2023 und 12.11.2024 durch das BÜRO KNOBLICH GmbH nicht festgestellt werden. Es gibt jedoch Indizien, dass Fledermäuse das Plangebiet zumindest zeitweise aufsuchen. Zu diesem Ergebnis kommen jüngere Untersuchungen von LACON Landschaftsconsult GbR (2024), die das mittlere Bestandsgebäude südlich des gegenständlichen (siehe Abbildung 20) im Zuge eines gesonderten Verfahrens – vorangestellt an eine Fassadensanierung im laufenden Jahr – artenschutzfachlich überprüft haben. Die Autoren der angeführten Untersuchung konnten im Umfeld des Plangebiets vier Arten (Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri*, Rauhaufledermaus *Pipistrellus nathusii*, Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*) nachweisen. Die genannten Arten zeichnen sich durch einen oftmals heterogenen Lebensraum aus. So kann man sie jeweils sowohl im Wald/am Waldrand sowie im Siedlungsbereich antreffen (BFN 2024A). Insbesondere als Jagdhabitat können Siedlungen für die Fledermausarten interessant sein, da anthropogene Lichtquellen häufig Insekten anlocken.

Eine mögliche Betroffenheit gebäudebewohnender Fledermausarten – hier in erster Linie Zwerg- und Rauhaufledermaus – könnte sich im Zuge der Umsetzung des mit dem Bebauungsplan vorbereiteten Vorhabens auch durch die geplanten Kopfbauten ergeben, die nahtlos an Bestandsfassaden angegliedert werden sollen. Dies setzt Fledermausquartiere an den betreffenden beiden Nordfassaden der Bestandswohngebäude (Damsdorfer Heide 18 und Albert-Schweitzer-Straße 14) oder dem vorgelagerten Trafohäuschen voraus (Abb. 19). Eine entsprechende Untersuchung auf fledermausrelevante Strukturen erfolgte vor Ort durch das BÜRO KNOBLICH GmbH (vertiefend 12.11.2024).

Wie bereits von LACON Landschaftsconsult GbR (2024) festgestellt, sind entlang des gesamten mittleren Wohngebäudes nur wenige Spalten in der Fassade für Fledermäuse nutzbar, weil der größte Teil der Fugen verschlossen ist. Die Autoren stellen ferner fest, dass Bestandsgehölze an der Nord- und Ostseite der betreffenden Wohngebäude den Einflug in die Fassade beeinträchtigen. Fledermäuse bevorzugen in der Regel einen freien Einflug in ihr Quartier. Die Fassade des mittleren Gebäudes wird derzeit saniert, weswegen sie für eine faunistische Besiedelung entfällt. Der betreffende Bereich ist wegen der Bauarbeiten derzeit in gesteigertem Maße anthropogener Inanspruchnahme, allen voran Lärmemissionen und Erschütterungen ausgesetzt. Artenschutzrechtliche Belange wurden in Vorbereitung auf Fassadensanierung hinreichend berücksichtigt, wie der bereits angeführte Artenschutzfachbeitrag zeigt (vgl. LACON Landschaftsconsult GbR 2024). Unmittelbar im Baubereich steht auch das Trafohäuschen. Entlang der Dachkante des Trafohäuschens finden sich Spalten von ausreichender Größe für Fledermäuse. Der Dachüberhang wurde während der Begehungen vor Ort eingehend untersucht. Hinweise auf Fledermausbesatz konnten jedoch nicht erbracht werden. Auch

bieten die Spalten vor Frost keine Schutz und sind damit mindestens als Winterquartier ungeeignet. Wie im Rahmen der Untersuchung vor Ort durch das BÜRO KNOBLICH GmbH zuletzt im November 2024 nochmals festgestellt werden konnte, weist die Nordfassade des westlich gelegenen Gebäudes Damsdorfer Heide ebenso wenig günstige Strukturen für Fledermäuse auf, wie das von LACON Landschaftsconsult GbR untersuchte mittlere Gebäude an der Albert-Schweitzer-Straße, da hier die Fugen noch vollständig intakt sind (siehe Abb. 20). An der Nordfassade des westlichen Gebäudes (Damsdorfer Heide) befinden sich auch sonst keine für Fledermäuse interessante Strukturen (Abbildung 20). Fassadenquartiere lassen sich hier somit ausschließen.



Abbildung 17: Nordfassade des Bestandsgebäudes Damsdorfer Heide

Die südlich der Albert-Schweitzer-Straße befindlichen Bestandsgehölze, die im Zuge der Vorhabenumsetzung voraussichtlich entnommen werden müssen, verfügen im Ergebnis der zuletzt im November 2024 durchgeführten Kontrollen über keine für Fledermäuse geeignete Höhlungen oder sonstige Quartierstrukturen. Viele besitzen einen geringen Stammdurchmesser und/oder sind stark belastet, sodass ein Anfliegen durch ausladende Kronen erschwert ist.

Alles in allem ergibt sich in Bezug auf Quartiere südlich der Albert-Schweitzer-Straße eine für Fledermäuse unattraktive Situation. Regelmäßige Vorkommen von geschützten Lebensstätten lassen sich mit hinreichender Sicherheit ausschließen. Der Teil des Geltungsbereichs südlich der Albert-Schweitzer-Straße bietet für Fledermäuse höchstens einen Teillebensraum, der gelegentlich während der Jagd (Insekten) aufgesucht und/oder durchfolgt wird.

Seitens der uNB bestanden weiterhin Bedenken, Fledermäuse könnten innerhalb des Plangebiets in unterirdischen Weltkriegsbunkern (Verortung: Waldbestand nördlich der Straße) Rückzugsorte finden. Während der Untersuchungen vor Ort konnten bereits im Sommer 2023 lediglich Trümmer alten Stahlbetons vorgefunden, jedoch keine für Fledermäuse geeigneten Strukturen festgestellt werden. Dies wurde bei der Begehung im November 2024 nochmals bestätigt.

Habitatpotenzial wird nördlich der Albert-Schweitzer-Straße nur in Form von Rindentaschen/-höhlen entsprechend strukturierter Bäume gesehen, die darüber hinaus hindernisfrei von Fledermäusen angefliegen werden können. Diese Voraussetzungen bieten potenziell eine große Robinie sowie eine Eiche am Rande der östlichen Waldfläche (Abbildung 23). Bei beiden möglichen Quartieren ist davon auszugehen, dass eindringender Regen und Frost sie zumindest als Winterquartier ungeeignet macht.



Abbildung 18: Robinie (li.) und Eiche mit potenziell für Fledermäuse geeigneten Nischen



Abbildung 19: Verortung der potenziellen Habitatbäume im Osten des Geltungsbereichs (gelb)

Eine Nutzung des Plangebiets durch jagende Fledermäuse während der Nahrungssuche ist anzunehmen.

Vögel

Brutvögel der Gehölzbestände (wenig störungsempfindlich, Kulturfolger)

In den straßenbegleitenden Gehölzen, besonders aber in den Waldrandbereichen im nördlichen Teil des Plangebiets sind gehölzbrütende Vogelarten zu vermuten. Aufgrund der Habitatausstattung in Verbindung mit der bestehenden anthropogenen Störkulisse aus Schall, Bewegung (Anwohner, Pkw) und Lichtemissionen sind vornehmlich häufige und störungsunempfindliche Arten (u.a. Kohl- und Blaumeise, Buntspecht, Rotkehlchen, Grünfink, Fitis) mit ihren Fortpflanzungsstätten anzunehmen. Ausgehend von der Potenzialabschätzung sind die betreffenden Abschnitte auf Vorkommen untersucht worden. Nach Laubabfall (Begehung am 12.11.2024) konnten einzelner Nester, die während vorangegangener Brutperioden vermutlich, als Brut- und Aufzuchtstätten für Jungvögel gedient haben, dokumentiert werden. Es handelte sich um je zwei Ringeltauben- und Amselnester, deren Schutz gemäß Niststättenverordnung Brandenburg nach der jeweiligen Brutperiode erlischt (MLUL 2018).

Bodenbrütervorkommen können aufgrund der starken Beanspruchung der Waldrandbereiche durch Menschen und die durch die Siedlungsnähe begünstigte Prädatorenpräsenz (Fuchs, Marder, Hauskatzen) ausgeschlossen werden.

Gebäudebrüter (Siedlungsfollower)

Entlang der Bestandsgebäude südlich des Geltungsbereichs können grundsätzlich siedlungsbezogene Vogelarten erwartet werden. Vertreter dieser Gilde sind z.B. Mauersegler, Hausrotschwanz, und Star. Für das gegenständliche Vorhaben relevante Fassadenteile bilden die Nordfassaden der Bestandsgebäude Damsdorfer Heide 18 und Albert-Schweitzer-Straße 14, die direkt an den vorliegenden Geltungsbereich angrenzen und zukünftig voraussichtlich eine bauliche Einheit mit neu zu errichtenden Gebäuden bilden. Darüber hinaus ist das dem Gebäude Albert-Schweitzer-Straße 14 vorgelagerte Trafohäuschen zu betrachten.

Brutplätze, etwa Risse und Vorsprünge von für Vögel geeigneter Struktur, konnten bei allen durchgeführten Begehungen an den relevanten Fassadenteilen nicht nachgewiesen werden (vgl. Abschnitt zu Fledermausvorkommen). Das kleine Trafohäuschen eignet sich wegen seiner leichten Erreichbarkeit für Marder, Waschbär und Hauskatze grundsätzlich wenig für die Anlage von Brutstätten. Nester, Gelege oder (saisonal) der Anflug fütternder Elterntiere konnten im Zuge der Untersuchungen vor Ort nicht festgestellt werden. Auch darüber hinaus fehlten Indizien, die eine Habitatfunktion des Trafohäuschens für Brutvögel nahelegen, etwa Kot und Nistmaterial. Somit werden Vorkommen der an Gebäuden brütenden Vogelarten in den für das Plangebiet und die geplante bauliche Entwicklung relevanten Bereichen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen.

In der Gesamtschau besitzen südlich der Albert-Schweitzer-Straße lediglich einzelne Begleitgehölze, welche Möglichkeiten zum Nestbau bieten (ausreichende Höhe, Astgabeln), Niststättenpotenzial. Nachweise vormaliger Brutaktivität (saisonal) in Form einzelner älterer Nester konnten während der Untersuchung vor Ort am 12.11.2024 erbracht werden (zwei Amselnester ohne Brutaktivität). Der Schutz dieser ehemaligen Fortpflanzungsstätten ist gem. Niststättenverordnung Brandenburg (MLUL 2018) bereits mit Ablauf der betreffenden Brutperiode erloschen. Höhlungen oder ähnliche Strukturen, die als Niststätte für Höhlenbrüter geeignet sind, konnten hingegen nicht festgestellt werden.

In den Waldrandbereichen nördlich der Albert-Schweitzer-Straße konnten ebenfalls zwei ältere Nester vorgefunden werden (hier: Ringeltaube). Hier gilt ebenfalls das Erlöschen des Schutzes der Fortpflanzungsstätte mit Ablauf der Brutperiode. Zum Zeitpunkt des Nachweises (12.11.2024) war diese

bereits beendet. Wie bereits in den Ausführungen zu potenziellen Fledermausvorkommen dargelegt, verfügen nur zwei Bäume über nennenswerte Rindenstrukturen, die für eine faunistische Nutzung beding in Betracht kommen. Für Höhlenbrüter, etwa Stare, sind diese jedoch zu klein.

Reptilien

Planungsrelevant ist unter den heimischen Reptilienarten vorliegend die Zauneidechse. Im Großteil des Geltungsbereichs lässt sich von vornherein ein Zauneidechsenvorkommen ausschließen. Dies betrifft insbesondere die Albert-Schweitzer-Straße und den südlich angrenzenden Teil des Geltungsbereichs, der sich auf Parkplätze, Grünanlagen, kleine bauliche Anlagen der Ver- und Entsorgung sowie Fußgängerwege beschränkt. In diesen Bereichen findet die Eidechse keine Rückzugsmöglichkeiten und wäre daher permanent menschlichen Störungen durch Passanten, spielender Kinder, Pkw aber auch Prädatorendruck ausgesetzt.

Die beiden von Wald- in Sondergebietsfläche umzuwandelnden Bereiche sowie der dazwischenliegende Waldabschnitt wurden im Zuge der Vor-Ort-Begehungen wiederholt auf Individuen (Frühjahr/Sommer 2023, keine Nachweise) bzw. Habitatpotenzial für Zauneidechsen (Nov. 2024) untersucht. Nördlich der Albert-Schweitzer-Straße finden sich entlang des Waldrandes abschnittsweise südexponierte Bereiche ohne Gehölzaufwuchs. Ein kleinstrukturiertes Mosaik aus Sand- und Sonnenplätzen, dicht mit krautiger Vegetation bewachsenen Schattenbereichen, kühleren Gestrüppen sowie frostfreien Reisig- und Steinhäufen, das einen für Zauneidechsen entscheidenden kleinräumigen Temperaturgradienten begünstigt und sichere Rückzugsmöglichkeiten bietet, fehlt jedoch. Flächen mit krautiger Vegetation oder Offenbodenbereiche (um Spazierwege herum) entstehen entlang des Waldrands eher episodisch in Folge von Mäh- und Rückschnittarbeiten. Solche sind ihrerseits für die Zauneidechse ungünstig, aber aufgrund der Lage unmittelbar an der Albert-Schweitzer-Straße regelmäßig erforderlich. Das Waldgebiet ist ein bedeutendes Naherholungsgebiet der Anwohner. Die starke Frequentierung durch Menschen, insbesondere aber kulturfolgende Prädatoren (Fuchs, Steinmarder, Waschbär, Ratte und Krähe, aber auch Hunde und Katzen) machen den Waldrand für Zauneidechsen zusätzlich unattraktiv.

Da auch die nähere Umgebung kein ganzjähriges Habitatpotenzial für die äußerst ortstreuere Zauneidechse bietet, deren Aktionsradius selten über wenige Zehnermeter hinausgeht (vgl. SCHNEEWEISS et al. 2014), ist ein Vorkommen im Plangebiet und dessen unmittelbarer Umgebung derzeit nicht anzunehmen.

6.4.4 Betroffenheitsabschätzung

6.4.4.1 Artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Berücksichtigt werden alle Wirkfaktoren des Vorhabens, die eine Verletzung von Verbots-Tatbeständen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG bewirken können. Eine Verletzung des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG kann, aufgrund der Biotopausstattung des Plangebiets (vgl. Kap. 6.4.2), ausgeschlossen werden. Die möglichen projektbedingten Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen unterschieden.

Zu berücksichtigen sind dabei auch Wirkgrößen, welche zwar außerhalb der besiedelten Habitate einwirken, u.U. aber indirekt auf die Population bzw. das Individuum einwirken können. Entwertungen/Verluste von Nahrungs- oder Wanderhabitaten werden nur dann erfasst, wenn sie direkt einen Funktionsverlust der Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten bewirken und diese nicht durch Ausweichen auf besiedelbare Habitate im Umfeld kompensiert werden können.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren dargelegt, die Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können. Vom geplanten Vorhaben ausgehende Projektwirkungen lassen sich differenzieren in:

- baubedingte Wirkungen (vorübergehend)
- anlagebedingte Wirkungen (dauerhaft)
- betriebsbedingte Wirkungen (dauerhaft, wiederkehrend).

Aufgrund der Kleinräumigkeit des Vorhabens im Verhältnis und unter Beachtung der anzustellenden bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkprognose bezieht sich der Untersuchungsraum (UR) ausschließlich auf das Plangebiet (ausschließlich eng begrenzte Wirkungen zu erwarten).

Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren sind hier in erster Linie Lärmbeeinträchtigungen, Erschütterungen, optische Störungen sowie Inanspruchnahme von Boden und Vegetation durch Baufahrzeuge und Baustelleneinrichtungen. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Entfernung der Vegetation in Teilen des Baufeldes
- temporäre Inanspruchnahme von Boden
- erhöhtes Störungspotenzial (optische Störungen, Lärmentwicklung, Erschütterungen) infolge der Bautätigkeit
- Gefahr der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr
- Gefahr der Tötung oder Verletzung von Tieren durch Erdarbeiten, Bautätigkeit und Baustellenverkehr.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkfaktoren treten im Kontext der geplanten Realisierung neuer Parkhäuser mit Gewerbeanteil sowie Wohngebäuden v.a. durch die zusätzliche Flächeninanspruchnahme auf, die sich an den bestehenden Siedlungsbereich anschließt. Hier ist der Verlust von Bestandsgehölzen (Wald und Straßenbegleitgrün) relevant. Folgende Wirkfaktoren sind zu betrachten:

- Dauerhafter Verlust von vornehmlich bereits anthropogen überprägten Lebensräumen (Wald); Flächeninanspruchnahme
 - Waldumwandlung auf 0,75 ha
- Entnahme von Gehölzen auf Grünflächen zwischen Wohngebäuden (bis zu 18 geschützte Einzelbäume)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen durch Wohn-, Gewerbe-, Infrastruktur- und Freizeitnutzung sowie motorisierten Verkehr. All das stellt keine erhebliche Veränderung gegenüber den Ausgangszustand dar, sind doch die in Rede stehenden Flächen bereits stark von vergleichbarer Nutzung betroffen.

- Bewegungen, Schall, Lichtemissionen und -reflexionen ausgehend von menschlicher Präsenz (Kfz, Wohn-, Gewerbe- und Freizeitaktivitäten)
- Mögliche Störungen durch Unterhaltung/Pflege der Grün- und Abstandsflächen um die neuen Gebäude herum (Zeitpunkt, Häufigkeit)

Im Hinblick auf die Verletzung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 -3 BNatSchG sind folgende Wirkfaktoren des Vorhabens relevant:

Tabelle 14: artenschutzrelevante Wirkfaktoren

Wirkfaktor	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Flächeninanspruchnahme einschließlich Bodenversiegelungen und -verdichtung	X	X	-
Reflektionen	-	-	-
Bewegungen durch Maschinen und Fahrzeuge	X	-	(X)
Lärmimmissionen	X	-	(X)
Lichtimmissionen	X	-	(X)
Erschütterungen	X	-	(X)

() = Beeinträchtigungen treten nur temporär und räumlich begrenzt auf und erreichen nicht die Schwelle der Erheblichkeit

6.4.4.2 Artspezifische Betroffenheit

6.4.4.2.1 Fledermäuse

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Verletzung oder Tötung von Tieren

Bau- und anlagebedingt kommt es zu Gehölzentnahmen innerhalb zweier Waldabschnitte. Hauptbaumart des Waldgebiets ist die Kiefer. In den Teilen des Waldrandes, die auf den Geltungsbereich entfallen, kommen zudem größere Anteile an Birke, Robinie und Eiche vor. Der westliche Waldabschnitt des Geltungsbereichs ist mit jungen, geringwüchsigen Pioniergehölzen bestockt. Im östlichen Teilbereich handelt es sich vorwiegend um mittleres bis starkes Baumholz (ca. 30 – 60 cm Brusthöhendurchmesser). Insgesamt besteht wenig Habitatpotenzial für Fledermäuse. Den meisten Gehölzen fehlen für Fledermäuse interessante Strukturen wie Höhlungen, Risse oder vorstehende Rinde. Insgesamt zwei potenzielle Sommerquartiere konnten vor Ort festgestellt werden (vgl. Abb. 22, Abb. 23). Somit kann eine Tötung ruhender Fledermäuse aktuell nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Es sind Maßnahmen vorzusehen.

Kollisionen von Fledermäusen, welche das Plangebiet während der Jagd nutzen können, mit Baufahrzeugen sind auszuschließen, da Fledermäuse zum einen nachtaktiv sind (die Baumaßnahmen finden vorhabenimmanent am Tag statt) und sie zum anderen den Baumaschinen während der Jagd ausweichen könnten.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG – erhebliche Störungen

Störungen, lokaler Fledermauspopulationen, lassen sich vor dem Hintergrund der vorhandenen anthropogenen Störkulisse ausschließen. Neben dem motorisierten Verkehr, der das Plangebiet durchgehend charakterisiert, finden derzeit zwei Baumaßnahmen (Schulneubau und Gebäudesanierung) im Nahbereich statt.

Sowohl hinsichtlich siedlungsbezogenen Fledermausarten als auch jenen, die den Wald als Hauptlebensraum bevorzugen, bietet das Plangebiet wenige Habitatnischen (siehe Kap. 6.4.3). Das Plangebiet dient derzeit vermutlich in erster Linie als Jagdhabitat für Fledermäuse. Der im

Geltungsbereich inbegriffene Siedlungsraum stellt nur einen kleinen Teilausschnitt der umgebenden Gesamtkulisse dar, die als Nahrungs-, Jagd. Und Transitraum von den nachgewiesenen wie potenziell weiteren im Stadtgebiet typischerweise zu vermutenden Fledermausarten genutzt wird. In ähnlicher Weise beansprucht der Geltungsbereich lediglich einen äußerst geringen Teil des Waldes gegenüber der verbleibenden Waldfläche, deren Habitatfunktion für auftretende waldbezogene Fledermausarten weiterhin vollständig erfüllt werden kann.

Wald wie Siedlungsraum werden durch das gegenständliche Vorhaben nur unwesentlich verändert bzw. überbaut. Es werden nach aktuellem Stand keine relevanten Lebensstätten beseitigt oder verbaut, sodass auch die Lebensraumkontinuität der im Gebiet zu erwartenden Fledermausarten im Wesentlichen gemäß Ist-Zustand erhalten bleibt. Somit besteht keine relevante Betroffenheit in Bezug auf das Störungsverbot.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Die bau- und anlagebedingte Gehölzentnahme (hier: östlicher Waldabschnitt) führt möglicherweise zur Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Fledermäusen, auch wenn aktuell kein konkreter Besatz und somit tatsächlich vorhandene geschützte Lebensstätten festgestellt werden konnten. Die Entnahme einer strukturreichen Robinie und einer Eiche kann dennoch zum Verlust je eines potenziellen Fledermausquartiers führen. In beiden Fällen handelt es sich um mögliche Sommer- oder Zwischenquartiere, die frostanfällig und somit nicht zu Überwinterung geeignet sind. Eine Betroffenheit i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann auch im Wissen, dass die bauliche Umsetzung erst nach Erlangung der Rechtskraft des Bebauungsplanes erfolgen kann nicht ohne Weiteres jetzt schon ausgeschlossen werden. Es sind Maßnahmen vorzusehen.

Tabelle 15: Betroffenheit von Fledermäusen im UR

ökologische Gilde	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
gehölzbezogene Fledermäuse	X	-	X
gebäudebezogene Fledermäuse	-	-	-

6.4.4.2.2 Vögel

§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – Verletzung oder Tötung von Tieren

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Hauptbrutzeit (Anfang März bis Ende August) kann zu unmittelbaren Verlusten von Individuen gehölzbrütender Vogelarten führen.

Eingriffe in Bestandsgehölze sollten nach Möglichkeit vermieden und auf ein unumgängliches Minimum reduziert werden. Bauarbeiten sollten außerhalb der Brutzeit erfolgen. Es sind Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen. Insbesondere die Eingriffe in die Waldrandbereiche (Waldumwandlung) im nördlichen Teil des Geltungsbereichs sind relevant, nicht fluchtartige Jungvögel können jedoch auch auf und um Bestandsgehölze der siedlungsbegleitenden Grünanlagen vorkommen (Nester deuten in beiden Bereichen auf vormalige Nistaktivität hin).

Direkte Verluste der Avifauna durch den Baustellenverkehr (Kollision mit Baufahrzeugen) können mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Selbst wenn unter ungünstigen Bedingungen tatsächlich Kollisionen vorkommen können, liegt keine Tötung vor, wenn dieses Ereignis nicht mit einer hohen Wahrscheinlichkeit vorherzusehen ist. Ansonsten liegt keine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Tiere vor.

Betriebsbedingt lassen sich keine erheblichen Veränderungen mit nachteiligen Wirkungen auf die vorliegend relevanten Vertreter der Gehölzbrüter erkennen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG – erhebliche Störungen

Bei Durchführung der Baufeldfreimachung und der Baumaßnahmen in der Hauptbrutzeit (Anfang März bis Ende August) kann es durch Lärm Erschütterungen, Fäll- und Erdarbeiten sowie Scheuchwirkung für die Brutvögel der Gehölzbestände insbesondere in den Waldabschnitten nördlich der Albert-Schweitzer-Straße zu erheblichen Störungen mit nachteiligen Auswirkungen auf dem Fortpflanzungserfolg kommen (Betroffenheit). Es sind deshalb Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Betriebsbedingte Störungen der vorliegend relevanten Arten (störungstolerante Gehölzbrüter, Siedlungsfolger) lassen sich aufgrund ihres Ansiedlungsverhaltens in unmittelbarer Nähe zum Menschen vorliegend ausschließen.

§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG – Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Die Durchführung der Baumaßnahme innerhalb der Brutzeit kann vor allem unmittelbare Verluste von Fortpflanzungsstätten gehölzbrütender Vogelarten mit sich bringen. Hier sind durch die Freischnitte (Gehölzentnahmen in den beiden umzuwandelnden Waldabschnitten des Plangebiets und einzelstammweise entlang der Bestandsgebäude) während der Hauptbrutzeit (Anfang März bis Ende August) mögliche Gelege und Nester von einer Zerstörung betroffen. Es sind entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen.

Die innerhalb des Plangebiets, vor allem innerhalb der Eingriffsbereiche vorkommenden Brutvogelarten legen i. d. R. ihre Nester jedes Jahr neu an, sodass der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt (vgl. MLUL 2018). Im Folgejahr wird das neue Nest an anderer Stelle angelegt. Die nähere Umgebung der mit der Planung vorbereiteten Eingriffsbereiche bietet hierzu viele Möglichkeiten. Insbesondere die weiterhin zahlreichen Bestandsgehölze des nördlichen Waldrandes und der siedlungsbegleitenden Grünanlagen können Gehölzbrütern während und direkt nach Vorhabenumsetzung als Brutstätten dienen. Darüber hinaus, werden in den Folgejahren neu gepflanzte Gehölze in Form der Grünflächengestaltung des Plangebiets und des benachbarten Schulneubaus zunehmend für wenig störungsempfindliche Brutvogelarten attraktiv. Außerhalb des Plangebiets entstehen insbesondere im Zuge der erforderlichen Erstaufforstung (vgl. Kap. 6.3) Habitatflächen für Vogelarten mit Gehölzbezug. Die Aufforstung stellt für viele Brutvögel dieser Gilde eine deutliche Aufwertung gegenüber dem derzeitigen Intensivacker dar.

Eine Maßnahmenplanung in Form fassadenintegrierter Nisthilfen ist vorliegend nicht erforderlich, da an den betroffenen Bestandsgebäuden im Rahmen der bisherigen Untersuchungen keine konkreten Nachweise aber auch kaum Potenziale festgestellt werden konnten. Dennoch spricht nicht gegen ein freiwilliges Implementieren künstlicher Nisthilfen.

Tabelle 16: Betroffenheit der Brutvogelarten im UR

ökologische Gilde	Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht auszuschließen		
	Abs. 1, Nr. 1	Abs. 1, Nr. 2	Abs. 1, Nr. 3
Brutvögel der Gehölzbestände	x	x	x

6.4.5 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Dem § 15 Abs. 1 BNatSchG Rechnung tragend, sind im Rahmen der Eingriffsregelung schutzgutbezogene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung vorgesehen. Diese Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass – auch individuenbezogen – keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt.

Die artenspezifische Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vorkehrungen zur Eingriffsvermeidung und -minderung.

V-AFB1 Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Störungen von gehölz- und gebäudebrütenden Vogelarten sowie ruhender Fledermäuse ist der Beginn der Bauarbeiten (insb. die bauvorbereitenden Freischnitte/Gehölzentnahmen) jahreszeitlich im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und 28. Februar und damit außerhalb der Hauptreproduktionszeiten einzuordnen. Ist aus bautechnischen/vergaberechtlichen Gründen ein Baubeginn in dieser Zeit nicht möglich, ist die Maßnahme V-AFB2 umzusetzen. Die Bauarbeiten sind auf die Tagesstunden zwischen 07:00 und 20:00 Uhr zu beschränken.

Darüber hinaus fordert die zuständige untere Naturschutzbehörde Teltow-Fläming (Stellungnahme vom 30.07.2024, AZ 41402/24/672): „Vor Beginn der Bautätigkeit sollte eine nochmalige Kontrolle der zu entnehmenden Gehölze auf Nist- und Ruhestätten – auch bezüglich des Eichhörnchens – erfolgen.“

V-AFB2 Flächenfreigabe durch eine ökologische Baubegleitung vor Baubeginn

Sollte aus technischen oder vergaberechtlichen Gründen die Einhaltung von V-AFB1 nicht gewährleistet werden können, so sind zwischen 01. März und 30. September die zu beanspruchenden Flächen durch fachkundiges Personal auf Vorkommen geschützter und streng geschützter Tierarten zu kontrollieren.

Kommt es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) zu der Feststellung, dass sich Bruthabitate von gehölzbrütenden Vogelarten im bebaubaren Bereich befinden, ist das weitere Vorgehen und Ergreifen geeigneter Maßnahmen mit der zuständigen uNB abzustimmen. Ggf. ist mit dem Baubeginn bis zum Ende der Reproduktionsphase zu warten. Andernfalls können die Flächen durch die ÖBB nach der artenschutzrechtlichen Kontrolle freigegeben werden.

V-AFB3 Freigabe von Gehölzentnahmen

Aufgrund potenzieller Fledermausquartiere im Randbereich des östlichen Waldstücks des Plangebiets sind die beiden zu entnehmenden Gehölze, die für Fledermäuse potenziell geeignete Strukturen besitzen,

vor Fällung auf einen Besatz zu untersuchen. Bei Positivnachweis sind mit der uNB weitere Maßnahmen abzustimmen. Vorzugsweise ist in diesem Falle je nachgewiesenem Quartier ein Fledermauskasten, der den Bedürfnissen der jeweils vorgefundenen Art entspricht, im angrenzenden verbleibenden Waldbestand aufzuhängen (auf Flächen der Stadt – Flurstück 526 oder 881, Flur 3, Gemarkung Ludwigsfelde).

6.4.6 Ersatzmaßnahmen

E1 Ersatzhabitatstätten für Fledermäuse

Für den Verlust zweier potenzieller Fledermaushabitate (Baumhöhlen) sind Ersatzhabitate in Form von Fledermauskästen im benachbarten Wald (auf Flächen der Stadt – Flurstück 488, 526 oder 881, Flur 3, Gemarkung Ludwigsfelde) anzubringen.

Die Habitate sind im Verhältnis 1:1 zu kompensieren. Somit sind insgesamt 2 Fledermauskästen zu implementieren.

6.4.7 Konfliktanalyse

Nachfolgend werden das mögliche Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die betroffenen Arten bzw. Artengruppen unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen geprüft.

Bei der Prüfung der Betroffenheit werden die zu erwartenden Wirkungen bei der Umsetzung der Baumaßnahme der Photovoltaikanlage benannt, die artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG darstellen können. Hierbei werden die in Kap. 6.4.5 formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt.

6.4.7.1 Säuger: Fledermäuse

Artengruppe: Fledermäuse (gehölbewohnende Arten)		
Schutz- und Gefährdungstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	streng geschützt nach Anh. IV FFH-RL	
<input type="checkbox"/>	europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL	
<input type="checkbox"/>	europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL	
<input checked="" type="checkbox"/>	streng geschützt nach BNatSchG/BArtSchV	
<input type="checkbox"/>	Rote Liste Deutschland	Einstufung des Erhaltungszustands
<input checked="" type="checkbox"/>	Rote Liste Brandenburg	<input checked="" type="checkbox"/> günstig
		<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig - unzureichend
		<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht
		<input checked="" type="checkbox"/> keine Angabe/unbekannt
Lebensraumanprüche, Ökologie und Empfindlichkeit		
<p><i>Lebensraumanpruch:</i></p> <p>Die im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten (<i>Nyctalus noctula</i>, <i>Nyctalus leisleri</i>, <i>Pipistrellus nathusii</i>, <i>Pipistrellus pipistrellus</i> nach LACON LANDSCHAFTSCONSULT 2024) bevorzugen reich strukturierte, halboffene Landschaften und Waldgebiete mit ausreichend Nahrungsangebot an Insekten (z.B. Grünland, Waldränder), je nach Art zudem Gewässernähe. Wichtig sind Leitstrukturen, meist in Form von Gehölzen und Gebäudefluchten. Als Quartiere dienen Höhlen und Spalten von Bäumen, sofern vorhanden können</p>		

Artengruppe: Fledermäuse (gehölbewohnende Arten)

alternativ Nischen und Verstecke in Gebäuden (Wandverkleidungen, Hohlwände, Zwischendach, Dehnungsfugen usw.) Ersatzquartiere bilden. Letzteres ist in der vorangegangenen Betrachtung berücksichtigt und vor Ort untersucht worden. Im Ergebnis sind hier ausschließlich potenzielle Waldquartiere relevant.

Biologie/Ökologie:

Die Nahrung der europäischen Arten besteht aus Insekten. Fledermäuse sind dämmerungs- und nachtaktiv und orientieren sich mittels Ultraschallortung. Hierfür werden Ultraschalltöne im Frequenzbereich von 20 bis über 100 kHz ausgestoßen. Anhand des empfangenen Echos können sich Fledermäuse ein „akustisches Bild“ ihrer Umgebung machen bzw. Größe, Bewegungsrichtung und –geschwindigkeit ihrer Beutetiere bestimmen.

Fledermäuse frequentieren artspezifisch und in Abhängigkeit vom Beuteangebot im Laufe einer Nacht bzw. eines Jahres verschiedene Jagdgebiete. Die Arten lassen sich grob einteilen in Jäger des freien Luftraums (z.B. Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*) und strukturnahe Jäger, wobei eine klare Abgrenzung nicht immer möglich ist.

Ebenso abwechslungsreich ist im Verlauf des Jahres die Nutzung verschiedener Quartiere. So verbringen die Tiere den Winterschlaf (November bis März) oft in zugluft- und frostfreien Räumen mit zumeist hoher Luftfeuchtigkeit. Für die Geburt und Aufzucht der Jungtiere finden sich üblicherweise mehrere Weibchen in Gemeinschaftsquartieren zusammen, den sogenannten Wochenstuben (März bis Ende Juli). Im Spätsommer finden sich Weibchen und Männchen zur Paarung in den Paarungsquartieren zusammen. Aber auch am Ende der Überwinterungszeit im zeitigen Frühjahr sind Paarungen möglich.

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Lebensraum-/Habitatverluste, Strukturverarmung, Einsatz von Insektiziden in Land- und Forstwirtschaft, Beseitigung von Altbäumen

Gefährdung gem. Roter Liste D.:

Je nach Art: ungefährdet (*) bis Vorwarnliste (V)

Quellen: BfN (2024A), BfN (2024c)

Vorkommen im UR

- ☒ nachgewiesen (gem. Daten von LACON LANDSCHAFTSCONSULT aus dem Jahr 2024)
- ☒ potenziell möglich (Einzelgehölze am Waldrand)

Von den 19 im Land Brandenburg nachgewiesenen Fledermausarten wird für mindestens 15 Arten ein Quartierpotenzial auf der angegebenen Fläche angenommen. Für 10 Arten ist die Nutzung der Gehölze als Sommerquartier möglich.

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**

gemäß AFB vorgesehen ☒

V-AFB1 Bauzeitenregelung Artenschutz

Artengruppe: Fledermäuse (gehölbewohnende Arten)**V-AFB2** Flächenfreigabe durch eine artenschutzrechtliche Kontrolle**V-AFB3** Freigabe Gehölzentnahme**Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Nachstellen, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Bäume mit fledermausrelevanten Habitatstrukturen (hier: Höhlen, abstehende Rinde) bzw. potenziellen Quartieren werden vor Fällung auf Besatz kontrolliert und bei Nachweis werden geeignete Maßnahmen mit der uNB abgestimmt.

Durch die Begrenzung der Baumaßnahmen auf die Tageszeit im Rahmen der Bauzeitenregelung (**V-AFB1**) d.h. außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, können Kollisionen während der Nahrungsflüge und Jagd gänzlich vermieden werden.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt☐ ja ☒ **nein****Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Erhebliche Störungen der Artengruppe Fledermäuse wurden bereits ausgeschlossen (siehe Kap. 4.4.2).

Zudem findet der Baubeginn (insb. erforderliche Gehölzfällungen) unter Einhalten der Maßnahme **V-AFB1** außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen statt. Tageszeitlich liegen die bei Tage stattfindenden Bauarbeiten ebenfalls außerhalb der Aktivitätsphase der nachtaktiven Fledermausarten. Kollisionen u.Ä. mit Baufahrzeugen lassen sich somit ebenfalls ausschließen.

Anlage- und betriebsbedingt sind keine relevanten Wirkungen zu erwarten. Die anlagebedingt beanspruchten Flächen, besonders der artenschutzfachlich relevantere Teil nördlich der Albert-Schweitzer-Straße innerhalb des Waldes, bilden aufgrund ihrer relativ geringen Größe nur einen kleinen Teil eines potenziellen Fledermausreviers, dessen Luftraum auch nach Vorhabenumsetzung als Teil-Jagdhabitat fungieren kann. Hochfrequente Geräuschemissionen im Ultraschallbereich werden durch Anlage und Betrieb von Wohn- und Parkhäusern mit integriertem Gewerbeanteil nicht ausgelöst.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der einzelnen Arten ist daher nicht zu befürchten.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

☐ ja ☒ **nein****Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt**☐ ja ☒ **nein****Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Um die Zerstörung oder Beschädigung etwaiger Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden, werden zu fällende Gehölze zunächst durch eine artenschutzrechtliche Kontrolle auf entsprechende Strukturen untersucht. Bei Positivnachweis unterbleibt die Freigabe zur Entnahme zunächst. Es werden Ersatzhabitate in der Zahl der jeweils durch das Vorhaben verloren gegangenen Habitate errichtet. Hierfür sind gemäß **V-AFB3**

Artengruppe: Fledermäuse (gehölbewohnende Arten)

artspezifisch geeignete Fledermauskästen im Nahbereich des Vorhabens (auf Flächen der Stadt – Flurstück 488 oder 881, Flur 3, Gemarkung Ludwigsfelde) zu installieren. Anschließend kann die Freigabe erfolgen. Unter Beachtung dieser Maßnahmenkaskade lassen sich Verstöße gegen das Schädigungsverbot vermeiden.

Bereits bekannte potenzielle Ruhestätten (ohne Artnachweis) in Form zweier Höhlungen an Bestandsbäumen werden mit Baubeginn der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Gebäude durch Fledermauskästen im benachbarten Wald (auf Flächen der Stadt – Flurstück 488 oder 881, Flur 3, Gemarkung Ludwigsfelde) ersetzt (E1). Das Kompensationsverhältnis beträgt 1:1, sodass insgesamt 2 Fledermausersatzhabitate zu implementieren sind.

Nach Errichtung und Inbetriebnahme der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Anlagen (geplant sind Wohngebäude und Parkhäuser, anteilig mit Gewerbeflächen) stehen die Freiflächen zwischen und oberhalb von einzelnen Gebäuden weiterhin als Nahrungs-/Jagthabitat zur Verfügung. Die Gehölzstrukturen werden im engen räumlichen Zusammenhang ersetzt bzw. ergänzt (A3). Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet in annähernd gleichem Umfang für Fledermäuse nutzbar bleibt.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt

☐ ja ☒ **nein**

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt

☐ ja ☒ **nein**

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich

☐ ja ☒ **nein**

Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

- ☒ zur Vermeidung
- ☒ als Ersatz
- ☐ zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)
- ☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

- ☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist
- ☒ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind
- ☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

6.4.7.2 Brutvögel: Gehölzbrüter

ökologische Gruppe/Gilde: Frei- und Höhlenbrüter der Gehölze

potenzielle Arten, z.T. wertgebend: Haussperling, Meisenarten, Amsel, Ringeltaube, Nebelkrähe, Elster, untergeordnet Buchfink, Buntspecht

Schutz- und Gefährdungsstatus

- ☐ Anhang IV FFH-RL
☒ europäische Vogelart nach Art. 1 VS-RL
☒ europäische Vogelart nach Anh. 1 VS-RL
☒ streng geschützt nach BNatSchG/BArtSchV

- ☐ Rote Liste Deutschland
☐ Rote Liste Brandenburg

Einstufung des Erhaltungszustands

- ☒ günstig
☐ ungünstig - unzureichend
☐ ungünstig - schlecht
☒ keine Angabe/unbekannt

Kurzbeschreibung Lebensraumansprüche, Ökologie und Empfindlichkeit

Die Gilde der Gehölzbrüter (hier störungstolerante Kulturfolger) bevorzugt strukturierte Lebensräume sehr unterschiedlicher Ausprägung, die sich häufig in unmittelbarer Nähe des Menschen finden. Dazu zählen Gärten mit Gehölzbeständen, Verkehrsbegleitgrün, Parks, Gebäude, technische Anlagen oder Fassadenteile mit Nistmöglichkeiten im Außenbereich (etwa durch Bewuchs).

Vorkommen erstrecken sich über naturbelassene Lebensräume wie Laub- und Nadelwälder, aber auch Parks und die Kulturlandschaft, ein entsprechendes Nahrungsangebot aus Insekten/Wirbellosen oder auch Sämereien o.Ä. (z.B. künstlich installierte Fütterungen) sowie Nistmöglichkeiten (Gehölze i.F.v. Straßenbegleitgrün, bepflanzten Grünanlagen oder kleineren Baumgruppen) vorausgesetzt.

Empfindlichkeit/Gefährdungen

Diese Gilde ist ubiquitär anzutreffen und aufgrund einer großen Störungstoleranz wenig anspruchsvoll was ihr Brutgebiet betrifft. Vertreter sind sowohl im Stadtgebiet wie auch in angrenzenden Übergangsbereichen und naturbelassenen Kulissen wie Wäldern anzutreffen. Eine Gefährdung zeichnet sich für die Gilde kulturfolgender und häufig siedlungsbezogener Gehölzbrüter nicht ab.

Quellen: FLADE (1994), BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012), GRÜNBERG ET AL. (2015), RYSLAVY ET AL. (2020)

Vorkommen im Untersuchungsraum (UR)

- ☒ nachgewiesen
☒ potenziell möglich

Während der Begehungen konnten ältere Niststätten (Nester) in einzelnen Gehölzen südlich und nördlich (Waldrand) der Albert-Schweitzer-Straße dokumentiert werden. Nisthöhlen wurden hingegen nicht festgestellt. Bei den im Plangebiet vorgefundenen Nestern handelt es sich um vormalige Niststätten der Ringeltaube und der Amsel. Der Schutz der Fortpflanzungsstätten beider Arten erlischt gemäß Niststättenerlass Brandenburg (MLUL 2018) mit Ablauf der jeweiligen Brutperiode. Der Nachweis erfolgte im November 2024. Zu diesem Zeitpunkt war das Brutgeschehen bereits beendet. Mit der Aufnahme des darauffolgenden Brutgeschäfts wird jeweils ein neues Nest errichtet. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG lässt sich daher nicht ableiten.

ökologische Gruppe/Gilde: Frei- und Höhlenbrüter der Gehölze

potenzielle Arten, z.T. wertgebend: Haussperling, Meisenarten, Amsel, Ringeltaube, Nebelkrähe, Elster, untergeordnet Buchfink, Buntspecht

Prognose und Bewertung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands**

gemäß AFB vorgesehen ☒

V-AFB1 Bauzeitenregelung Artenschutz

V-AFB2 Flächenfreigabe durch eine artenschutzrechtliche Kontrolle vor Baubeginn

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachstellung, Fang, Verletzung, Tötung von Tieren bzw. Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

Gemäß **V-AFB1** finden die Gehölzfällungen außerhalb der Hauptbrutzeit statt bzw. bedürfen einer artenschutzrechtlichen Freigabe (**AFB2**), sodass Tötungen oder Verletzungen brütender Vögel in dieser sensiblen Zeit (mit möglichen Auswirkungen auf die lokale Population) vermieden werden.

Die betroffenen Vogelarten (auch Jungtiere, Ausnahme: noch nicht flugfähige Nestlinge) sind grundsätzlich sehr fluchtfähig und können Baufahrzeugen/-maschinen mit i.d.R. bis zu 40 km/h rechtzeitig ausweichen. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ist somit nicht zu erwarten. Auch betriebsbedingt lässt sich ein signifikant erhöhtes Risiko ausschließen, da eine signifikante Verkehrszunahme nach Vorhabenumsetzung unterbleibt und auch keine sonstigen relevanten Nutzungsänderungen im Plangebiet zu erwarten sind.

Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist erfüllt

☐ ja ☒ **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

Gemäß **V-AFB1** finden bauvorbereitende Maßnahmen und Baumaßnahmen außerhalb der Hauptbrutzeit statt bzw. bedürfen einer artenschutzrechtlichen Freigabe (**AFB2**), sodass erhebliche Störungen in dieser sensiblen Zeit (mit möglichen Auswirkungen auf die lokale Population) vermieden werden. Erhebliche Störungen der Vögel während der Wander- und Überwinterungszeiten sind nicht zu erwarten (hohe Fluchtfähigkeit außerhalb der Brutzeit, keine Sammelplätze von Rastvögeln im Plangebiet bekannt).

Mögliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen entstehen durch passierenden Kfz-Verkehr. Da sich mit der Albert-Schweitzer-Straße jedoch bereits vor Vorhabenumsetzung eine stark frequentierte Verkehrsader mitten durch den Geltungsbereich zieht und die zu befahrenden Bereiche räumlich klar abgegrenzt sind bzw. sein werden, stellen die betriebsbedingten Auswirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Gehölzbrüter dar. Dies belegt ferner das Schall-Gutachten: Im Ergebnis liegen die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Geräuschemissionen an allen relevanten Immissionsorten zumeist unterhalb der Relevanzschwelle. Einzig die Nutzung des innerhalb des westlichen sonstigen Sondergebiets geplanten Parkhauses ist nach den Regelungen der TA Lärm in der Nacht aufgrund der zu erwartenden relevanten Zusatzbelastung ohne weitere Schallschutzmaßnahmen (wie z.B. Betriebszeitenregelung, Verlegung der Parkhausausfahrt) nicht

ökologische Gruppe/Gilde: Frei- und Höhlenbrüter der Gehölze

potenzielle Arten, z.T. wertgebend: Haussperling, Meisenarten, Amsel, Ringeltaube, Nebelkrähe, Elster, untergeordnet Buchfink, Buntspecht

genehmigungsfähig (vgl. FIRU GFI MBH 2024). Entsprechende Maßnahmen sind im Zuge der Objektplanung vorzusehen.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

☐ ja ☒ **nein**

Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist erfüllt

☐ ja ☒ **nein**

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Eine Zerstörung aktiv genutzter Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von gehölzbrütenden Arten innerhalb der Hauptreproduktionszeit der Brutvögel kann durch die Vermeidungsmaßnahmen **V-AFB1** (in Verbindung mit **V-AFB2**) ausgeschlossen werden.

Da die in dieser ökologischen Gilde zusammengefassten Brutvogelarten jedes Jahr neue Nester/Bruthöhlen nutzen bzw. anlegen, erlischt der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG grundsätzlich nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode (vgl. Niststättenerlass Brandenburg MLUL 2018). Bei den im Plangebiet vorgefundenen Nestern handelt es sich um vormalige Niststätten der Ringeltaube und der Amsel. Der Nachweis erfolgte im November 2024. Zu diesem Zeitpunkt war das Brutgeschehen bereits beendet. Ein Verstoß gegen das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG lässt sich daher nicht ableiten.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann daher bau-, anlage- und betriebsbedingt bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen **V-AFB1** und **V-AFB2** mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist erfüllt

☐ ja ☒ **nein**

Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i.V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG erfüllt

☐ ja ☒ **nein**

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich

☐ ja ☒ **nein**

3 Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen

☒ zur Vermeidung

☐ zur Funktionssicherung (CEF-Maßnahmen)

☐ weitere Maßnahmen zur Sicherung des (günstigen) Erhaltungszustandes (FCS- Maßnahmen) sind bei der Ausführung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

☒ treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 i.V.m. mit § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht ein; sodass keine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erforderlich ist

☐ ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum des Vorhabens und in der biogeografischen Region zu befürchten; so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der

ökologische Gruppe/Gilde: Frei- und Höhlenbrüter der Gehölze

potenzielle Arten, z.T. wertgebend: Haussperling, Meisenarten, Amsel, Ringeltaube, Nebelkrähe, Elster, untergeordnet Buchfink, Buntspecht

weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL erfüllt sind

☐ sind die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG i.V.m. Art. 16 FFH-RL nicht erfüllt

6.4.8 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung

In der speziellen artenschutzrechtlichen Untersuchung wird festgestellt, dass bei Durchführung des Vorhabens unter Berücksichtigung der getroffenen Vermeidungs-/Verringerungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermeidbar sind.

Eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG i. V. m. Art. 16 FFH-RL ist deshalb nicht erforderlich.

6.5 Zusätzliche Angaben

6.5.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Der erste Schritt der Umweltprüfung besteht in der Bestandserfassung und -bewertung. Die Angaben und Aussagen dazu basieren auf der Bestandserhebung des Ist-Zustands im Plangebiet.

Im zweiten Schritt erfolgt die prognostizierte Darstellung der Entwicklung des Umweltzustands und Betrachtung der einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens, welche zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter im Plangebiet führen können. Hierzu werden zunächst die wesentlichen Merkmale des Vorhabens und seine Vorhabenbestandteile erläutert. Angaben zum geplanten Vorhaben wurden den Planunterlagen zum Entwurf des Bebauungsplans „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“ entnommen (FIRU 2024). Darauf aufbauen folgt die schutzgutbezogene Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung sowie im Falle der Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante). Im Fall der Durchführung der Planung werden alle möglichen Beeinträchtigungen schutzgutbezogen analysiert und ihre Erheblichkeit gegenüber dem jeweiligen Schutzgut ermittelt.

Nachfolgend werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung von Umweltauswirkungen identifiziert und unvermeidbare Konflikte des Vorhabens ermittelt. Im nächsten Schritt sind geeignete naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen herauszuarbeiten, die den verbleibenden Konflikten entgegenwirken und die Beeinträchtigungen ausgleichen bzw. die beeinträchtigten Elemente und Funktionen in geeigneter Art und Weise ersetzen und wiederherstellen.

Als methodische Grundlage für die Durchführung der Eingriffsregelung werden die „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (MLUV 2009) verwendet. Es erfolgt eine vollständige biotopbezogene Erfassung der Eingriffe, denen entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt werden, um die Auswirkungen dieses Bebauungsplans zu kompensieren.

Die Erfassung des Zustandes von Natur und Landschaft steht grundsätzlich unter der Problematik, dass die im Rahmen der guten fachlichen Praxis üblichen bzw. in Leitfäden und Empfehlungen vorgesehenen Kartierungen, immer nur eine Momentaufnahme sind und nur ein idealisiertes Abbild der Realität erzeugen können. Die Vielschichtigkeit und Komplexität von Ökosystemen sind weder vollständig zu erfassen noch umfassend zu beschreiben. Insofern ist darauf zu achten, dass die einzelnen Erfassungen das betrachtete System in Hinsicht auf die entscheidungserheblichen Sachverhalte repräsentativ abbilden. Dieser rechtlich orientierte methodische Ansatz der Umweltplanung führt mitunter zu Missverständnissen. Nach einem der Vogelschutztradition entstammenden Ansatz werden die Erfassungen auf die maximal mögliche Ausprägung von Einzelereignissen ausgerichtet. Das kann zu vermeintlichen Widersprüchen zu einer repräsentativen Betrachtung führen.

Alle Erfassungen leiden zudem unter dem methodischen Schwachpunkt, dass sie nur eine oder wenige Jahresperioden abbilden. Damit kann zwar der entsprechende Zustand von Natur und Landschaft für den erfassten Zeitraum oder den maßgeblichen Zeitpunkt beschrieben werden. Dies führt aber nicht unbedingt zu sicheren Prognosen über die Situation in den nächsten Jahren. Ähnlich wie der Zustand der Natur ist auch die Landschaft in ihrer Vielfalt und Variabilität nicht umfassend abzubilden. Anders als die Natur unterliegt die Landschaft zudem gesellschaftlichen Anforderungen. Für eine nachvollziehbare und reproduzierbare Bewältigung von Eingriffsfolgen sind standardisierte und damit vereinfachende, aber verbindliche Methoden anzuwenden.

Diese Methodischen Schwächen sind bei der mit der gebotenen Vorsicht vorzunehmenden Interpretation der Erfassungen und Erhebungen sowie bei der Auswirkungsermittlung zu berücksichtigen.

Weitere wesentliche Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen im Sinne von Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c) BauGB sind nicht erkennbar.

6.5.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Nach § 4c BauGB hat die Kommune die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplanes eintreten können. Maßnahmen zur Überwachung sollten vor allem einsetzen, wenn es durch eine vorgeschaltete Beobachtung Anzeichen dafür gibt, dass erhebliche nachteilige Auswirkungen vorhanden oder in Entstehung sind. Dies gilt insbesondere hinsichtlich unvorhergesehener erheblicher Umweltauswirkungen.

Entsprechend der in diesem Umweltbericht festgehaltenen Ergebnisse sind in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen keine verbleibenden erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Für alle vorgesehenen Maßnahmen besteht eine hinreichende Prognosesicherheit. Ein Artenschutz-Monitoring ist für das Projekt nicht durchzuführen, da es zum Zeitpunkt der Planung keine Anzeichen für den dauerhaften Verlust von Lebensräumen/Lebensraumfunktionen gibt.

6.6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Ludwigsfelde plant, in Zusammenarbeit mit der städtischen „Wohnungsgesellschaft Ludwigsfelde mbH Märkische Heimat“ auf einer 1,70 ha großen Fläche entlang eines Abschnitts der Albert-Schweitzer-Straße die Errichtung weiterer Wohngebäude und Parkhäuser, inklusive integrierter Gewerbeflächen. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für dieses Vorhaben zu schaffen, hat die

Stadtverordnetenversammlung der Stadt Ludwigsfelde in ihrer Sitzung am 14.02.2023 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 52 „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“ aufzustellen.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Flurstücke 480 (tlw.), 488 (tlw.), 490, 491 (tlw.) und 526 (tlw.) in der Flur 3 der Gemarkung Ludwigsfelde. Kennzeichnend ist die zentral verlaufende öffentliche Verkehrsfläche Albert-Schweitzer-Straße (0,54 ha). Der nördliche Teil des Geltungsbereichs, derzeit Waldfläche, ist auf 0,75 ha als sonstiges festgesetzt. Hier sollen gemäß Plänen der Stadt zwei Parkhäuser entstehen. Der südliche Teil, der aktuell Pkw-Stellplätze und Grünanlagen beherbergt, ist auf 0,41 ha als allgemeines Wohngebiet festgesetzt und soll die Errichtung weiterer Wohngebäude ermöglichen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Biotope und Flora sowie Fauna (besonderer Artenschutz) vorbereitet, die mit erheblichen Beeinträchtigungen einhergehen.

Eine Besonderheit stellt im hier betrachteten Vorhaben die Umwandlung von Wald dar, die gleichsam forstrechtlich (Waldumwandlung, Kompensationsverhältnis 1:3,5) wie naturschutzfachlich (Eingriff in das Biotop Wald) über eine Maßnahmenkombination aus Erstaufforstung (1,5 ha) und Waldumbau (1,4 ha) kompensiert werden soll. Der Eingriff in das Schutzgut Boden (0,53 ha) soll ebenfalls über die Erstaufforstung ausgeglichen werden. Das anzulegende Kompensationsverhältnis beträgt 1:2, die benötigte Aufforstungsfläche schutzgutbezogen daher 1,06 ha.

Demgegenüber bedeutet die Entwicklung des als allgemeines Wohngebiet festgesetzten südlichen Teils des Geltungsbereichs keinen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG, da es sich hier um Innenbereich i.S.d. § 34 BauGB handelt. Zu prüfen sind für diesen Teil des Geltungsbereichs die Ersatzpflicht in Bezug auf zu fällende Gehölze und die Vereinbarkeit mit den Zugriffsverboten gemäß § 44 BNatSchG. Mit der Ausgestaltung des Plangebiets sollen bis zu 18 Gehölze entnommen werden, die gemäß Baumschutzverordnung des Landkreises Teltow-Fläming eines Ersatzes bedürfen. In Summe sind zur Kompensation der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Gehölzentnahmen 41 standortgerechte, heimische Bäume nachzupflanzen.

Vermeidungsmaßnahmen verhindern erhebliche baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens und Grundwassers. Zudem lassen sich Verstöße gegen die Zugriffsverbote (§ 44 BNatSchG), hier insbesondere das Störungs- und Schädigungsverbot, durch Bauzeitenregelung und Baufeldfreigabe über eine ökologische Baubegleitung, weitestgehend vermeiden. Zur Kompensation potenzieller Fledermaushabitate sind zwei Ersatzhabitate in Form geeigneter Kästen im Nahbereich des Geltungsbereichs zu implementieren.

Unter Beachtung der Maßnahmenplanung verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

6.7 Quellenverzeichnis

FIRU mbH – Forschungs- und Informations-Gesellschaft für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung. Bebauungsplan Nr. 52 „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“. Planung zum Entwurf, Stand Oktober 2024.

m2r Architecture: Entwurf B-Plan Nr. 52.

Spreeplan Verkehr (2024): Verkehrstechnische Untersuchung B-Plan Nr. 52 Ludwigsfelde.

Stadt Ludwigsfelde (2024): Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigsfelde. Inkl. Änderungen verfügbar unter: <https://www.geoportal-ludwigsfelde.de/viewer2.php>. Letzter Zugriff: 05.11.2024.

Internetquellen

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2024a): Artenportraits. Verfügbar unter: [https://www.bfn.de/artenportraits?f\[0\]=species:503](https://www.bfn.de/artenportraits?f[0]=species:503). Letzter Zugriff: 10.08.2024.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr Ausgabe 2010.

Literatur

BfG – Bundesanstalt für Gewässerkunde (2023): Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan: Potsdam (Grundwasser). Verfügbar unter: https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=GW_WKSB.rptdesign&__navigationbar=false¶m_wasserkoeper=DE_GB_DEBB_HAV_NU_3. Letzter Zugriff: 05.06.2023.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2023a): Artenportrait. Verfügbar unter: <https://www.bfn.de/artenportraits>. Letzter Zugriff: 07.06.2023.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2023b): Wolfsvorkommen in Deutschland im Monitoringjahr 2020/21. Verfügbar unter: https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-11/Wolf%20Vorkommenskarte%202020-2021_pac_0%20%286%29.pdf. Letzter Zugriff: 05.06.2023.

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.

GBR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2023): Geoportal. Kartenanwendungen zu Bodendaten und Geologie. Verfügbar unter: <https://geoportal.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoportal/index.html?lang=de#/geoviewer>. Letzter Zugriff: 05.06.2023.

LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (2023): Kartenanwendung zu Bodendaten in Brandenburg. Verfügbar unter: <https://geo.brandenburg.de/>. Letzter Zugriff: 05.06.2023.

LS – Landesbetrieb Forst Brandenburg (2019): Waldfunktionen im Land Brandenburg. Verfügbar unter: <https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/WFBrosch2018.pdf>. Letzter Zugriff: 16.10.2023.

LS – Landesbetrieb Straßenwesen (2022): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB). Verfügbar unter: <https://www.ls.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Hinweise%20ASB%20%28Stand%2008.2022%29.4249850.pdf>. Letzter Zugriff: 07.06.2023.

Schneeweiß, N., Blanke, I., Kluge, E., Hastedt, U. & Baier, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014, S. 4-22.

7 FLÄCHENBILANZ

Planbezeichnung: Bebauungsplan Nr. 52, „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Straße“

Gemeinde: Ludwigsfelde

Landkreis: Teltow-Fläming

Bebauungsplan Nr. 52 „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Albert-Schweitzer-Str.“ der Stadt Ludwigsfelde		ha	Prozent / Anteil am Geltungsbereich
Geltungsbereich		1,70	100,00
Allgemeine Wohngebiete			
WA		0,41	
davon überbaubar (GR + St)		0,20	
Gesamtüberbauung (GR + St) + 50% (GR + St)		0,30	
Summe allg. Wohngebiet		0,41	24,38
Sonstige Sondergebiete			
SO1 (Parkhaus)	West	0,36	
SO2 (Parkhaus)	Ost	0,39	
davon			
GF1		0,01	
Summe sonst. Sondergebiet		0,75	43,96
Straßenverkehrsfläche			
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	Albert-Schweitzer-Str.	0,54	
Summe Straßenverkehrsfläche		0,54	31,66
SUMME		1,70	100,00

8 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

8.1 Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse

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

8.2 Auswirkungen auf Erholungsflächen

Die geplanten Maßnahmen führen zu einer Veränderung der bisherigen Nutzung der betroffenen Flächen, die teilweise als Erholungsflächen genutzt wurden. Insbesondere der nördliche Teil des Plangebiets, der aktuell eine bewaldete Struktur aufweist, dient der Naherholung der Anwohner. Um den Eingriff in die bestehenden Erholungsfunktionen so gering wie möglich zu halten, wurde bei der Planung darauf geachtet, dass bestehende Wegebeziehungen zwischen den Wohngebieten und den angrenzenden Waldflächen erhalten bleiben. Diese sollen weiterhin eine fußläufige Erreichbarkeit der umliegenden Erholungsräume gewährleisten.

Ein wesentlicher Bestandteil der Planung ist zudem die Verlagerung einer bestehenden Spielplatzfläche in den südlichen Bereich des Plangebiets. Diese Maßnahme soll sicherstellen, dass ein attraktiver und gut erreichbarer Spiel- und Freizeitbereich für Kinder und Familien erhalten bleibt.

Da die Umnutzung der nördlich gelegenen Waldfläche für die Errichtung von Parkhäusern als signifikanter Eingriff bewertet wird, sind umfassende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Dazu zählen neue Bepflanzungen mit standortgerechten, heimischen Baum- und Straucharten sowohl auf den verbleibenden Grünflächen als auch in der näheren Umgebung des Plangebiets.

Um die Aufenthaltsqualität im Planungsgebiet trotz der Eingriffe zu verbessern, werden neue Grün- und Aufenthaltsbereiche geschaffen. Obwohl die Umsetzung des Bebauungsplans zu einer Reduktion der bestehenden Erholungsflächen führt, sollen die geplanten Kompensations-, Verlagerungs- und Gestaltungsmaßnahmen die Auswirkungen ausgleichen. Ziel ist es, den verbleibenden und neu geschaffenen Flächen eine hohe ökologische und soziale Funktion zuzuweisen, um die Lebensqualität im Planungsraum zu erhalten und nachhaltig zu fördern.

8.3 Auswirkungen auf die soziale Infrastruktur

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

8.4 Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrs auf die Region und die Umgebung

Der Bebauungsplan Nr. 52 in der Stadt Ludwigsfelde sieht den Bau von Wohnanlagen sowie von zwei Parkhäusern vor. Ebenfalls wurde in einer verkehrstechnischen Untersuchung der Spreeplan Verkehr GmbH die entstehenden Verkehre, welche durch eine geplante Grundschule entstehen, mit betrachtet. In diesem Zusammenhang wurde eine anonymisierte videogestützte Verkehrserhebung durchgeführt. Diese diente als Status quo. Anschließend wurde eine Verkehrserzeugungsberechnung sowie eine Verkehrsteilung der untersuchten Knoten vorgenommen. Im Anschluss wurde eine Leistungsfähigkeitsbetrachtung gemäß HBS2015 durchgeführt.

Für die geplante anliegende Schule wurden rund 130 Bringe- und Holfahrten pro Tag ermittelt. Dazu kommen 45 MIV-Fahrten (Motorisierter Individualverkehr) für die Beschäftigten an der Schule. Durch die Worst-Case Betrachtung dieser verkehrstechnischen Untersuchung wurden die Anwohner, Beschäftigten und die Kundenverkehre zusammengefasst. Für diese drei Kategorien entstehen insgesamt 460 MIV-Fahrten pro Tag. Zusätzlich zu den genannten Verkehren entstehen 56 Lkw-Fahrten pro Tag. Somit wurden für die Nachmittagsspitze 138 Pkw-Fahrten sowie 6 Lkw-Fahrten prognostiziert. Diese sind zu unterschiedlichen Anteilen an den Knoten verteilt. Für die weniger stark frequentierte Morgenspitze wurden 134 Pkw-Fahrten sowie 6 Lkw-Fahrten pro Tag prognostiziert.

Die Leistungsfähigkeitsbetrachtung des Knotens 1 zeigt, dass eine verträgliche Einspeisung der neu induzierten Verkehre für diesen Knotenpunkt möglich ist. Durch die prognostizierte Belastung wird die Qualitätsstufe „D“ erwartet. Ein Handlungsbedarf entsteht aus verkehrsplanerischer Sicht, trotz der leichten Verschlechterung der Verkehrsqualität nicht.

Es entsteht keine signifikante Verschlechterung der Verkehrsbelastung an den Knoten 2 sowie Knoten 3. Eine Leistungsfähigkeit ist für alle Knoten damit nachgewiesen und es entsteht keine signifikante Verschlechterung durch das geplante Bauvorhaben. Detaillierte Beschreibungen der Ergebnisse und die entsprechenden Berechnungen können in der verkehrstechnischen Untersuchung eingesehen werden.

8.5 Auswirkungen auf den Haushaltsplan und die Finanzplanung

Die Wohnungsgesellschaft Ludwigsfelde mbH „Märkische Heimat“ verpflichtet sich in einem städtebaulichen Vertrag zur Übernahme der für das Bauleitverfahren entstehenden Kosten. Sie übernimmt die Kosten der Vermessung, der Planung sowie ggf. erforderliche Gutachten. Möglicherweise erforderliche Maßnahmen zur äußeren Erschließung des Grundstücks und zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft sind ebenfalls durch diese Gesellschaft zu tragen. Der Stadt Ludwigsfelde entstehen damit durch die Aufstellung des Bebauungsplans keine Kosten.

9 ÜBERSICHT TEXTLICHE FESTSETZUNGEN IM BEBAUUNGSPLAN

9.1 Festsetzungen (TF)

Textliche Festsetzung = TF

TF 1: Im Allgemeinen Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO mit der Kennzeichnung WA sind allgemein zulässig:

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

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

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

Die Ausnahmen gem. § 4 Abs. 3 Nr. 4 und 5 BauNVO Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. § 4 BauNVO und § 1 Abs. 6 BauNVO)

TF 2: Die Sondergebiete SO1 und SO2 mit der Zweckbestimmung „Parkhäuser“ dienen vorwiegend der Unterbringung von Parkhäusern sowie ergänzenden Gewerbe- und Dienstleistungseinrichtungen.

Zulässig sind:

- Garagen und Stellplätze

Ausnahmsweise können auf einer Fläche von max. 300 m² in den Erdgeschossen zugelassen werden:

- Geschäfts- und Büronutzungen,
- Schank- und Speisewirtschaften,
- sonstige nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können in den Achsen A-B und C-D vertikale Anlagen zugelassen werden:

- Sport- und Freizeitaktivitäten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO)

TF 3: Die zulässige Grundfläche bestehend aus den zulässigen Grundflächen (GR) sowie die Stellplatzanlage (St) in Summe, darf durch die Grundflächen von weiteren Stellplätzen, Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird um bis zu 50 von 100 überschritten werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

TF 4: Im allgemeinen Wohngebiet in den Baufenstern mit der Kennzeichnung „+ DG“ ist abweichend von der festgesetzten Zahl der Vollgeschosse ein weiteres Vollgeschoss zulässig, wenn dieses über höchstens zwei Drittel seiner Grundfläche eine Höhe von 2,30 m erreicht.“

(Rechtsgrundlage: § 16 Abs. 1 und 5 BauNVO)

TF 5: Ausnahmsweise kann ein Überschreiten der straßenseitigen Baugrenzen durch untergeordnete Gebäudeteile wie Erker und Balkone um bis zu 1,0 m zugelassen werden, sofern der Anteil der vor die Baugrenze vortretenden Gebäudeteile ein Drittel der Fläche der jeweiligen Außenwand nicht überschreitet.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

TF 6: Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen des WA-Gebietes sind Garagen gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO unzulässig. Stellplätze gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO sind nur in den überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den für Stellplätze ausgewiesenen Flächen zulässig. Ausnahmsweise können Behindertenstellplätze außerhalb der festgesetzten Flächen für Stellplätze zugelassen werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V.m. § 14 und § 23 BauNVO)

TF 7: Die Einteilung der Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand der Festsetzung.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

TF 8: Die mit Geh- Fahr und Leitungsrechten zu belastende Fläche GF 1 ist mit einem Geh- und Fahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

TF 9: Zum Schutz vor Außenlärm für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen sind die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018, einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung:

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

Dabei ist

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$L_a =$ der maßgebliche Außenlärmpegel nach Punkt 4.5.5 der DIN 4109-2

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w, ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w, ges} > 50 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w, ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung 33 zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2 (Januar 2018), 4.4.1.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere für das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w, ges}$ erforderlich sind.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

TF 10: In den Sondergebieten SO1 und SO2 sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig. Zulässig sind Werbeanlagen mit einer Ansichtsfläche bis zu 3 m^2 und einer Höhe von max. 4 m über Oberkante des Gebäudes. Dies gilt nicht für Werbeanlagen, die mit der Fassade verbunden sind und nicht über die Oberkante des Gebäudes hinausragen. Blink-, Wechsel- und Reflexbeleuchtungen sind unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 9 BbgBO)

TF 11: Im allgemeinen Wohngebiet sind Werbeanlagen nur an der Stätte der Leistung zulässig. Zulässig sind Werbeanlagen mit einer Ansichtsfläche bis zu 3 m^2 und einer Höhe von max. 1 m über Oberkante des Erdgeschosses. Dies gilt nicht für Werbeanlagen, die mit der Fassade verbunden sind und nicht über die Oberkante des Erdgeschosses hinausragen. Blink-, Wechsel- und Reflexbeleuchtungen sind unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 87 Abs. 9 BbgBO)

TF 12: Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind die vorhandenen Bäume, Sträucher und sonstigen Bepflanzungen zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Bei Abgang von Bäumen durch äußere Einflüsse sind diese an selber Stelle nachzupflanzen. Dies gilt nicht bei Vorliegen von gutachterlich festgestellten ungünstigen Standort- und Anwuchsbedingungen. Es sind die Arten der Pflanzlisten 1 und 2 zu verwenden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB)

TF 13: Im allgemeinen Wohngebiet sind ebenerdige Stellplatzflächen durch Flächen, die zu bepflanzen sind, zu gliedern. Je acht Stellplätze ist ein standortgerechter Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm zu pflanzen. Die Pflanzung der Bäume als Baumgruppe ist zulässig. Sie hat im Bereich der Stellplätze zu erfolgen.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Nr. 25 a) BauGB)

TF 14: In den Sondergebieten SO1 und SO2 sind die Dächer zu begrünen. Dabei sind die Dachflächen mit einer Erdschicht/Substratschicht von mindestens 15 cm zu überdecken. Dies gilt nicht für sich auf den Dachflächen befindliche technische Einrichtungen und Belichtungsflächen. Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergien sind mit der Dachbegrünung zu kombinieren.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Nr. 25 a) BauGB)

TF 15: Im gesamten Geltungsbereich dieses Bebauungsplans sind die nutzbaren Dachflächen der Gebäude und baulichen Anlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zu mindestens 50% mit Photovoltaikmodulen zur Nutzung der einfallenden solaren Strahlungsenergie auszustatten.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 23 b) BauGB)

TF 16: Werden auf einem Dach Solarwärmekollektoren installiert, so kann die hiervon beanspruchte Fläche auf die zu realisierende Solarmindestfläche angerechnet werden.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 23 b) BauGB)

9.2 Pflanzlisten

Pflanzliste 1 „Bäume für die Begrünung der Baugrundstücke und Grünflächen“:

<u>Acer campestre</u>	<u>Feldahorn</u>
<u>Acer platanoides</u>	<u>Spitzahorn</u>
<u>Carpinus betulus</u>	<u>Halnbuche</u>
<u>Pyrus pyraeaster</u>	<u>Wildbirne</u>
<u>Prunus spinosa</u>	<u>Schlehe</u>
<u>Sorbus aucuparia</u>	<u>Eberesche</u>
<u>Tilia platyphyllos</u>	<u>Sommer-Linde</u>

Pflanzliste 2 „Sträucher für die Begrünung der Baugrundstücke und Grünflächen“:

<u>Cornus sanguinea</u>	<u>Roter Hartriegel</u>
<u>Crataegus laevigata</u>	<u>Zweiggriffeliger Weißdorn</u>

<u>Cytisus scoparius</u>	<u>Besenginster</u>
<u>Rosa canina</u>	<u>Hundsrose</u>
<u>Salix cinerea</u>	<u>Grauweide</u>
<u>Sambucus nigra</u>	<u>Schwarzer Holunder</u>

10 VERFAHREN

10.1 Aufstellungsbeschluss

Am 14.02.2023 beschloss die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Ludwigsfelde die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 52 „Ergänzende Wohnbebauung und Parkhäuser an der Alber-Schweitzer-Straße“. Der Aufstellungsbeschluss wurde im Amtsblatt Nr. 8 vom 21.02.2023 bekannt gemacht.

10.2 Frühzeitige Beteiligung der Behörden § 4 Abs. 1 BauGB

Die Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zum Vorentwurf fand in der Zeit vom 01.07.2024 bis zum 02.08.2024 statt. Die Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung sind in der Abwägungstabelle dargestellt. Eingegangen sind Stellungnahmen von Behörden und Nachbargemeinden. Die Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg wurde gleichzeitig um Mitteilung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung gebeten.

Die Hinweise aus den Stellungnahmen wurden teilweise durch Änderungen und Ergänzungen der Planzeichnung, der textlichen Festsetzungen sowie durch Anpassungen und Erweiterungen der Begründung zum Bebauungsplan berücksichtigt.

Zudem hatte das Landesamt für Umwelt (LfU) die Erstellung eines Schallschutzgutachtens empfohlen. Infolgedessen wurde ein solches Gutachten beauftragt, dessen Ergebnisse in den Bebauungsplan eingeflossen sind.

Darüber hinaus wurden der Umweltbericht mit der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung und der Artenschutzfachbeitrag ergänzt.

10.3 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit § 3 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand am 05.11.2024 in Form einer Informationsveranstaltung im Rathaus der Stadt Ludwigsfelde statt. Während der Veranstaltung wurden die Ziele und Absichten der Planung vorgestellt, und den Bürger und Bürgerinnen wurde die Möglichkeit gegeben, ihre Anliegen und Meinungen einzubringen.

10.4 Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wird mit dem Entwurf hiermit vorbereitet.

10.5 Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wird mit dem Entwurf hiermit vorbereitet.

11 RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist.
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – **BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- Brandenburgische Bauordnung (**BbgBO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18]).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – **PlanZV**) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.