



Umweltbericht zur 1. Änderung des Bebauungsplanes „Waldparksiedlung“

Stadt Cottbus/Chosebuz OT Gallinchen

Bearbeitungsstand: Januar 2025

Auftragnehmer:
Landschaft * Park * Garten
Projektierungsbüro M. Petras
Leuthen Hauptstraße 42 *
03116 Drebkau
Tel.: 035602-22097
Email: m.petras@landschaftsprojektierung.com

Plangeber:
Stadt Cottbus/Chosebuz
FB Stadtentwicklung
Karl-Marx-Straße 67
03044 Cottbus
Tel.: 0355-612 2600
Email: baudezernat@cottbus.de

Impressum

Plangeber: Stadt Cottbus/Chosebuz
FB Stadtentwicklung
Karl-Marx-Straße 67
03044 Cottbus
Tel.: 0355-612 2600
Email: baudezernat@cottbus.de

Investor: Schröter Immobilien
Kreuzgasse 12
03044 Cottbus
Tel.: 0355-53 01 23
Email: info@das-musterhaus.de

Planverfasser
Bebauungsplan: kollektiv stadtsucht GmbH
Rudolf-Breitscheid-Str. 72
03046 Cottbus
Tel.: 0355-75 21 66 11
Email: info@kollektiv-stadtsucht.com

Planverfasser
Umweltbericht: Landschaft * Park * Garten
Projektierungsbüro M. Petras
Leuthen Hauptstraße 42
03116 Drebkau
Tel.: 035602-22097
Email: m.petras@landschaftsprojektierung.com

Abb. 1 Östlicher Geltungsbereich der 1. Änderung
Abb. 2 Bunkerkopf mit Maiglöckchen
Abb. 3 Spielplatz im Nordwesten vom Wohnpark
(Alle 3 Fotos von M. Petras)

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1.	Kurzdarstellung des Inhalts	5
1.1.1.	Ziele der Bauleitplanung	6
1.1.2.	Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens	7
1.1.3.	Bedarf an Grund und Boden	8
1.1.4.	Festsetzungen für den Geltungsbereich	10
1.1.4.1.	Beschreibung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung/Verringerung des Eingriffs und zum Erhalt bestimmender Biotope	10
1.1.4.2.	Beschreibung grünordnerischer Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen	13
1.1.4.3.	Beschreibung der festgesetzten Artenschutz- und Kompensationsmaßnahmen	14
1.2.	Hinweise für Maßnahmen, die keinen Bodenbezug haben oder nicht städtebaulich begründbar sind bzw. außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ausgeführt werden	15
1.3.	Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen	22
2.	Bewertung der Umweltauswirkungen	24
2.1.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen	24
2.1.1.	Schutzgut Mensch	24
2.1.2.	Schutzgüter Fläche, Boden und Geomorphologie	24
2.1.3.	Altlasten	27
2.1.4.	Schutzgüter Wasser und Grundwasser	27
2.1.5.	Schutzgüter Klima und Luft	28
2.1.6.	Schutzgut Landschaftsbild	29
2.1.7.	Schutzgüter Arten und Biotoptypen	30
2.1.7.1.	Schutzgut Biotoptypen	30
2.1.7.2.	Schutzgut Fauna	33
2.1.7.3.	Schutzgut biologische Vielfalt	37
2.2.	Schutzgut Schutzgebiete	37
2.3.	Siedlungsgeschichte	37
2.4.	Schutzgüter Denkmale und Bodendenkmale	38
3.	Eingriffe und Auswirkungen	39
3.1.	Bauphase	39
3.2.	Anlagenbedingt	40
3.3.	Bestandsphase	41
3.4.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Plans	41
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ersatz und zum Ausgleich des Eingriffs	42
4.1.	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen	42
4.2.	Maßnahmen zum Erhalt	43
4.3.	Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Auswirkungen	43
4.4.	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	43

4.5.	Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Habitate (Artenschutzmaßnahmen)	44
4.6.	Ökologische Baubegleitung und Monitoring	45
4.7.	Kostenschätzung für die Ersatz-, Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen	45
5.	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	49
6.	Zusätzliche Angaben und Zusammenfassung	56
6.1.	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	56
6.2.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	56
6.3.	Zusammenfassung	56
Anhänge	Anhang 01 Luftbild Anhang 02 Auszug Topographische Karte von 1987 Anhang 03 Auszug Topographische Karte von 1940 Anhang 04 Uraufnahme von 1845 Anhang 05 Auszug Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung 1977 Anhang 06 Geologische Karte von 1919 Anhang 07 Biotopkarte Anhang 08 Maßnahmenplan	
Tabellen		
Tabelle 1	Übersicht über die Bestandsstruktur	9
Tabelle 2	Eingriffe durch geplante mögliche Versiegelung und Veränderungen der Nutzungsstruktur	9
Tabelle 3	Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung	10
Tabelle 4	Hauptartenliste	17
Tabelle 5	Biotope/Biototypen im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes	31
Tabelle 6	Nachgewiesene Vogelarten des gesamten UG	34
Tabelle 7	Anzahl der Brutvogelarten in den entsprechenden Schutzkategorien	35
Tabelle 8	Im Untersuchungsgebiet vorkommende Reptilien	36
Tabelle 9	Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Falterarten	36
Tabelle10	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	49

1. Einleitung

1.1. Kurzdarstellung des Inhaltes

Das Büro Landschaft * Park* Garten Projektierungsbüro M. Petras wurde der Auftrag erteilt, für die Änderung des B-Planes „Waldparksiedlung“ einen Umweltbericht und Artenschutzfachbeitrag zu erstellen. Gem. § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 besteht aus:

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:

- Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben, und
- Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,

2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der

- Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
- Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
- geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind,

3. folgenden zusätzlichen Angaben

- 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, Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

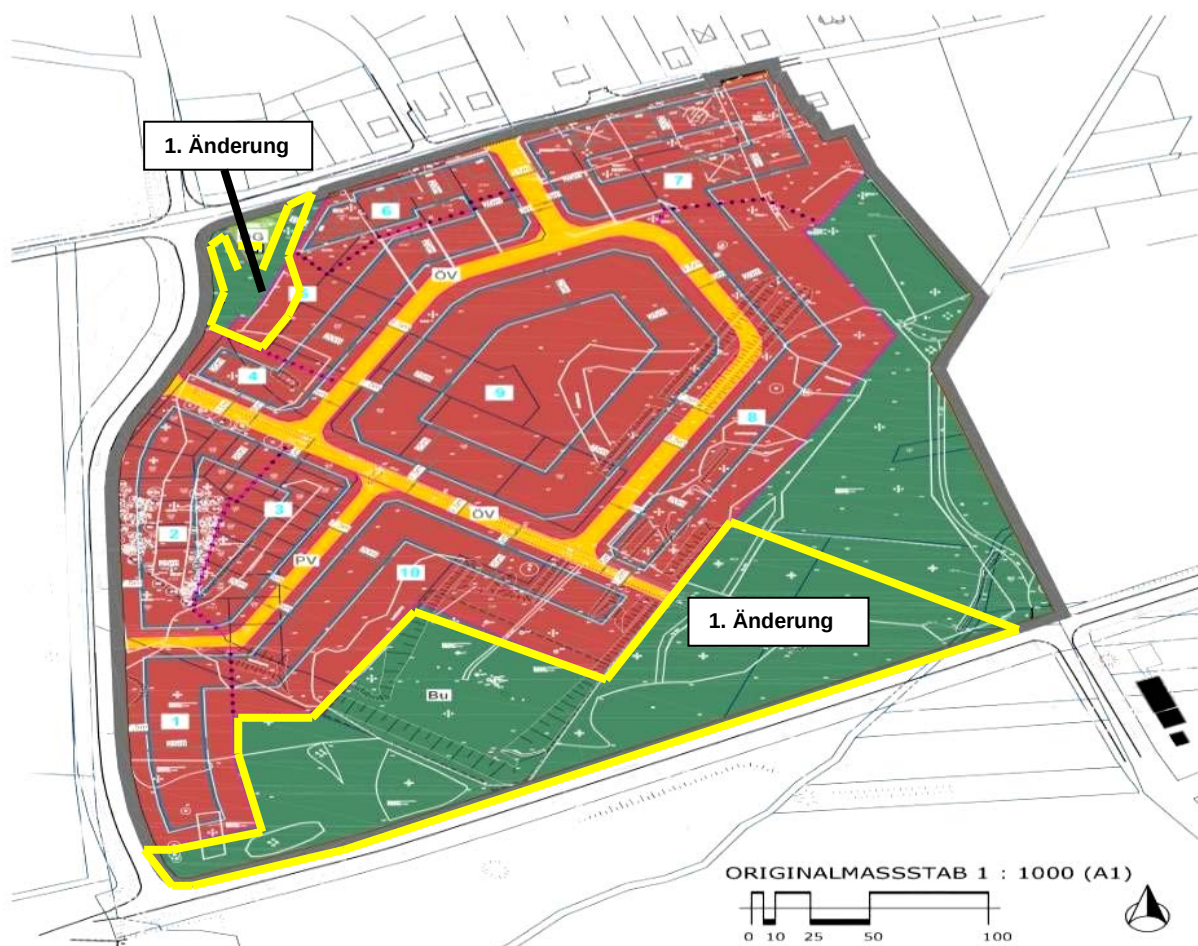
Für das Plangebiet lagen zur Bearbeitung der rechtskräftige B-Plan „Waldparksiedlung“ von Mai 2017 sowie ein amtlicher Lageplan für den Bereich des Plangebiets, im Maßstab 1:1.000 vor.

1.1.1. Ziele der Bauleitplanung

Das Plangebiet „Waldparksiedlung“ liegt am südwestlichen Stadtrand von Cottbus im Ortsteil Gallinchen. Für diesen Bereich wurde ein Bebauungsplan aufgestellt, der seit 2017 rechtskräftig ist. Die Fläche wird nördlich und östlich von der Straße Feldweg, westlich von der Kiefernstraße und von der südlich verlaufenden Straße „Am Gewerbepark“ begrenzt.

Ursprünglich war das Plangebiet eine mit Kiefern bestockte Fläche. In den letzten 6 Jahren ist der Kiefernwald, bis auf eine kleinere Fläche nordwestlich und eine größere südwestlich des Geltungsbereiches komplett gerodet und bebaut worden. Im Plangebiet ist eine reine Wohnsiedlung mit Einfamilien-, Doppel-, und Reihenhäuser mit den erforderlichen Verkehrsflächen entstanden.

Abb. 1 Verortung des Geltungsbereichs der 1. Änderung



In der Stadtverordnetenversammlung wurde die Erarbeitung der 1. Änderung des B-Planes von 2017 beschlossen und einen Teil der südlichen Waldflächen mit Wohnhäusern zu bebauen.

Abb. 2 B-Plan von 2017 und geplante Erweiterungen der 1. Änderung gemäß Überarbeitung vom Januar 2025 (rote Linie um den Bunker mit Angrenzung an die Straße „Am Gewerbepark“)



Mit der Änderung des Bebauungsplanes „Wohngebiet „Waldparksiedlung““ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Weiterentwicklung des Standortes geschaffen werden.

Auf der zur Verfügung stehenden Fläche ist ein qualitativ anspruchsvolles Wohngebiet geplant, was sich in die Umgebung einfügt und gleichzeitig ein zeitgemäßes modernes Erscheinungsbild zeigt. Hohe Ansprüche werden an ein klimaangepasstes Bauen und innovative Lösungen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen gestellt.

Das Baugebiet wird verkehrstechnisch direkt an die Straße „Feldweg“ angebunden.

Die Grundflächenzahl für alle Flächen des Wohngebiets wird mit 0,4 festgesetzt. Im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes können 2-geschossige Wohngebäude mit Sattel-, Walm- oder Flachdach errichtet werden.

1.1.2. Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens

Das geplante Vorhaben liegt in der Stadt Cottbus im Stadtteil Gallinchen. Gallinchen ist

der südlichste Stadtteil. Begrenzt wird dieser Stadtteil östlich durch die Spree und die Spreeaue, nördlich grenzen die Stadteile Madlow und westlich Groß Gaglow an.

Durch den Stadtteil Gallinchen verläuft die B 97 von Nord nach Süd in Richtung Spremberg. Zwischen dem Stadtteil Madlow und Gallinchen quert die A 15 in Richtung West nach Ost Richtung Staatsgrenze zu Polen und es befindet sich in der Ortslage der Anschluss Süd, der Autobahn.

An der Stadtgrenze befindet sich an der B 97 östlich das Gewerbegebiet „Am Teling“ und südwestlich ein weiterer Gewerbebestandort, das „Gewerbegebiet Gallinchen“. Zwischen dem Wohngebiet und dem Gewerbegebiet „Gallinchen“ befindet sich ein Waldgebiet überwiegend aus Kiefern.

Gallinchen ist eine überwiegend von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern geprägte ehemalige Dorfsiedlung im unmittelbaren Randbereich der Stadt Cottbus, die durch die Stadtnähe bereits im 20. Jh. eine typische Stadtrandüberprägung erfuhr. Im rechtskräftigen B-Plan „Wohnparksiedlung“ ist die südlich befindliche Waldfläche zum Erhalt festgesetzt. Mit der Änderung des B-Planes soll diese Fläche als Wohngebiet weiterentwickelt werden.

Mit der 1. Änderung des B-Plans wird eine Bebauung innerhalb des nördlichen und des südlichen Teilbereichs mit Einfamilienhäusern geplant.

1.1.3. Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in der

Stadt Cottbus
Gemarkung: Gallinchen
Flur: 1

Mit dem Aufstellungsbeschluss wurden folgende
Flurstücke für den Geltungsbereich erfasst:

nördliche Flurstücke...	2227 und 2094	Größe	1.926 m ²
südliche Flurstücke....	tlw. 822, tlw. 823, tlw. 1614, tlw. 1677, tlw. 2204, 2278 und 2305	Größe:	26.605 m ²

gesamt:	28.530 m ²
---------	-----------------------

Insgesamt hat das Wohngebiet eine Größe von rund 12,92 ha, wovon der Geltungsbereich beider Teilgebiete der 1. Änderung rund 2,85 ha umfasst.

Die Bestandsstruktur beider Planbereiche der 1. Änderung wird in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Die Änderung der Struktur mit der Umnutzung für Wohnbebauungen wird in der Tabelle 2 nachgewiesen.

Tabelle 1
Übersicht über die Bestandsstruktur

Bestandsstruktur	Größe der Fläche	Einheit
Gebäudefläche	0	m ²
Verkehrsflächen	0	m ²
Militärische Sonderbaufläche /Konversionsfläche	(6.236,5)	m ²
Überbaute u. überlagerte Flächen gesamt:	(6.236,5)	m ²
Baumgruppen	512	m ²
Waldsaum aus Ruderalflur/Grasland	12.304	m ²
Sekundärstandort - Bewuchs der Bunkeranlage einschließlich Böschungen mit Kiefernwald	6.236,5	m ²
Kiefernforst	3.115	m ²
Nadelbaum-/Laubbaum-Mischforst	6.362	m ²
Grünflächen gesamt:	28.530	m ²

Die Bunkerfläche von 6.236,5 m² innerhalb des Geltungsbereiches ist durch ihre überwie-gende Begrünung von der Fläche des Sekundärstandortes vollständig aufgesogen worden. Eine Doppeltberechnung der Fläche wird somit ausgeschlossen.

Tabelle 2
Eingriff durch geplante mögliche Versiegelung und Veränderungen der Nutzungsstruktur

OZ	Struktur	Grund- stücks- fläche	Ein- heit	GRZ	Bau- fenster	Ein- heit	Faktor Ver- siegelung	mögliche Versieg- lungsfläche	Einheit
Versiegelungsflächen									
1	Wohnbebauung südliche Teilgebiet	19.569	m²	0,4	7.828	m²	1,0	7.828	m²
2	Wohnbebauung am Spielplatz, nördl. Teilgeb.	1.926	m²	0,4	770	m²	1,0	770	m²
Verkehrsflächen									
1	Private Straße/Zufahrt	990	m²		790	m²	1,0	790	m²
	Randstreifen der priv. Str.				200	m²	0,4	80	m²
Überbaute Flächen gesamt:					9.588	m²			
Versiegelungsfläche gesamt:								9.468	m²
EH1	Baumgruppen am Spielplatz				512	m²			
A1 +A2	Private Gartenflächen (nördlicher Teil) einschl. Pflanzung Bäume oder Sträucher				642	m²			
EH2	Erhalt des Bunkers mit der Vegetation				6.237	m²			
A1 +A2	Private Gartenflächen (südlicher Teil) einschl. Pflanzung Bäume oder Sträucher				11.581	m²			
Grünflächen insgesamt:					18.972	m²			

Tabelle 3

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb Geltungsbereich der 1. Änderung aber innerhalb des Geltungsbereich des B-Plans von 2017		
FA1 Pflanzung einer freiwachsenden Baum- und Strauchhecke	1.066	m ²
Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich B-Plan von 2017 insgesamt:	1.066	m ²
Ausgleichsmaßnahmen außerhalb beider Geltungsbereiche des B-Planes von 2017 und der 1. Änderung von 2024 für den Eingriff der 1. Änderung in das Schutzgut Wald:		
E 1/1 Waldsaumpflanzung	1.926	m ²
E1/2 Waldersatzpflanzung einschließlich Waldsaum	22.294	m ²

1.1.4. Festsetzungen für den Geltungsbereich

Die Festsetzungen für die Vermeidungs-, Verringerungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen wie auch die Artenschutzmaßnahmen sind auf der Grundlage der Naturschutzgesetzgebung, der Anforderungen des Gewässerschutzes gem. Wassergesetz, der HVE 2009 und auf der Grundlage des geltenden Flächennutzungsplanes sowie dem Landschaftsrahmenplan erarbeitet worden.

1.1.4.1. Beschreibung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung/ Verringerung des Eingriffs und zum Erhalt bestimmender Biotope

1. Festsetzung – *Schutzgut Boden, Wasser, Biotoptypen, Pflanzen und Immissionen*

1.1. VM1 *Versickerung von Niederschlagswasser*

*Das unbelastete Niederschlagswasser ist im
Geltungsbereich flächig innerhalb der Grundstücke
zu versickern.*

Begründung:

Die flächige Versickerung unterstützt den natürlichen Wasserkreislauf. Über die flächige Versickerung wird der Vegetationsaufwuchs wesentlich nachhaltig beeinflusst. Die Grundwasserneubildungsrate wird dadurch nicht verändert.

1.2. VM2 *Versickerung von Niederschlagswasser der öffentlichen und privaten Verkehrsflächen*

*Das unbelastete Niederschlagswasser ist über
Sickermulden und Rigolen zu versickern.*

Begründung:

Die Versickerung des Regenwasserabflusses der Straßen ist über die Seitenstreifen durch Mulden und Rigolen zu versickern, um die Grundwasserneubildungsrate im Geltungsbereich zu erhalten.

1.3. VM3

***Vermeidung von Lärm- und Staubimmissionen
während der Beräumung und der Bebauung***

*Alle Transport- und Bauarbeiten sind auf Grundlage
des Landesimmissionsschutzgesetzes durchzuführen.*

Begründung:

Lärmimmissionen werden in den Ruhezeiten durch die Einhaltung des Landesimmissionsgesetzes vermieden. Die Vermeidung von Staubimmissionen hat durch die Erdarbeiten außerhalb der Sommerzeit bzw. durch die Befeuchtung der Bodenmassen oder des Abrissmaterials vor der Verladung zu erfolgen.

1.4. VM4

***Vermeidung der Verringerung von flächiger
Niederschlagswasseraufnahme***

*Die privaten Verkehrsflächen innerhalb der
Eigenheimgrundstücke sind aus
wasserdurchlässigen Materialien auszubauen.*

Begründung:

Ausbau der privaten Verkehrsflächen innerhalb der Grundstücke aus wasserdurchlässigen Materialien.

Der Ausbau der privaten Verkehrsflächen innerhalb der Eigenheimgrundstücke, wie Fußwege, Grundstückszufahrten, Stellplätze, Terrassen u.ä. mit wasserdurchlässigem Material unterstützt nachhaltig die Niederschlagswasserversickerung innerhalb des Geltungsbereiches.

1.5. VM5

Vermeidung von Schottergärten

*Bei der Anlage von Eigenheimgärten ist die Anlage
von Schottergärten zu unterlassen.*

Begründung:

Das Gestein des Schotters nimmt die Wärmestrahlung auf und vermindert so die mögliche Abkühlung in den Nachtstunden. Somit werden die Klimabedingungen weiter ungünstig gestaltet. Die Unzulässigkeit von Schottergärten wird an dieser Stelle mit verankert, da dieser „Garten“-Typ die Temperatur nicht mindert, sondern zu einer weiteren Aufheizung beiträgt. Ebenso sind die grünen Pflanzen ein wichtiges Element für die Sauerstoffproduktion und die Aufnahme von CO₂.

1.6. VM6
Anlegen von Eigenheimgärten

*Es sind im südlichen Teilbereich 11.581 m²
und im nördlichen Bereich 642 m²
Eigenheimgärten zu begrünen.*

Begründung:

Die Eigenheimgrundstücke sind mittels Anlegen von Gärten zu begrünen, um durch die Anlage der Gärten den Eingriff in den Boden, die Biotope, die Arten wie auch das Klima und das Landschaftsbild zu minimieren bzw. die Auswirkungen wesentlich zu vermeiden. Die Maßnahmen VM6 und A1 korrespondieren miteinander.

1.7. EH1
Erhalt der Baumgruppen am Spielplatz

*Die Baumgruppen (512 m²) beidseitig des Spielplatzes
sind zu erhalten. Sie sind während der Freiräumung
und Bebauung des angrenzenden Grundstücks vor
Beschädigungen zu schützen.*

Begründung:

Eine Einrahmung des Spielplatzes schafft günstige Klimabedingungen auch im Sommer wie auch eine Verschattung während der intensiven Sonneneinstrahlung.

1.8. EH2
Erhalt der Bunkeranlage

*Die Bunkeranlage (6.237 m²) ist einschließlich
des Bewuchses und der offenen Sandstellen
zu erhalten.*

Begründung:

Die Bunkeranlage einschließlich der Biotopstruktur auf dieser wird erhalten. Dadurch werden das Habitat für Zauneidechsen einschließlich der Sonnenbadestellen für diese Tierart erhalten. Der oberste Teil des Bunkers wird für Fledermausquartiere ausgestattet, s. Artenschutzmaßnahme (ASM2).

**1.1.4.2. Beschreibung grünordnerischer Festsetzungen für
Ausgleichsmaßnahmen**

Die Ausgleichsmaßnahmen wurden unter der Beachtung des Artenschutzes und zum Ausgleich des Eingriffs in die Schutzgüter Boden, Klima, Biotope sowie das Landschaftsbild festgesetzt.

2.1. A1
Pflanzung von Bäumen und Sträuchern

*Je 300 m² Grundstücksfläche sind ein Laubbaum, Stammumfang 12-14 cm, oder 20 Laubsträucher Größe 60 bis 100 cm zu pflanzen.
Die Baum- und Straucharten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Die Pflanzung der Bäume und Sträucher auf den Privatgrundstücken unterstützt den Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Boden und unterstützt die Klimaregulation. Mit der zunehmenden Entwicklung der Bäume und Sträucher werden diese zu Teilhabitaten für Insekten, Vögel und mit einer langfristigen Entwicklung der Altbäume werden diese auch Habitate für Fledermäuse.

2.2. A2
Ansaat Bankette und Sickermulden an den Verkehrsflächen

*Die Ränder der Verkehrsflächen sind mit Rasen und Wildblumen (200 m²) für frische und trockene Standorte (Regiosaatgut) anzusäen.
Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Die Straßenränder sind zu begrünen, damit ein Eingriff in Ruderalfluren/Wegränder ausgeglichen wird und Staub aufgefangen und gebunden wird. Die Wildblumen und -gräser sind auch ein anteiliger Ausgleich für den Eingriff in Insektenhabitate.

2.3. A3
Dach- und Fassadenbegrünung

*Pro Grundstück sind 20 m² Dach- oder Fassadenbegrünung herzustellen.
Für die Dachbegrünung wird eine extensive Begrünung mit einem Mindestsubstrataufbau von 10 cm festgesetzt. Die Hauptarten der Dachbegrünung sind der Hauptartenliste zu entnehmen.
Der durchwurzelbare Bodenraum der Pflanzbeete für Kletter- und Rankpflanzen muss mindestens 0,5 m³ je Pflanze umfassen.
Für die Fassadenbegrünung sind die Arten der Hauptartenliste zu entnehmen. Diese müssen Eine Größe von mindestens 100 cm aufweisen.*

Begründung:

Dächer und Fassaden sind zu begrünen, da somit die Klimaregulation unterstützt wird. Mit der zunehmenden Entwicklung der Pflanzen werden diese zu Teilhabitaten für Nahrung und Fortpflanzung für Insekten und Vögel der Siedlungen, z.B. Zaunkönig.

**1.1.4.3. Beschreibung der festgesetzten Artenschutz- und
Kompensationsmaßnahmen**

3.1. ASM 1

***Schutzzaun für das Zauneidechsenhabitat
während der Bauzeit***

*Schutzzäunung während der Bautätigkeit für das
Zauneidechsenhabitat (Bunker) mit Zugangsbereich
mit der Vorbereitung der Bauflächen.*

Begründung:

Die Bunkeranlage ist ein Zauneidechsenhabitat. Während der Bauzeit beidseitig des Bunkers sind der südliche Zugang wie auch die östliche, westliche und südliche Grenze der Bunkeranlage durch Amphibien/Reptilienzaun vor der Wanderung der Zauneidechsen in die Baugrundstücke zu vermeiden. Damit werden Tötungen dieser geschützten Tierart verhindert.

3.2. ASM2

Ausbau des Bunkers zum Fledermausquartier

*Die ehemalige Bunkeranlage wird in seiner
obersten Ebene zu einer Quartierhilfe für
Fledermäuse ausgebaut.*

*Die vorhandene Bunkeröffnung ist durch mit
Zuflugsöffnungen für die Fledermäuse und
eine Kontrolltür mit vandalismus- und einbruchs-
sicherem Verschlusssystem zu verschließen.*

*Es sind 10 Stück Fassaden-Flachkästen,
15 Stück Winterschlafsteine,
40 Stück Fledermaus-Einbausteine Typ 1,
40 Stück Fledermaus-Einbausteine Typ 2,
50 Stück Fledermaus-Einbausteine Typ 3 und
50 Stück Fledermaus-Einbausteine Typ4
einzubauen.*

Begründung:

Die Bunkeranlage am Siedlungsrand eignet sich besonders als Fledermausquartier und wird als Maßnahme für den Eingriff entsprechend ausgestattet und gesichert.

3.3 ASM3 **Anbringen von Fledermausquartierhilfen**

*Es sind 4 Fledermausrundkästen im und
4 Fledermausflachkästen im Baumbestand
der Bunkerbiotopstruktur anzubringen.*

Begründung:

Auf Grund der Bäume auf dem Bunker besteht die Möglichkeit unterschiedliche Fledermausquartierhilfen anzubringen. Da sich nach Süden, Westen und Osten aber mögliche Futtergebiete für Fledermäuse erstrecken, sind diese Maßnahmen ein Beitrag zur Kompensation des Eingriffs in die Biotopstruktur und zur Sicherung der Biodiversität auch bei Umsetzung der geplanten Wohnsiedlung.

3.4 ASM4 **Anbringen von Nisthilfen**

*Anbringen von Nisthilfen für Höhlenbrüter
mit Einflugöffnungen $d = 24$ bis 28 mm 4 Stück,
bis 32 mm 3 Stück und bis 45 mm 3 Stück.*

Begründung:

Durch den Eingriff in die Waldbiotope unterliegen Höhlen und Nischen für Vogelbruten dem Eingriff. Ein Ausgleich dafür sind Nisthilfen im südöstlichen Randbereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans von 2017 außerhalb der Fläche der 1. Änderung. Diese Kompensationsmaßnahme unterstützt den Erhalt von Vogelarten der Wälder und Siedlungen.

1.2. Hinweise für Maßnahmen, die keinen Bodenbezug haben oder nicht städtebaulich begründbar sind bzw. außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes ausgeführt werden

Unter dem Begriff Hinweise werden alle Maßnahmen aufgelistet die keinen Bodenbezug aufweisen und/oder nicht städtebaulich begründbar sind. Die Gesamtheit dieser Maßnahmen wird im **Städtebaulichen Vertrag** zwischen der Stadt Cottbus und dem Investor vereinbart. Bei der Auswahl der Baum- und Straucharten ist der Erlass des MLUK zum Vollzug von §40 des Bundesnaturschutzgesetzes – **Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg)** vom 15.Juli 2024 zu berücksichtigen.

Die Pflanzungen an Bäumen und Sträuchern, außer bearbeitete und verschulte Obstgehölze, für die freie Landschaft haben den **Saatgutherkunftsnachweis Ostdeutsches Tiefland, 2.1.**

Der Saatgutherkunftsnachweis der Pflanzenlieferung ist mit den Lieferscheinen der Lieferbaumschulen Bestandteil der vorzulegenden Unterlagen für die Bauabnahme.

I. Waldersatz

Die Pflanzung von Ersatz für den Wald und als Ausgleich für den Eingriff in den Boden erfolgt als Erstaufforstung außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans von 2017 und der 1. Änderung. (Die Waldersatzleistung ist durch den Investor vertraglich gebunden.)

E1/1 und E1/2
Waldausgleich und Waldersatz (Erstaufforstung)

Für den Eingriff in den Boden sind 1.926 m² und für den Eingriff in die Waldfläche sind 20.369 m² (Genehmigung der Forstbehörde ist erfolgt.) in Erstaufforstung zu pflanzen. Weitere 1.926 m² werden als Waldsaum angepflanzt. Mit der Genehmigung wird festgeschrieben in welchem Flächenverhältnis die Erstaufforstung für den Eingriff in den Wald zu erfolgen hat und welche Forstpflanzen zu verwenden sind. Es ist eine Pflege von 5 Jahren durchzuführen.

Gemarkung	Flur	Flurstück	Aufforstungsfläche in m ²	Anteilsfläche Auftraggeber in m ²
Groß Döbbern	1	132	2.789	2.789
Groß Döbbern	1	134	8.040	8.040
Jehserig	10	5	1.921	1.921
Kahla	1	36	31.559	7.893
				20.369 + 1.926

Begründung:

Durch die Umnutzung von Wald in ein Wohngebiet wird der Waldbiotop im Geltungsbereich der 1. Änderung vernichtet. Gemäß Waldgesetz ist dafür auf der Grundlage der Flächeninanspruchnahme und der Wertigkeit des Waldes in Bezug auf seine realen Funktionen durch die Forstbehörde die Waldersatzfläche festzulegen, die anzupflanzen ist.

II. Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Klima, Biotope, Artenschutz und Landschaftsbild außerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung des B-Plans

Die nachfolgenden Ausgleichsmaßnahmen wurden unter der Beachtung des Artenschutzes und zum Ausgleich des Eingriffs in die Schutzgüter Boden, Klima, Biotope sowie das Landschaftsbild festgesetzt.

FA1
Pflanzung einer freiwachsenden Baum- und Strauchhecke
Pflanzung einer die Magerrasenfläche umfassenden freiwachsenden Laubgehölzhecke mit einer Länge von 237 m (1.066 m²). Die Gehölzarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Mit dieser Pflanzung wird das Siedlungsbild unterstützt und die Eingriffe in die Fortpflanzungsstätten der Avi-Fauna werden ausgeglichen. Mit der Hecke werden Gebüsch- und Heckenbrüter unterstützt, aber auch Kleinsäuger finden in diesem Biotop ein Teilhabitat. Die Heckenpflanzung verbindet die Gehölzbiotope der Gärten und die Gärten der Eigenheime zu einem übergreifenden Gesamthabitat der Eigenheim-

III. Bauzeitenreglung

AS Bauzeitenreglung

*Alle bauvorbereitenden Maßnahmen zur Schaffung von
Baufreiheit sind außerhalb der Brutzeiten (1. März bis
30. September) durchzuführen.*

Begründung:

Durch die Einhaltung der Zeitspanne vom 1. Oktober bis 28. Februar für die bauvor-
bereitenden Arbeiten im Geltungsbereich wird eine Bebauung unter nachdrücklicher
Einhaltung des Tötungsverbotes für Vögel durchgeführt.

IV. Hauptartenlisten

Tabelle 4
Hauptartenliste

Bäume und Sträucher			
IV.I	Für Maßnahme A1	Arten Laubbäume und Laubsträucher einschließlich Obstbäume für die Pflanzung in den Eigenheimgärten	
		Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
		Gemeine Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
		Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
		Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
		Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
		Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
		Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
		Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
		Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
		Europ. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>
		Gemeiner Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Hasel	<i>Corylus avellana</i>
		Graugrüne Rose	<i>Rosa dumalis</i>
		Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
		Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
		Obstbäume	
		Apfel:	„Baumanns Renette“
			„Boikenapfel“
			„Charlamowsky“
			„Croncels“
			„Danzinger Kantapfel“
			„Elstar“
			„Goldparmäne“
			„Grahams Jubiläum“
			„Gravensteiner“
			„Hasenkopf“
			„Jakob Lebel“
			„James Grieve“
			„Jonathan“

Weiter

Tabelle 4 Hauptartenliste

Bäume und Sträucher			
IV.I	Für Maßnahme A1	Arten Laubbäume und Laubsträucher einschließlich Obstbäume für die Pflanzung in den Eigenheimgärten	
			„Kaiser Wilhelm“
			„Nelkenapfel“
			„Ontario“
			„Weißer Klarapfel“
		Birne	„Alexander Lucas“
			„Butterbirne“
			„Clapps Liebling“
			„Gute Graue“
			„Gute Luise“
			„Williams Christ“
			„Zuckerbirne“
			„Pastorenbirne“
		Sauerkirsche	„Köröser Weichsel“
			„Ludwigs Frühe“
			„Morellenfeuer“
			„Rote Maikirsche“
			„Schattenmorelle“
		Pflaume	Hauszwetsche
			„Anna Späth“
			„Bühler Frühzwetsche“
			„Große Grüne Reneklode“
			„Kirkes Pflaume“
			„Königin Viktoria“
			„Mirabelle von Nancy“
			„Ontariopflaume“
			„President“
			„Wangenheims Frühzwetsche“
			„Spilling“
		Rote Johannisbeere <i>Ribes rubrum spec.</i>	„Rote Vierländer“, „Jonkheer van Tets“ „Heinemanns Rote Spätlese“
		Schwarze Johannisbeere <i>Ribes nigrum spec.</i>	<i>Ribes nigrum</i> „Lissil“
		Stachelbeere <i>Ribes uva-crispa spec.</i>	„Rote Triumphbeere“ „Weiße Triumphbeere“
		Himbeere <i>Rubus idaeus spec.</i>	<i>Rubus idaeus</i> „Golden Queen“, „Meeker“
		Brombeere <i>Rubus fruticosus spec.</i>	<i>Rubus fruticosus</i> „Dirksen Thornles“, „Wilson's Frühe“
IV.II	Für Maßnahme FA1 + E 1/1	Arten der Laubbäume und Laubsträucher zur Pflanzung der überschirmten Hecke und Waldsaumpflanzung	
		Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
		Gemeine Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
		Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>

		Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
--	--	-------------	----------------------

Weiter

Tabelle 4 Hauptartenliste

Bäume und Sträucher			
IV.II	Für Maßnahme FA1	Arten der Laubbäume und Laubsträucher zur Pflanzung der überschirmten Hecke	
		Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
		Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
		Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
		Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
		Gemeiner Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Hasel	<i>Corylus avellana</i>
		Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>
		Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
		Graugrüne Rose	<i>Rosa dumalis</i>
		Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>
		Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
		Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
		Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
		Spiree	<i>Spiraea nipponica</i>
		Flieder	<i>Syringa vulgaris</i>
IV.III	Für Maßnahme A3	Rankgehölze für Fassadenbegrünung und Stauden- und Gräser für Dachbegrünung	
		Rankgehölze:	
		Gemeines Efeu	<i>Hedera helix</i>
		Wilder Wein	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>
		Tafelwein	<i>Vitis vinifera</i> in Sorten
		Pfeifenblume	<i>Aristolochia macrophylla</i>
		Trompetenblume	<i>Campsis radicans</i>
		Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>
		Waldreben-Hybride	<i>Clematis hybride</i>
		Dachbegrünung Stauden und Gräser:	
		Schnittlauch	<i>Allium schoenoprasium</i>
		Katzenpfötchen	<i>Antennaria dioica</i>
		Steinwurz	<i>Jovibarba hirta</i>
		Kugelsteinrose	<i>Jovibarba sobolifera</i>
		Krusten-Steinbrech	<i>Saxifraga aizoon</i>
		Scharfer Mauersteinbrech	<i>Sedum acre</i>
		Weißes Fetthenne	<i>Sedum album</i>
		Weißes Fetthenne „Coral Carpet“	<i>Sedum album</i> „Coral Carpet“
		Weißes Fetthenne „Laconicum“	<i>Sedum album</i> „Laconicum“
		Weißes Fetthenne ssp. micranthum „Choloticum“	<i>Sedum album</i> ssp. micranthum „Choloticum“
		Weißes Fetthenne „Murale“	<i>Sedum album</i> „Murale“
		Fetthenne „Robustum“ Sept.-Sed.	<i>Sedum cauticolum</i>
		„Weihenstephaner Gold“	<i>Sedum floriferum</i>
		Immergrünchen	<i>Sedum hybridum</i>
		Kamtschatka-Sedum	<i>Sedum kamtschaticum</i>
		Kamtschatka-Sedum „Variegatum“	<i>Sedum kamtschaticum</i> „Variegatum“
		Felsen-Fetthenne „Elegant“	<i>Sedum reflexum</i>
		Milder Mauerpfeffer	<i>Sedum sexangulare</i>
		Milder Mauerpfeffer „Weiße Tatra“	<i>Sedum sexangulare</i>

IV.III	Für Maßnahme A3	Rankgehölze für Fassadenbegrünung und Stauden- und Gräser für Dachbegrünung	
		Fetthenne „Album Superbum“ Schneeteppich-S	<i>Sedum spurium</i> „Album Superbum“ Schneeteppich-S
		Fetthenne „Fuldaglut“	<i>Sedum spurium</i> „Fuldaglut“
		Fetthenne „Herbstfreude“	<i>Sedum telephium</i> „Herbstfreude“
		Fetthenne	<i>Sedum telephium</i>
		Spinnweg-Dachwurz	<i>Sempervivum arachnoideum</i>
		Sämlingsauslesen	<i>Sempervivum Hybridum</i>
		Dachwurz	<i>Sempervivum tectorum</i>
		Feldthymian	<i>Thymus serpyllum</i>
		Blauschwingel	<i>Festuca glauca</i>
		Schafschwingel	<i>Festuca ovina</i>
		Schillergras	<i>Koeleria glauca</i>
		Perlgras	<i>Melica ciliata</i>
IV.IV	Für Maßnahme A2	Gräser, Wildblumen, Stauden	
		Landschaftsrasenmischung für frische bis trockene Standorte und Wildblumen: <i>Heide Nelke, Scabiosen-Flockenblume, Odernennig, Sand-Strohblume, Besenrauke, Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Salbei, Echtes Barbenkraut, Huflattich, Aufrechtes Fingerkraut, Kleiner Wiesenknopf, Hasenklée, Hopfenklée, Mittlerer Klée, Gemeiner Hornklée, Wilde Möhre, Rainfarn, Tüpfel-Johanniskraut, Schierlings-Reiherschnabel, Kleine Bibernelle, Acker-Hornkraut, Taubenkropf-Leimkraut, Nickendes Leimkraut, Lämmersalat, Echtes Tausendgüldenkraut, Gemeine Schafgarbe, Gemeiner Holzzahn, Gemeines Leinkraut, Acker-Witwenblume, Rundblättrige Glockenblume, Gemeiner Feinstrahl, Wiesen-Margerite, Gemeine Eberwurz, Gemeine Flockenblume, Wiesen-Bocksbart, Gemeines Habichtskraut</i>	20 g/m ² + 8 g/m ²

V. Größe und Qualität der Pflanzen

Bäume, Obstbäume und Sträucher in den Eigenheimgärten (A1)

Die Obstbäume und Laubbäume für die Pflanzungen auf den Grundstücken haben die Qualität, Hochstamm, 3-mal verpflanzt, mit Drahtballierung und einen Stammumfang von mindestens 12 bis 14 cm.

Die Laubsträucher haben die Qualität verpflanzter Strauch, sind wurzelnackt, 60 bis 100 cm hoch und haben 3 bis 4 Triebe.

Bäume und Sträucher für die freiwachsende Hecke (FA1)

Die Laubbäume haben die Qualität, Hochstamm, 3-mal verpflanzt, mit Drahtballierung und einen Stammumfang von mindestens 12 bis 14 cm.

Die Laubsträucher haben die Qualität verpflanzter Strauch, sind wurzelnackt, 60 bis 100 cm hoch und haben 3 bis 4 Triebe.

Brombeeren

Ausläufer mit Topfballen.

VI. Schutz der Pflanzungen

Der Stammschutz mit Rohrgeflecht ist für die Bäume als Schutz vor Sonnenbrand anzubringen. Der Stammschutz ist nach 6 Jahren zurückzubauen.

VII. Pflegezeitraum und Pflegemaßnahmen

IV.1 Pflanzungen

Die Pflanzungen der Bäume und Sträucher sind 6 Jahre zu pflegen (ein Jahr erweiterte Fertigstellungspflege und 5 Jahre Entwicklungspflege). Bei Verlusten sind diese entsprechend der Arten und bei den Obstbäumen gemäß der gewählten Sorten zu ersetzen.

IV.2 Ansaaten

Die Ansaaten sind 1 Jahr zur Sicherung des Bestandes fachgerecht zu pflegen.

VIII. Ökologische Baubegleitung

Auf Grund des Eingriffs durch Baumaßnahmen ist eine Ökologische Baubegleitung unbedingt erforderlich. Für den Bereich der Gehölzerhaltung/-pflege wie auch der Pflanzungen und Saaten sind sachkundige Personen erforderlich. Die jeweiligen spezifischen Baubegleitungen ergeben sich aus den festgesetzten Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen des B-Planes. Die Ökologische Baubegleitung ist somit als fachliche Unterstützung für die Sicherstellung des Schutzes der Brutvögel im Geltungsbereich wie in dessen unmittelbarer Nachbarschaft einzusetzen. Ebenso ist die fachkundige Person für die Unterstützung bei der Umsetzung und Pflege der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die ökologische Baubegleitung hat:

- mit Vorbereitung der Baustelleneröffnung zu beginnen,
- Einbau der Schutzzäune für Zauneidechsen kontrollieren,
- die Einhaltung der jährlichen Bauzeitdauer außerhalb der Fortpflanzungszeiten der Brutvögel zu sichern,
- bei eventuellen Arbeiten während der Brutzeiten ist die betroffene Fläche vor der Bautätigkeit durch einen Ornithologen oder eine artenschutzfachkundige Person auf Niststätten zu untersuchen,
- die Durchführung der Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren,
- die Artenschutzmaßnahmen einschließlich die Herstellung der Strukturelemente, die Auswahl der Standorte für die Wurzelstubbenschüttungen und Findlings-/ Lesesteinhafwerke zu begleiten und
- endet mit der Abnahme der Maßnahmen nach der erweiterten Fertigstellungspflege also ein Jahr nach der Anpflanzung bzw. Saat.

IX. Monitoring (3 Jahre)

Die Pflanzungen und Saaten wie auch die Strukturelemente sind im 2., 4. und 6. Standjahr der Gehölzpflanzungen zu kontrollieren, zu dokumentieren und zu betreuen, das heißt:

- der Zustand und die Entwicklung der Pflanzungen und Saaten ist zu kontrollieren und bei Bedarf sind an den Auftraggeber entsprechende Hinweise zu geben
- die Abnahme der Ausgleichsmaßnahmen ist vorzunehmen und an das Baudezernat zu übermitteln.

Die Artenschutzmaßnahmen sind auf ihre Wirksamkeit zu kontrollieren und

- die Wirkung der Artenschutzmaßnahmen ist zu dokumentieren
- die Nist- und Quartierhilfen sind bei Bedarf zu säubern und zu unterhalten
- die Abnahme der Artenschutzmaßnahmen ist vorzunehmen und der uNB der Stadt Cottbus zu übermitteln.

Die Grundlage für die Kontrollen und Aufnahmen bildet der Monitoringplan, der Anlage des Städtebaulichen Vertrages zwischen der Stadt Cottbus und dem Investor ist.

1.3. Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen

Bebauungsplanverfahren erfolgt gemäß **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.

Weitere gesetzliche Grundlagen:

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.

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung-PlanZV) vom 18. Dez. 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

Verwaltungsvorschrift zur Herstellung von Planunterlagen für Bauleitpläne und Satzungen nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 BauGB vom 16. April 2018 (ABl./18, [Nr. 17], S.389).

Brandenburgische Bauordnung (BgbBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2018 (GVBl. Teil I Nr. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18]).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BbodSchG-) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG -) vom 24.05.2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundes-Naturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz-BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

Gesetz über die Prüfung der Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (BbgUVPG) vom 10. Juli 2002 (GVBl.I/02, [Nr. 07], S.62) zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 9. Februar 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 6], S.22).

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juni 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 24], S.16, ber. [Nr. 40]).

Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz zum Vollzug von § 40 des Bundesnaturschutzgesetzes - Gebietseigene Gehölze (Gehölzerlass Brandenburg) vom 15. Juli 2024 (ABl./24, [Nr. 31], S.667).

Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg vom 17. September 2019 (ABl./19, [Nr. 43], S.1149).

Satzung zum Schutz von Bäumen der Stadt Cottbus – Cottbuser Baumschutzsatzung (CBSchS) vom 24.03.2013.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1.1. Schutzgut Mensch

Erholungsfunktionen sind auf der Waldfläche auf Grund der geringen Größe der Bestandflächen nicht vorhanden. Es ist auch keine Erholungsnutzung des Areals vorhanden, da es nicht dementsprechend erschlossen ist.

Ebenso steht die vorhandene Bunkieranlage durch ihre Ausprägung einer Erholungsnutzung entgegen. Der Wert für eine Erholungsausstattung wäre somit als sehr gering bis gering zu bezeichnen. Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass derzeit für das Schutzgut Mensch vor allem zumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm in Form von Kraftfahrzeugen vorliegen.

Weitere Beeinträchtigungen sind auf Grund der Entfernung zu den vorhandenen Gewerbebetrieben nicht zu erwarten.

Während der Bauphase werden durch die Bautätigkeit, wie durch die Abfuhr und Zulieferung der Materialien selbst, das Verkehrsaufkommen, die Lärmemissionen am Standort temporär erhöht. Um die zeitweilig auftretenden Störfaktoren und Immissionen für die Wohnbebauung in einem verträglichen Rahmen zu halten sind die Ruhezeiten, d.h. ist das Landesimmissionsschutzgesetz einzuhalten.

Alle Bauarbeiten für den überplanten Geltungsbereichs sind zum Schutz des Menschen und zur Konfliktvermeidung den üblichen Ruhezeiten unterzuordnen.

Es wurde ein Lärmschutzgutachten in Auftrag gegeben. Dessen Ergebnisse weisen bisher keine zu erwartenden erhöhten Werte für ein Wohngebiet auf, s.

2.1.2. Schutzgüter Fläche, Boden und Geomorphologie

Fläche

Das Wohngebiet hat eine Gesamtgröße von 12,92 ha, davon umfasst die 1. Änderung 2,6 ha.

Für die 1. Änderung wird keine Erweiterung des ursprünglichen B-Planes vorgenommen, sondern es wird eine Erweiterung der Bebauung mit Eigenheimen innerhalb der ursprünglichen Planfläche erwogen.

Diese Fläche umfasst ebenso auch eine Konversionsfläche mit einem ehemals militärisch genutzten Bunker.

Im Rahmen des B-Planverfahrens wurde die Entscheidung getroffen diesen Bunker mit seiner Vegetation innerhalb der Eigenheimsiedlung zu erhalten und als Habitat für Fledermäuse auszubauen, wie gleichzeitig das Habitat auf dem Bunker für Zauneidechsen zu bewahren.

Die Eigenheimansiedlung erfolgt unter Nutzung der vorhandenen bereits ausgebauten Straße.

Durch diese Planung erfolgt kein Eingriff in die freie Landschaft und es erfolgt eine sehr sparsamer Umgang mit dem Flächenverbrauch für Ansiedlungen im Städtischen Randbereich.

Boden und Geomorphologie

Der Geltungsbereich ist ein glazialer Standort mit nacheiszeitlichen Überprägungen. Gemäß der Bodengeologie des Landes Brandenburg besteht der Boden am Standort aus glazialen Sedimenten, wobei podsolige Braunerden vorherrschend sind. Diese Braunerden und Podsol-Braunerden aus Sand wie auch zum Teil aus Lehmsand sind über Schmelzwassersand gelagert.

Die landwirtschaftliche Standortkartierung zeigt 3 Standorteinheiten auf.

So die

D1a	Sickerwasserbestimmte Sande	Vernässungsfrei
D3b	Lehmunterlagerter Sand, Staugley	Vernässungsfrei
D3c	Sickerwasserbestimmte Decklehmsande, Decklehmsand-Braunerde und Sand-Rosterde,	Vernässungsfrei

wobei sich der D3b-Standort nur an der östlichen Grenze, der D3c-Standort sich ca. von der Mitte des Geltungsbereichs nach Süden bis zur Straße sowie nach Nordosten und der Standort D1a sich im Norden angelagert hat.

Bestandsbewertung Boden:

Der Boden ist wie aus seinem natürlichen Bestand der Standorteinheiten eindeutig sichtbar ein typischer minderwertiger, nährstoffarmer Sandboden, der ebenso auch noch Grundwasserferne aufweist.

Ein Teil davon ist bereits durch militärische Bauwerke genutzt worden und somit bereits beeinflusst.

Der Standort weist ist ein Standort mit einem hohen Niederschlagswasservermögen.

Mit der Ansiedlung von Eigenheimen und deren Gärten kommt es zu einem Eintrag von Humusstoffen und einer Veränderung des A-Horizontes.

Altlasten sind nicht bekannt.

Dieser Boden ist für eine landwirtschaftliche Produktion ungeeignet.

Im geplanten Geltungsbereich befindet sich eine militärische Bunkieranlage von rd. 0,7 ha. Sie hebt sich von 5 bis 8 m über das umgebene Gelände hinaus.

Die Bunkieranlage ist mit einer dicken Bodenschicht (sandiger Lehm, lehmiger Sand und Sand) übererdet. Die Fläche ist überwiegend mit Kiefer, vereinzelt mit Birke, Späte Traubenkirsche und Brombeere bewachsen.

Die geplante Fläche für die Errichtung der Eigenheime wie der privaten und der öffentlichen Verkehrsfläche stehen dem Naturhaushalt nicht mehr zur Verfügung und stellen mit ihrer Umsetzung einen nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Verursacher eines Eingriffes ist gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft entsprechend durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden.

In Bodenfunktion wird im Zusammenhang mit der flächigen Versiegelung nachhaltig eingegriffen:

- die Ertragsfunktion
- die Puffer- und Filterfunktion
- die Infiltrationsfunktion

In folgende Funktionen wird nur sehr gering bis nicht eingegriffen:

- die Erosionsschutzfunktion
- Lagerstättenressource
- Archivfunktion für Kultur- und Naturgeschichte.

Für die Inanspruchnahme von Boden wurden Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet und festgesetzt. Diese Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches sind geeignet sowohl die Eingriffe in den Boden teilweise zu kompensieren als auch durch die Wahl der Standorte der Maßnahmen, wie durch die Wahl und die Zusammensetzung nur einheimischer Gehölzarten, als auch in ihrer Wirkung, das Landschaftsbild wie die Artenvielfalt zu erhalten und aufzuwerten bzw. zu entwickeln. Jedoch bleibt ein Defizit an erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes zur Kompensation des Eingriffes in Natur und Landschaft, der nicht im Geltungsbereich des B-Planers ausgeglichen werden kann.

Ein Ausgleich für den Eingriff in den Boden kann jedoch auch im Stadtgebiet über die Anpflanzung von Baumreihen oder auch Baumgruppen zu Straßen erreichen.

Insbesondere sollte aber gerade im Zusammenhang mit der weiteren Ansiedlung von Eigenheimen und unter Beachtung des Klimawandels möglichst in unmittelbarer Nähe zu diesem Wohngebiet Biotope mit einer hohen Nachhaltigkeit für eine CO₂-Aufnahme wie auch dem Erhalt bzw. der Schaffung eines temperaturreduzierenden Mikroklimas in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Eigenheimstandorten erhalten oder/und geschaffen werden.

Bestandsbewertung Geomorphologie:

Die Lage der 1. Änderung befindet sich in einer ebenen Landschaft, lt. Vermessungsplan Höhenlage von 81,06 m bis 82,30 m NHN.

Verändert wurde dieses natürliche Höhenniveau durch den Bunkerbau vor 1990 in einem Bereich von rd. 0,8 ha um 87,20m bis 87,80 m NHN mit einem kegelförmigen Anstieg.

Die Geomorphologie wird durch die Ansiedlung von Eigenheimen im Prinzip nicht verändert. Eine Veränderung wäre jedoch gegeben, wenn die Bunkeranlage zurückgebaut werden würde. Es gäbe hier aber auch noch die Möglichkeit, sofern die Bunkeranlage eine solche Statik aufweist, dass Eigenheime getragen werden können, diese auf dem Bunker zu errichten. Diese Möglichkeit wurde ebenfalls während der Erarbeitung der Bauleitplanung verworfen.

Die Bunkeranlage weist deutlich sichtbar Zugänge auf und ist von einer zum Teil baumbestanden Vegetation überdeckt, aber auch von Staudenfluren und offenen Sandstellen. Somit ist dieses Bauwerk mit Biotopstruktur ein trennendes Element der Siedlung aber auch ein Nachnutzungsobjekt bei entsprechenden baulichen Aktivitäten für ein Fledermausquartier. Der vorhandene Standort und die Biotopausprägung des „Bunkerhügels“ ist gleichzeitig ein entsprechendes Zauneidechsenhabitat.

2.1.3. Altlasten

In der südlichen Waldfläche befindet sich eine Bunkeranlage. Der oberirdische Teil dieser Anlage ist wallartig abgedeckt und mit Gebüsch und auch Bäumen bewachsen. Die Fläche des Bunkers ist eingefriedet.

2.1.4 Schutzgüter Wasser und Grundwasser

Grundwasser

Für den Geltungsbereich des B-Plans ist z.Z. mit Grundwasserständen je nach Standort von > 2 m unter Flur zu rechnen.

Die unter Pkt. 2.1.2 genannten Bodenarten hatten ursprünglich (vor den bergbaulichen Abgrabungen) Grundwasserstände von 150 cm bis 100 cm unter Flur.

Durch die bergbauliche Tätigkeit der Braunkohlentagebaue sind die Grundwasserstände im Großraum erheblich abgesenkt worden. Die Grundwasserabsenkung wird aber ebenso durch die Veränderungen im Klima beeinflusst.

Die zukünftigen Grundwasserstände sind stark von der Bergbaufolgelandschaft sowie dem Wiederanstieg des Grundwassers beeinflusst. Wichtige Faktoren sind dabei ebenso die im engeren Naturraum fließenden Gewässer, so insbesondere die Spree östlich der Bundesstraße B 97 und der „Döbberner Graben“ südlich des Geltungsbereichs.

Fließgewässer und Standgewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes wie auch in dessen unmittelbarer Nachbarschaft sind keine Fließgewässer oder Standgewässer vorhanden.

Niederschlagswasser

Das unbelastete Niederschlagswasser kann bedingt durch die Bodenarten, die eine gute bis sehr gute Versickerungsleistung aufweisen, großflächig innerhalb des Geltungsbereichs versickert werden. Die Grundwasserneubildungsrate wird im B-Plangebiet trotz der Erweiterung der Eigenheimansiedlung mit der 1. Änderung nicht vermindert. Da die Zufahrten zum Plangebiet bereits als ausgebaute Straße vorhanden sind, wird durch deren Nutzung kein Eingriff in das Schutzgut Wasser in Bezug auf die Verkehrsanschließung verursacht.

Mögliche erforderliche Baustraßen werden nur temporär für die Bauzeit angelegt und nach Fertigstellung der Anlage vollständig zurückgebaut. Die temporären Baustraßen sind grundsätzlich nur wasserdurchlässig zu bauen.

Bestandsbewertung:

Im Plangebiet befinden sich keine Stand- oder Fließgewässer, somit sind wegen des Fehlens dieser bisher keine Beeinflusst worden noch werden diese Gewässer durch die Ansiedlung von Eigenheimen beeinflusst.

Das Niederschlagswasser wurde auf der Gesamtfläche der Planung versickert, aber in Höhe des Bunkerareals jeweils seitlich der Versiegelungen, was auf Grund der guten Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens ohne das Anlegen von Sickereinheiten oder ähnlichem bisher ungehindert möglich ist und bleibt.

Wie bereits o.g., ist der Landschaftsgroßraum durch die Grundwasserabsenkung der Braunkohlengroßtagebaue bereits in seinem natürlichen Grundwasserstand nicht unwesentlich beeinflusst.

Trinkwasserversorgung

Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Das Plangebiet ist bereits durch die zentrale Trinkwasserversorgung der Stadt erschlossen.

Schmutzwasserentsorgung

Es erfolgt eine zentrale Schmutzwasserentsorgung. Das Plangebiet ist dementsprechend erschlossen.

2.1.5. Schutzgüter Klima und Luft

Der Landschaftsraum befindet sich unter Kontinentalklimaeinfluss.

Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beläuft sich auf 580 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,5 Grad Celsius. Die Hauptwindrichtung ist Nord-West. Nord-Ost-Winde treten überwiegend im Winterhalbjahr auf.

Die Forsten, obwohl Kiefernforst, erzeugen durch die Aufnahme von CO₂ und Abgabe von Sauerstoff „Frischluftentstehung“. Sie sind in ihrer Gesamtheit wichtige Funktionsträger für den Erhalt des Klimas. Jeder Quadratmeter Einschlag von Wald bzw. Forstfläche ist aus diesem Grund zu vermeiden oder wenn dies nicht möglich ist an anderer Stelle neu aufzuforsten. Ein Waldumbau ist dafür nicht geeignet.

Es wurde für den Eingriff in den Wald die entsprechende Erstaufforstungsfläche festgesetzt.

Folgende Immissionsquellen sind vorhanden:

- Stickoxide, Blei, Reifenabrieb, Lärm des Anlieger-, Durchfahrts- und Gewerbeverkehr
- Stickoxide der Heizungsanlagen von Wohn- und Gewerbegebäuden
- Stallabluft, Gerüche, Stäube, Lärm durch Gewerbe und Landwirtschaft
- Stäube, Lärm durch Bautätigkeit jeweils zeitweilig

Mit dem Schallschutzgutachten von SSB Schallschutzberatung Jackisch, kann im Rahmen des durchzuführenden Planverfahrens eine Beurteilung zum Schallimmissionsschutz vorgenommen werden:

1. Der städtebauliche Orientierungswert für den Tageszeitraum in Höhe eines Beurteilungspegels von 55 dB (A) ist in allen Teilflächenbereichen eingehalten. Die Immissionsreserve beträgt mindestens 2 dB (A).
2. Der städtebauliche Orientierungswert für den Nachtzeitraum in Höhe eines Beurteilungspegels von 45 dB (A) ist in allen Planflächenbereichen sehr deutlich unterschritten. Die Immissionsreserve beträgt mindestens 5 dB (A).
3. Die prognostizierte Straßenverkehrslärmsituation erreicht keine Größe, die den Aufenthalt im Freien in Außenwohnbereichen oder in baulich verbundenen

Außenwohnbereichen stark beeinträchtigen kann. Das Schutzziel „Aufenthalt im Freien“ wird hier bei $\leq 59\text{dB}$ tagsüber in Anlehnung an die 16. BImSchV/8/ gesehen.

4. Die festgestellte Straßenverkehrslärsituation im Tages- und Nachtzeitraum erzeugt keine Konfliktsituation bezüglich der städtebaulichen Schutzziele im Außenbereich. Die prognostizierten Verkehrslärmgrößen begründen keine Festsetzungen zum Schallschutz. Abwägungshandlungen sind nicht erforderlich.

(Übernahme der Ergebnisse 1. bis 4. aus dem Schallschutzgutachten von SSB Schallschutzberatung Jackisch vom 07.11.2004)

Mögliche Staubentwicklungen bedingt durch die Bodenverhältnisse am Standort insbesondere bei Aushubarbeiten und den Transporten auf den unbefestigten und vegetationsfreien Bauflächen sind durch das Besprühen mit Wasser zu vermeiden.

Mit der Nachnutzung des Bunkerareals werden keine gesonderten vegetationslosen Großflächen geschaffen, so dass auch das Problem möglicher Staubimmissionen bei der Nutzung als Wohngrundstücke nicht gegeben ist.

Bei der Pflege der Eigenheimgärten und ebenso bei der Pflege der Maßnahmeflächen zur Entwicklung der geplanten Biotopstrukturen entstehen jedoch jährlich temporär je nach Wuchsfreudigkeit der Gräser, Kräuter, Blumen und Gehölze Lärmimmissionen, möglicherweise auch kurzzeitig geringe Staubimmissionen.

Bestandsbewertung Klima, Luft, Immissionen:

Im Bereich des Plangebiet sind durch die Eigenheimansiedlung innerhalb der überwiegenden Fläche von 10 ha bereits Veränderungen durch die Rodung des der Forstflächen erfolgt. Im Randbereich zu diesem erfolgt die Ansiedlung der 1. Änderung. Das oben zitierte Gutachten zeigt sowohl den Zustand wie auch die Einhaltung zum Schallschutz auf.

Die Luft ist aus den üblichen Staubentstehungen von landwirtschaftlicher und gärtnerischer Bearbeitung, von temporären kleinflächigen Bauarbeiten und den Abgasen der Heizungsanlagen der Siedlungen wie des Verkehrsaufkommens belastet.

2.1.6. Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist geprägt von einer erheblichen Ansiedlung sowohl von Eigenheimgrundstücken unterschiedlichster Ausprägung und Ausdehnung innerhalb der Gallinchener Gemarkung wie auch der Ansiedlung unterschiedlicher Gewerbe. Hier insbesondere von Großmärkten, aber auch von Betriebsstandorten für Baugewerbe. Auch Sportstätten, Hotels usw. wurden ab 1990 jeweils zu den vorhandenen Wohnstandorten angesiedelt.

Die ursprüngliche Vorstadtsiedlung alter Prägung ist nur noch entlang der B 97 erkennbar. Das ursprüngliche beschauliche Dorf ist bereits durch die militärischen Ansiedlungen vor 1990 innerhalb der Randbereichsstruktur verloren gegangen.

Eingerahmt wird die Ansiedlung von Gallinchen durch Waldstrukturen daran anschließend landwirtschaftliche Nutzflächen im Westen und Süden jeweils überwiegend aus Ackerland gebildet. Im Osten geht das Ackerland in die Wiesen und Auenstruktur der „Spree“.

Im Norden erfolgt eine abrupte Trennung ohne nennenswerte Grünstrukturen durch die Autobahntrasse Cottbus-Forst zwischen den Stadtteilen Madlow und Gallinchen.

Der Geltungsbereich des Gesamt-B-Planes selbst schließt sich im Norden direkt an die bereits vorhandene Wohnbebauung an.

Im Osten insbesondere im Osten wird auch mit der Umsetzung der 1. Änderung die Waldstruktur zum Gewerbestandort mit erhalten.

Im Süden wird der Bereich der 1. Änderung durch die bereits ausgebaute Straße begrenzt. Südlich dieser Straße erstreckt sich Wald, an diesen sich die offene Landschaft mit landwirtschaftlichen Nutzflächen gegliedert durch Gehölzstrukturen (Wald, Baumreihen, Gebüsche, Solitärgehölze) anschließt.

Westlich des Geltungsbereichs und ebenfalls westlich der das Wohngebiet begrenzenden Straße beginnt die Offene Landschaft mit Ackerflächen im Süden und einem Waldgebiet nach Norden reichend.

Mit der 1. Änderung wird zwar Forst beräumt, aber insbesondere in Umnutzung einer ehemals militärischen Konversionsfläche (ohne Bunkerbereich, dieser bleibt mit seiner vegetation erhalten). Da der Geltungsbereich durch die Forststrukturen im Osten im Süden und im Westen fast vollständig umschlossen wird, erfolgt nur ein sehr geringer Eingriff in das Landschaftsbild.

Bestandsbewertung Landschaftsbild:

Das Landschaftsbild im Bereich der 1. Änderung ist durch einen Kiefernforst mit einer bewachsenen Bunkeranhügelung gekennzeichnet, die nach Süden und Westen von einer asphaltierten Straße zur offenen Agrar- und Waldlandschaft begrenzt wird.

Von Norden grenzt eine Eigenheimsiedlung an das Plangebiet und von Osten eine noch lose eingezäunte Kiefernforst, die ein Abstandsgehölz zum Gewerbegebiet ist.

Es ist ein typischer Siedlungsrand im Übergang zur offenen Landschaft in einer trockenen bis frischen Niederung von im Land Brandenburg und in Angrenzung zum Siedlungsraum einer Stadt.

2.1.7 Schutzgüter Arten, Biotoptypen und biologische Vielfalt

2.1.7.1. Schutzgut Biotoptypen

Die Biotope wurden 2022/2023 erfasst. Es erfolgten Begehungen im Herbst/Winter 2022 und im Frühjahr/Sommer 2023. Die aufgenommenen Biotope werden bis auf den Spielplatz und den zu diesen stehenden Baumgruppen durch die geplante Umnutzung in Siedlungsbiotope (Wohnhausgrundstücke mit Gärten) und den erforderlichen Anliegerstraßen völlig beräumt und überbaut. Im Zuge der Aufnahme der Biotoptypen und Pflanzenarten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde kein geschützter Biotoptyp und ebenso keine geschützten Pflanzen festgestellt, Biotoptypen s. Tab. 5.

Tabelle 5
Biotope/Biotoptypen im Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes

Bio- top- Nr.:	Biotop		Biotopbezeichnung	FFH- LRT	Schutz- status	Ge- fähr- dung	Re- gene- rierbar- keit
	Zahlen- Code	Buch- staben- code					
05 Gras- und Staudenfluren							
1	05133	GAT	Grünlandbrache trockener Standorte			*	#
07 Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen							
2	0715x11	BExHA	Baumgruppe aus heimischen Baumarten, überwiegend Altbäume			3	S
08 Wälder und Forste							
3	0848XX35	WNKxxAF	Schafschwingel-Kiefernforst			#	#
4	0868XX25	WAKxxMM	Maiglöckchen-Kiefernforst mit Laubgehölzen			#	#
10 Biotope der Grün- und Freiflächen							
5	10201	PDU	Spielplatz weitgehend ohne Gehölze			#	#
12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen							
6	12820	OKM	militärische Sonderbauflächen			3	B
						trifft nur bei Habitaten von Fledermäusen u. Schleiereulen zu	
Legende: FFH-LRT: Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie							
§	Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG und nach § 17 BbgNatSchAG						
(§)	Beachtung des Schutzstatus u. der Gefährdungen bei weiteren Untergliederungen in Untertypen						
§§	Geschützter Biotop nach § 29 Abs. 3 BNatSchG (Alleen)			K:	kaum regenerierbar		
1	Vom Aussterben bedroht			S:	schwer generierbar		
2	Stark gefährdet			B:	bedingt generierbar		
3	Gefährdet			*:	derzeit keine Gefährdung erkennbar		
G	Gefährdung, ohne Zuordnung			#:	keine Einstufung sinnvoll		
R	Extrem selten						
V	Vorwarnliste (Biotop rückläufig)						

Biotope

Grünlandbrache trockener Standorte

BKS: 05133 GAT

Schafschwingel	Festuca ovina spec.
Draht-Schmiele	Deschampsia flexuosa
Gemeine Quecke	Agropyron repens
Gemeine Schafgrabe	Achillea millefolium
Gemeiner Beifuß	Artemisia vulgaris
Hasenklees	Trifolium arvense
Sauerampfer	Rumex acetosa
Huflattich	Tussilago farfara
Natternkopf	Echium vulgare
Wilde Möhre	Daucus carota
Hunds-Veilchen	Viola odorata
Gemeine Graukresse	Berteroa incana
Gelber Ackerklee	Trifolium campestre
Schierlings-Reiherschnabel	Erodium cicutarium

Großblütige Königskerze	<i>Verbascum densiflorum</i>
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Gemeines Ferkelkraut	<i>Hypochoeris radicata</i>

Baumgruppe aus heimischen Baumarten, überwiegend Altbäume
BKS: 0715x11 BExHA

Baumgruppe aus Forstbestand als Restwald in Höhe des Spielplatzes.
Gehölzstandorte ohne Krautschicht. Ausgebildete Krautschicht nur zwischen Baumgruppe und den beiden Straßen – „Feldstraße“ und „Am Gewerbepark“ als Straßenrain.
Keine geschützten Pflanzen in der Krautschicht.

Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>
Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>
Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>
Schafschwingel	<i>Festuca ovina spec.</i>
Gemeine Graukresse	<i>Berteroa incana</i>
Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Gemeines Ferkelkraut	<i>Hypochoeris radicata</i>
Gemeine Schafrabe	<i>Achillea millefolium</i>
Kleiner Ampfer	<i>Rumex acetosella</i>

Schafschwingel-Kiefernforst
BKS: 0848XX35 WNKxxAF

Der Schafschwingelkiefernforst ist nur gering mit einem Grasbestand ausgebildet. Das Biotop ist überwiegend ohne Krautschicht ausgebildet, wobei diese sich überwiegend an den Biotoprändern befindet.

Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>
Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>
Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Schafschwingel	<i>Festuca ovina spec.</i>

Maiglöckchen-Kiefernforst mit Laubgehölzen
BKS: 0868XX25 WAKxxMM

Standort über dem Bunker:

Waldkiefer	<i>Pinus sylvestris</i>
Weiß-Birke	<i>Betula pendula</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Espe	<i>Populus tremula</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgaris</i>

Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Draht-Schmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Gemeine Quecke	<i>Agropyron repens</i>
Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>
Sand-Segge	<i>Carex arenaria</i>
Maiglöckchen	<i>Convallaria majalis</i>
Großes Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>
Gemeine Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>
Kleiner Ampfer	<i>Rumex acetosella</i>
Weißer Steinklee	<i>Melilotus albus</i>
Tüpfel-Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>
Hasenklee	<i>Trifolium arvense</i>

Spielplatz, weitgehend ohne Gehölze (außerhalb der 1. Änderung)
BKS: 10201 PDU

Der Spielplatz ist im Zuge der Eigenheimansiedlung errichtet worden.
Die Gesamtfläche des eingezäunten Spielgeländes ist mit Hackschnitzel abgedeckt worden. Somit ist die Fläche vollständig Niederschlagswasser durchlässig, aber ohne jegliche Begrünung.

Militärische Sonderbaufläche
BKS: 12820 OKM

Der Bewuchs der militärischen Sonderbaufläche ist bereits unter dem Biotop „Maiglöckchen-Kiefernforst“ aufgenommen worden. Das Bunkerbauwerk ist vollständig übererdet/übersandet und mit Vegetation sehr unterschiedlicher Dichtheit bewachsen. Die Ausprägung als Maiglöckchen Kiefernforst ist im südlichen Bereich ausgebildet. Die ehemals vorhandenen Zugänge in den Bunker sind durch Betonplatten verschlossen. Die nicht mehr benutzbaren Zugangsbereiche sind ohne Erdaabdeckungen.

2.1.7.2. Schutzgut Fauna

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde auf Vorkommen an Säugetieren, insbesondere Fledermäusen, die Vogelarten, mögliche Reptilien, Schmetterlinge, xylobionte Käfer und hügelbildende Waldameisen im Zeitraum 2022/2023/2024 untersucht.

Bei den im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vögeln handelt sich überwiegend um ubiquitäre Arten.

Zwei Arten sind in der Vorwarnliste der Roten Liste von Deutschland, in den Kategorien 1 bis 3 sind keine Arten.

In der Roten Liste von Land Brandenburg sind keine aufgenommenen Brutvogelarten.

Alle europäischen, wildlebenden Vögel sind nach BNatSchG § 7 geschützt.

Besonders geschützt ist eine aufgenommene Brutvogelart.

Im Rahmen der Kartierung wurden 10 Brutvogelarten nachgewiesen, welche insgesamt durch 14 Brutpaare (BP) vertreten sind (Tabelle 6).

Tabelle 6
Nachgewiesene **Vogelarten** des gesamten UG

Vorkommende Arten		Kürzel	Anzahl Brutreviere	NG	RL D	RL BB	BartSchVO	Anhang I
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	2				§	
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Bm	1				§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	1				§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Bs	1				§	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	1				§	
Elster	<i>Pica pica</i>	E		x			§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü		x			§§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	1		V		§§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	3				§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	1				§	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	1				§	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs		x	V	3	§§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	1					
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S		x			§§	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	Wb		x				
Summe der nachgewiesenen Arten:			14	5	3	1	4	
Legende: BV/R = Brutnachweis /Revier, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler RL D: Rote Liste Deutschland (Grüneberg 2015) RL BB: Rote Liste Brandenburg (Ryslavy 2019) Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste Anhang I = europarechtlich geschützt nach EU-Vogelschutzrichtlinie, (2009/147/EG) BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Bundesnaturschutzgesetz, §§ = streng geschützt BV mit einem Schutzstatus sind hellgrün hinterlegt								

Gemäß der Maßnahmen zur Konfliktvermeidung wurde die Bauzeitenreglung für die Holzung der Forstbiotope im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar festgesetzt. Dadurch kann ein zu erwartendes Konfliktpotential der Avifauna weitestgehend ausgeschlossen werden. Das heißt, dass alle bauvorbereitenden Maßnahmen wie Eingriffe in Gehölzbereiche, Schaffung von Baufreiheit, Bodenbewegungen, etc. außerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Brutzeiten (01. März bis 30. September) durchzuführen sind.

Bei Eingriffen während der Brutzeit sind die Flächen **vor jeglichen Arbeiten auf Vorhandensein von Niststätten** durch einen Ornithologen oder eine artenschutzfachkundige Person zu untersuchen.

Tabelle 7
Anzahl der Brutvogelarten in den entsprechenden Schutzkategorien

Bezug Rote Liste	Kategorie	Anzahl der Arten
Arten der Roten Liste Brandenburg	Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)	0
	Kategorie 2 (stark gefährdet)	0
	Kategorie 3 (gefährdet)	0
	Kategorie R extrem selten	0
	Vorwarnliste	0
Arten der Roten Liste Deutschlands	Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)	0
	Kategorie 2 (stark gefährdet)	0
	Kategorie 3 (gefährdet)	0
	Kategorie R extrem selten	0
	Vorwarnliste	1
Arten der EU- VSRL (79/409/EWG; Anhang I)		0
Streng geschützte Arten nach BNatSchG		1
Legende: RL D: Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG ET AL. 2015), RL BB: Rote Liste Brandenburg (RYSILAVY ET AL. 2019) Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste EU-VSRL = EU-Vogelschutzrichtlinie, Anhang I (79/409/EWG) BArtSchVO = Schutzstatus gemäß § 7 Bundesnaturschutzgesetz (§§ = streng geschützt)		

Im Geltungsbereich des B-Planes wurden bedingt durch das Vorhandensein des Bunkers Fledermausquartiere vermutet. Die Untersuchung ergab jedoch, dass der Bunker keine Einflugmöglichkeiten für diese Säugetierart aufweist und somit kein Quartier ist. Quartiere von Fledermäusen wurden in den Randbereichen des UG ebenfalls nicht festgestellt. Obwohl keine Fledermausnachweise erbracht werden konnten, sollten Fledermausquartiere zur Unterstützung der Artenvielfalt der Fauna im östlichen Restwaldbestand gemäß des ASB angebracht werden. Die südliche wie westliche Naturstruktur aber auch die Spreeaue sind Futterreviere für Fledermäuse und der Bunker kann ein Winterquartier für diese seltenen Vorkommen sein.

Eine Nachnutzung des Bunkers als Fledermausquartier wird als Artenschutz- und Kompensationsmaßnahmen ASM2 festgeschrieben.
Gleichwohl ist damit ein Zauneidechsenhabitat auf dem Bunkerhügel gesichert.

Reptilien/Amphibien

Es wurden im Untersuchungsgebiet im Jahr 2022/2023 keine Reptilien und insbesondere auch **keine** Zauneidechsen, Waldeidechsen und auch keine Blindschleichen festgestellt. Amphibien wurden nicht vorgefunden.

Auf Grund von Hinweisen wurde die Aufnahme für **Reptilien 2024** nochmals wiederholt. Dabei kam es zu zwei Funden von Zauneidechsen. Diese Erfassungen konnten im Sandbereich des Bunkerhügels (Hügelkopf) unweit des Maiglöckchenstandortes vorgenommen werden. Die Erfassung wird in der Tabelle 8 mit den Schutzkategorien dargestellt. Zum Schutz des festgestellten Habitats wurde entsprechend der Hinweise aus dem Artenschutzfachbeitrag der Bunker in seiner Gesamtheit unter Erhalt festgeschrieben, ASM1 sowie ASM2. Ebenso ist der Zugang zwischen den SO Nr. 12 und Nr. 13 vom und zum südlichen Naturraum auch weiterhin gegeben.

Tabelle 8
Im Untersuchungsgebiet vorkommende Reptilien

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	BNatSchG	Anh. IV
Zauneidechse	Lacerta agilis	3	V	s	x
Legende: RL BB: Rote Liste Brandenburg, RL D: Rote Liste Deutschland Kategorien der Rote-Listen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, ** u. - = ungefährdet BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz, s: streng geschützt, b: besonders geschützt Anh. IV: Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie (europarechtlich geschützt)					

Insekten – Tagfalter und hügelbildende Ameisen

Tabelle 9
Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Falterarten

Art Name	Wiss. Name	RL BB	RL D	BNatSchG
Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	-	-
Admiral	<i>Pyrameis atalanta</i>	-	-	-
Baumweißling	<i>Aporia crataegi</i>	-	-	-
Großes Ochsenauge	<i>Muniola jurtina</i>	-	-	-
Trauermantel	<i>Vanessa antiopa</i>	-	V	b
Waldrandfuchs	<i>Pararge aegeria aegerides</i>	-	-	-
Gemeiner Bläuling	<i>Lycaena icarus</i>	-	-	-
Rostfarbiger Dickkopffalter	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	-
Tagpfauenauge	<i>Nymphalis io</i>	-	-	-
Legende: <u>Gefährdungsstatus:</u> 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = extrem selten, D = Daten unzureichend, - = ohne Schutzstatus BNatSchG = nach Bundesnaturschutzgesetz: s = streng geschützt b = besonders geschützt				

Im UG wurden 9 Tagfalterarten nachgewiesen. Durch die relativ monotone und wenig strukturierte Bodenvegetation sind die Flächen für viele Falterarten unattraktiv. Selbst das Grünland bietet durch eine beschränkte Blühvegetation nur geringe Nahrungshabitate, um eine vielfältige Falterfauna anzuziehen. Für die nachgewiesenen Arten finden sich jedoch punktuell geeignete Futterpflanzen zur Reproduktion.

Von den nachgewiesenen Falterarten ist in der Roten Liste Deutschlands eine Falterart und der Roten Liste Brandenburgs keine Art als gefährdet eingestuft. Eine Art ist nach BNatSchG besonders geschützt.

Falterarten des Anhang IV wurden im UG nicht nachgewiesen.

Nachweise von **hügelbildenden Waldameisen** konnten im UG nicht erbracht werden.

2.1.7.3. Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt in diesem Plangebiet ist bedingt durch die vorgefundenen

Biotope als typisch für Forstbestände innerhalb sandig und trockener Standorte einzuschätzen.

Die biologische Vielfalt ist mittels Tabellen unter 2.71.7.1. und 2.7.1.2. aufgenommen und dargestellt worden.

Besonders hervorzuheben ist aber hier der Bunker und damit die Möglichkeit der Fledermausvorkommen, die mit dem Erhalt und der Schaffung des Großraumquartiers mit der festgesetzten Ausstattung ein Alleinstellungsmerkmal für diesen Stadtrand werden. Das Zauneidechsenvorkommen ist nicht als Besonderheit zu betrachten, es um gibt die Stadt Cottbus jeweils in den sandigen trockenen Waldzonen.

Die Vorkommen an Avi-Fauna entspricht den Nadelholzforsten im mittleren Alter mit geringen Strauch- und Gebüschaufwüchsen am Rand.

Entsprechend gering sind trotz der Ruderalflurvorkommen die Insektenarten.

2.2 Schutzgut Schutzgebiete

Es befinden sich keine Schutzgebiete im Bereich des Vorhabengebietes.
Das NSG „Spreeaue“ befindet sich östlich der B 97.

2.3. Siedlungsgeschichte

Gallinchen, sorb. Golunk bzw. golinka – „kahle Fläche“, war ursprünglich mit seiner Ansiedlung bis in das 19. Jh. hinein ein kleines, eher blockartiges Runddorf.

Seine Ersterwähnung erfolgte am 27.01.1503.

Die Dorfsiedlung hatte eine Gesamtgröße von 546 ha im Jahr 1900 bei der Auflösung des Gutes. Im Jahr 1869 hatte das Dorf eine Fläche von 247 ha, das Gut von 273 ha.

Die Gutsherrschaft war vor 1527 v. Promnitz, bis 1574 v. Schopau, bis 1700 v. Mandelslo, bis 1703 Frau v. Schönberg, bis 1718 v. Larisch, bis 1753 v. Sonnentag, 1753, 1809, 1811 Reichsgraf v. Pückler und Familie, seit 1825.1840.1850 Graßmann, 1867 v. Winterfeld.

Die Gerichtsbarkeit war bei der Gerichtsbarkeit in Cottbus, ab 1952 LG Cottbus.

Die Entwicklung des Dorfes ist seit 1635 in Abständen belegt, so:

1635	4 Ritterhöfe, 5 Bauernhöfe, 4 Gärtner, 1 Schäfer
1652	Schulze 1 Hof von 1 Bauerngut, 2 Bauern mit je 1 Hof, 4 Gärtner, 2 Büdner, 1 wüsten Hof unter die Gärtner verteilt
1718/19	4 Ritterhöfe, 4 Bauernhöfe, 2, 5 Kossätenhöfe – 5 Bauern (3 mit je 1 Hof, 2 mit je 0,5 Hof), 5 Gärtner, 4 Büdner – Acker jährlich besät
1809	3 Ganzbauern, 10 Kossäten, 2 Büdner, 2 Einlieger,

	1 Wassermüller, Ziegelei – 6,5 Höfe
1833	Dominium, 3 Großbauern, 8 Kossäten
1864	Wollspinnerei, Schäferei, Chausseegeldhebestelle
1900	Gut mit 290 ha in 71 Trennstücke aufgeteilt

Eingepfarrt war Gallinchen ab 1652 nach Groß Gaglow.

Einwohnerzahl:	1818	154 Einwohner	27 Feuerstellen
	1846	225 Einwohner	
	1871	250 Einwohner	
	1900	499 Einwohner	
	1925	603 Einwohner	
	1939	1.143 Einwohner	

Seit den 1930 iger Jahren Autobahnanschluss mit unmittelbarer Zufahrt im Norden.
Nach der Wende 1990 wurde Gallinchen, wie auch Groß Gaglow, nach Cottbus eingemeindet.

Gallinchen gehört/gehörte zu den wendischsprachigen Dörfern:

1850 sprechen von 223 Einwohnern 184 = 82 v.H.

1867 sprechen von 236 Einwohnern 154 = 65 v.H. wendisch.

Quelle: Historisches Ortslexikon für die Niederlausitz, Bd. 2, Rudolf Lehmann

2.4. Schutzgüter Denkmale und Bodendenkmale

Denkmale befinden sich **nicht** im Geltungsbereich. Der Geltungsbereich ist nicht zu einem Denkmalstandort benachbart, so dass auch kein Umgebungsschutz besteht.

Bodendenkmale sind bisher nicht im Geltungsbereich bekannt.

Sollten Bodendenkmale aufgefunden werden, sind folgende Bestimmungen des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg einzuhalten.

- Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdfärbungen, Metallsachen, Knochen, Münzen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben o.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Denkmalschutzamt des Landkreises Spree-Neiße zu melden.
- Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind für mindestens 5 Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind ablieferungspflichtig (§ 11 Abs. 4 BbgDSchG).

3. Eingriffe und Auswirkungen

3.1. Bauphase

Mensch, menschliche Gesundheit

Das Gebiet, das der Geltungsbereich für den B-Plan ist, hat eine geringe Erholungseignung. Der Freiflächenverlust von rund 2,9 ha ist durch die geplante Nutzung gegeben. Bedingt durch die Struktur der Landschaft, den Abständen zu den Wohngebieten und der Zuordnung zum vorhandenen Gewerbegebiet sowie der Geomorphologie ist dieser Freiflächenverlust aber vertretbar. Eine Verkehrsanbindung erfolgt über die bereits vorhandene und ausgebauten Straße „Am Gewerbepark“ durch die südlich gelegenen Misch- und Gewerbegebiete. Eine Anbindung ist über die Erweiterung der bereits vorhandenen Wohngebietsstraße „Waldparksiedlung“ geplant. Somit wird eine Belästigung durch den Baustellenverkehr nicht in das bereits vorhandene Wohngebiet getragen, sondern erfolgt über die Straße „Waldparkstraße“ von der oben aufgezeigten Zufahrt aus, ohne durch das bereits bebaute Wohngebiet zu fahren. Es erfolgt eine temporäre Lärmbelästigung während der Bauphase durch die direkte Bautätigkeit einmal durch die Waldrodung und dann durch die Bebauung der Einzelgrundstücke. Die täglichen Bauzeiten unterliegen dem Landesimmissionsschutzgesetz.

Boden, Wasser

Mit der Anlage von Baustellenzufahrten und Flächen für die Baustelleneinrichtungen einschließlich der Materiallagerplätze sind temporäre Versiegelungen und Bodenverdichtungen verbunden. Dadurch wird die Versickerung von Niederschlagswasser in der Fläche z.T. gestört und durch die Verdichtungen verzögert. Während der Bauphase können temporäre Schadstoffemissionen auftreten (Öle, Verbrennungsschadstoffe, toxische Substanzen, Schwermetalle, Stäube), die von Baufahrzeugen während der Bauzeit emittiert werden; außerdem Bodenmaterial, das durch die Bautätigkeit umgelagert wird und zur Staubentwicklung beiträgt.

Tiere

Mit der Fällung und Rodung der Waldflächen werden die z.Z. bestehenden Habitate zerstört. Durch die Baustelleneinrichtung und Baustraßen werden Flächen weiter in Anspruch genommen oder temporär sehr stark beeinträchtigt, so dass die Funktionen als Teil- bzw. Lebensraum für Tier- oder Pflanzenarten während der Bauphase entfällt. Während der Bautätigkeiten können Tiere gestört/getötet werden, die sich im Baufeld aufhalten. Der Baustellenbetrieb führt zu temporären akustischen und optischen Störungen bis hin zu Vergrämungseffekten von Tieren, die sich im Baufeld oder in dessen Nähe aufhalten. Durch die Einhaltung der Bauzeitenregelung und die Schutzmaßnahmen für das Zauneidechsenhabitat werden die Auswirkungen minimiert.

Biotop, Pflanzen

Es kommt zum Verlust der Gehölzstrukturen bis auf wenige Ausnahmen am Spielplatz. Durch Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern, das Anlegen von Eigenheimgärten wie auch die Ansaat von Magerrasen, die Pflanzung einer überschilderten Hecke und durch die Waldersatzpflanzungen werden neue Biotopstrukturen innerhalb des Bereichs der 1. Änderung und Ersatz außerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung geschaffen.

Kultur- und Sachgüter

Keine Beeinträchtigung

3.2. Anlagenbedingt

Mensch, menschliche Gesundheit

Erhöhung der Lärmbelästigung durch die Wohngrundstücksnutzung einschließlich der erforderlichen Pflegearbeiten in den Gärten. Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Wohngebiet, Freiraumverlust durch die Ansiedlung der Eigenheime.

Boden, Wasser, Biotope, Tiere, Pflanzen

Flächenversiegelungen durch öffentliche und private Verkehrsflächen, durch die Eigenheimbebauung einschließlich von Nebengebäuden (Garagen, Carport) können dauerhaft zu Einschränkungen natürlicher Bodenfunktionen, Biotop- und Habitatverlusten führen. Einzäunungen führen zum Verlust an Zugänglichkeit für kleine (z.B. Igel) und selbstverständlich auch größere Säugetiere (z.B. Rehe).

Boden, Wasser

Relativ großflächige Versiegelung von Bodenfläche, dadurch Verlust der Wasseraufnahme, Verringerung der Grundwasserneubildungsrate, Beeinträchtigung von Bodenstruktur und -leben

Tiere

Verlust von Lebensräumen und Gehölzbeständen, aber auch Pflanzenartenstrukturen durch die Umnutzung zu Gärten. Negative Auswirkungen besonders auf Falterarten sind durch die Beleuchtung der öffentlichen wie privaten Verkehrsflächen möglich.

Landschaftsbild:

Durch die Nutzungsänderung von Wald zum Wohngebiet erfolgt eine nachhaltige Veränderung des Landschaftsbildes.

3.3. Bestandsphase

Klima/Luft:

Abluft der Klimaanlage, der Heizungen und die Abstrahlung der vorhandenen Gebäude tragen zur Erhöhung der Temperatur bei. Mögliche Feinstaubemissionen können durch Sanierungsarbeiten aber auch die Tätigkeit im Garten auftreten.

Boden, Wasser, Biotope, Tiere und Pflanzen:

Dauerhafte Gartennutzungen mit unterschiedlichen Ausprägungen können zur Erhöhung der Artenvielfalt am Standort als positiver Effekt führen. Gärten mit Laubgehölzen einschließlich Hecken und Obstgehölzen bieten Ruhe- bzw. auch Schutzzonen für bestimmte Tierarten (z.B. Bodenbrüter unter freiwachsenden Hecken, Nischen und Höhlen für Gelege, Holzstapel und Benjeshecken für Igel usw.), d.h. Aussperrung von z.B. Füchsen oder auch Greifvögeln als positiver Effekt. Die Niederschlagsversickerung und dadurch die Grundwasserneubildungsrate bleiben auf Grund der flächigen Versickerungen im Plangebiet erhalten. Der Bunker mit seiner Biotopstruktur bleibt unverändert erhalten. Das Zauneidechsenhabitat hat dadurch weiterhin einen uneingeschränkten Bestand. Gleichwohl wird der Bunker durch den Ausbau zum Fledermausquartier ein besonderer Habitat innerhalb der Wohnparksiedlung in Gallinchen. Es kommt zur Biotopentwicklung mit veränderter Pflanzenzusammensetzung des Bestandes und trägt im günstigsten Fall auch zur Belebung der Insektenvorkommen bei.

Kultur- und Sachgüter
kein Eingriff

Wechselwirkung und Auswirkungen

Veränderung des Wasserhaushaltes, Verlust von Lebensräumen von Tier- und Pflanzenarten durch den Eingriff in den Boden dadurch:

- geringerer biotischer Ertrag
- Veränderung der Artenzusammensetzung der Pflanzenstruktur
- Beeinflussung der Biodiversität der Fauna
- möglicher Verlust von Bruthabitaten und Insektenhabitaten

Verlust an Wäldern, Forsten und Habitaten:

- erfolgt mit vollständigem Verlust an diesem Standort, langfristiger Ausgleich durch Erstaufforstung außerhalb des B-Plangebietes
- geringerer biotischer Ertrag bis Herstellung der Gärten und der Ausgleichsmaßnahmen
- Verlust an Habitaten der Brutvogelvorkommen und Insekten bis Wirkung der Gartenentwicklung und der Ausgleichsmaßnahmen
- Veränderung des Landschaftsbildes

Möglicher Verlust und Veränderung des Landschaftsbildes:

- Verlust an offener Landschaft mit unterschiedlichen Forstbiotopen
- geschlossene Sichtachsen werden geöffnet

3.4. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planes

Die Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) bedeutet die Beibehaltung des derzeitigen Zustandes im Plangebiet.

Zu berücksichtigen ist, dass die Bedürfnisse und Erwartungen an die Landschaft im Verlauf der Menschheitsgeschichte immer einem steten Wandel unterworfen waren.

Würde keine Nutzung als Wohngebiet in Betracht kommen, würde die Nutzung als Forstfläche mit all ihren Facetten im Vordergrund stehen.

Es wäre aber hier von Belang, dass dieser „Forst“ bedingt durch seinen Zustand unter Beachtung des angrenzenden bereits vorhandenen Eigenheimgebiets einen langsamen Waldumbau für seinen Weiterbestand erfahren müsste.

Ebenso wären die verbliebenen Betonzäunpfiler mit den Maschendrahtzaunrelikten wie auch dem Stacheldrahtresten zu beseitigen und zu entsorgen.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ersatz und zum Ausgleich des Eingriffs

4.1. Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Das Beseitigen, der Einschlag von Gehölzen ist gemäß BNatSchG außerhalb der Brutzeiten bei der Avi-Fauna durchzuführen. Für die Beräumung der Forst-/Waldbiotope trifft dies analog auch zu, da es sich hier nicht um eine Waldbewirtschaftungsmaßnahme handelt, sondern um die endgültige Beseitigung von Wald an diesem Standort

Das Anlegen der Eigenheimgärten (VM6) mit einer Gesamtfläche von 11.581 m² schafft eine erhebliche Fläche für die Versickerung, von Niederschlagswasser aber ebenso für die Artenvielfalt, für den Erhalt des Klimas, damit eine Verminderung der Aufheizung und damit für Abkühlungen.

Das unbelastete Niederschlagswasser wird flächig innerhalb des Geltungsbereichs der Eigenheimstandorte versickert. Durch diese Maßnahme wird die Grundwasserneubildungsrate nicht negativ beeinflusst. Um die Versickerung allen Niederschlagswassers auf dem Standort trotz Bebauung zu sichern, wurde die Verwendung von nur wasser-durchlässigem Material für die privaten Verkehrsflächen festgesetzt.

Die im Geltungsbereich befindlichen Gehölze und zu erhaltenen Bäume, die zum Bestanderhalt festgeschrieben sind, sind durch Bauzäune oder Stammschutzmanschetten konsequent vor Beschädigungen zu schützen.

Die Herstellung der Zufahrt von der Straße „Am Gewerbepark“ durch das Plangebiet der 1. Änderung mit Anbindung an den nördlichen bereits bebauten Teil verteilt das Verkehrsaufkommen im gesamten Wohngebiet „Waldparksiedlung“ und vermeidet eine Bündelung des Verkehrs.

Der Regenwasserablauf der öffentlichen Straße und dessen Versickerung über Sickermulden oder Rigolen ist durch die wassergebundene Ausführung der beidseitigen Bankette gegeben.

Um Lärm- und Staubimmissionen zu vermeiden, ist das Landesimmissionsschutzgesetz für alle Transport- und Baumaßnahmen anzuwenden.

Damit nicht gegen das Tötungsverbot wildlebender Tiere verstoßen wird, sind die bauvorbereitenden Maßnahmen grundsätzlich außerhalb der Brutzeit (1. März bis 30. September), d.h. also vom 01. Oktober bis 28. Februar auszuführen.

Zum Schutz der Zauneidechsen sind Reptilienzäune östlich und westlich sowie südlich des Bunkers einzubauen, wobei der Durchlass nach Süden in einer Breite von 4 m offen zu halten ist.

4.2. Maßnahmen zum Erhalt

Die Baumgruppen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Spielplatz mit 512 m² werden erhalten. Sie sind ein unbedingtes Erfordernis für Verschattung der Spielanlage im Sommer aber auch ein wichtiges Element für die landschaftliche Einbindung.

Gleichzeitig tragen die Bäume bereits Nisthilfen. Die Kinder nutzen diesen Bereich aber auch als Spielfläche und bauen ihre Trockenholzhöhlen oder –„häuschen“.

Solche durch die Auseinandersetzung der Kinder mit ihrer Umwelt gewachsenen Bereiche sind unbedingt schützenswert und zu erhalten, s. EH1. Sie sind ein Teil des sozialen Findens und tragen zum Zusammenhalt der sozialen Gesellschaft bei.

Der Bunker ist in seiner Gesamtheit mit der vorhandenen aufgewachsenen Biotopstruktur zu erhalten.

4.3. Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Auswirkungen

Der Ersatz (E1/2) des Eingriffs in den Wald erfolgt gem. Waldgesetz nach Festsetzung der zuständigen Forstbehörde über die Flächengröße als Erstaufforstungsfläche im Stadtgebiet. Die Erstaufforstung im Stadtgebiet erfolgt entsprechend des hier vorhandenen Flächenangebots als Ersatz des Eingriffs. Anteilig wird auch von der Maßnahmen E1/1 ein Ausgleich erbracht.

4.4. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Ausgleichmaßnahmen nachteiliger Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind im Zusammenhang mit der **Pflanzung der Bäume oder Sträucher (A1)** in der Anzahl je 300 m² Grundstücksfläche festgesetzt. Durch die Waldaumpflanzung (**Anteil E1/1**) erfolgt, wie auch durch einen Anteil der Maßnahme Heckenpflanzung (**FA1**), ein weiterer Ausgleich für den Eingriff in den Boden.

Die Hauptartenliste beinhaltet nicht nur heimische Laubbäume und Sträucher sondern auch eine erhebliche Anzahl an Obstbäumen insbesondere auch alter Sorten.

Die **Bankette und Sickermulden** werden durch **Ansaaten (A2)** mit Regiosaatgut (200 m²) begrünt.

Durch diese Maßnahmen wird der Eingriff in das Schutzgut Boden ausgeglichen und die Eigenheimsiedlung landschaftsbildlich eingebunden.

Durch die Maßnahme der **Fassaden- oder Dachbegrünung (A3)** mit je 20 m² pro Grundstück werden nachteilige Auswirkungen das Klima ausgeglichen/gemindert und gleichzeitig auch Teilhabitate für Insekten wie Vögel geschaffen. Das Siedlungsbild wird ebenfalls aufgewertet.

Dein erheblicher Anteil der Pflanzung von heimischen Laubbäumen und Laubsträuchern zu einer 2-reihigen **freiwachsenden Hecke (FA1)** von 237 m Länge und 1.066 m² unterstützt die landschaftliche Einbindung ebenso wie die Biotopstruktur der Eigenheimsiedlung insgesamt. Durch diese Hecke wird mit ihrer Entwicklung die Artenvielfalt

von Schnecken, Insekten, Vögeln und Kleinsäugetieren in Ergänzung zu den Eigenheimgärten nachhaltig unterstützt.

Durch das breite Baum- und Strauchartenspektrum erfolgen eine qualitative Aufwertung und eine zunehmende Biodiversität durch den Biotopverbund Eigenheimgärten und Hecke.

Beachtet wurde bei der Auswahl der Gehölz- wie der Wildblumenarten, dass die Ausbildung der Futterhabitate dadurch wesentlich aufgewertet wird.

Mit den Ausgleichsmaßnahmen durch die Artenwahl der Gehölze unter Beachtung der sich verändernden klimatischen Verhältnisse wird eine entsprechende Nachhaltigkeit erreicht.

4.5. Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Habitate (Artenschutzmaßnahmen)

Die Ausgleichsmaßnahmen werden mit ihrer Entwicklung gleichzeitig zu Artenschutzmaßnahmen durch die gewählten Baum- und Straucharten. Es sind sowohl Gehölze in der Blüte Futterhabitate von Insekten, in der Ausbildung der Beeren Futterhabitate für einen Teil der Avi-Fauna insbesondere der überwinternden der Siedlungen und die Früchte der Obstgehölze in den Eigenheimgärten sind Futterhabitate sowohl für Insekten, aber auch für Vögel, wie auch für Kleinsäugetiere, wie z.B. den Igel.

Die Maßnahme **ASM1** dient dem Schutz der **Zauneidechsen** während der Bauzeit durch Reptilienschutzzaun für das Habitat auf dem Bunker und dem Übergang nach Süden.

Die Maßnahme **ASM2**, die mit der uNB der Stadt Cottbus im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichts abgestimmt wurde, ist die Nutzung des vorhandenen Bunkers für ein größeres **Fledermausquartier**. Mit der Umsetzung von ASM2 werden ein gesicherter Zugang und Fledermauszuflugssteine eingebaut. Der Innenraum wird mit unterschiedlichen Fledermaussteinen als Quartier ausgestattet.

Mit der Maßnahme **ASM3** sind 8 **Fledermausquartierhilfen**, die an den Bäumen auf dem Bunker anzubringen sind, für die Populationsentwicklung im Naturraum des Stadtrandes bereitgestellt. Nach Süden und Westen sind erhebliche Futterreviere sowohl über die Waldgebiete wie über den landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. im Osten auch über der Spree mit ihrer Aue vorhanden.

Mit der Waldrodung fallen auch einige wenige kleine Bruthöhlen und Nischen für die Fortpflanzung von Vögeln weg.

Das Anbringen von **Nisthilfen (ASM4)** in den vorhandenen und zu erhaltenen Beständen im östlichen Grenzbereich und auf dem Bunker, wie im Bereich Nordost am Spielplatz gleicht den Eingriff im unmittelbaren angrenzenden Naturraum vollständig aus.

4.6. Ökologische Baubegleitung und Monitoring

Mit der ökologischen Baubegleitung wird gesichert, dass das Bundesnaturschutzgesetz einschließlich des Artenschutzes eingehalten und die festgelegten Maßnahmen im Zuge der Bauvorbereitung und Baudurchführung umgesetzt werden.

Für die Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen ist ein Monitoring in einem Zeitraum von insgesamt 3 Jahren ab Abnahme der Fertigstellung der Pflanzungen, Saaten und Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen mit der Abnahme nach 6 Jahren durchzuführen.

Grundlage des Monitorings ist ein Monitoringplan, der Bestandteil des Durchführungsvertrages zwischen der Stadt und dem Investor ist. Das Monitoring wird 3 Jahre lang durchgeführt. Die Kontrolltätigkeit hat mit einer Aufnahme der Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen im 2., 4. und 6. Jahr nach der Pflanzung, Ansaat bzw. auch dem Anbringen von Nist- und Quartierhilfen der o.g. Maßnahmen zu erfolgen.

Es ist jeweils die Besetzung/Nutzung der Strukturelemente durch die Arten der Fauna zu kontrollieren und das Ergebnis zu dokumentieren.

Der Anwuchserfolg der Pflanzungen und der Aufgang der Saat sind im 1. Entwicklungspflegejahr zu kontrollieren und zu dokumentieren. Die Entwicklung der Pflanzungen und Ansaaten ist im 3. und im 5. Entwicklungspflegejahr zu kontrollieren und ebenfalls zu dokumentieren. Im letzten Jahr der Entwicklungspflege, also im 5. Jahr, ist die Abnahme der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen vorzunehmen.

Der Stand und die Wirksamkeit sind jeweils per Protokoll, der uNB der Stadtverwaltung wie dem Auftraggeber zu übermitteln. Die Abnahme hat gemeinsam mit dem Auftraggeber und der uNB der Stadt Cottbus zu erfolgen.

4.7. Kostenschätzung für die Ersatz-, Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen

Die Kostenschätzung basiert auf Erfahrungswerten von Kosten im Landschaftsbau und bei Stundenerfordernissen für Begehungen und Protokollerstellungen bei der Ökologischen Baubegleitung und im Monitoring. Die Kosten wurden ohne Mehrwertsteuer ermittelt.

1. A1 Pflanzung von 1 Baum oder 20 Sträuchern je 300 m² Grundstücksfläche

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung der Pflanzen, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Rindenmulch, Stammschutz, 6 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung

72 Stück	Laubbäume, Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, StU 12 bis 14 cm	395,00 €/Baum	28.440,00 €
oder 1.440 Stück	Sträucher, verpflanzter Strauch, wurzelnackt, 3 bis 4 Triebe, Höhe 60 bis 100 cm	22,00 €/Strauch	31.680,00 €
			Höhere Kosten 31.680,00 €

2. A2 Ansaat Bankette und Sickermulden an den Verkehrsflächen

Bodenbearbeitung, Breitsaat mit Anwalzen, 3-jährige extensive Pflege (1 bis 2 malige jährliche Mahd jeweils nach der Blüte)

200 m²	Frischwiese, Regelsaatgut-mischung mit Kräutern	2,80 €/m²	560,00 €
			560,00 €

3. A3 Fassaden- und Dachbegrünung

Bodenbearbeitung, Pflanzenlieferung, Pflanzung, Pflege, Klettergerüst (Fassadengerüst)
Pflanzsubstrat, Pflanzenlieferung, Pflanzung, Pflege (Dachbegrünung)

200 m²	Fassadenbegrünung mit je mindestens 5 Rankpflanzen	65,00 €/St	3.250,00 €
80 m²	Dachbegrünung	95,00 €/m²	7.600,00 €
			Höhere Kosten 7.600,00 €

4. FA1 Pflanzung einer freiwachsenden Hecke (1.066 m²)

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung der Pflanzen, Pflanzung, Rindenmulch, 6 Jahre Pflege

15 Stück	Laubbäume, Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 12 bis 14 cm	395,00 €/Baum	5.925,00 €
155 Stück	Sträucher, verpflanzter Strauch, wurzelnackt, 3 bis 4 Triebe, Höhe 60 bis 100 cm	25,00 €/Strauch	3.875,00 €
			9.800,00 €

**5. E1/1 und E1/2
Waldersatz (Erstaufforstung) und Waldsaumpflanzung**

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung der Pflanzen, Pflanzung, Wildschutzzaun, 5 Jahre Pflege, Beräumung Wildschutzzaun

2,422 ha	1/1 und 1/2 jährige Pflanzen	24.425,00 €/ha	59.160,00 €
			59.160,00 €

**6. ASM1
Reptilienschutzzaun**

Schutzzaun liefern und einbauen, kontrollieren, Rückbau nach Beendigung der Baumaßnahmen

210 m	Reptilien-Schutzzaun	9,10 €/m	1.911,00 €
			1.911,00 €

**7. ASM2
Fledermausgroßquartier im Bunker herstellen**

Lieferung des Materials und Einbau

1 Stück	Verschlusssystem/Tür/Zuflugsteine	3.599,00 €/St	3.599,00 €
10 Stück	Fassaden-Flachkästen	144,00 €/St	1.440,00 €
15 Stück	Winterschlafsteine	132,00 €/St	1.980,00 €
40 Stück	Fledermaus-Einbausteine Typ 1	33,00 €/St	1.320,00 €
40 Stück	Fledermaus-Einbausteine Typ 2	33,00 €/St	1.320,00 €
50 Stück	Fledermaus-Einbausteine Typ 3	32,00 €/St	1.650,00 €
50 Stück	Fledermaus-Einbausteine Typ 4	32,00 €/St	1.650,00 €
			12.959,00 €

**8. ASM3
Anbringen von Fledermausquartieren**

Lieferung von Fledermausquartieren, Anbringen an Bäume

4 Stück	Fledermaus-Flachkästen	95,00 €/Stück	380,00 €
4 Stück	Fledermausrundkästen	95,00 €/Stück	380,00 €
			760,00 €

**9. ASM4
Nisthilfen liefern und anbringen**

4 Stück	Nisthilfe Einflugloch 24 bis 28 mm	75,00 €/Stück	300,00 €
3 Stück	Nisthilfen für Meisen und Sperlinge Einflugloch 32 mm	65,00 €/Stück	195,00 €
3 Stück	Nisthilfe Einflugloch 45 mm	85,00 €/Stück	255,00 €
			750,00 €

Die Eingriffe in den Boden, das Landschaftsbild, die Biotope und die Habitate bzw. Teillebensräume der Fauna werden durch die vorhergehend benannten Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes vollständig ausgeglichen.

Die Ersatz-, Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen haben laut Kostenschätzung ein Gesamtvolumen von

125.180,00 €

Für die Ökologische Baubegleitung zur Unterstützung des Auftraggebers sind

4.500,00 €

und für ein 3-jähriges Monitoring mit 2.000.- € pro Jahr sind

6.000,00 €

erforderlich.

Somit sind Kosten mit einem Gesamtbetrag von

135.680,00 €

zuzüglich gesetzlich gültiger Mehrwertsteuer einzuplanen.

5. Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Tabelle 10
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations- Bedarf	Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Boden								
1	Eingriff in den Boden durch Überbauung mit Eigenheimen, dauernder Eingriff GRZ 0,4 von den Eigenheimgrundstücksflächen	8.598 m²	8.598 m² der Versiegelungsfläche mit einer Vollversiegelung mit Versiegelungsfaktor von 1,0	A1 Pflanzung von Bäumen, H, 3xv, mDb, StU 12-14 cm oder Sträuchern, v.Str., h 60-100 cm, wurzel-nackt, 3 bis 4 Triebe	72 Stück Bäume oder 1.440 Stück Sträucher	jeweils in der auf den Einzug folgenden Vegetationsperiode	Pflanzung jeweils innerhalb der Eigenheimgrundstücke	Die Maßnahmen sind so angelegt, dass der Eingriff vollständig in einer Gesamtheit ausgeglichen wird. Durch die Unterlassungsfestsetzung für „Schottergärten“ werden Gärten mit vollständiger Begrünung gesichert, was einen nachhaltigen Ausgleich ermöglicht.
				FA 1 Pflanzung v. Bäumen, H, 3xv, mDb, StU 12-14 cm u. Sträuchern, v.Str., h 60-100 cm, w.-nackt, 3 bis 4Tr.	40 Stück Sträucher (174 m²)	Pflanzung in d. Vegetationsperiode nach d. Fertigstellung der Straße	innerhalb der Fläche inmitten des Wohngebietes Geltungsbereichs des B-Plans von 2017	
2	Ausbau der privaten Verkehrsfläche mit Vollversiegelung u. mit einer Teilversiegelung für Bankette u. Sickermulden dauernder Eingriff	600 m² 200 m²	Kompensationsbedarf für 600 m² Eingriff in den Boden durch die Vollversiegelung und Ausgleich für 80 m² auf Grund der Teilversiegelung	FA1 Pflanzung v. Bäumen, H, 3xv, mDb, StU 12-14 cm u. Sträuchern, v.Str., h 60-100 cm, w.-nackt, 3 bis 4Tr.	15 Stück Bäume und 115 Stück Sträucher (892 m²)	Pflanzung in der Vegetationsperiode nach der Fertigstellung der Straße	innerhalb der Fläche inmitten des Wohngebietes Geltungsbereichs des B-Plans von 2017	Durch diese Maßnahme wird der Eingriff durch die private Straße vollständig ausgeglichen.

Weiter Tabelle 10
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations- Bedarf	Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Wasser								
1	Versiegelung von Boden durch Eigenheime und damit Entzug von Versickerungsfläche für das Niederschlagswasser	8.598 m²	Herstellung von Grünflächen, Eigenheimgärten mit Gehölzpflanzungen für die flächige Versickerung von Niederschlagswasser	VM6 Anlegen von Eigenheimgärten und Unterlassungsfestsetzung für „Schottergärten“	11.581 m² einschl. der Gehölzpflanzungen innerhalb der Gärten	jeweils in der auf den Einzug folgenden Vegetationsperiode	alle Eigenheimgärten	Der Eingriff wird vollständig ausgeglichen, da die Eigenheimgärten angelegt werden u. die Verkehrsflächen innerhalb der Eigenheimgrundstücke mit wasserdurchlässigen privaten Verkehrsflächen ausbau innerhalb der Grundstücke nicht angerechnet werden können, da zum Zeitpunkt der B-Plan diese Anteile noch nicht bekannt sind. Private Straßen außerhalb der Grundstücke werden durch Sickermulden begleitet und die Bankette sind aus Schotterrasen um das Niederschlagswasser auch in diesem Bereich vollständig zu versickern.
2	Versiegelung von Boden durch die privaten Straßen	680 m²	Herstellung von begrünten Banketten und Sickermulden	A2 Ansaat von Landschaftsrasen mit Wildblumen u. Frischwiese mit Wildkräutern für trockene u. frische Standorte	200 m² Saatfläche	mit Fertigstellung der Verkehrsflächen	innerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung des B-Plans, südlicher Teilbereich	
Klima								
1	Umnutzung der Waldfläche mit der Grasland-/ Ruderalfläche (Lichtung und Waldsaum)	22.294 m²	Erhalt von Gehölzbeständen	EH1 Erhalt Baumgruppen	512 m²	ständig	am Bestands-spielplatz im Bereich des nördl. Teilbereichs	Die Maßnahmen leisten neben dem Ausgleich für den Boden u. die Biotope, ebenso einen Ausgleich für den Eingriff in das Klima durch die Umnutzung zum Wohngebiet
			Erhalt des Bunkers	EH2 Erhalt des Bunkers mit der Gesamtvegetation	6.237 m²	ständig	innerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung	

Weiter Tabelle 10

Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations-Bedarf	Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Klima								
	zu Eigenheimgrundstücken, damit Verschlechterung der Temperaturregulierung, dauerhaft			aus Bäumen, Sträuchern u. Ruderaflur bis zu offenen Sandflächen			im südl. Teilbereich	mit Eigenheimgrundstücken. Der Eingriff wird durch die Ausgleichs-, Erhalt- und Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.
			Waldsaumpflanzung	E 1/1 Umbau und Erstaufforstung	1.926 m² und 1.926 m²	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	außerhalb des Geltungsbereichs v. B-Plans von 2017 und der 1. Änderung	
			Erstaufforstungen	E1/2 Erstaufforstung als Ersatz	20.368 m²	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	außerhalb des Geltungsbereichs v. B-Plans von 2017 und der 1. Änderung	
				FA1 Pflanzung freiwachsende Hecke aus Bäumen u. Sträuchern	1.066 m²	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017	
				VM6 Eigenheimgärten anlegen einschl. Gehölzpflanzungen	11.581 m²	in der auf den Einzug folgenden Vegetationsperiode	im Geltungsbereich	
			Fassaden- und Dachbegrünung	A3 Fassadenbegrünung mit Rankgehölzen oder Dachbegrünung mit Stauden und Gräsern je 20 m²/Grundstück	200 m² 80 m²	in der auf den Einzug folgenden Vegetationsperiode bzw. mit der Grundstücksbebauung	im Geltungsbereich	

Weiter Tabelle 10
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations- Bedarf	Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Landschaftsbild								
1	Waldrodung und Abtrag des Graslandes/ Ruderalflur für die Errichtung der Erweiterung der Eigenheim- siedlung	22.294 m²	Einordnung in die Landschaftsstruktur	Der Standort des B-Plangebiet „Waldparksiedlung“ war bereits 2017 aus- gesucht und so eingeordnet worden, dass bei der 1. Änderung die Wald- gebiete südlich und westlich der Straße dieses vom freien Landschafts- raum abschirmen. Der östliche Wald trennt den Gewerbestandort und das geplante Eigenheimgebiet.				Mit der Einordnung und den Maßnahmen für die einzelnen Schutzgüter, Pflanzungen und Ansaaten, wird ein Eingriff in das Land- schaftsbild wesentlich minimiert und insgesamt kann der Eingriff ausgeglichen werden.
			Erstaufforstungen	E1/2 Erstaufforstung als Ersatz	20.368 m²	im Jahr der Er- schließung des Plangebietes	außerhalb des Geltungsbereichs v. B-Plans v. 2017 u. der 1. Änderung	
			Waldsaumpflanzung	E1/1 als Ersatz und Ausgleich	1.926 m² und 1.926 m²	im Jahr der Er- schließung des Plangebietes	außerhalb des Geltungsbereichs v. B-Plans v.2017 u. der 1. Änderung	
			Pflanzungen im Plangebiet	FA1 Pflanzung einer frei- wachsenden Hecke	1.066 m²	im Jahr der Er- schließung des Plangebietes		
				VM6 Anlegen von Eigenheimgärten	11.581 m²	jeweils in der, auf den Einzug folg.Vegetat- ionsperiode		
				A1 Pflanzung von Bäumen und Sträuchern	72 Stück Bäume oder 1.440 Stück Sträucher	jeweils in der auf den Einzug folg.Vegetat- ionsperiode		
2	Keine Eingriffe		Erhalt von Gehölzflächen	EH1 Erhalt von Baumgruppen	512 m²	ständig	am Bestands- spielplatz	

Weiter Tabelle 10
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations- Bedarf	Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Landschaftsbild								
Weiter 2				EH2 Erhalt des Bunker mit der gesamten Vegetation und seiner aufgebauten und aufgeschüt- teten Höhe	6.237 m²	ständig	im südlichen Teilbereich der 1. Änderung	Mit dem Bestandserhalt der Gehölzfl. innerhalb der Ei- genheimsiedlung unter Be- achtung der Höhenlage des Bunkers wird ein Teil des Landschaftsbildes erhalten. Der Bestandserhalt unter- streicht durch die Höhen- lage mit den Gehölzen auf dem Bunker den ursprüng- lichen Bestand nachhaltig.
Biotope und Arten								
1	Waldrodung und Abtrag des Gras- landes/Ruderalflur für die Erweiterung des Eigenheim- gebietes, damit Verlust an den Waldbiotopen und dem Grasland/ Ruderalflur, sowie in die Habitate von Brutvögeln und Reptilien, Insekten, Einschränkung von Futterhabitaten für Vögel, Insekten,	22.294 m²	Der Kompensations- bedarf besteht in dem Ausgleich für die Waldrodung durch Erstaufforstung, Pflanzungen innerhalb des Geltungsbereiches des Gesamt-B-Planes wie im Plangebiet der 1. Änderung. Es sind zum Erhalt wie auch zur Entwicklung der Artenvielfalt Maßnah- men für den Arten- schutz erforderlich.	EH1 Erhalt von Baum- gruppen	512 m²	ständig	am Spielplatz	Die Eingriffe in die Biotope und die Tierarten werden durch die Ausgleichsmaß- nahmen vollständig ausge- glichen. Es werden wie bei den Artenschutzmaßnahmen ersichtlich ist, durch das Bereitstellen von Nisthilfen und Quartieren Möglichkei- ten der Zunahme an unter- schiedlichen Arten auch im Wohngebiet geschaffen.
				E 1/1 Waldsaum und E 1/2 Waldersatz- pflanzung	2,4 ha	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	außerhalb des Geltungs- bereichs	
				VM6 Anlegen der Eigenheimgärten mit Unterlassungs- festsetzung von „Schottergärten“	11.581 m²	jeweils in der auf den Einzug folgenden Vegetations- periode	im Plangebiet der 1. Änderung	

Weiter Tabelle 10
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations- Bedarf	Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Biotope und Arten								
	Kleinsäugetern einschließlich Fledermäusen			A1 Pflanzung von Laubbäumen einschließlich Obstgehölze und Laubsträuchern innerhalb der Eigenheimgärten	72 Stück 1.440 Stück	jeweils in der auf den Einzug folgenden Vegetations- periode	im Plangebiet der 1. Änderung	Durch die Pflanzungen von Bäumen einschließlich Obstbäumen sowie Sträuchern werden Futter- habitate für Vögel. Insekten aber auch Kleinsäugetern mit zunehmenden Wachstum geschaffen.
				A2 Saat von Landschaftsrasen mit Wildblumen und Frischwiese mit Wildkräutern	200 m²	Mit Fertig- stellung der Verkehrs- flächen	im Plangebiet der 1. Änderung	Die Bäume und Hecken diesen zunehmend als Fortpflanzungsstätten für die Vögel.
				FA1 Pflanzung einer freiwachsenden Hecke	1.066 m² (237 m)	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017	Durch die Komplexität der Maßnahmen wird ein vollkommener Ausgleich für den Eingriff erreicht.
	Mögliche Eingriffe in Zauneidechsen- habitat, Baumhöhlen (Fortpflanzungs- stätten).	22.294 m²	Insektenweiden, Zauneidechsen- habitat, Bruthöhlen, Futterhabitate für	EH 2 Erhalt des Bunkers und damit des Zauneidechsen- habitats	6.237 m²	ständig	Geltungsbereich der 1. Änderung	Vollständiger Erhalt der Zauneidechsenpopulation und damit kein Eingriff und Vermeidung von Tötungen der Tiere durch Bautätigkeit

Weiter Tabelle 10
Übersicht der Eingriffe und der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Eingriff			Kompensations-Bedarf	Ausgleich- und Kompensationsmaßnahmen				
Nr.	Beschreibung des Eingriffs			Art der Maßnahme		Zeitliche Umsetzung	Standort der Maßnahme	Einschätzung der Maßnahme
	Weitere Angaben, Wertstufe, Dauer	Umfang		Beschreibung	Umfang			
Biotope und Arten								
Weiter 3	Insektenweiden, Nahrungshabitate von Vögeln und Kleinsäugetern		Fledermäuse und Vögel	ASM1 Reptilienschutzzaun	210 m	während der Erschließung und Bauzeit	westliche und südliche Grenze vom Bunker bis zur Straße	in Verbindung mit ASM1
				ASM2 Fledermausgroßquartier im im Bunker herstellen durch: Zugangssteine und	8 Stück 1 Stück 10 Stück 15 Stück 40 Stück 40 Stück 50 Stück 50 Stück	während der Erschließung des Plangebietes und der Bebauung	im Plangebiet der 1. Änderung, auf dem Bunker	Durch die Maßnahme des Ausbaus als Quartier wird der Bunker als Überwinterungsquartier für Fledermäuse durch die Anzahl der Fledermauskästen, -Einbausteine usw. als Kompensationsmaßnahme zur Konfliktminderung für den Gesamtplanungsbereich ein zunehmender Lebensraum. Diese Maßnahme gleicht mögliche Eingriffe innerhalb des Plangebietes vollkommen aus.
				Kontrolltür mit Sicherung				
				Ausbau des Bunkerraumes mit:				
				Fassaden-Flachkästen				
				Winterschlafsteine				
				Fldm.-Einbaustein Typ1				
				Fldm.-Einbaustein Typ2				
				Fldm.-Einbaustein Typ3				
				Fldm.-Einbaustein Typ4				
				ASM3 Anbringen von Fledermaus-Quartierhilfen (Sommerquartiere)	4 Stück 4 Stück Rundkästen	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet der 1. Änderung, auf dem Bunker	Die Sommerquartierhilfen unterstützen die Nutzung des Bunkers.
			ASM4 Nisthilfen m. Einflugöffnung bis 28 mm, bis 32 mm, bis 45 mm	4 Stück 3 Stück 3 Stück	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	Östl. Wald und auf dem Bunker u. im Norden an den Baumgruppen des Spielplatzes	Für die Höhlenbrüter werden durch die Nisthilfen ein entsprechender Ausgleich geschaffen.	

6. Zusammenfassung

6.1. 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

Die Umweltprüfung erfolgte durch die Vor-Ort-Begehungen, die Biotopaufnahme, die Aufnahme der Fauna entsprechend der erforderlichen Aufnahmezyklen, der Nutzung geologischer und hydrologischer Kartenwerke sowie der Fachliteratur wie der verfügbaren Literatur der Region.

Die Aufnahmen/Erfassungen erfolgten 2022/2023 und im Jahr 2024 speziell nochmals für die Zauneidechse.

Es wurden keine weiteren technischen Verfahren bei der Umweltprüfung genutzt.

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

Die Überwachung erfolgt durch die Ökologische Baubegleitung und in der Nachfolge durch ein 2-jähriges Monitoring.

Das Monitoring erfolgt ab der Fertigstellung der Maßnahmen und endet jeweils mit dem 3. Jahr der Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Der Abschluss erfolgt mit einer Abnahme aller Maßnahmen.

6.3. Zusammenfassung

Durch die festgesetzten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen, den Erhalt und die Ersatz-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen werden die Eingriffe in die Schutzgüter vollständig ausgeglichen.

Unter Beachtung der Bodenverhältnisse im Plangebiet und durch die Festsetzung des Ausbaus der privaten Verkehrsflächen aus wasserdurchlässigem Material wird das unbelastete Niederschlagswasser der Eigenheimgrundstücke wie der Verkehrsflächen flächig versickert. Somit bleibt die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet vollständig erhalten.

Es sind somit keine Regenwasserkanäle für die Erschließung erforderlich.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist durch die Versiegelungsflächen infolge der Bebauung erheblich. Dieser Eingriff wird auf das erforderliche Mindestmaß durch die GRZ von 0,4 begrenzt.

Die Festsetzung für die auf den Eigenheimgrundstücken zu schaffenden Verkehrsflächen (Terrassen, Zufahrten, Stellflächen, Fußwege, die innerhalb der GRZ von 0,4 Liegen), mindern die reale Versiegelung.

Im Rahmen der Bearbeitung des Bauleitplanverfahrens wurde die Entscheidung zur Konversionsfläche, den Bunker, getroffen.

Der Bunker wird mit seiner Vegetation und als Zauneidechsenhabitat erhalten und in seiner oberen Etage als Großraum-Fledermausquartier entwickelt.

Der Ausgleich wird durch das Anlegen der Eigenheimgärten und die Pflanzung innerhalb der Grundstücke von einem Baum oder 20 Sträucher je 300 m² Grundstücksfläche ausgeglichen.

Ein weiterer Ausgleich ist die Pflanzung einer freiwachsenden Hecke aus heimischen Bäumen und Sträuchern. Neben den Gehölzpflanzungen sind Saaten von Magerrasen festgesetzt, wobei hier autochthones Saatgut (Regiosaatgut) zur Anwendung kommt.

Durch die geplante Umnutzung zum Eigenheimsiedlungsstandort wird überwiegend in Forstflächen eingegriffen.

Für diesen Eingriff ist nur über Erstaufforstungen ein Ausgleich möglich. Diese Erstaufforstung wird je nach Möglichkeit von Flächen dafür im Stadtgebiet von Cottbus oder außerhalb stattfinden.

Die Aufnahmen der Biotope, der Pflanzenarten und der Brutvogelarten wie Nahrungsgäste im Bereich der geplanten Erweiterung ergab, keinen geschützten Biotop, keine geschützte Pflanzart aber eine geschützte Brutvogelart und eine geschützte Reptilienart.

Damit erfolgt kein Eingriff in geschützte Biotope oder Standorte geschützter Pflanzen.

Die Vorkommen an Tierarten ist entspricht dem von Kiefernforsten mit Lichtungen und Ruderalflächen. Der sandige Standort mit der Bunkerabdeckung unterstützt das Vorkommen von Zauneidechsen.

Da die Möglichkeit besteht, dass der Bunker ein Winterquartier für Fledermäuse sein kann, wurde unter Beachtung der Größe des übererdeten Gebäudes eine entsprechend eine Kompensationsmaßnahme für die Schaffung eines Großraum-Fledermausquartieres im Bunker festgesetzt.

Die Gesamtheit der Kompensationsmaßnahmen, mit der Ausnahme der Erstaufforstung, für den Eingriff wurde unter Beachtung der vorhandenen Biotope und der Artenvorkommen für den Naturraum erarbeitet und im Geltungsbereich des B-Planes von 2017 und der 1. Änderung untergebracht.

Um den Bestand und die Arten zu erhalten sind sowohl die Gehölzarten wie auch die Nisthilfen ausgewählt worden. Aus diesem Grund wurden auch Obstgehölz für die Eigenheimgrundstücke vorgeschlagen und in die Hauptartenliste aufgenommen.

Die Pflanzungen und Saaten, wie auch die Artenschutzmaßnahmen unterstützen den Ausgleich und die Kompensation.

Ein weiterer Ausgleich wird durch das Anbringen von Nisthilfen und Fledermausquartieren erreicht, wobei das festgesetzte Fledermausquartier für den Bunker eine für den südlichen Naturraum von Cottbus besonders nachhaltige Maßnahme ist.

Das Landschaftsbild bleibt bedingt durch die umgebenden Forsten/Wälder trotz der Erweiterung der Eigenheimsiedlung erhalten. Mit dem Erhalt des Bunkers wird es besonders durch die Höhendifferenzierungen innerhalb der südlichen Wohnparksiedlung unterstützt

Die Sichtachsen in das Siedlungsgebiet hinein werden von der Straße „Am Gewerbegebiet“ an 2 Stellen hergestellt.

Die Sichtachse in die offene Landschaft ist an der Kurve „Am Gewerbegebiet“ im Übergang zur „Feldstraße“ gegeben. Diese Sichtachse bleibt unverändert erhalten.

Für eine nachhaltige Wirksamkeit des Ausgleichs im Einklang mit dem Biotopverbund und der zu entwickelnden Biodiversität bei gleichzeitiger Erhaltung wurde, wie aus den festgesetzten Maßnahmen ersichtlich wird, eine unterschiedliche Biotopstruktur in Anpassung an den Standort, den Naturraum und das Landschaftsbild entwickelt.

Das Fazit des umweltfachlichen Gutachtens ist, dass der geplante Standort einen nicht unerheblichen Eingriff in die Schutzgüter hervorruft.

Mit der Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmen der Vermeidung, der Verringerung, des Bestandserhalts und der Erstaufforstung wie des Ausgleichs und der Kompensation wird der verursachte Eingriff mit zunehmender Entwicklung der angelegten Biotope vollständig und dem Landschaftsbild untergeordnet ausgeglichen, s. Tabelle 10 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

.