



Umweltbericht zur 1. Änderung des Bebauungsplanes „Waldparksiedlung“

Stadt Cottbus/Chósebuz OT Gallinchen

Bearbeitungsstand: Oktober 2023

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

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

Impressum

Plangeber: Stadt Cottbus/Chósebuz
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

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	11
1.1.4.1.	Beschreibung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung/Verringerung des Eingriffs und zum Erhalt bestimmender Biotope	11
1.1.4.2.	Beschreibung grünordnerischer Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen	12
1.1.4.3.	Beschreibung der festgesetzten Artenschutzmaßnahmen	13
1.2.	Hinweise für Maßnahmen, die keinen Bodenbezug haben oder nicht städtebaulich begründbar sind	14
1.3.	Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen	23
2.	Bewertung der Umweltauswirkungen	25
2.1.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen	25
2.1.1.	Schutzgut Mensch	25
2.1.2.	Schutzgut Boden und Geomorphologie	25
2.1.3.	Altlasten	27
2.1.4.	Schutzgut Wasser/Grundwasser	27
2.1.5.	Schutzgut Klima und Luft	28
2.1.6.	Schutzgut Landschaftsbild	28
2.1.7.	Schutzgut Arten und Biotoptypen	30
2.1.7.1.	Schutzgut Biotoptypen	30
2.1.7.2.	Faunavorkommen	33
2.2.	Schutzgebiete	35
2.3.	Siedlungsgeschichte	36
2.4	Schutzgut Denkmale und Bodendenkmale	37
3.	Auswirkungen	38
3.1.	Bauphase	38
3.2.	Anlagenbedingt	39
3.3.	Bestandsphase	39
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ersatz und zum Ausgleich des Eingriffs	41
4.1.	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen	41
4.2.	Maßnahmen zum Erhalt	41
4.3.	Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Auswirkungen	42
4.4.	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	42
4.5.	Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Habitats (Artenschutzmaßnahmen)	43

4.6.	Ökologische Baubegleitung und Monitoring		43
4.7.	Kostenschätzung für die Ersatz-, Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen		44
5.	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz		48
6.	Zusätzliche Angaben		55
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		55
6.2.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt		55
6.3.	Zusammenfassung		55
Anhang	Anhang 01 Anhang 02 Anhang 03 Anhang 04 Anhang 05 Anhang 06 Anhang 07	Luftbild Auszug Topographische Karte von 1987 Auszug Topographische Karte von 1940 Uraufnahme von 1845 Auszug Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung 1977 Geologische Karte von 1919 Biotopkarte	

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 Prüfmethode n sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

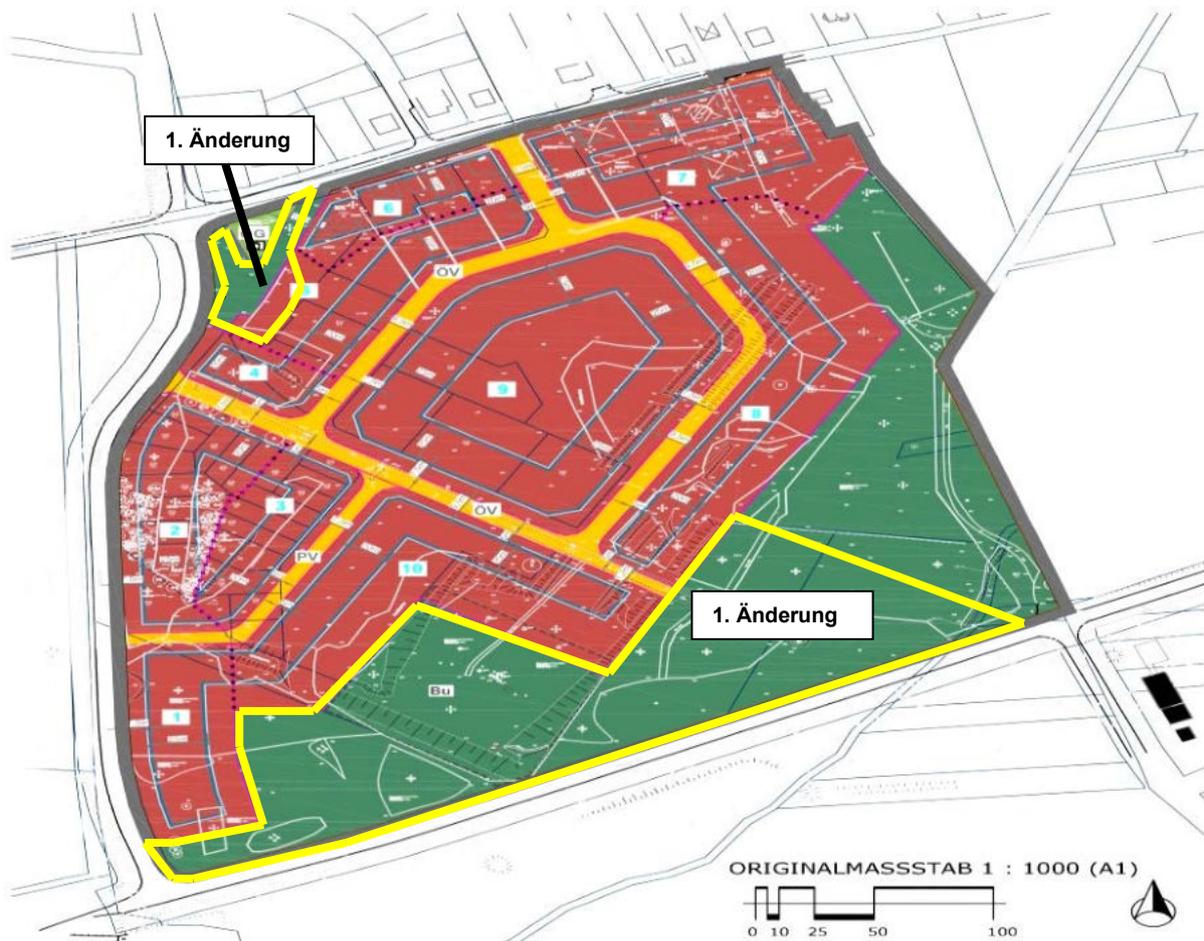
Für das Plangebiet lagen zur Bearbeitung der rechtskräftige B-Plan „Waldparksiedlung“ von Mai 2017 sowie ein amtlicher Lageplan für den Bereich des Plangebiets, im Maßstab 1:1.000 vor.

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.

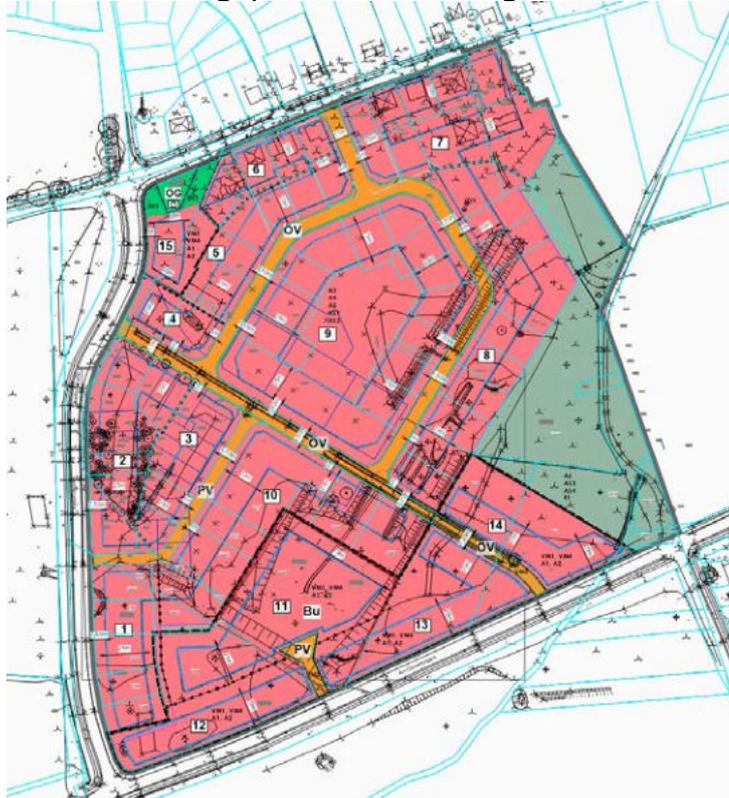
Ursprünglich war das Plangebiet eine mit Kiefern bestockte Fläche. In den letzten 6 Jahren ist der Kiefernwald, bis auf eine kleinere Fläche nordwestlich und eine größere südwestlich des Geltungsbereiches komplett gerodet und bebaut worden. Im Plangebiet ist eine reine Wohnsiedlung mit Einfamilien-,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

Abb. 1 B-Plan Stand 2017 (Quelle: B-Plan) mit Eintragung der Flächen 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



Mit der Änderung des Bebauungsplanes „Wohngebiet „Waldparksiedlung““ sollen die planungs-rechtlichen 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 Stadtteile 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 weitere Gewerbebestandort „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	2.440 m ²
-------------------------	---------------	-------	----------------------

südliche Flurstücke....	tlw. 822, tlw. 823, tlw. 1614, tlw. 1677, tlw. 2204, 2278 und 2305	Größe:	26.272 m ²
-------------------------	---	--------	-----------------------

gesamt:	28.712 m ²
---------	-----------------------

Insgesamt hat das Wohngebiet eine Größe von rund 12,92 ha, wovon der Geltungsbereich beider Teilgebiete der 1. Änderung rund 2,90 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	(5.370)	m ²
Überbaute u. überlagerte Flächen gesamt:	(5.370)	m ²
Baumgruppe	514	m ²
Waldsaum aus Ruderalflur/Grasland	12.030	m ²
Sekundärstandort - Bewuchs der Bunkeranlage einschließlich Böschungen mit Kiefernwald	6.693 (5.370)	m ²
Kiefernforst	3.115	m ²
Nadelbaum-/Laubbaum-Mischforst	6.360	m ²
Grünflächen gesamt:	28.712	m ²

Die Bunkerfläche von 5.370 m² innerhalb des Geltungsbereiches ist durch ihre überwiegende Begrünung von der Fläche des Sekundärstandortes vollständig ausgesogen worden. Eine Doppeltberechnung der Fläche wird somit ausgeschlossen.

Tabelle 2
Eingriff durch geplante mögliche Versiegelung und Veränderungen der Nutzungsstruktur

OZ	Struktur	Grundstücksfläche	Einheit	GRZ	Baufläche	Einheit	Faktor Versiegelung	mögliche Versiegelungsfläche	Einheit
Versiegelungsflächen									
1	Wohnbebauung südliche Teilgebiet	25.715	m ²	0,4	10.287	m ²	1,0	10.287	m ²
2	Wohnbebauung am Spielplatz, nördliches Teilgebiet	1.926	m ²	0,4	770	m ²	1,0	770	m ²
Verkehrsflächen									
1	Planstraße ÖV Randstreifen der ÖV	638	m ²		475	m ²	1,0	475	m ²
					163	m ²	0,6	98	m ²
2	Private Straße/Zufahrt	433	m ²		278	m ²	1,0	278	m ²
					155	m ²	0,6	93	m ²
Überbaute Flächen gesamt:					12.128	m²			
Versiegelungsfläche gesamt:								12.001	m²
EH1	Baumgruppen				514	m ²			
A1 +A2	Private Gartenflächen (nördlicher Teil) einschl. Pflanzung Bäume oder Sträucher				1.156	m ²			
A1 +A2	Private Gartenflächen (südlicher Teil) einschl. Pflanzung Bäume oder Sträucher				14.914	m ²			
Grünflächen insgesamt:					16.584	m²			

Tabelle 3
 Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs der 1. Änderung aber innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans von 2017		
Wohngebietshain als Klimapflanzfläche	1.450	m ²
Ansaat Magerrasen	2.250	m ²
Laubheckenpflanzungen	474	m ²
Waldumwandlung zum Mischwald/Erholungswald/Klimawald	7.500	m ²
Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich B-Plan von 2017 insgesamt:	11.674	m²
Ausgleichsmaßnahmen außerhalb beider Geltungsbereiche		
Waldersatzpflanzung außerhalb des Geltungsbereichs	16.500	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 Verkehrsfläche

*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
der Stadtordnung von Cottbus durchzuführen.*

Begründung:

Lärmimmissionen werden in den Ruhezeiten durch die Einhaltung der Stadtordnung

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 sind aus wasserdurchlässigen Materialien auszubauen.

Begründung:

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

1.5. EH1
Erhalt der Baumgruppen am Spielplatz

*Die Baumgruppen 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.

1.1.4.2. Beschreibung grünordnerischer Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen

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

2.1. A1
Anlegen von Gärten

*Es sind im südlichen Teilbereich 14.914 m²
und im nördlichen Bereich 1.156 m²
Eigenheimgärten zu begrünen.
Das Anlegen von Schottergärten ist unzulässig.*

Begründung:

Die Eigenheimgrundstücke sind mittels Anlegen von Gärten zu begrünen, um den Eingriff in den Boden, die Biotop, die Arten wie auch das Klima und das Landschafts-

bild anteilig auszugleichen.

Hier korrespondieren die Festsetzungen A1 und A2 miteinander.

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.

2.2. A2 ***Pflanzung von Bäumen und Sträuchern***

*Je 300 m² Grundstücksfläche sind ein Laubbaum
oder 20 Laubsträucher 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 Altbäume auch für Fledermäuse.

1.1.4.3. Beschreibung der festgesetzten Artenschutzmaßnahmen

3.1. AS1 ***Einbau von Stein-Wurzelstubbenhaufen in den Wohngebietsshain***

*Schüttung von 3 Stein- Wurzelstubbenhaufen mit
einer Größe von jeweils ca. 3 m³ in das Hainbiotop.*

Begründung:

Die Wurzelstubbenhaufen sind Biotopelemente, die sowohl Quartiere für Reptilien (z.B. Blindschleiche), Kleinsäuger (z.B. Igel) oder auch für unterschiedlichste Insekten sind. Die Stubbenhaufen entwickeln sich je nach Materialaufbau zu Fortpflanzungsstätten. Somit wird der Eingriff in Arten und Biotope ausgeglichen.

3.2 AS2 ***Einbau von Findlings-Lesestein-Haufwerken***

*Einbau von 2 Findlings-Lesestein-Haufwerken
mit einer Größe von 2 m³ und 4 m³.*

Begründung:

Diese Findlings-Lesestein-Haufwerke sind durch ihre Quartierstrukturen wie auch als Fortpflanzungsstätte aber auch durch die Wärmeaufnahme/-abstrahlung ein beliebter Hügel zum Sonnenbad selbst auch für unterschiedlichste Insekten und wiederum Reptilien.

3.3 AS3 **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.

3.4 AS4 **Anbringen von Fledermausquartieren**

*Es sind 8 Fledermausgroßraum- und
Überwinterungshöhlen (1 FW) und
4 Fledermausrundkästen im Baumbestand
des östlichen Waldbestandes anzubringen.*

Begründung:

Die Bunkeranlage wurde baulich völlig verschlossen. Jedoch war auf Grund der unterschiedlichen Bäume und ihrer Möglichkeiten von Höhlen ein Potential für das Vorkommen von Fledermäusen gegeben. Untersuchungen haben jedoch keine Funde ergeben, aber eine direkte Begehung war nicht möglich. Auf Grund der anzunehmenden Räumlichkeiten des Bunkers ist dieser ein nicht unerhebliches Winterquartier.

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.

1.2. Hinweise für Maßnahmen, die keinen Bodenbezug haben oder nicht städtebaulich begründbar sind

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 vom 02. Dezember 2019 zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei Pflanzungen in der freien Natur“ 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 Waldersatz erfolgt außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans von 2017 und der 1. Änderung
(Die Waldersatzleistung ist durch den Investor vertraglich gebunden)

E1 Waldersatz

Für den Eingriff in die Waldfläche ist die Genehmigung der Forstbehörde erforderlich. Mit der Genehmigung wird festgeschrieben in welchem Flächenverhältnis die Erstaufforstung zu erfolgen hat und welche Forstpflanzen zu verwenden sind. Es ist eine Pflege von 5 Jahren durchzuführen.

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.

A3 Pflanzung eines Wohngebietshains

*Pflanzung eines Hains, 1.450 m², im Wohngebiet mit Bäumen und Sträuchern als Klimagehölz und Erholungsfläche.
Die Baum- und Straucharten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Ausgleich für den Eingriff in die Biotopstruktur des Maiglöckchen-Waldbiotops.
Eine Anpflanzung im öffentlichen Bereich von Maiglöckchen ist wegen ihrer Giftigkeit nicht möglich.

A4 Ansaat von an Wildblumen reichen Magerrasen

*Ansaat der Hainfläche, 2.250 m², mit an Wildblumen reichen Magerrasen.
Die Wildblumen- und Grasarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Die Hainfläche wird mit Magerrasen angesät, um die Artenvielfalt der Wildkräuter und Wildblumen der Ruderalflur des Plangebietes zu erhalten und zu erweitern. Damit werden Eingriffe in die Biotopstruktur ausgeglichen.

A5
Pflanzung einer freiwachsenden Hecke

Pflanzung einer die Grünfläche A3 und A4 umfassenden freiwachsenden Laubstrauchhecke mit einer Länge von 237 m.

Die Straucharten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.

Begründung:

Mit dieser Pflanzung werden Eingriffe in die Fortpflanzungsstätten der Avi-Fauna ausgeglichen. Mit der Hecke werden Gebüsch- und Heckenbrüter unterstützt, aber auch Kleinsäuger finden in diesem Biotop ein Teilhabitat.

A6
***Waldumwandlung
zum Mischwald/Erholungswald/Klimawald***

*Waldumwandlung zu Mischwald/Erholungswald/
mit Waldsaum als Vogelnährgehölz mit der Maßgabe
Klimawald und Rückbau der Zaunrelikte auf 7.700 m².
Die Baum- und Straucharten sind der Hauptartenliste
zu entnehmen.*

Begründung:

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plangebietes „Waldsiedlung“ erstreckt sich am südöstlichen und östlichen Randbereich ein Kiefernforst.

Dieser Restwald hat bedingt durch seinen Baumbestand und die Bestände von ehemaligen Zaunanlagen der ursprünglichen militärischen Nutzung kaum eine Erholungsfunktion. Eher sind hier mögliche Unfallquellen vorhanden.

Aus diesem Grund sollten im Zuge der B-Planumsetzung

1. die Zaunrelikte vollständig zurückgebaut werden,
2. dieser Forst zum Mischwald mit der Ausprägung zum Klimawald mit
Waldsaumanpflanzung als Vogelnährgehölz umgewandelt werden.

Beide Maßnahmen in ihrem Zusammenhang vervollständigen den Ausgleich für den Eingriff in den Boden wie auch den Ausgleich in das Landschaftsbild. Es wird damit auch ein nachhaltiger Beitrag für das Klima wie für die Biotopstruktur und deren Artenreichtum geschaffen.

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 bauvorbereitenden Arbeiten im Geltungsbereich wird eine Bebauung unter nachdrücklicher Einhaltung des Tötungsverbot durchgeföhrt.

IV. Hauptartenlisten

Tabelle 4

Hauptartenliste Bäume und Sträucher

Bäume und Sträucher		
IV.I	Für Maßnahme A3	Pflanzung von Laubbäumen und Laubsträuchern für den Wohngebietshain
		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 Hartriegel <i>Cornus sanguinea</i>
		Hasel <i>Corylus avellana</i>
		Hecken-Rose <i>Rosa corymbifera</i>
		Hunds-Rose <i>Rosa canina</i>
		Sal-Weide <i>Salix caprea</i>
		Eingrifflicher Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i>
IV.II	Für Maßnahme A4	Pflanzung Laubsträuchern als freiwachsende Hecke
		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>
		Sal-Weide <i>Salix caprea</i>
		Faulbaum <i>Frangula alnus</i>
		Schwarzer Holunder <i>Sambucus nigra</i>
		Liguster <i>Ligustrum vulgare</i>
		Brombeere <i>Rubus fruticosus</i>
		Spiere <i>Spiraea nipponica</i>
		Flieder <i>Syringa vulgaris</i>
IV.I	Für Maßnahme A2	Pflanzung von Laubbäumen und Laubsträuchern für die Grundstücksgärten einschließlich Obstbäume
		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>

Weiter Tabelle 4
Hauptartenliste Bäume und Sträucher

IV.I	Für Maßnahme weiter A2	Pflanzung von Laubbäumen und Laubsträuchern für die Grundstücksgärten einschließlich Obstbäume	
		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>
		Apfel	„Baumanns Renette“
			„Boikenapfel“
			„Charlamowsky“
			„Croncels“
			„Danzinger Kantapfel“
			„Elstar“
			„Goldparmäne“
			„Grahams Jubiläum“
			„Gravensteiner“
			„Hasenkopf“
			„Jakob Lebel“
			„James Grieve“
			„Jonathan“
			„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“
			„Große Grüne Reneklode“
			„Bühler Frühzwetsche“
			„Kirkes Pflaume“
			„Königin Viktoria“

Weiter Tabelle 4
Hauptartenliste Bäume und Sträucher

IV.I	Für Maßnahme weiter A2	Pflanzung von Laubbäumen und Laubsträuchern für die Grundstücksgärten einschließlich Obstbäume	
			„Mirabelle von Nancy“
			„Ontariopflaume“
			„President“
			„Wangenheims Frühzwetsche“
			„Spilling“
		Rote Johannisbeere <i>Ribes rubrum spec.</i>	<i>Ribes rubrum</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>	<i>Ribes uva-crispa</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 A6	Für Waldumbau zum Mischwald/Klimawald mit Waldsaum als Vogelnährgehölz	
		Edelkastanie	<i>Castanea sativa</i>
		Gleditschie (dornenlos)	<i>Gleditsia triacanthos</i>
		Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
		Herbstflammen-Ahorn	<i>Acer x freemanii</i>
		Spitzahorn	<i>Acer platanooides</i>
		Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
		Blumen-Esche	<i>Fraxinus ornus</i>
		Espe	<i>Populus tremula</i>
		Südlicher Zürgelbaum	<i>Celtis australis</i>
		Baumhasel	<i>Corylus corluna</i>
		Scharlach-Eiche	<i>Quercus coccinea</i>
		Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>
		Rot-Eiche	<i>Quercus rubra</i>
		Schnurbaum	<i>Sophora japonica</i>
		Götterbaum	<i>Alinthus altissima</i>
		Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
		Silberweide	<i>Salix alba</i>
		Späte Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>
		Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>
		Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
		Gemeine Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
		Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
		Besenginster	<i>Cytisus scoparius</i>

Weiter Tabelle 4
Hauptartenliste Bäume und Sträucher

IV.II	Für Maßnahme weiter A6	Für Waldumbau zum Mischwald/Klimawald mit Waldsaum als Vogelnährgehölz	
		Hasel	<i>Corylus avellana</i>
		Bastardindigo	<i>Amorpha fruticosa</i>
		Erbsenstrauch	<i>Caragana arborescens</i>
		Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>
		Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
		Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
		Felsenbirne	<i>Amelanchier spicata</i>
		Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
		Zweigrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus</i>
		Gemeiner Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
		Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
		Zwerg-Vogelbeere	<i>Aronia melanocarpa</i>

Tabelle 5
Hauptartenliste Gräser, Wildblumen, Stauden

IV.III	Für Maßnahme A2	Gräser, Wildblumen, Stauden	
		Landschaftsrasen <i>Gemeine Nachtkerze, Natternkopf, Weg-Warte, Scabiosen-Flockenblume, Odermennig, Blaue Lupine, Heide-Nelke, Sand-Strohblume, Besenrauke, Wermut, Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Salbei, Echtes Barbenkraut, Schmalblättriger Doppelsame, Huflattich, Aufrechtes Fingerkraut, Echte Goldrute, Kleiner Wiesenknopf, Hasenkle, Echter und Weißer Steinklee, Hopfenklee, Mittlerer Klee, Gemeiner Hornklee, Wilde Möhre, Futter Esparsette, Rainfarn, Tüpfel-Johanniskraut, Schierlings-Reiherschnabel, Kleine Bibernelle, Acker-Hornkraut, Taubenkropf-Leimkraut, Nickendes Leimkraut, Lämmersalat, Echtes Tausendgüldenkraut, Gemeiner Andorn, Gemeiner Hohlzahn, Gemeine Schafgarbe, 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

Baumpflanzung Hain

Die Laubbäume Eiche, Winterlinde und Rotbuche haben die Qualität, Hochstamm, 3-mal verpflanzt, mit Drahtballierung und einen Stammumfang von mindestens 10 bis 12 cm.

Die weiteren Laubbäume haben die Qualität verpflanzte Heister, mit Ballen, und eine Größe von 150 - 200 cm und einen Stammumfang ab 6 cm.

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

Baumpflanzungen als Einzelbaum (Solitär)

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

Obstbaumpflanzungen

Die Obstbäume für die Pflanzungen auf den Grundstücken haben die Qualität, Hochstamm, 3-mal verpflanzt, mit Drahtballierung und einen Stammumfang von mindestens 10 bis 12 cm.

Brombeeren

Ausläufer mit Topfbällen.

VI. Schutz der Pflanzungen

Der Stammschutz mit Rohrgeflecht ist für die Bäume als Schutz vor Sonnenbrand anzubringen. Der Stammschutz ist nach 5 Jahren zurückzubauen. Der Wurzelballen ist durch doppelt- bis dreifachverzinktes Drahtgeflecht vor Mäuseverbiss zu schützen.

VII. Pflegezeitraum und Pflegemaßnahmen

IV.1 Pflanzungen

Die Pflanzungen der Bäume und Sträucher sind 4 Jahre zu pflegen (ein Jahr erweiterte Fertigstellungspflege und 3 Jahre Entwicklungspflege). Bei Verlusten sind diese entsprechend den 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,
- 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 (Pflanzung und Saat) der Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren
- die Artenschutzmaßnahmen einschließlich der Herstellung der Strukturelemente, die Auswahl der Standorte für die Wurzelstubbenschüttungen und Findlings-/Lesesteinhauferwerke zu begleiten und
- endet mit der Abnahme der Maßnahmen nach der erweiterten Fertigstellungspflege also ein Jahr nach der Anpflanzung bzw. Saat.

IX. Monitoring (2 Jahre)

Die Pflanzungen und Saaten wie auch die Strukturelemente sind im 1. und im 3. Entwicklungsjahr 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 Wirkung der Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen ist zu dokumentieren

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 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.

Weitere gesetzliche Grundlagen:

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (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 in Kraft seit 01.05.2018.

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 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) 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. Teil I Nr.9 S. 215 ff.) geändert durch Gesetz vom 28. Juni 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 16]).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundes-Naturschutzgesetz- BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz-BbgNatSchAG) i. d. F. vom 21.01.2013 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28]).

Umweltbericht zur

1. Änderung des Bebauungsplanes „Waldparksiedlung“ Stadt Cottbus OT Gallinchen

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

Gesetz über die Prüfung der Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (BbgUVPG) vom 10.07.2002 (GVBl. I S 62) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl.I/18, [Nr. 37]).

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20.04.2004 (GVBl. L S. 137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15]).

Erlass des MLUK vom 02. Dezember 2019 zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei Pflanzungen in der freien Natur“

Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutzgesetzes in Brandenburg vom 17. September 2019.

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 Bunkeranlage 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.

2.1.2. Schutzgut 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.

Im geplanten Geltungsbereich befindet sich eine militärische Bunkeranlage von ca. 7.700 m². Sie hebt sich von 5 bis 8 m über das umgebene Gelände hinaus.

Die Bunkeranlage 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.

Die Umwandlung des Kiefernforstes an der Südostgrenze innerhalb des Geltungsbereichs in einen Mischwald/Klimawald mit Waldsaumpflanzung der Ausprägung Vogel-nährgehölz wäre ein dem Bodeneingriff angemessener und bedingt durch die Flächen-größe auch vollständiger Ausgleich für den Eingriff.

Die Geomorphologie wird durch die Ansiedlung von Eigenheimen nicht verändert. Eine Veränderung ist jedoch gegeben, wenn die Bunkeranlage zurückgebaut wird. Dann wird die ursprüngliche natürliche Geländehöhe wieder hergestellt auf der dann die Eigenheime errichtet werden. 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. Die Bunkeranlage weist deutlich sichtbar Zugänge auf, so dass der Bunker mit entsprechenden baulichen Aktivitäten als „Kellerraum“ oder „Höhlung“ vielleicht für die geplante Wohnbebauung nutzbar wäre.

Die vorhandene Situation dieses „Bunkerhügels“ könnte in Anlehnung an die Baugeschichte der Wenden (nur wenn die vorhandene Bunkeranlage durch den Bauzustand, die Freiheit von Altlasten im Gebäudebestand usw. nutzbar wäre) vielleicht zu einem architektonischen Alleinstellungsmerkmal entwickelt werden.

2.1.3. Altlasten

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

2.1.4 Schutzgut Wasser/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.

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.

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

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 vertraglichen Rahmen zu halten sind die Ruhezeiten, d.h. ist die Stadtordnung einzuhalten.

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

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.

2.1.6. Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist geprägt von einer erheblichen Ansiedlung sowohl von Eigenheimgrundstücken unterschiedlichster Ausprägung und Ausdehnung innerhalb der Gallinchenener 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. 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.

Ein Ausgleich für den Eingriff wird durch die Umwandlung von Kiefernforst zum Mischwald/Klimawald vollständig geschaffen.

2.1.7 Schutzgut Arten und Biotoptypen

2.1.7.1. Schutzgut Biotoptypen

Die Biotope wurden 2022/2023 erfasst. Es erfolgten Begehungen im Herbst/Winter 2022 und im Frühjahr/Sommer 2023.

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. 6.

Tabelle 6
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 Laubgebüsche, 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)						

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.

Biotope

Grünlandbrache trockener Standorte

BKS: 05133 GAT

Schafschwingel	<i>Festuca ovina spec.</i>
Draht-Schmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Gemeine Quecke	<i>Agropyron repens</i>
Gemeine Schafgrabe	<i>Achillea millefolium</i>
Gemeiner Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Hasenklee	<i>Trifolium arvense</i>
Sauerampfer	<i>Rumex acetosa</i>
Huflattich	<i>Tussilago farfara</i>
Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>
Hunds-Veilchen	<i>Viola odorata</i>
Gemeine Graukresse	<i>Berteroa incana</i>
Gelber Ackerklee	<i>Trifolium campestre</i>
Schierlings-Reiherschnabel	<i>Erodium cicutarium</i>
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 Schafgrabe	<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 vulgare</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 Dichte bewachsen. Die Ausprägung als Maiglöckchen Kiefernforst ist im südlichen Bereich ausgebildet.

Die ehemals vorhandenen Zugänge in den Bunker sind verschlossen. Die nicht mehr benutzbaren Zugangsbereiche sind ohne Erdatdeckungen.

2.1.7.2. Faunavorkommen

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 untersucht.

Im Rahmen der Kartierung wurden 10 Brutvogelarten nachgewiesen, welche insgesamt durch 14 Brutpaare (BP) vertreten sind (Tabelle 7).

Tabelle 7
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				§	
Rauchschnalbe	<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 zu Tabelle 7:

BV/R = Brutnachweis /Revier, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

RL D: Rote Liste Deutschland (Grüneberg et al. 2015)

RL BB: Rote Liste Brandenburg (Ryslavý et al. 2019)

Gefährungskategorien: 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

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.

Gemäß den 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 8

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 (RYSLAVY 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.

Reptilien/Amphibien

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

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>	-	-	-
<u>Legende:</u> <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.

2.2 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.

Es 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 und 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.

2.4. Schutzgut 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 ausgebaute 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 der Stadtordnung.

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.

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.

Biotop, Pflanzen

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.

Es kommt zum Verlust der Gehölstrukturen bis auf wenige Ausnahmen am Spielplatz.

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 erhalten.

Es kommt zur Biotopentwicklung mit veränderter Pflanzenzusammensetzung des Bestandes und trägt im günstigsten Fall 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

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

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

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 wasserdurchlässigem Material für die privaten Verkehrsflächen festgesetzt.

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 die Stadtordnung 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.

4.2. Maßnahmen zum Erhalt

Die Baumgruppen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Spielplatz mit 220 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. Sie sind ein Teil des sozialen Findens und tragen zum Zusammenhalt der sozialen Gesellschaft bei.

4.3. Maßnahmen zum Ersatz nachteiliger Auswirkungen

Der Ersatz (E1) 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.

4.4. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Ein Ausgleich für den Eingriff in die Schutzgüter wird durch die Pflanzungen der **Waldumwandlung (A6)** einschließlich Waldsaum in dem östlichen Kiefernforst umgesetzt. Mit dieser Ausgleichsmaßnahme wird sowohl anteilig der Eingriff in das Schutzgut Boden ausgeglichen. Es erfolgt aber auch ein Ausgleich für den Eingriff in Biotope durch die Umwandlung von einem reinen Kiefernforst in einen Mischwald mit der Ausprägung Klimawald. Die Waldsaumanpflanzung erfolgt mit überwiegend beerentragenden Sträuchern und Kleinbäumen, so dass sowohl für Insekten wie auch für Vögel ein ausgeprägtes Futterhabitat entsteht.

Mit dem zunehmenden Wachstum dieser Anpflanzung entwickelt sich zwischen Gewerbegebiet und Eigenheimsiedlung ein Erholungswald mit zunehmender Beeinflussung des Mikroklimas in einem positiven Sinne.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind das Anlegen der **Eigenheimgärten (A1)** im Zusammenhang mit der **Pflanzung der Bäume oder Sträucher (A2)** in der festgesetzten Anzahl je 300 m² Grundstücksfläche.

Dadurch wird der Eingriff in das Schutzgut Boden ausgeglichen und die Eigenheimsiedlung landschaftsbildlich eingebunden.

Die Ausgestaltung des Hains mit der **Pflanzung von Bäumen und Sträuchern (A3)** auf 1.450 m² Fläche, die Ansaat von 2.250 m² mit **Wildblumen reichen Magerrasen autochtoner Herkunft (A4)** und die Pflanzung einer **freiwachsenden Hecke (A5)** von 237 m unterstützt die landschaftliche Einbindung ebenso wie die Biotopstruktur der Eigenheimsiedlung.

Durch das breite Baum- und Strauchartenspektrum erfolgen eine qualitative Aufwertung und eine zunehmende Biodiversität.

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 Vögel und auch für Kleinsäuger, wie z.B. die Igel.

Im Zusammenhang mit dem Waldumbau wird somit eine sich ergänzende Biotopstruktur geschaffen.

Die Maßnahmen **AS1 und AS2** sind für die Möglichkeit der Nutzung des Terrains für Kriechtiere aber auch für Bodenbrüter gedacht.

Die Aufschüttung der **Stein-Wurzelstubbenhaufen (AS1)** ist für Nischenbrüter eine Möglichkeit für ein Bruthabitat, aber auch eine Unterschlupfmöglichkeit für Reptilien. Die **Findlings-Lesesteinhauferke (AS2)** sind zwar von geringer Höhe aber einer relativ punktförmigen Ausformung ein Anreiz für Vögel, oder je nach Lage eine Sonnenbadmöglichkeit für Kriechtiere. In den großen Abständen zwischen den Steinen und bei dem Bodenstandort sind Unterkünfte für Reptilien zu erwarten.

Mit der Waldrodung fallen auch einige wenige kleine Bruthöhlen und Nischen für die Bruten weg.

Das Anbringen von **Nisthilfen (AS3)** in den vorhandenen und zu erhaltenen Beständen im östlichen Grenzbereich wie im Bereich Nordost am Spielplatz gleicht den Eingriff im unmittelbaren angrenzenden Naturraum aus.

Das Anbringen von **Fledermausquartieren (AS4)** mit Überwinterungshöhlen und den Rundkästen trägt zum Bestandserhalt dieser Tierart im Naturraum des Stadtrandes bei. 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.

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 Zeitrahmen von insgesamt 2 Jahren ab Abnahme der Fertigstellung der Pflanzungen, Saaten und Umsetzung der Artenschutzmaßnahmen durchzuführen.

Grundlage des Monitorings ist ein Monitoringplan, der Bestandteil des Durchführungsvertrages zwischen der Stadt und dem Investor ist.

Das Monitoring wird 2 Jahre lang durchgeführt. Die Kontrolltätigkeit hat mit einer Aufnahme der Wirksamkeit der umgesetzten Maßnahmen im 1. und 3. Jahr der Entwicklungspflege 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. Entwicklungspflegejahr zu kontrollieren und ebenfalls zu dokumentieren, gegebenenfalls sind Maßnahmen für den Erfolg der Kompensation für ein 4. Pflegejahr vorzuschlagen.

Der Stand und die Wirksamkeit sind jeweils per Protokoll, der uNB der Stadtverwaltung wie dem Auftraggeber zu übermitteln.

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. A2 Pflanzung von 1 Baum oder 20 Sträuchern je 300 m² Grundstücksfläche

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung der Pflanzen, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Rindenmulch, Stammschutz, 4 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung

95 Stück	Laubbäume Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 10 bis 12 cm	225,00 €/Baum	21.375,00 €
oder 1.900 Stück	Sträucher verpflanzter Strauch, wurzelackt, 3 bis 4 Triebe, Höhe 60 bis 100 cm	16,00 €/Strauch	25.800,00 €
			Höhere Kosten 25.800,00 €

2. A3 Pflanzung eines Hains von 1.450 m²

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung der Pflanzen, Pflanzung, Pflanzenverankerung, Rindenmulch, Stammschutz, 4 Jahre Pflege, Beräumung Pflanzenverankerung

20 Stück	Laubbäume Hochstamm, 3 mal verpflanzt, mit Drahtballierung, Stammumfang 10 bis 12 cm	225,00 €/Baum	4.500,00 €
115 Stück	Sträucher verpflanzter Strauch, wurzelnackt, 3 bis 4 Triebe, Höhe 60 bis 100 cm	16,00 €/Strauch	1.840,00 €
			6.340,00 €

**3. A4
Ansaat von an wildblumenreichen Magerrasen**

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

1.500 m ²	Magerrasen mit Wildblumen- u. Grasmischung für trockene Standorte aus autochthonem Saatgut (NagolaRe)	2,95 €/m ²	4.425,00 €
500 m ²	Blühwiese, Landschaftsrasen mit Einmischung autochthonen Saatgutes für trockene bis frische Standorte (NagolaRe)	2,10 €/m ²	1.050,00 €
250 m ²	Frischwiese, Regelsaatgutmischung mit Kräutern	2,80 €/m ²	487,50 €
			5.962,50 €

**4. A5
Pflanzung einer freiwachsenden Hecke**

Beräumung der geplanten Pflanzstellen, Bodenbearbeitung, Lieferung der
Pflanzen, Pflanzung, Rindenmulch, 4 Jahre Pflege

316 Stück	Sträucher verpflanzter Strauch, wurzelnackt, 3 bis 4 Triebe, Höhe 60 bis 100 cm	16,00 €/Strauch	5,056,00 €
			5.056,00 €

**5. A6
Waldumwandlung zum Mischwald mit Waldsaum**

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

7.700 m ²	2 jährige Pflanzen	23.400,00 €	18.000,00 €
			18.000,00 €

6. Waldersatzpflanzung (Erstpflanzung)

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

1,6 ha	2 jährige Pflanzen	32.000,00 €	51.200,00 €
			51,200,00 €

7. AS1 Einbau von Stein-Wurzelstubbenhaufen

Material anliefern, Füllboden und Lesestein aufschütten

3 Stück	Lesegestein 0,5 m ³ und Wurzelstubben 2,5 m ³ liefern je Haufwerk von 3 m ³ liefern und aufschütten	540,00 €/Stück	1.620,00 €
			1.620,00 €

8. AS2 Einbau von Findlings-Lesestein-Haufwerke

Material anliefern, Findlinge ablegen und Lesesteine an- und aufschütten

2 Stück	Lesegestein 4 m ³ liefern und Findlinge gesamt ca. 2 m ³ liefern, ablegen und Lesesteine an- und aufschütten	816,00 €/Stück	4.896,00 €
			4.896,00 €

9. AS3 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 €

10. AS4 Anbringen von Fledermausquartieren

Lieferung von Fledermausquartieren, Anbringen an Bäume

8 Stück	Fledermaus-Großraum- und Überwinterungshöhlen	210,00 €/Stück	1680,00 €
4 Stück	Fledermausrundkästen	95,00 €/Stück	380,00 €
			2.060,00 €

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

121.684,50 €

Für die Ökologische Baubegleitung zur Unterstützung des Auftraggebers sind

4.500,00 €

und für ein 2-jähriges Monitoring mit 2.000.- € pro Jahr sind

4.000,00 €

erforderlich.

Somit sind Kosten mit einem Gesamtbetrag von

130.184,50 €

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,	11.057 m ²	8.909 m ² , da bereits versiegelte Bunkerfläche (5370) davon GRZ 0,4 mit 2.148 m ² als Abzug von 11.057 m ²	A6 Waldumwandlung zum Mischwald/Erholungs-/Klimawald mit Waldsaumpflanzung mit 2-jährigen Pflanzen	7.700 m ²	In der auf die Erschließung folgenden Vegetationsperiode	Kiefernforst an der östlichen Grundstücksgrenze innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes von 2017	Die Maßnahmen sind so angelegt, dass der Eingriff vollständig in einer Gesamtheit ausgeglichen wird.
				A2 Pflanzung von Bäumen, H, 3xv, mDb, StU 10-12 cm oder Sträuchern, v.Str., h 60-100 cm, wurzel-nackt, 3 bis 4 Tr. einschließlich Unterlassungsfestsetzung für „Schottergärten“	95 Stück Bäume (3.325 m ²) oder 1.900 Stück Sträucher (4.750 m ²)	jeweils in der auf den Einzug folgenden Vegetationsperiode	Pflanzung jeweils innerhalb der Eigenheimgrundstücke	Durch die Unterlassungsfestsetzung für „Schottergärten“ werden Gärten mit vollständiger Begrünung gesichert, was einen nachhaltigen Ausgleich ermöglicht.

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			
Boden								
2	Konversions- fläche Bunker mit Überbauung durch Eigenheime mit GRZ von 0,4	Bunker- fläche 5.370 m ² , davon 5.370 m ² entsiegelt und 2.148 m ² Überbauung mit Eigen- heimen bei GZR 0,4	Kein Kompensations- bedarf, da Fläche versiegelt, der Eingriff in das Biotop wird bei dem Schutzgut Biotop ausgeglichen Abzug der Fläche bei Nr. 1 Seite 48					
3	Ausbau einer öffentlichen Verkehrsfläche mit Vollversieg- lung und mit Teilversiegelung, dauernder Eingriff	475 m ² 183 m ²	Kompensationsbe- darf für 475 m ² Eingriff in den Boden und die Vollversieg- lung und Ausgleich für 98 m ² auf Grund der Teilversiegelung	A3 Pflanzung von Bäumen, H, 3xv, mDb, StU 10-12 cm und Sträuchern, v.Str., h 60-100 cm, wurzelnackt, 3 bis 4 Tr.	15 Stück Bäume und 75 Stück Sträucher	Pflanzung in der Vege- tationsperiode nach der Fertigstellung der Straße	Innerhalb der des Geltungsbereichs des B-Plans von 2017	Durch diese Maßnahme wird der Eingriff durch den Straßenbau vollständig ausgeglichen.
4	Ausbau privater Verkehrsfläche mit Vollversieg- lung und mit Teilversiegelung, dauernder Eingriff	278 m ² 155 m ²	Kompensationsbe- darf für 278 m ² Eingriff in den Boden und die Vollversieg- lung und Ausgleich für 93 m ² auf Grund der Teilversiegelung	A3 Pflanzung von Bäumen, H, 3xv, mDb, StU 10-12 cm und Sträuchern, v.Str., h 60-100 cm, wurzel- nackt, 3 bis 4 Tr.	5 Stück Bäume und 40 Stück Sträucher	Pflanzung in der Vege- tationsperiode nach der Fertigstellung der privaten Straße	Innerhalb der des Geltungsbereichs des B-Plans von 2017	Durch diese Maßnahme wird der Eingriff durch den Straßenbau 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 durch Eigenheime und Straßenbau von Boden und damit Entzug von Versickerungs- fläche für Niederschlags- wasser	12.001 m ²	Herstellung von Grünflächen für die flächige Versickerung von Niederschlags- wasser mindestens 90% der Größe der Versiegelungsfläche (10.623 m ²)	A1 Anlegen von Eigenheimgärten und Unterlassungs- festsetzung für „Schottergärten“	16.070 m ² abz. 4.750 m ² für die Gehölz- pflanzungen (Ausgleich Boden), somit 11.320 m ² zzgl. wasser- durchl. Wege- bau 191 m ² = ges. 11.511 m ²	jeweils in der auf den Einzug folgenden Vegetations- periode	alle Eigenheimgärten	Der Eingriff wird vollständig ausgeglichen, da die Verkehrsflächen innerhalb der Eigenheimgrundstücke mit wasserdurchlässigen privaten Verkehrsflächen- ausbau nicht angerechnet werden können, da zum Zeitpunkt der Bebauungsplanung diese Anteile noch nicht bekannt sind.
Klima								
1	Umnutzung der Waldfläche und der Grasland-/ Ruderalfläche zu Eigenheimgrund- stücken, damit Verschlechterung der Temperatur- regulierung	16.168 m ²	Begrünungen und Gehölzpflanzungen	A6 Waldumbau zum Misch- und Klimawald durch Pflanzungen von Laubgehölzen/ Klimabäumen	7.700 m ²	jeweils in der auf den Einzug folgenden Vegetations- periode	im Plangebiet der 1. Änderung	Die Maßnahmen leisten neben dem Ausgleich für den Boden und die Biotope auch wie auch die Versickerung von Wasser ebenso einen Ausgleich für den Eingriff in das Klima.
		12.030 m ²	Erhalt von Gehölzen	EH 11 Erhalt von Baumgruppen	514 m ²	ständig	am Bestandsspiel- platz	
			Ersatzaufforstungen	E1 Ersatzaufforstung	1,6 ha	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	außerhalb des Geltungs- bereichs	

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								
weiter 1				A3 Pflanzung eines Hains aus Bäumen und Sträuchern	1.450 m ²	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017	
				A5 Pflanzung einer freiwachsenden Hecke	474 m ²	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017	
Landschaftsbild								
1	Waldrodung und Abtrag des Graslandes/ Ruderalflur für die Errichtung der Erweiterung der Eigenheimsiedlung	16.168 m ² 12.030 m ²	Begrünungen und Gehölzpflanzungen	A6 Waldumbau zum Misch- und Klimawald durch Pflanzungen von Laubgehölzen/ Klimabäumen	7.700 m ²	jeweils in der auf den Einzug folgenden Vegetationsperiode	im Plangebiet der 1. Änderung	Mit der Einordnung und den Maßnahmen für die einzelnen Schutzgüter wird ein Eingriff in das Landschaftsbild wesentlich minimiert und insgesamt kann der Eingriff ausgeglichen werden.
			Erhalt von Gehölzen	EH 1 Erhalt von Baumgruppen	514 m ²	ständig	am Bestandsspielplatz	
			Einordnung in die Landschaftsstruktur	Das B-Plangebiet „Waldsiedlung“ war bereits so ausgesucht und eingeordnet worden, dass bei dieser 1. Änderung die Waldgebiete südlich und westlich der Straße dieses vom freien Landschaftsraum abschirmen. Der östliche Wald trennt Gewerbestandort und das Eigenheimgebiet.				

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								
1	Waldrodung und Antrag des Graslandes/ Ruderalflur für die Erweiterung des Eigenheim- gebietes, damit Verlust an den Waldbio- topen und dem Grasland/ Ruderalflur, sowie in die Habitate von Brutvögeln und Insekten, Einschränkung von Futterhabitaten für Vögel, Insekten, Kleinsäugetern einschließlich Fledermäusen.	16.168 m ²	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 Maßnahmen für den Artenschutz erforderlich	EH1 Erhalt von Baumgruppen	514 m ²	ständig	am Spielplatz	Die Eingriffe in die Biotope und die Tierarten werden durch die Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen. Es werden wie bei den Artenschutzmaßnahmen ersichtlich ist, durch das Bereitstellen von Nisthilfen und Quartieren Möglichkeiten der Zunahme an unterschiedlichen Arten auch im Wohngebiet geschaffen.
		12.030 m ²		E 1 Waldersatz- pflanzung	1,6 ha	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	außerhalb des Geltungs- bereichs	
				A1 Anlegen der Eigenheimgärten mit Unterlassungs- festsetzung von „Schottergärten“	16.070 m ²	jeweils in der auf den Einzug folgenden Vegetations- periode	im Plangebiet der 1. Änderung	
				A2 Pflanzung von Laubbäumen einschließlich Obstgehölze und Laubsträuchern innerhalb der Eigenheimgärten	95 Stück 1900 Stück	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								
1				A3 Pflanzung eines Wohngebietshains mit Laubbäumen und Laubsträuchern	1.450 m ²	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017	
				A4 Ansaat von an Wildblumen reichen Magerrasen	2.250 m ²	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017	
				A5 Pflanzung einer freiwachsenden Hecke	474 m ² (237 m)	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017	
				A6 Waldumwandlung zum Mischwald, Erholungswald u. Klimawald	7.700 m ²	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017	
				AS1 Einbau von Stein- Wurzelstubben- haufen	3 Stück a 3 m ³	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017	

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										
1				AS2 Einbau von Findlings-Lesestein- Haufwerke	2 Stück, 1 Haufwerk a 2 m³ 1 Haufwerk a 4 m³	im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017			
				AS3 Nisthilfen mit Einflugöffnung bis 28 mm, bis 32 mm, bis 45 mm	4 Stück 3 Stück 3 Stück				im Jahr der Erschließung des Plangebietes	im Plangebiet des B-Plans von 2017, im östlichen Wald mit Waldum- wandlung
				AS4 Anbringen von Fledermaus- Quartieren, Fledermausgroß- raum- und Überwinterungs- höhlen, Fledermausrund- kästen	8 Stück 4 Stück					

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.

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.

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 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 und eine nur um 10% mögliche Überschreitung strikt 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.

Je nach Entscheidung zur Konversionsfläche, wird mit dem Abriss des Bunkers die Versiegelungsfläche reduziert oder nachgenutzt.

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 wird über die Umwandlung der Kiefernforst zu einem Mischwald mit Waldsaumpflanzung als Vogelnährgehölz erreicht. Die Waldumwandlung wird im Artenspektrum von Klimagehölzen und unter Erhalt eines Anteils des Kiefernbestandes durchgeführt. Die noch in diesem Bereich vorhandenen Zäune werden im Zusammenhang mit der Waldumwandlung zurückgebaut, so dass die östliche Waldfläche sich zum Wald mit zunehmender Erholungsfunktion entwickelt.

Weitere Ausgleiche sind Pflanzungen zum Hain in Form von Gehölzflächen und einer freiwachsenden Hecke. Neben den Gehölzpflanzungen sind Saaten von Magerrasen geplant, wobei hier autochthones Saatgut 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 stattfinden.

Die Aufnahmen der Biotope, der Pflanzenarten und der Brutvogelarten wie Nahrungsgäste im Bereich der geplanten Erweiterung ergab, keinen geschützten Biotop, keine geschützte Pflanze aber einen geschützten Brutvogel. Damit erfolgt kein Eingriff in geschützte Biotope oder Standorte geschützter Pflanzen. Die Vorkommen an Tieren sind entsprechend von Forsten. Zauneidechsen konnten ebenso wenig nachgewiesen werden wie Fledermausquartiere im Bunker. Die Möglichkeit besteht, dass der Bunker ein Winterquartier für Fledermäuse sein kann, wurde unter Beachtung der Größe des übererdeten Gebäudes eine entsprechende Anzahl an Fledermausgroßraum- und Überwinterungsquartieren als Ersatz festgesetzt. Die Gesamtheit der Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff wurde unter Beachtung der vorhandenen Biotope und der Artenvorkommen für den Naturraum erarbeitet und im Geltungsbereich untergebracht. Um den Bestand und die Arten zu erhalten sind sowohl die Gehölzarten ausgewählt worden. Aus diesem Grund wurden auch Obstgehölz für die Eigenheimgrundstücke vorgeschlagen und in die Hauptartenliste aufgenommen. Die Pflanzungen und Saaten am Hain wie auch die Artenschutzmaßnahmen der Haufen und Haufwerke aus Lesegestein, Findlingen und Wurzelstubben unterstützen den Ausgleich und die Kompensation. Ein weiterer Ausgleich wird durch das Anbringen von Nisthilfen und Fledermausquartieren erreicht.

Das Landschaftsbild bleibt bedingt durch die umgebenden Forsten/Wälder trotz der Erweiterung der Eigenheimsiedlung erhalten. 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.

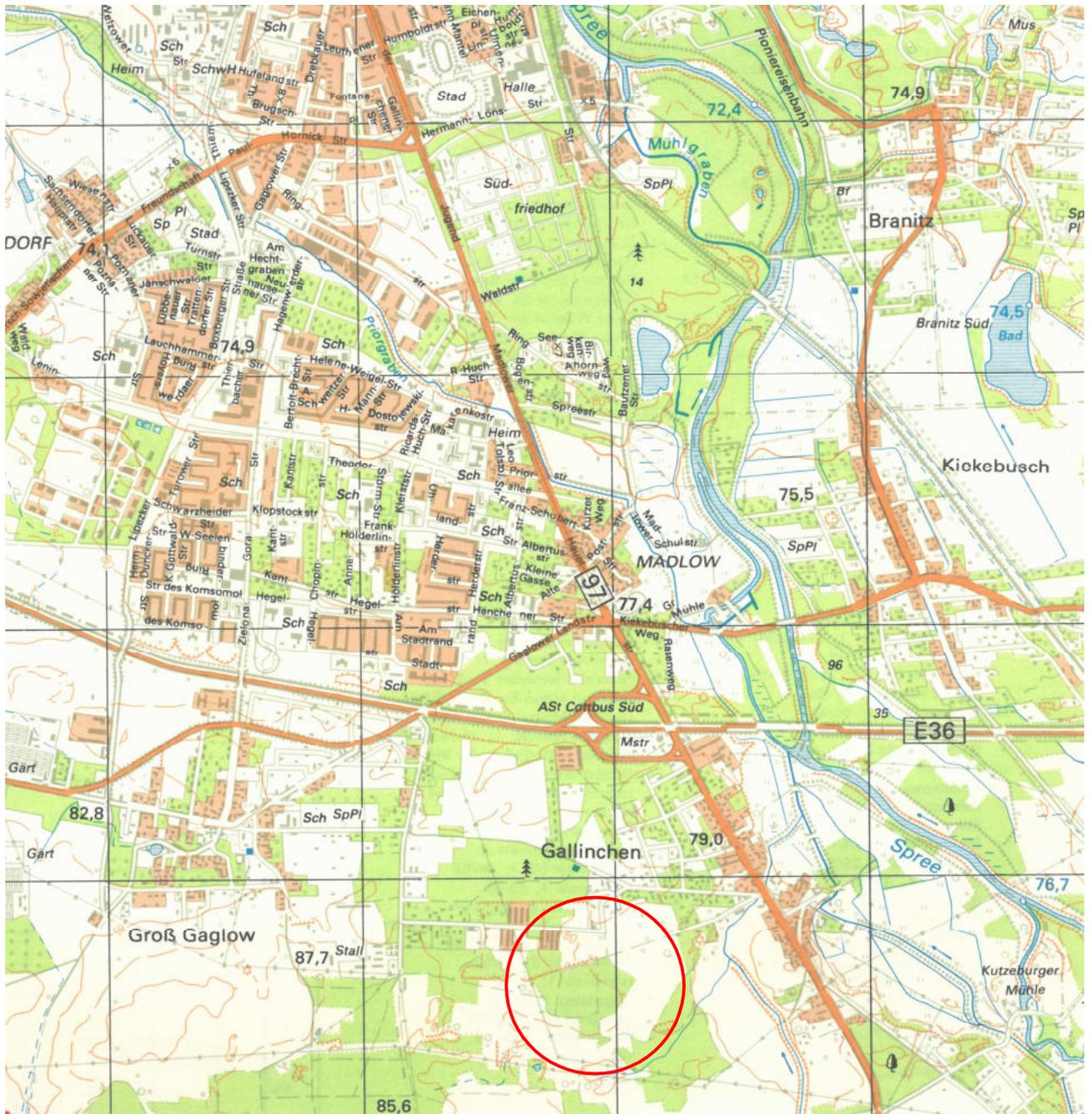
Das Fazit des umweltfachlichen Gutachtens ist, dass der geplante Standort einen nicht unerheblichen Eingriff in die Schutzgüter hervorruft.

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.

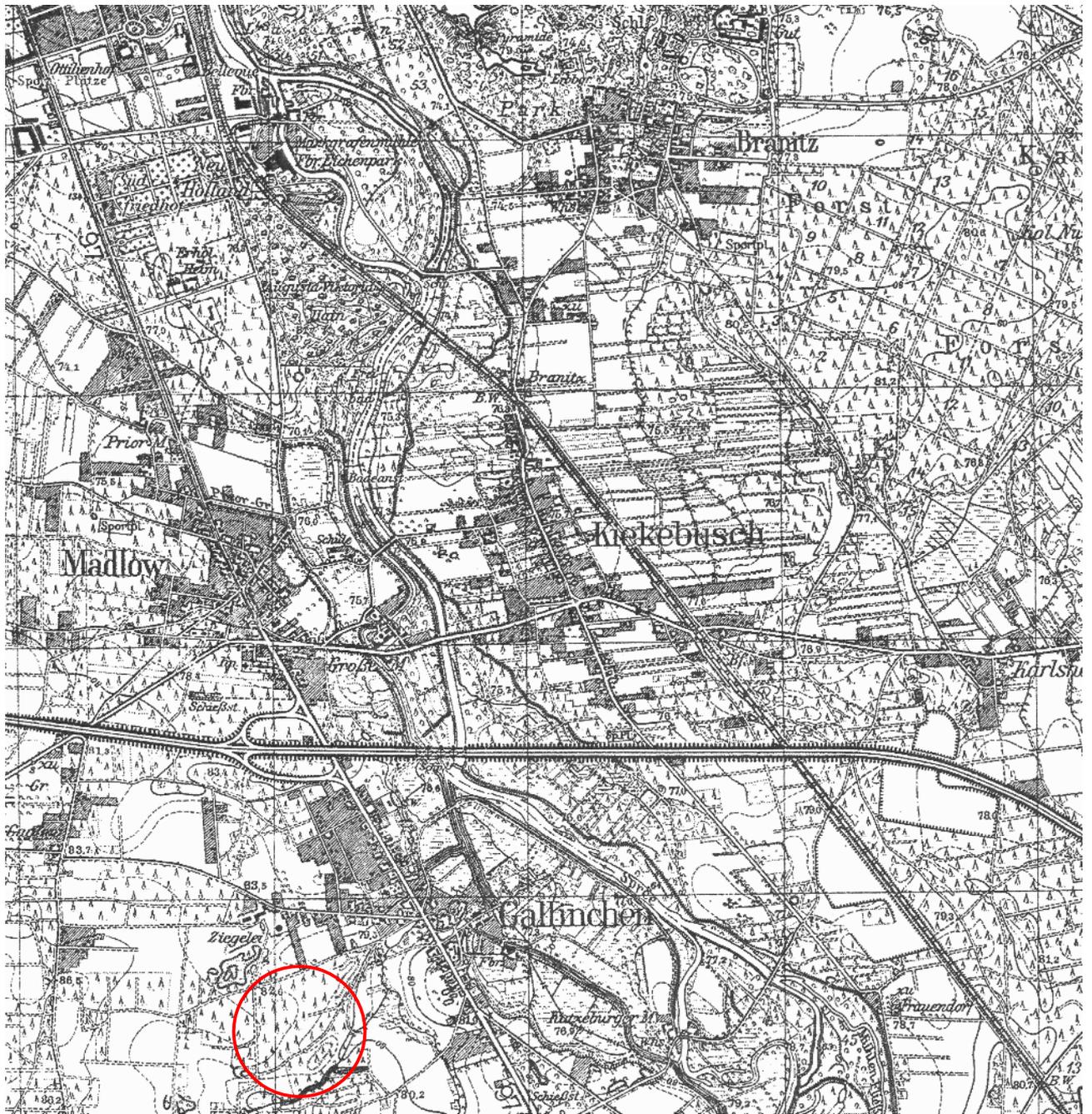


Quelle: Google Earth Pro

Datum:	Änderung:
Auftraggeber:	Stadt Cottbus Fachbereich Stadtentwicklung Karl-Marx-Straße 67 03044 Cottbus
<h2>Gallinchen, Waldparksiedlung</h2> <h3>- Luftbild -</h3>	
Auftragnehmer: Landschaft-Park-Garten Projektierungsbüro Dipl. - Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Drebkau	
Tel: 035602-22097 E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com	Anhang: 01 Maßstab: ohne Datum: Okt. 2023 Planer: M. Petras
<small>Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnltt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlage sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.</small>	



Datum:	Änderung:
Auftraggeber:	Stadt Cottbus Fachbereich Stadtentwicklung Karl-Marx-Straße 67 03044 Cottbus
<h2>Gallinchen, Waldparksiedlung - Topographische Karte von 1987 -</h2>	
Auftragnehmer: Landschaft-Park-Garten Projektierungsbüro Dipl. - Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Drebkau	
	Anhang: 02
	Maßstab: 1 : 25000
	Datum: Okt. 2023
	Planer: M. Petras
Tel: 035602-22097 E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com	
<small>Gemäß Gesetz über Urheberrechte und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlagen sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.</small>	



Datum:	Änderung:

Auftraggeber: Stadt Cottbus
 Fachbereich Stadtentwicklung
 Karl-Marx-Straße 67
 03044 Cottbus

Gallinchen, Waldparksiedlung - Topographische Karte von 1940 -

Auftragnehmer:
 Landschaft-Park-Garten
 Projektierungsbüro
 Dipl. - Ing. M. Petras
 Leuthen, Hauptstraße 42
 03116 Drebkau

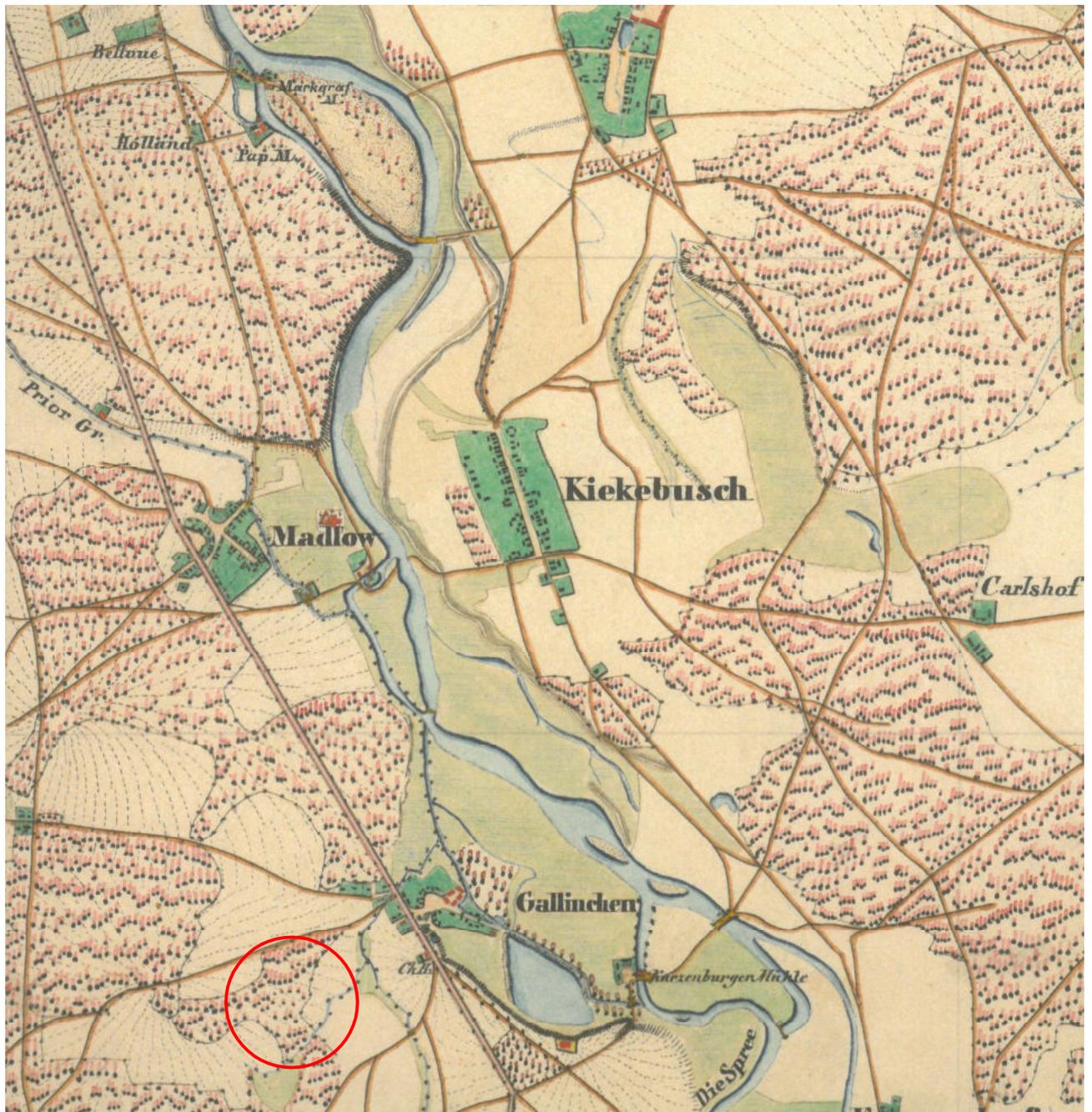


Anhang: 03
 Maßstab: 1 : 25000
 Datum: Okt. 2023
 Planer: M. Petras

Tel: 035602-22097
 E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com



Gemäß Gesetz über Urheberrechte und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlagen sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.



Datum:	Änderung:

Auftraggeber: Stadt Cottbus
 Fachbereich Stadtentwicklung
 Karl-Marx-Straße 67
 03044 Cottbus

Gallinchen, Waldparksiedlung - Uraufnahme von 1845 -

Auftragnehmer:
 Landschaft-Park-Garten
 Projektierungsbüro
 Dipl. - Ing. M. Petras
 Leuthen, Hauptstraße 42
 03116 Drebkau

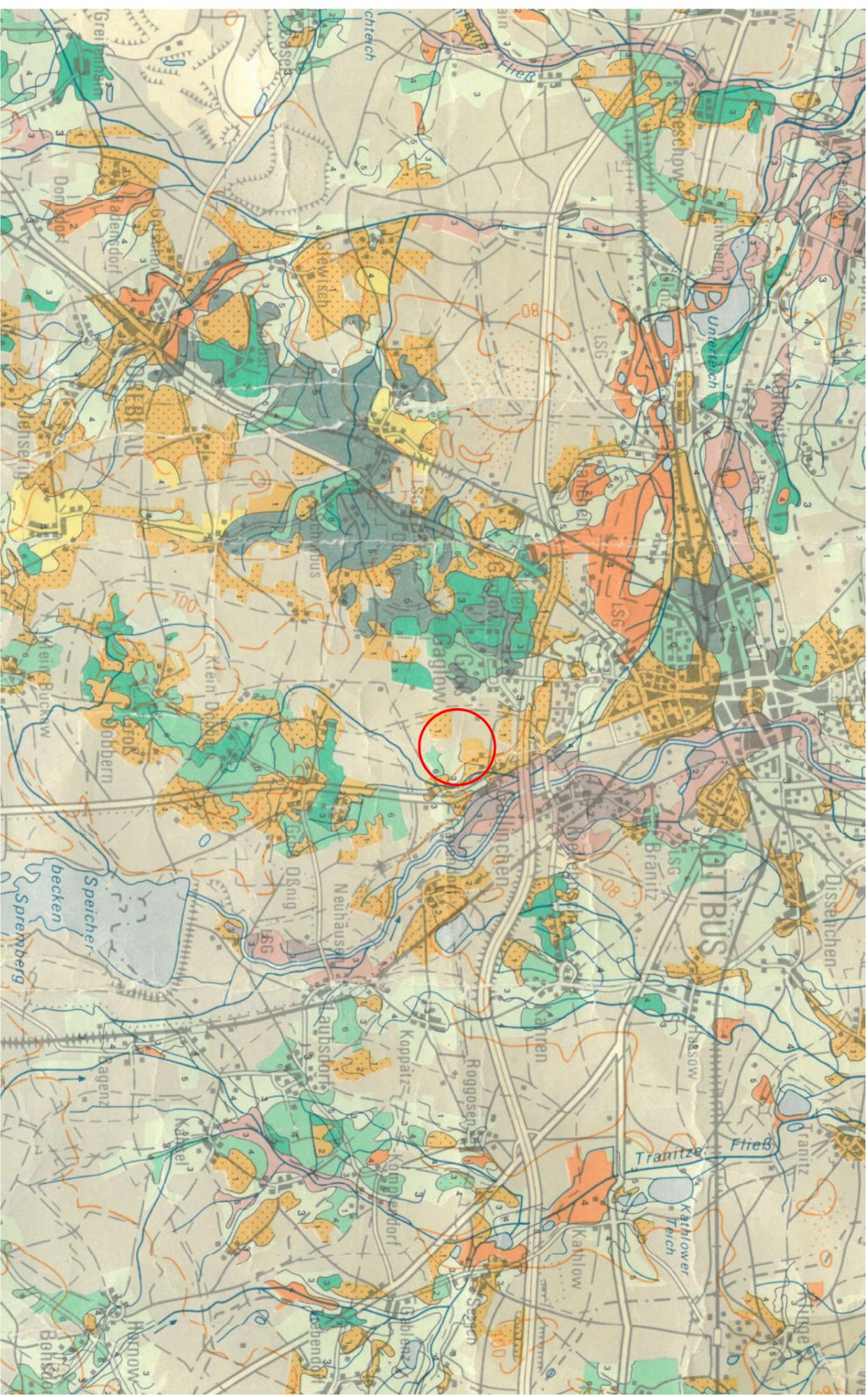
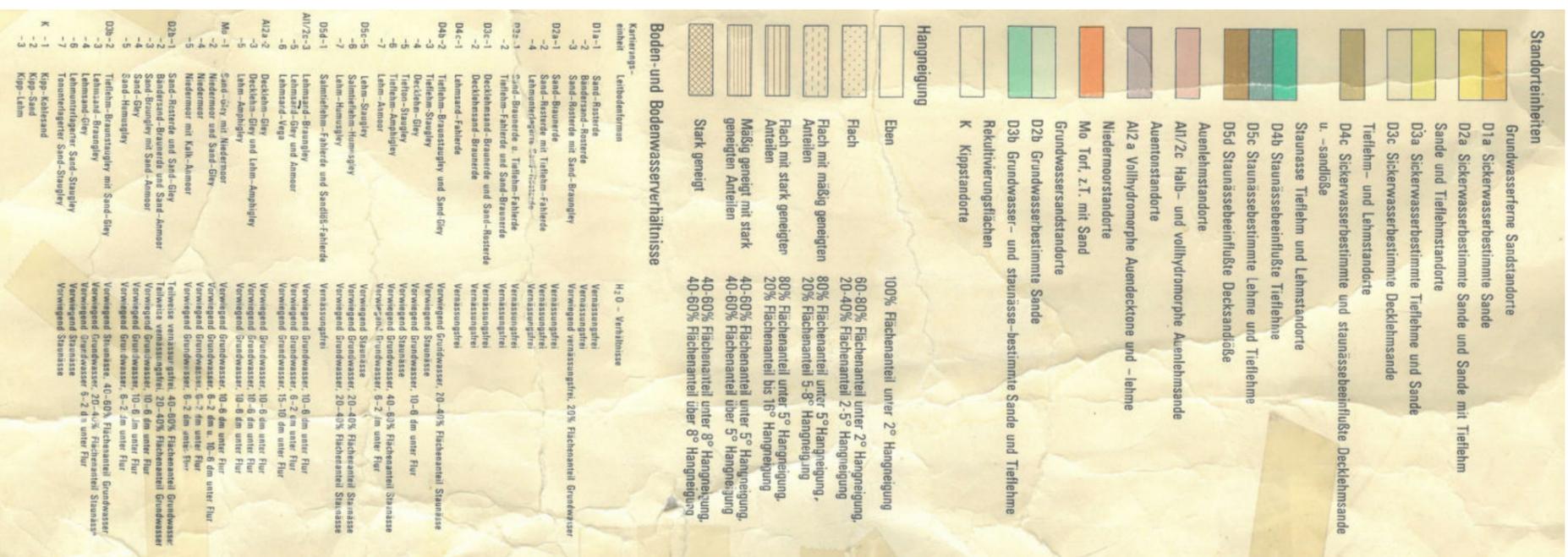


Anhang: 04
 Maßstab: 1 : 25000
 Datum: Okt. 2023
 Planer: M. Petras

Tel: 035602-22097
 E-Mail: m.petras@landschaftsprojektierung.com

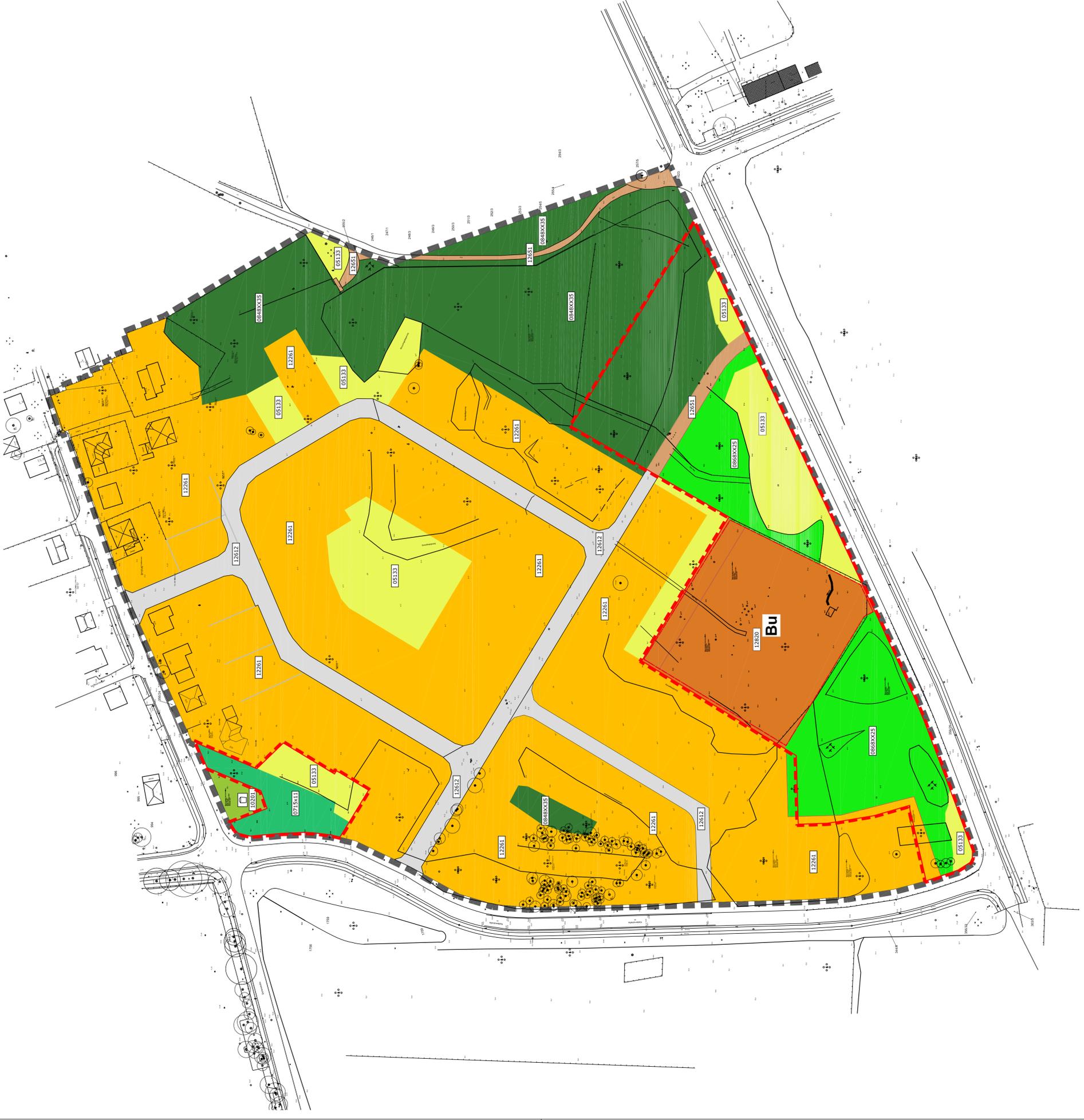


Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „Geschütztes Werk“ Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planunterlage sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführenden auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.



Datum:	Änderung:
Auftraggeber:	Stadt Cottbus Fachbereich Stadtentwicklung Karl-Marx-Strabe 67 03044 Cottbus
Auftragnehmer:	Gallinchen, Waldparksiedlung - Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung von 1977 -
Landchaft-Park-Garten Projektiungsbüro Dipl. - Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Drebbkau	Anhang: 05 Maßstab: 1 : 100 000 Datum: Okt. 2023 Planer: M. Petras
Teil: 035602-22097	
E-Mail: m.petras@landschaftsprojektiung.com	

Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist der Inhalt der vorliegenden Planzeichnung ein „geschütztes Werk“. Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte, Veröffentlichung, Bekanntmachung und andere Nutzung dieser Planzeichnung sowie dessen gestalterische Abänderung sind ohne Genehmigung des Projektiungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Drebbkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverändertlich und vom Ausführer auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.



Legende

05133	GAT	Grünlandbrachen trockener Standorte
0715x11	BEXHA	Baumgruppe aus heimischen Baumarten, überwiegend Altbäume
0848XX35	WNKXXAF	Schafschwingel-Kiefernforst
0868XX25	WAKXXMM	Malgelöcher-Kiefernforst mit Laubgehölzen
10201	PDU	Spielplätze weitgehend ohne Gehölze
12261	OSRZ	Einzel- und Reihenhausbebauung mit Ziergärten
12612	OVSF	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken
12651	OWVO	unbefestigter Weg
12820	OKM	militärische Sonderbauflächen

■	Geltungsbereich B-Plan Waldparksiedlung von Mai 2017
■	Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes
■	Bereich Bunker
■	Bu

Datum:	Änderung:
Auftraggeber: Stadt Cottbus Fachbereich Stadtentwicklung Karl-Marx-Straße 67 03044 Cottbus	
Gallinchen, Waldparksiedlung - Biotopkarte -	
Auftragnehmer: Landschaft-Park-Garten Projektierungsbüro Dipl.-Ing. M. Petras Leuthen, Hauptstraße 42 03116 Dreßkau	
Anhang: 07 Maßstab: 1:1000 Datum: Okt. 2023 Planer: M. Petras	
Tel:	035602-22097
E-Mail:	m.petras@landschaftsprojektierung.com

Gemäß Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsgesetz) Abschnitt 2 § 2 (1) 4. u. (2) ist die Weitergabe oder die öffentliche Zugänglichkeit dieser Planunterlagen sowie dessen geistige Abänderung ohne Genehmigung des Projektierungsbüros M. Petras, Leuthen Hauptstraße 42, 03116 Dreßkau nicht gestattet. Maße und sonstige Angaben sind unverbindlich und vom Ausführer auf der Baustelle vor Ort zu prüfen.