

**Studie zur
Bewertung der Schutzgüter
sowie zum Eingriff / Ausgleich
zum B-Plan „UNI Wohnpark - Ernst-Heilmann-
Weg/Fehrower Weg“**

Auf dem Gebiet der Stadt Cottbus

Cottbus, Juni 2025

mit Anpassungen an den aktuellen B-Planentwurf im Oktober 2025



Büro für Umweltplanung

**Studie zur Bewertung der Schutzgüter,
sowie zum Eingriff / Ausgleich -
zum B-Plan „UNI Wohnpark Ernst-Heilmann-
Weg/Fehrower Weg“**

Auf dem Gebiet der Stadt Cottbus (Brandenburg)

Cottbus, Juni 2025

mit Anpassungen an den aktuellen B-Planentwurf im Oktober 2025

Impressum

Auftraggeber: Global Massivhaus GmbH & Co.KG
August Bebel Straße 47
03046 Cottbus

Auftragnehmer: LUTRA Büro für Umweltplanung
Bonnaskenstr. 18/19
03044 Cottbus
Tel./Fax: 03 55 / 381 84 67
e-mail: info@lutra-umweltplanung.de

Projektbearbeitung: Jürgen Borries, Dipl.-Biol.

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des Vorhabens	4
2	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	7
2.1	Beschreibung der im Untersuchungsraum erfassten Vegetation und Biotop sowie Schutzgebiete und geschützte Biotop	7
2.2	Tabellarische Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter	9
3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich	15
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	15
3.2	Maßnahmen zum Ausgleich	16
4	Zusammenfassende Beurteilung / Bilanzierung von Beeinträchtigungen und Maßnahmen	20
5	Quellenverzeichnis	22
5.1	Literatur	22

1 Beschreibung des Vorhabens

Lage und Verwaltungszugehörigkeit

Das Plangebiet liegt im Nordwesten der Stadt Cottbus im Raum der sogenannten „Windmühlensiedlung“ in der Nähe des ehemaligen Flugplatzgeländes und des Komplexes der BTU. Die Vorhabensfläche umfasst im Süden einen ruderalen Gehölzbestand und im Norden sowie Osten private Gartenflächen der Anwohner des Striesower Wegs und Amselwegs. Im Südwesten befinden sich zwei Parzellen mit Kleingärten inklusive der kleinen Gartenhäuser. Im Westen und Süden wird es jeweils von dem Fehrower Weg und dem Ernst-Heilmann-Weg begrenzt. Es umfasst eine Fläche von ca. 2,3 ha. Die Lage des Plangebiets kann Abbildung 1 und 2 entnommen werden.

Projektbeschreibung

Ein privater, Vorhabensträger beabsichtigt in Zusammenarbeit mit der Stadt Cottbus ein Wohngebiet für Ein- und Mehrfamilienhäuser im Westen der Stadt Cottbus mit Nähe zur Universität und zum ehemaligen Flugplatzgelände zu entwickeln. Dafür soll ein rechtskräftiger, bestehender B-Plan für die Vorhabensfläche entwickelt werden. Die Stadt Cottbus unterstützt das Vorhaben, da es den Entwicklungszielen entspricht.

Aus den aktuellen Stadtentwicklungszielen zur Mobilisierung von Bauland sowie der notwendigen Sicherung der Daseinsvorsorge durch die Bereitstellung eines attraktiven Wohnraumangebotes im nahen Umfeld aktueller und künftiger Arbeitsplätze begründet sich für den potentiellen Ein- und Mehrfamilienhausstandort ein Planerfordernis. Der Standort an der Schnittstelle vom Ernst-Heilmann-Weg und vom Fehrower Weg prädestiniert sich gem. Aufstellungsbeschluss für eine Entwicklung von innerstädtischen Wohnbauflächen.

Insgesamt soll die verfügbare Fläche effektiv genutzt werden. Es sollen im Norden des Gebietes maximal dreigeschossige vorwiegend selbst genutzte Eigenheime in Form von Einzel- oder Doppel- bzw. Reihenhäusern entstehen. Im Süden ist eine dichtere Bebauung mit vier- bis fünfgeschossigen Gebäuden größtenteils als Einzelhaus geplant. Die Ecke „E.-Heilmann-Weg“/„Fehrower Weg“ soll durch eine geschlossene Bebauung hervorgehoben werden. Damit schirmt die Bebauung das Wohngebiet gleichzeitig von Verkehrs- und Gewerbelärm ab.

Die verkehrliche Erschließung wird über die bestehenden angrenzenden Straßen sowie über eine neu zu bildende innere Straße gewährleistet. Einzelne Grundstücke werden durch Stichwege erschlossen.

Die Art der baulichen Nutzung wird wie folgt festgesetzt:

Im Geltungsbereich wird als Im vorliegenden Fall entspricht die Art der baulichen Nutzung einem WA-Gebiet (Allgemeines Wohngebiet) gem. § 4 BauNVO den planerischen Zielvorstellungen. Mit dem Wohnen verträgliche Nicht-Wohnnutzungen sind im Plangebiet natürlich grundsätzlich möglich. Es sind allerdings Einschränkungen erforderlich. So sollen im Plangebiet generell keine Nutzungen, die für die Funktion des zentralen Versorgungsbereiches der Stadt von Belang sind, angesiedelt werden. Auch sollen Störungen der Wohnruhe z. B. durch Kundenverkehr reduziert werden.

Im Geltungsbereich des B-Plans werden vier Teilflächen (WA 1 bis WA 4) abgegrenzt, in denen unterschiedliche Nutzungen ausgeschlossen und zugelassen werden.

Flächeninanspruchnahme

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans (ca. 2,3 ha) wird die maximal zulässige GRZ für das gesamte WA-Gebiet einheitlich mit **GRZ 0,4** festgesetzt, was dem Orientierungswert der BauNVO entspricht. Damit dürfen maximal 40 % der Fläche versiegelt bzw. überbaut werden. Für die Verkehrsflächen gilt eine **GRZ von 0,8**.

Die Höhendimension der baulichen Anlagen wird im vorliegenden B-Plan über die Zahl der Vollgeschosse (Z) geregelt. Die Höhe der geplanten Bebauung soll im Interesse des sparsamen Umgangs mit Bauland teilweise von der im Umfeld nach oben abweichen. Im vorliegenden Fall sind unterschiedliche Regelungen für einzelne Teilflächen erforderlich.

Entsprechend wird für die Teilflächen die Höhe baulicher Anlagen wie folgt festgesetzt

Teilfläche Zahl der Vollgeschosse

- WA 1 II - III
- WA 2 III - IV
- WA 3 und WA 4 IV - V

Eine Übersicht über die Flächen- und Versiegelungsbilanz der Planung gibt nachstehende Tabelle.

Tabelle 1: Flächen- und Versiegelungsbilanz Bestand / Planung

Flächennutzung /Kategorie	Flächen Bestand (m ²)	Flächen Planung (m ²)	Versiegelung Bestand (m ²)	Versiegelung Planung (m ²)	Versiegelung Änderung (m ²)
Grünbrache	23.200	0	400		-400
Verkehrsfläche öffentl.	0	1.900	-	1.500	1.500
Verkehrsfläche privat	0	1.300	-	1.000	1.000
Wohngebiet	0	20.000	-	8.000	8.000
Summe	23.200	23.200	400	10.500	10.100

Die durch den Gesetzgeber eingeräumte Möglichkeit der GRZ-Überschreitung durch die in § 19 Abs. 4 Satz1 BauNVO bezeichneten Anlagen um 50% ist den Angaben in der Tabelle hinzuzurechnen. Das Ausnutzen der Überschreitungsmöglichkeiten würde eine zusätzliche Überbauung in der Größenordnung von 0,4 ha bedeuten. Insgesamt ist mit einer maximalen zusätzlichen Überbauung von 1,41 ha zu rechnen.

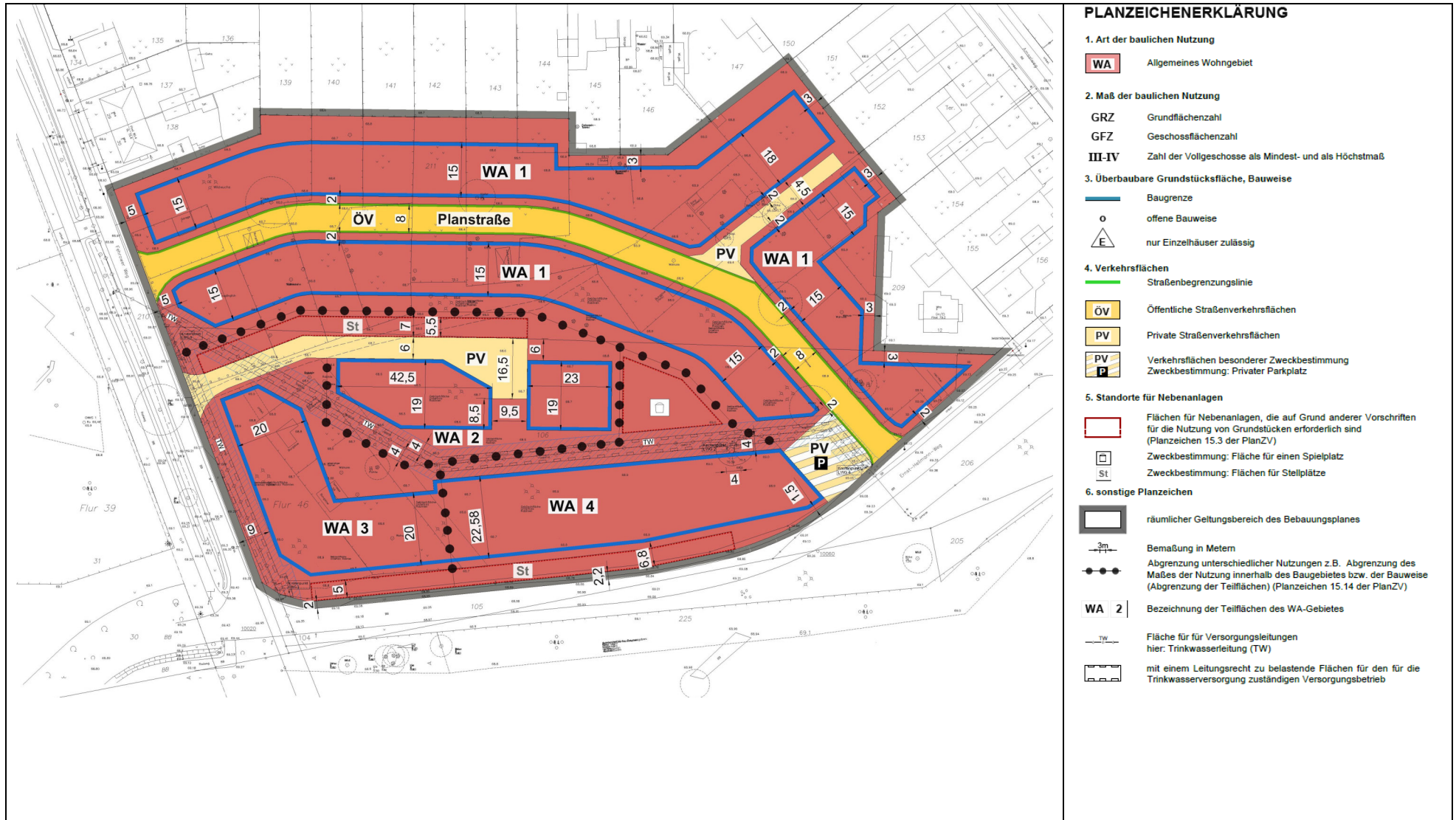


Abb. 1: B-Plan Entwurf „UNI Wohnpark, Ernst-Heilmann-Weg/Fehrower Weg“. Stand: September 2025

2 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

2.1 Beschreibung der im Untersuchungsraum erfassten Vegetation und Biotope sowie Schutzgebiete und geschützte Biotope

Der Untersuchungsraum umfasst die Fläche des B-Plangebietes sowie die unmittelbar angrenzenden Bereiche des Wirkraums. Die Vorhabensfläche mit einer Größe von 2,3 ha ist von ihrer Nutzung zweigeteilt. Im Norden und Osten bestehen private Hausgärten, die als Pachtflächen an die Gärten der Privatgrundstücke der Häuser vom Striesower Weg und Amselweg anschließen. Hier dominieren Zier- und Nutzgärten (10111) mit einem Baumbestand, der teilweise auch älter ist und überwiegend aus Obstbäumen besteht. Dieser Bereich ist privat umzäunt und konnte 2021 in nicht begangen werden. Im Südwesten bestehen ein paar wenige Parzellen von Wochenendhausgrundstücken.

Die südliche Fläche, die nördlich an den Ernst-Heilmann-Weg angrenzt, ist stark ruderalisiert und dicht mit Sträuchern, Gebüschern und einem überwiegend jungen Baumbestand bewachsen. Auf den wenigen Freiflächen haben sich ruderale Staudenfluren eingestellt. Die Vegetation kann am ehesten den „Laubgebüschern frischer Standorte (07102)“ zugeordnet werden. Es dominieren ausgedehnte Himbeergebüsche, Späte Traubenkirsche und bei den Bäumen Robinie und der nicht heimische Eschen-Ahorn. Daneben sind Berg- und Feld-Ahorn, Holunder, Linde, Walnuss, Birke, Kirsche, Rosa spec. sowie Bestände an Gewöhnlicher Schneebeere und Brennesselfluren anzutreffen. Teilweise sind die Bäume und Gebüsch dicht mit Hopfen bewachsen. Es finden sich auch größere Ablagerungen von Gartenabfällen. Im Südwesten befinden sich drei kleine Gartenparzellen mit Lauben (Kleingärten).

Richtung Nordosten schließt die „Vogelsiedlung“ an das Plangebiet an. Südlich des Ernst-Heilmann Weges schließen kleinere Baumbestände und halboffene Ruderalflächen an, westlich des Fehrower Wegs stockt ein kleines Laubwäldchen. Nachfolgend sind die Biotoptypen aufgeführt, die den Flächen im Plangebiet zugeordnet werden können.

Tabelle 2: Liste der vorkommenden Biotoptypen und ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Code	Biotoptyp	Bedeutung	Schutz	LRT
Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen				
07102	Laubgebüsch frischer Standorte	III		
Biotope der Grün- und Freiflächen				
10111	Gärten	II-III		
10151	Kleingärten	II-III		
§ = gesetzlich geschütztes Biotop nach § 32 BbgNatSchG (§) In bestimmten Ausbildungen nach § 32 BbgNatSchG geschützt LRT = FFH-Lebensraumtyp Bedeutungsklassen I sehr gering IV hoch II gering V sehr hoch III mittel				

Schutzgebiete, Geschützte Biotope

Das Plangebiet liegt in keinem gemäß BNatSch §§ 23-29 festgesetzten Schutzgebiet. Auch im Wirkungsbereich und im unmittelbaren Umfeld grenzen keine Schutzgebiete an.

Im Plangebiet findet sich kein gemäß § 30 BNatSchG geschützter Biotoptyp.



Abb. 2: B-Plangebiet (rot umrandet) „UNI Wohnpark, Ernst-Heilmann-Weg/Fehrower Weg“

2.2 Tabellarische Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

Schutzgut	Beschreibung und Bewertung des Bestands	Beschreibung und Bewertung von Wirkungen und Konflikten
Mensch	Wichtige Funktionen für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sind die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion als Elemente der Daseinsgrundfunktionen. Daraus abgeleitet sind die Siedlungsfunktion (Wohn- und Wohnumfeldfunktion) sowie die Erholungsfunktion des Gebietes zu berücksichtigen. Das Plangebiet wird durch die beiden räumlich getrennten Nutzungsarten private Gärten und ruderale Staudenfluren/Gebüsche geprägt. Die nördlichen Gartenflächen besitzen ein Siedlungsfunktion im Wohnumfeld. Die Gärten dienen zwar der Erholung, sind aber nur einem sehr eingeschränkten Nutzerkreis zugänglich. Eine allgemeine Erholungsfunktion kann dem Gebiet nicht zugeordnet werden. Durch das Vorhabengebietes führen keine Wander- oder Radwege. Im Plangebiet gibt es keine Erholungsinfrastruktur. Am Fehrower Weg beginnt der viel frequentierte Radweg, der durch Sielow Richtung Briesen und Burg führt. Das Vorhabengebiet, vor allem der nördliche Bereich mit den Gärten, besitzt einen lokalen Erholungswert in Bezug auf das Schutzgut Mensch für einen kleinen Nutzerkreis. Die Erholungsfunktion des Umfelds wird äquivalent eingeschätzt, da auch hier private Gärten dominieren. Die Vorbelastung des Plangebiets durch Lärm wird, durch den Verkehr auf der nahen Burger Chaussee und dem Nordring, als vergleichsweise hoch eingestuft. Der Wert des Plangebiets im Hinblick auf das Schutzgut Mensch (Erholung, Wohnen) wird aktuell als mittel eingestuft.	Durch die Umsetzung der Planung wird die Siedlungsfunktion (Wohn- und Wohnumfeldfunktion) aufgewertet. Geplant ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes. Insgesamt wird durch die Realisierung der Planung kein Konflikt zu und keine Beeinträchtigung an diesem Schutzgut gesehen.

Pflanzen, Biotope	Im Zuge der umweltrelevanten Begutachtung wurden die Biotop- und Habitatstrukturen im Plangebiet und dessen Randbereich im Mai 2021 erfasst. Die Vorhabensfläche umfasst zwei Teilgebiete. Im Norden und Osten bestehen private Zier- und Nutzgärten, im Süden eine ruderale Gehölzfläche mit dichtem Aufwuchs und überwiegend jungen Bäumen und Sträuchern. Eine genauere Beschreibung der Biotope findet sich in Kap. 2.1 Im Plangebiet und im angrenzenden Umfeld wurden folgende Biotoptypen kartiert: • (07102) Laubgebüsche frischer Standorte • (10111) Gärten • (10151) Kleingärten Das im Vorhabengebiet erfasste Biotop „Laubgebüsche“ besitzt eine mittlere und die „Gärten und Kleingärten“ einen geringen bis mittleren Eigenwert und jeweils eine mittlere bzw. geringe Bedeutung für den Biotop- und Lebensraumschutz im lokalen Naturraum.	Mit der Umnutzung der Laubgebüsche und Gärten in ein Allgemeines Wohngebiet wird die Habitatstruktur komplett überprägt. Die Bäume werden gerodet und Grünflächen werden überbaut oder neu angelegt. Die Lebensraumstruktur und der Charakter werden komplett überprägt. Der Konflikt bezüglich des Schutzguts Pflanzen und Biotope wird insgesamt als mittel eingeschätzt, da die Fläche einen mittleren Eigenwert (Biotopwert) besitzt. Mit den geplanten Maßnahmen zum Ausgleich für das Schutzgut Boden wird der Eingriff multifunktional kompensiert.
Tiere	Auf der Basis der Kartierungen für die Artengruppen Vögel, Reptilien und xylobionte Käfer sowie aus der Potenzialabschätzung auf der Grundlage der Biotop- und Habitatstrukturkartierung erfolgt die Abschätzung der relevanten Arten (Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien und xylobionte Käfer, die potenziell vorkommen können). Nachfolgend sind die pot. vorkommenden Tierarten aus den Gruppen aufgeführt: Fledermäuse: Ein Vorkommen von baumbewohnenden Fledermäusen ist auszuschließen, da sich im Plangebiet keine Bäume mit potenziellen Quartieren wie Höhlen oder Stammrissen befinden. Bei der gezielten und intensiven Nachsuche nach möglichen Baumquartieren konnten keine geeigneten Risse oder Höhlen in den Bäumen festgestellt werden. Die bestehenden Gebäude (Lauben) im Südwesten wurden im Januar 2025, vor dem Abriss, von außen und innen auf mögliche Fledermausquartiere	Durch die geplanten Baumaßnahmen kann es zu Tötungen und Störungen bei den Zauneidechsen sowie Brutvögeln kommen. Lebensraumverluste durch die Überprägung der Gehölzbestände und Gärten sind möglicherweise für den Star zu erwarten. Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen der aufgeführten Brutvogelarten (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern sowie zur Vermeidung von erheblichen Störungen ist eine Baufeldfreimachung und -einrichtung außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende August) festzuschreiben. Bei Bauarbeiten während der Brutzeit ist eine entsprechende Genehmigung bei der UNB zu beantragen. Die Bauarbeiten sind dann vor der Brutzeit zu beginnen, ohne Unterbrechung fortzusetzen und mit einer ökologischen Baubetreuung durchzuführen. Um Verluste des Lebensraums sowie von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Arten zu vermeiden sind folgende Vermeidungs- und

	bzw. Hinweise von Fledermäusen (z.B. Kotablagerungen) abgesucht. Dabei konnten keine Hinweise auf Fledermausvorkommen festgestellt werden. Das Plangebiet kann Fledermäusen lediglich als Jagd- und Nahrungsraum dienen. Bei den vier Begehungen zur Erfassung der Zauneidechse wurden ein Tier im Zentrum des Plangebiets angetroffen. Weitere kleine Vorkommen sind in den Hausgärten, im nördlichen Bereich des Plangebiets, möglich. Darauf deuten auch glaubwürdige Hinweise von Anwohnern. Diese nördlichen Bereiche der privaten Gärten waren aber nicht zugänglich und konnten bisher nicht abgesucht werden. Insgesamt wurden 20 Brutvogelarten nachgewiesen, die nachfolgend aufgeführt sind: Amsel, Blaumeise, Eichelhäher, Feldsperling, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Grünfink, Haussperling, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Sumpfrohrsänger, Türkentaube, Wendehals, Zilpzalp Viele der aufgeführten Vögel sind Arten, die in Brandenburg im entsprechenden Lebensraum noch relativ weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen. Die Arten Star und Wendehals sind allerdings als gefährdete bzw. stark gefährdete Art eingestuft und Feldsperling, Gartenrotschwanz und Haussperling, werden auf der Vorwarnliste geführt. Bei den aufgeführten Arten handelt sich um Frei- und Höhlenbrüter, die jährlich ihr Nest neu errichten. Insgesamt besitzen der Gehölzbestand und die bestehenden Gärten im Plangebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Tiere.	vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorzunehmen: Im nördlichen Teilgebiet, dass einzelne offene und halboffene Bereich umfasst, die Zauneidechsen einen potenziellen Lebensraum bieten, ist gezielt nach Zauneidechsen abzusuchen und die Tiere zu fangen und umzusetzen. Im zeitigen Frühjahr (März 2025) ist ein Reptilienzaun entlang des vorhandenen Weges (Ost-West) so aufzustellen, dass keine Eidechsen in das vormals dicht mit Bäumen und Sträuchern bestandene Teilgebiet im Süden einwandern können. Insgesamt wird der Konflikt zum Schutzgut Tiere als mäßig einzuschätzen, da alle Beeinträchtigungen für die potenziell betroffenen geschützten Tierarten durch entsprechenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, vermieden bzw. kompensiert werden können. Eine Beeinträchtigung der Brutvogelfauna der angrenzenden Bereiche ist nicht zu erwarten. Als Ausgleich für die „Zerstörung von Lebensstätten sind 10 geeignete Nistkästen für den Star in entsprechend geeigneten Lebensräumen der Umgebung anzubringen.
Boden	Böden übernehmen vielfältige ökologische Funktionen. Sie dienen bodenbewohnenden Organismen als Lebensraum und der Vegetation als Standort. Böden sind Teil der Ökosysteme mit ihren Stoffkreisläufen. Sie können Stoffe filtern, puffern und umwandeln sowie Wasser speichern und abgeben. Sie sind Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung und stellen erd- und landschaftsgeschichtliche sowie kulturgeschichtliche Urkunden dar.	Die Neuversiegelung bisher unversiegelter Böden im Zuge der Umsetzung des B-Plans führt zu einem Verlust der Bodenfunktionen für den Naturhaushalt und somit zu einer nachhaltigen (<5 Jahre anhaltenden) und erheblichen Beeinträchtigung. Ein vollständiger Verlust ist bei einer Vollversiegelung zu verzeichnen. Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans (ca. 2,3 ha) sollen die bestehenden Gehölz- und Gartenflächen als Allgemeines Wohngebiet

	Der Bodenschutz richtet sich auf die Reduzierung der Flächenversiegelung und die Sicherung seiner ökologischen Funktionen. Für die Vorhabensplanung ergeben sich die Ziele des sparsamen und schonenden Umgangs mit dem Boden. So greift zum Schutz des Bodens die Bodenschutzklausel; darüber hinaus ist ein sachgerechter Umgang mit Abfällen zu beachten und Altlasten zu sanieren. Bei den Böden im Vorhabensgebiet handelt es sich überwiegend um Pseudogley-Fahlerden / Fahlerde-Pseudogleyen und Pseudogleyen, die in den Gartenflächen durch die aktuelle Nutzung anthropogen überprägt wurden. Insgesamt kann der Zustand des Bodens im Plangebiet aber als weitgehend naturnah und unbelastet charakterisiert werden. Schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen, Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt. Besonders geschützte Bodentypen befinden sich nicht im Plangebiet. Die vorhandenen Böden sind von aktuell geringem bis mittlerem Wert für den Naturhaushalt. Der Boden im Plangebiet besitzt eine geringe bis mittlere Produktivität und eine hohe Empfindlichkeit gegenüber eindringenden Schadstoffen. Insgesamt wird seine Bedeutung für den lokalen Naturhaushalt als mittel eingestuft.	ausgewiesen werden. Für das gesamte Plangebiet mit seinen festgesetzten Wohngebieten wird eine GFZ von 0,4 festgesetzt. Damit dürfen maximal 40 % der Fläche versiegelt bzw. überbaut werden. Rechnet man die bestehende Versiegelung des Kleingartenflächen von 400 m² an, ergibt sich eine Neuversiegelung von 10.100 m² bis 14.100 m². Die Flächen- und Versiegelungsbilanz ist in Tabelle 1 angegeben. Während der Bauphase kann es durch das Austreten von Betriebsstoffen und Schmiermitteln bei Baugeräten oder Transportfahrzeugen zu baubedingten Schadstoffimmissionen in den Boden kommen. Insgesamt wird der Konflikt in Bezug auf das Schutzgut Boden als nachhaltig und erheblich eingestuft. Der Eingriff muss daher kompensiert werden.
Wasser	Als Teil der Ökosysteme und ihrer Stoffkreisläufe sind Grund- und Oberflächenwasser wesentliche Lebensgrundlage für alle Organismen. Darüber hinaus haben Gewässer in den verschiedenen Ausprägungen als Lebensraum für speziell daran angepasste Lebensgemeinschaften eine unersetzbare Funktion. Der Wasserhaushalt beruht auf Regenerations- und Regulationsleistungen des Naturhaushalts. Im Rahmen der Bauleitplanung sind die Versickerung von Niederschlagswasser, der geregelte Abfluss von Oberflächenwasser und eine hohe Qualität des Wassers zu fördern. Zu betrachten ist darüber hinaus der sachgerechte Umgang mit Abwasser. Oberflächengewässer befinden sich nicht im Plangebiet oder in der näheren Umgebung. Das Plangebietes wird als relativ grundwasserfern beschrieben,	Durch die geplante Wohnbebauung deren Nebengebäude und der Verkehrsinfrastruktur kommt es zu Bodenversiegelungen im neu ausgewiesenen Wohngebiet. Allerdings wird das anfallende Regenwasser nicht abgeleitet sondern auf der Fläche versickert. Die Grundwasserneubildung wird nicht beeinträchtigt. Zur Gewährleistung einer möglichst hohen Versickerung des anfallenden Niederschlags ist festgesetzt, dass das von den Dach- und sonstigen Flächen anfallende unbelastete Niederschlagswasser vorrangig zu Bewässerungszwecken zu sammeln und zu verwenden bzw. auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, schadlos zu versickern ist. Bau- oder betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser sind mit hoher Sicherheit auszuschließen.

	d. h. der Grundwasserstand beträgt 3 – 4 m unter Geländeoberkante (GOK). Das Plangebiet besitzt eine mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Dem Plangebiet kann eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zugesprochen werden.	Ein Konflikt zur geplanten Bebauung, Erschließung und Versiegelung ist für das Schutzgut Wasser mäßig bis mittel einzuschätzen.
Klima & Lufthygiene	Das Klima ist ein bedeutender Umweltfaktor, der alle Schutzgüter betrifft. Für die Bauleitplanung bedeutsam sind vor allem die lokalen Verhältnisse (Mikroklima). In diesem Zusammenhang ist die klimatische Ausgleichsfunktion, d. h. die Wärmeregulationsfunktion und die Durchlüftungsfunktion des Gebietes zu berücksichtigen. Die Lufthygiene ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Luftverunreinigungen betreffen fast alle Schutzgüter. Entsprechend besteht das einschlägige Ziel der Bauleitplanung in der Reduzierung der Emissionen. Daraus abgeleitet ist vor allem die Luftreinigungsfunktion und damit verbunden die lufthygienische Ausgleichsfunktion des Gebietes zu berücksichtigen. Es herrscht stärker kontinental beeinflusstes ostdeutsches Binnenklima mit hohen jahreszeitlichen Temperaturschwankungen und geringen Niederschlägen. Das Plangebiet liegt im städtischen Raum mit geringerer Bebauungsdichte und ist durch entsprechende anthropogene Einflüsse mäßig beeinträchtigt. Darüber hinaus sind geringe Staub- und Schadstoffemissionen durch die angrenzenden, relativ stark befahrenen Straßen (Nordring, Burger Chaussee) gegeben. Wälder besitzen eine kühlende und puffernde Funktion, filtern Luft, bremsen Wind und wirken sich damit positiv auf das Mikroklima aus. Im Westen besteht ein kleines Wäldchen, was das Gebiet zur Burger Chaussee abschirmt. Gärten haben einen positiven Einfluss auf das Lokalklima. Im Norden und Osten schließen Gartenflächen an. Lufthygienisch ist dem Plangebiet keine besondere Bedeutung zuzuordnen. Die Vorbelastungen durch Emissionen sind vergleichsweise gering.	Im Verhältnis zum Bestand erhöht sich großflächig betrachtet die Zahl der Wohnungen im Ortsteil nur geringfügig. Die Veränderungen im Verkehrsaufkommen sind deshalb für die Schutzgut Lufthygiene unwesentlich. Schadstoffe werden kaum emittiert. Das Schutzgut Klima/Luft kann während der kurzen Realisierungsphase durch Baulärm und Abgase belastet werden. Durch die Umsetzung des B-Plans und die geplante Wohnbebauung ergeben sich keine erheblichen Konflikte im Hinblick auf das Schutzgut Klima & Lufthygiene.

Landschaftsbild	Mit dem Begriff „Landschaftsbild“ sind die in § 1 BNatSchG genannte Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft angesprochen, die aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen und für seine Erholung auf Dauer zu sichern sind. Unter dem Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft (z. B. Relief, Vegetation, Gewässer, Nutzungsstrukturen) unter räumlichen (wie Blickbeziehungen, Perspektiven, Sichtweiten) und zeitlichen (z. B. Jahreszeit) Gesichtspunkten verstanden. Das Plangebiet liegt am Rand des zusammenhängenden Siedlungsraum im Nordwesten der Stadt Cottbus. Es wird aktuell bestimmt von dichten jungem Gehölzaufwuchs und ruderalen Stauden im Süden sowie Nutz- und Ziergärten im Norden. Insgesamt besitzt der Landschaftsraum, aufgrund seiner Lage und weitgehenden Naturnähe, einen mittleren bis hohen landschaftsästhetischen Eigenwert. Der Eigenwert der umgebenden Landschaft im Süden und Westen mit den Wald- und Brachflächen wird ebenfalls als „mittel bis hoch“ eingeschätzt. Eine mäßige landschaftsästhetische Vorbelastung des Raumes besteht aktuell durch die Gewerbeflächen auf dem ehemaligen Flugplatzgelände im Westen sowie durch die stark frequentierten Straßen im Osten und Süden.	Die geplante Nutzung als Wohngebiet, wird das Landschaftsbild erheblich entwerten, da die weitgehend naturbelassene Fläche komplett dicht und relativ hoch bebaut wird. Das Wohngebiet wird aufgrund der festgesetzten, relativ mittleren GRZ von 0,4 zwar durchgrünt werden aber der naturnahe Charakter wird vollständig überprägt. Der Konflikt bezüglich des Schutzguts Landschaftsbild/Ortsbild wird somit als erheblich bewertet.
Kultur- & Sachgüter	Zu den Kulturgütern gehören im Regelfall geschützte oder schützenswerte Bau- und Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer Eigenart aber auch bewegliches Gut wie Ausstattungselemente in Gebäuden wie Kirchen usw. Zu den Sachgütern gehören die gesellschaftlichen Werte, die z. B. eine wichtige funktionale Bedeutung hatten oder noch haben. Kulturgüter und Sachgüter im oben genannten Sinne sind im Plangebiet nicht anzutreffen. Es existiert deshalb keine Betroffenheit (Zerstörung, Schädigung) durch das Vorhaben.	

3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben wird im Planfall zunächst angestrebt, Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu vermeiden bzw. die Eingriffsintensität bei nicht vermeidbaren Eingriffen durch entsprechende Maßnahmen zu vermindern.

Schutz und Sicherung von Boden und Grundwasser

Schadstoffeinträge (Öl, Treibstoffe, Beton etc.) in Boden, Grundwasser oder Oberflächengewässer sind zu vermeiden. Mit wassergefährdenden Stoffen ist sachgemäß umzugehen. Der Umgang mit den Baumaschinen hat sachgerecht und vorsichtig zu erfolgen. Es sind geeignete Vorkehrungen zum Schutz vor Auslaufen von Öl und Schmierstoffen usw. zu treffen. Um z. B. ein Lecken von Motoröl oder Schmierstoffen zu vermeiden, sind Baumaschinen und Baufahrzeuge regelmäßig zu warten. Eine Lagerung boden- und wassergefährdender Stoffe ist zu vermeiden. Es erfolgt eine ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen und Baustoffen. Generell sind die entsprechenden Bestimmungen und Regeln der Technik für den Baubetrieb einzuhalten.

Während der Bauphase ist außerdem die Einhaltung der DIN 18915, unter besonderer Beachtung von Blatt 3 (Bodenabtrag, Bodenlagerung, Bodenschichteneinbau, Bodenlockerung) zu gewährleisten. Mit Beginn der Baumaßnahme Oberboden getrennt vom Unterboden abzutragen und abseits vom Baubetrieb geordnet zwischenzulagern. Dabei darf er nicht durch Befahren oder auf andere Weise verdichtet oder mit bodenfremden Stoffen vermischt werden. Bei längerer Lagerzeit ist zum Schutz vor Austrocknung und unerwünschter Erosion eine Zwischenbegrünung durchzuführen.

Erhalt und Sicherung der Grundwasserneubildung

Um eine Teilfunktion des Schutzgutes Boden zu erhalten und die natürliche Versickerung von Niederschlagswasser sowie die Grundwasserneubildung zu fördern sind die nicht überbauten Flächen gärtnerisch anzulegen und Stellplätze in luft- und wasserdurchlässiger Konstruktion ohne Vollversiegelung zu errichten. Eine Vollversiegelung dieser Flächen wird so vermieden.

Weiterhin ist das von den Dach- und sonstigen Flächen anfallende Niederschlagswasser, z. B. auf Flächen mit einer natürlichen Vegetation oder über Mulden, Rigolen bzw. über sonstige Sickeranlagen, schadlos zu versickern, sofern es keiner Nutzung zugeführt wird.

Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechsen (Vermeidungsmaßnahmen)

Das Tötungsverbot gemäß § 44 BNatSchG im Hinblick auf die Zauneidechsen kann durch ein Absammeln und Umsetzen der Eidechsen in einen anderen geeigneten Lebensraum vermieden werden. Dazu ist im zeitigen Frühjahr (März 2025) ein Reptilienzaun im Norden des Plangebiets aufzustellen (siehe Abb. 4 des ASB). Dieses südliche Teilgebiet ist im Winter von allen Gehölzen freigemacht worden und soll als erstes bebaut werden. Der gesamte südliche Bereich der Vorhabensfläche war dicht mit Gebüsch und Sträuchern bewachsen und stellt überwiegend keinen geeigneten Lebensraum für Zauneidechsen dar.

Im nördlichen Teilgebiet, das einzelne offene und halboffene Bereiche umfasst, die Zauneidechsen einen potenziellen Lebensraum bieten, ist gezielt nach Zauneidechsen abzusuchen und die Tiere zu fangen und umzusetzen. Das Absammeln ist durch entsprechende Fachleute umzusetzen und

so lange durchzuführen bis an mindestens drei hintereinander folgenden Terminen bei idealem Wetter keine Tiere mehr angetroffen werden. Mindestens ist das Absuchen bis Ende Juni durchzuführen.

Massnahmen zum Schutz der Brutvögel in der Fortpflanzungszeit

Zur Vermeidung von Tötungen von Individuen der aufgeführten Brutvogelarten (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen/Eiern sowie zur Vermeidung von erheblichen Störungen ist eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (Anfang März bis Ende August) festzuschreiben. Diese beinhaltet das Fällen und Roden der Gehölze innerhalb des Baufeldes sowie ein Abtragen oder Planieren von Boden. Alternativ können Baumaßnahmen während der Brutzeit auf Antrag durchgeführt werden, wenn Brutaktivität auf der Vorhabensfläche auszuschließen ist, eine ökologische Baubegleitung durchgeführt und ein ununterbrochener Bauablauf eingehalten wird. Baumaßnahmen innerhalb der Brutzeit erfordern gem. §67 BNatSchG einen Antrag auf Befreiung vom Verbot gem. §39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG bei der Unteren Naturschutzbehörde.

3.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Mit den zuvor genannten Maßnahmen können vermeidbare Beeinträchtigungen unterlassen werden. Eine vollständige Vermeidung aller mit dem Bau und Betrieb des UW zusammenhängender Beeinträchtigungen/Konflikte ist jedoch nicht zu erreichen. Es verbleiben erhebliche Beeinträchtigungen der umweltbezogenen Schutzgüter, die durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger funktionaler Weise zu kompensieren sind (Ersatzmaßnahmen).

Der Ermittlung von Art und Umfang der Kompensationsmaßnahmen liegen folgende Aspekte zugrunde:

- Durch die Maßnahmen sind die zerstörten Werte und Funktionen in räumlicher und zeitlicher Nähe wiederherzustellen oder im weiteren Umfeld in ähnlicher Weise zu ersetzen (qualitativer Aspekt).
- Der Umfang der Kompensation richtet sich nach dem Umfang und der Intensität (Schwere, Dauer) der Beeinträchtigung sowie der Funktionserfüllung und dem Grad der Aufwertung der Maßnahmenfläche.

Im Folgenden werden für die beeinträchtigten Schutzgüter Art und Umfang des Kompensationsbedarfs beschrieben.

Schutzgut Biotop/Lebensgemeinschaften, Geschützte Tierarten

Im Rahmen der Umsetzung des B-Plans ist von einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für vorkommende streng geschützte Arten im UG auszugehen.

Dies betrifft nachfolgend aufgeführte Arten/Artengruppen:

Star

Mit der Fällung von pot. Höhlenbäumen und dem Abriss von Gartenlauben, die der B-Plan vorbereitet, kommt es potenziell zu Lebensraumverlusten bzw. zum Verlust von Brutplätzen für den Star.

Als Ausgleich für die „Zerstörung von Lebensstätten sind 10 geeignete Nistkästen für den Star in entsprechend geeigneten Lebensräumen der Umgebung anzubringen.

Geeignet wäre z.B.:

- „Starenhöhle 3S“ der Firma Schwegler

Schutzgut Boden

Durch die Ausweisung des Wohngebietes auf der aktuell bestehenden Gehölz- und Gartenfläche wird bei der späteren Realisierung des B-Plans bisher unversiegelter Boden anlagebedingt versiegelt und damit dem Naturhaushalt entzogen. Für das Allgemeine Wohngebiet wird im B-Plan eine maximale Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und für die Verkehrsflächen eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Diese wird der Ermittlung des Eingriffsumfanges zugrunde gelegt. Daraus resultiert eine zulässige Neuversiegelung von 10.500 m². Diese kann aber noch durch Nebenflächen überschritten werden. In der Begründung zum B-Plan vom September 2025 wird in der Bilanzierung eine neu zu überbauende Fläche von maximal 14.100 m² bilanziert. Dies gilt abzüglich der 400 m² bisher versiegelten Fläche durch die Bebauung in den Kleingärten.

Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelung sind vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 auszugleichen, Teilversiegelungen im Verhältnis 1:0,5. Stehen entsprechende Flächen nicht im erforderlichen Umfang zur Verfügung, werden Ersatzmaßnahmen notwendig, durch die die ökologischen Bodenfunktionen eine deutliche Aufwertung erfahren. Dazu können z. B. intensiv genutzte Böden einer extensiveren Nutzung zugeführt (z.B.) Anlage von naturnahen Gehölzen) oder ganz aus der Nutzung genommen werden.

Die HVE (MLUV 2009) sieht für die Versiegelung von Böden allgemeiner Funktionsausprägung z. B. Gehölzpflanzungen von min. 100 m² oder minimal 3-reihig oder 5 m breit im Verhältnis 1 : 2 (Eingriffsfläche : Ausgleichsfläche) ebenso die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland. Die Anlage von Ackerrandstreifen im Verhältnis 1 : 3 wird ebenfalls als geeignete Maßnahmen angegeben.

Zum Ausgleich für das Schutzgut Boden ist **eine Extensivierung von Ackerflächen** außerhalb des B-Plangebietes vorgesehen. Dies ist auf zwei Ausgleichsflächen in Kahsel und in Kahren vorgesehen. Das Ausgleichsgrundstück in Kahsel (Gemarkung Kahsel, Flur 003, Flurstück 68) hat eine Größe von ca. 2,7 ha. Es handelt sich um eine Landwirtschaftsfläche mit ca. 0,4 ha Waldanteil. Durch eine Extensivierung der Nutzung und Umwandlung der Ackerfläche in Grasland können Bodenversiegelungen ausgeglichen werden. Die HVE (MLUK 2009) sieht dafür eine Kompensation im Verhältnis 1:2 vor (bei normalen Bodentypen). Für den konkreten Fall des B-Plans bedeutet dies, dass mindestens eine Ackerfläche von 2,2 bis 2,84 ha extensiviert werden müsste.

Die Ausgleichsfläche bei Kahren (Gemarkung Kahren, Flur 002, Flurstück 350) hat eine Größe von 0,85 ha. Die Ackerfläche umfasst allerdings lediglich 0,6 ha, der Rest ist Wald bzw. Forstfläche. Auch hier ist eine Extensivierung und Umwandlung der Ackerfläche in Grasland geplant.

Flächeenbezeichnung	Größe	Bestand Wald	Bestand Acker
Kahsel, Flur 3, Flurstück 68	2,7 ha	0,4 ha	2,3 ha
Kahren, Flut 2, Flurstück 350	0,85 ha	0,25	0,6 ha
Summe		0,65 ha	2,9 ha

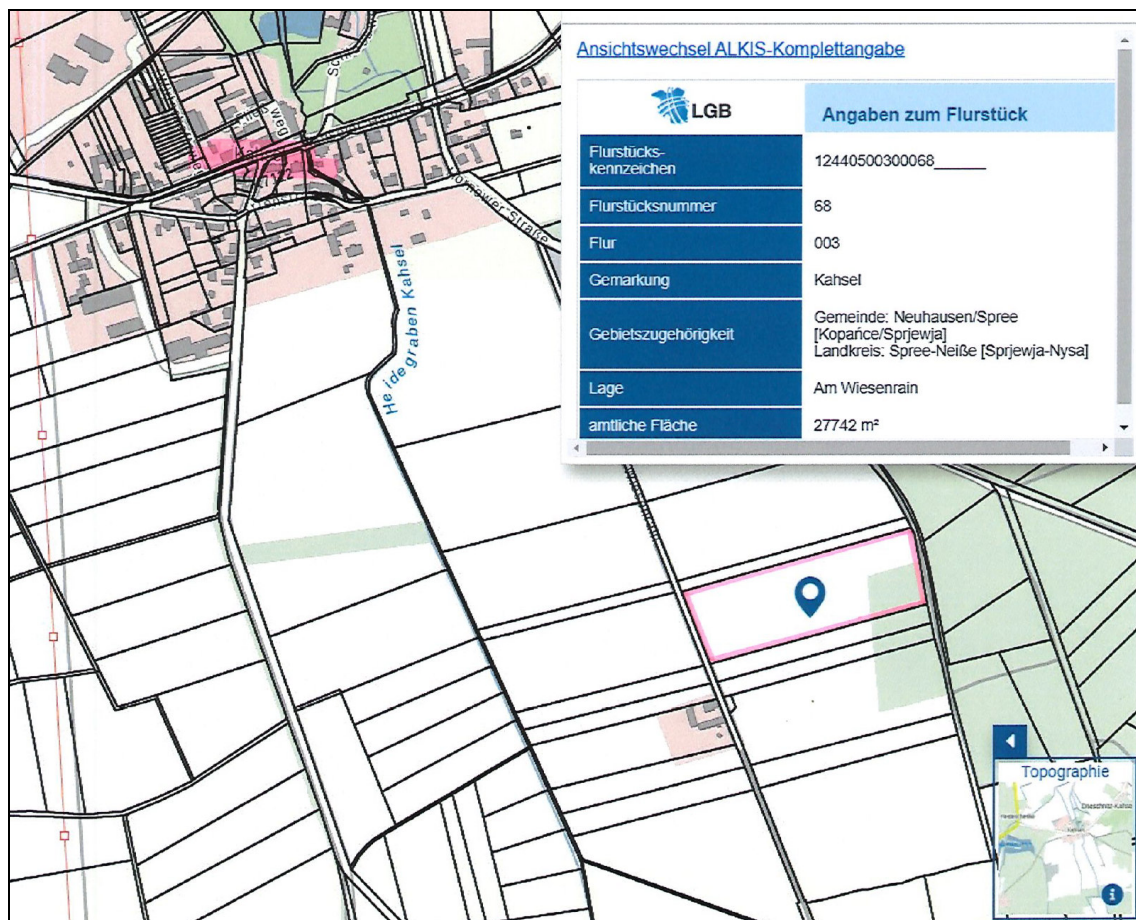


Abb. 3: Lage der Ausgleichsfläche für die Waldinanspruchnahme und zur Kompensation für das SG Boden in der Gemarkung Kahsel



Abb. 4: Ausgleichsfläche (Flurstück 68) für die Waldinanspruchnahme und zur Kompensation für das SG Boden



Abb. 5: Ausgleichsfläche bei Kahren (Flurstück 350) zur Kompensation für das SG Boden

Auf dem Flurstück 68 erfolgt eine zusammenhängende Gehölzpflanzung von ca. 7.000 m² (0,7 ha), die als Ausgleich für die Inanspruchnahme der „Waldfläche“ im Plangebiet dient (Ausgleich gemäß Landeswaldgesetz). Die Pflanzung muss aus standortgerechten gebietsheimischen Laubgehölzen bestehen, die an den Rändern zur Ackerfläche mit einem Waldmantel aus ebenfalls standortgerechten gebietsheimischen Sträuchern versehen ist. Dieser Mantel muss vor einer Beschädigung durch die landwirtschaftliche Nutzung geschützt werden. Die Ausgleichsmaßnahmen für die Inanspruchnahme der „Waldfläche“ werden von der Naturschutzbehörde nicht zur multifunktionalen Kompensation für das Schutzgut Boden anerkannt. So verbleiben 1,6 ha, die in ruderales Grasland umgewandelt werden können.

Die noch verbleibenden Ackerflächen der Flurstücke 68 (Flur Kahsel) und 350 (Flur Kahren) im Umfang von 1,6 ha und 0,6 ha werden als ruderales Grasflächen angelegt und regelmäßig 1x bis 2x im Jahr gemäht. Somit werden 2,2 ha Ackerfläche in ruderales Grasland umgewandelt. Diese Ausgleichsfläche stehen 1,01 ha bis 1,41 ha Versiegelungsfläche gegenüber. Bei einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 2 (Versiegelungsfläche : Ausgleichsfläche) lässt sich der Eingriff mit diesen Maßnahmen im dargestellten Umfang ggf. kompensieren (ausgleichen).

4 Zusammenfassende Beurteilung / Bilanzierung von Beeinträchtigungen und Maßnahmen

Nachfolgend werden alle erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Eingriff) den Vermeidungs- und Kompensationsmöglichkeiten (Vermeidungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs-, Ersatzmaßnahmen) bilanzierend gegenübergestellt.

EINGRIFF				VERMEIDUNG, MINDERUNG	AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN			
Schutzgut / Konflikt-Nr.	Beschreibung der Beeinträchtigung (voraussichtlich erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang (Fläche m ² , Länge, Anzahl)	Konfliktstärke, Art des Eingriffs	Beschreibung der Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahme	Maßnahmen-Nr. (A = Ausgleich, E = Ersatz)	Beschreibung der Maßnahme	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl)	Kompensationsbedarf nach Vermeidung, Ausgleichbarkeit/ Ersetzbarkeit, verbleibende Defizite
Pflanzen und Tiere								
	Überprägung und teilweise Überbauung von ruderalen Gehölz- (Laubgebüsch) und Gartenflächen	23.200 m ²	anlagebedingter, dauerhafter Totalverlust, mittel			multifunktionaler Ausgleich durch die Maßnahmen für das Schutzgut Boden durch naturnahe Anpflanzung von Gehölzen und Anlage einer ruderalen Grasflur auf einem Intensivacker		ausgeglichen
	Baubedingte Tötungen von Zauneidechsen im Plangebiet	nicht quantifizierbar	vorübergehende Beeinträchtigung, anlagebedingter, dauerhafter Totalverlust, mittel	gezielte Absuche der Eidechsenhabitate; Absammeln und Verbringen der Tiere in Ausgleichshabitat	-			vermieden
	Baubedingte Tötungen und/oder Störungen von Brutvögeln im Plangebiet	nicht quantifizierbar	vorübergehende Beeinträchtigung, hoch	Auflage einer Bauzeitenbeschränkung; Alternativ ökologische Baubegleitung	-	-	-	vermieden

EINGRIFF				VERMEIDUNG, MINDERUNG	AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN			
Schutz- gut / Konflikt- Nr.	Beschreibung der Beeinträch- tigung (voraussichtlich erhebliche Beein- trächtigungen)	Umfang (Fläche m², Länge, Anzahl)	Konfliktstärke, Art des Ein- griffs	Beschreibung der Vermeidungs-/ Minde- rungsmaßnahme	Maßnah- men-Nr. (A = Ausgleich, E = Er- satz)	Beschreibung der Maßnah- me	Umfang (Fläche, Länge, Anzahl)	Kompensations- bedarf nach Ver- meidung, Aus- gleichbarkeit/ Ersetzbarkeit, verbleibende Defizite
	Anlagenbedingter Lebensraum- verlust/ Brutplatzverlust für den Star durch Baumfällungen und Abriss von Gartenlauben mit Brutplatzstrukturen		dauerhafter Totalverlust, mittel		-	- Etablierung von Nisthilfen im beschriebenen Umfang an/in geeigneten Strukturen		ausgeglichen
Boden & Wasser								
	Verlust biotisch aktiver Boden- funktionen und Infiltrationsfläche durch Versiegelung im Rahmen der Bebauung und Erschließung im Wohngebiet	ca. 10.500 m² bis 14.100 m²	anlagebeding- ter Totalverlust hoch		-	Anlage und Pflege einer ru- deralen Grasflur auf zwei Intensivackerflächen	ca. 22.000 m²	ausgeglichen
Landschaftsbild								
	Verlust einer naturnah begrün- ten, städtisch randlichen Man- telfläche	nicht quantifi- zierbar	anlagebeding- ter Totalverlust mittel bis hoch		-	naturnahe Aufforstung einer Intensivackerfläche Anlage und Pflege einer ru- deralen Grasflur auf einer Intensivackerfläche	ca. 7.000 m² 22.000 m²	ausgeglichen

Mit den hier vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich kann der Eingriff in die bewerteten Schutzgüter vollständig kompensiert werden.

5 Quellenverzeichnis

5.1 Literatur

- ABBO, Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf.
- ABBO, Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 - 2009. Otis 19, Sonderheft.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FUGMANN, JANOTTA, PARTNER (2016): Landschaftsplan Stadt Cottbus – Vorentwurf Dezember 2016. Stadt Cottbus.
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (2003): Biotopkartierung Brandenburg, Bd. 1: Kartierungsanleitung und Anlagen. Potsdam.
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (2007): Biotoptypenkartierung Brandenburg, Band 2 Beschreibung der Biotoptypen, Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam
- MLUV – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung – HVE. Potsdam.
- MunR (Hersg.) (1992): Rote Liste – Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. - Potsdam.
- Ryslavy, T., M. Jurke & W. Mädlow (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz u. Landschaftspflege in Bbg. 28 (4), Beiheft.
- Ryslavy, T. Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57: S. 13-112.
- Schneeweiß, n., A. Krone (2004): Rote Liste und Artenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz u. Landschaftspflege in Bbg. 13 (4), Beiheft.
- Südbeck, P. ;H. et al. (Hersg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.