

**Bebauungsplan BP 3/2022
„Biotürme Lauchhammer“
der Stadt Lauchhammer**



**Stadt Lauchhammer
Landkreis Oberspreewald-Lausitz
Region Lausitz-Spreewald
Land Brandenburg**

Umweltbericht gem. § 2a BauGB

Entwurf 23.06.2025

Inhaltsverzeichnis

1	<u>EINLEITUNG.....</u>	5
1.1	KURZDARSTELLUNG DER ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANS	5
1.2	UMWELTZIELE DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND FACHPLÄNE.....	6
1.3	METHODIK.....	6
2	<u>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDES.....</u>	7
2.1	SCHUTZGUT FLÄCHE	7
2.2	SCHUTZGUT BODEN.....	8
2.3	SCHUTZGUT WASSER	9
2.3.1	OBERFLÄCHENGEWÄSSER.....	9
2.3.2	GRUNDWASSER.....	9
2.4	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE	10
2.4.1	BIOTOPE	10
2.4.2	FAUNA.....	11
2.5	SCHUTZGUT LANDSCHAFTS- BZW. ORTSBILD.....	15
2.6	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT	15
2.7	KLIMASCHUTZ.....	16
2.8	SCHUTZGUT MENSCH	16
2.9	KULTUR- UND SACHGÜTER	18
2.10	SCHUTZGEBIETE GEMÄß BNATSCHG SOWIE DES EUROPÄISCHEN ÖKOLOGISCHES NETZES NATURA 2000 ...	18
3	<u>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</u>	19
3.1	WIRKFAKTOREN	19
3.2	AUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	20
3.2.1	SCHUTZGUT FLÄCHE.....	20
3.2.2	SCHUTZGUT BODEN	20
3.2.3	SCHUTZGUT WASSER	21
3.2.3.1	Grundwasser	21
3.2.4	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE.....	21
3.2.4.1	Biotope.....	21
3.2.4.2	Fauna.....	21
3.2.5	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD / ORTSBILD	22
3.2.6	SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT.....	22
3.2.7	KLIMASCHUTZ	22
3.2.8	SCHUTZGUT MENSCH.....	22
3.2.8.1	Immissionsschutz	22
3.2.9	KULTUR- UND SACHGÜTER	23
3.2.10	SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE	23
3.2.11	BESCHREIBUNG VON MÖGLICHEN WECHSELWIRKUNGEN.....	24
4	<u>PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG</u>	24

5	<u>PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG MIT MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, ZUR VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH</u>	24
6	<u>LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN</u>	24
6.1	VERMEIDUNGS- UND VERMINDERUNGSMAßNAHMEN	24
6.2	VORGEZOGENE AUSGLEICHSMAßNAHMEN (CEF-MAßNAHMEN)	25
6.3	MAßNAHMEN ZUR ERHALTUNG VON BÄUMEN UND STRÄUCHERN (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BAUGB)	25
6.4	MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION	26
6.4.1	AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN	26
6.4.1.1	Berechnung des Kompensationserfordernisses	26
6.4.1.2	Ausgleichsmaßnahmen.....	26
6.5	PFLEGEMAßNAHMEN	27
6.5.1	BLÜHWIESE	27
6.5.2	ZAUNEIDECHSEN-ERSATZHABITAT	27
6.6	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	27
7	<u>PRÜFUNG IN BETRACHT KOMMENDER ANDERER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN</u>	30
8	<u>ZUSÄTZLICHE ANGABEN</u>	30
8.1	ANGEWANDTE UNTERSUCHUNGSMETHODE INKL. SCHWIERIGKEITEN UND LÜCKEN	30
8.2	EMPFEHLUNGEN ZUR ÜBERWACHUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	30
9	<u>ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</u>	31
10	<u>QUELLENVERZEICHNIS</u>	32

TABELLENVERZEICHNIS

- Tabelle 1: versiegelte Flächen im Plangebiet
- Tabelle 2: Biotoptypen im Plangebiet
- Tabelle 3: Höhlenbäume des Plangebietes
- Tabelle 4: Fledermäuse des Plangebietes
- Tabelle 5: Reptilien des Plangebietes
- Tabelle 6: Vogelarten des Plangebietes
- Tabelle 7: Schutzgebiete
- Tabelle 8: mögliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter
- Tabelle 9: zulässige Bodenversiegelung
- Tabelle 10: Kompensationsbedarf der Bodenversiegelung
- Tabelle 11: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abbildung 1: Räumliche Lage des Plangebietes
- Abbildung 2: Beispiel Haufwerk

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1: Biotop-/Bestandskarte

Anlage 2: Pflanzliste

Anlage 3: Artenschutzfachbeitrag (Th. Wiesner 07/2024)

Anlage 4: Bodengutachten (IBB GmbH vom 06.09.2024 und 24.04.2025)

UMWELTBERICHT

1 Einleitung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lauchhammer hat in ihrer öffentlichen Sitzung vom 21.09.2022 die Aufstellung des Bebauungsplans BP 3/2022 „Biotürme Lauchhammer“ beschlossen. Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wird gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die erforderlichen Inhalte eines Umweltberichtes ergeben sich aus Anlage 1 zum Baugesetzbuch. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Geltungsbereich

Gemarkung: Lauchhammer

Flur: 16 Flurstücke: 174, 349, 350, 84

Flur: 24 Flurstücke: 59/3, 71, 82, 94, 95, 96, 98, 152 (teilweise)

Größe: ca. 8,1 ha

Ziel ist die touristische Entwicklung des Standortes Biotürme zum Thema Kohle.

Inhalt des Bebauungsplans ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes „Museums-, Ausstellungs- und Veranstaltungsflächen“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit den zugelassenen Nutzungen: Anlagen und Einrichtungen für kulturelle Zwecke, der Versorgung, für Sport und Spiel und für die Beherbergung in Form von Caravaning.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird mit der Grundflächenzahl (GRZ) 0,6 in der BF1 und 0,25 in der BF2 festgesetzt.

Festgesetzt wird die Zahl der Vollgeschosse II für Multifunktionsgebäude. Die Hauptzufahrt zum Sondergebiet erfolgt ausgehend von der Finsterwalder Straße / L63 über eine bestehende befestigte Zufahrt zur Kokerei, für die im Bebauungsplan eine öffentliche Verkehrsfläche „Zufahrt Biotürme / Kokerei“ festgesetzt ist.

Inhalt des Bebauungsplans ist die Ausweisung eines eingeschränkten Gewerbegebietes gemäß § 8 i. V. m. § 1 Abs. 4 BauNVO mit den zugelassenen Nutzungen nach § 8 Abs. 2 und 3 BauNVO. Diese zugelassenen Nutzungen werden auf dem Störgrad eines Mischgebietes eingeschränkt.

Nicht zugelassen werden PV-Freiflächenanlagen, ausgenommen Nebenanlagen zur Eigenversorgung.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird mit der Grundflächenzahl (GRZ) 0,8 festgesetzt.

Festgesetzt wird die Gesamthöhe von 105,0 m ü. NHN. Die Hauptzufahrt zum eingeschränkten Gewerbegebiet ist die Finsterwalder Straße, für die im Bebauungsplan eine öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt ist.

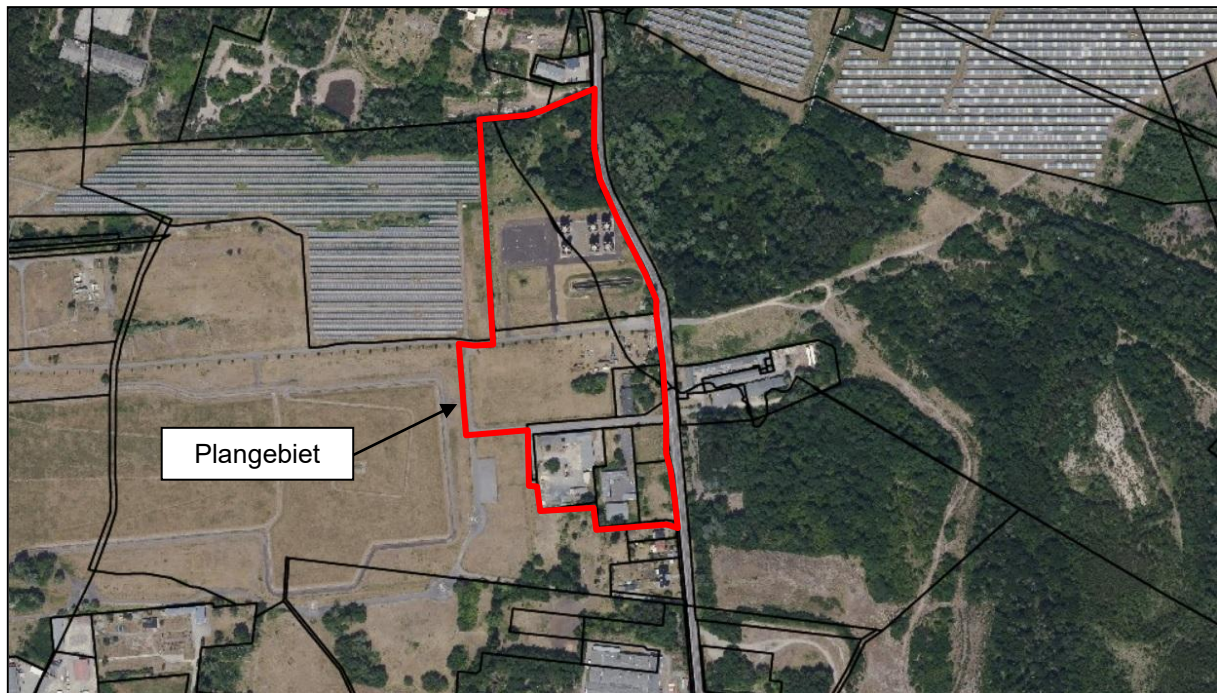
Des Weiteren sind öffentliche Grünflächen und Waldflächen festgesetzt.

Innerhalb des Plangebietes werden folgende Flächen festgesetzt:

Sonstiges Sondergebiet (SOKultur):	20.330 m ²
davon BF1	11.573 m ²
davon BF2	8.757 m ²
Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe):	18.460 m ²
öffentliche Verkehrsfläche:	6.166 m ²
öffentliche Verkehrsfläche „Parkplatz“:	3.764 m ²
öffentliche Grünflächen:	21.627 m ²
Flächen für Wald:	10.738 m ²

Gesamt: **81.085 m²**

Abbildung 1: Räumliche Lage des Plangebietes



Quelle: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>; ohne Maßstab

1.2 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne

Gem. der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2 a und 4 c BauGB werden in den nachfolgenden Kapiteln die in den 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 des Bauleitplans berücksichtigt wurden, dargestellt.

Maßgebende Fachgesetze für die umweltrechtlichen Belange sind:

- Baugesetzbuch (BauGB),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO)
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
- Brandenburgischen Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz, BBodSchG)
- Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG)
- Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)

1.3 Methodik

Die Anfertigung des vorliegenden Umweltberichts erfolgt gemäß § 2 Abs. 4 BauGB. Demnach ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichts sind in einer Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB festgelegt und danach anzuwenden.

Laut § 2 Abs. 4 BauGB legt zudem die Gemeinde die Reichweite und den Detaillierungsgrad der Ermittlung der Umweltbelange für die Abwägung fest. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und generell anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise erwartet werden kann. Als wesentliche Datengrundlage werden u. a. die aktuellen landes-, regional- und landschaftsplanerischen Fachbeiträge, amtliche Kartierungen sowie einschlägige Fachliteratur ausgewertet.

Für die detaillierte Bestandsaufnahme der Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume wird ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet, dessen wesentliche Ergebnisse in der Umweltprüfung übernommen werden.

Mit der Wirkprognose wird die jeweilige Betroffenheit der Schutzgüter beschrieben und bewertet. Dabei wird, soweit geeignet, nach bau-, anlagen- und nutzungs-(betriebs-)bedingten Beeinträchtigungen unterschieden. Die Unterscheidung gründet sich auf eine projektspezifische Vorabschätzung der möglichen Wirkfaktoren. Die Bewertung von prognostizierten Auswirkungen und Beeinträchtigungen des Planvorhabens auf wesentliche Umweltbelange erfolgt in verbal-argumentativer Weise.

Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft werden auf Grundlage der Eingriffsregelung berücksichtigt und geregelt u. a. in § 1a Abs. 3 BauGB und im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Abschließend werden Planungsaspekte und Maßnahmen beschrieben, die der Vermeidung / Minderung und der Kompensation von Umweltauswirkungen und Eingriffen in Natur und Landschaft dienen.

2 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

2.1 Schutzgut Fläche

Neben den nachfolgenden Schutzgütern sollen hinsichtlich des Schutzgutes Fläche die Flächennutzung und die Flächenversiegelung im Kontext der vorhandenen Versiegelungsanteile im Untersuchungsraum beschrieben werden.

Bestand / Vorbelastungen

Grundlage für die Bestandsaufnahme ist die tatsächliche aktuelle Flächennutzung innerhalb des künftigen Geltungsbereichs des Bebauungsplans 3/2022 „Biotürme Lauchhammer“ der Stadt Lauchhammer.

Das Plangebiet betrifft Flächen des ehemaligen Industriegebietes „VEB Großkokerei Lauchhammer“ im städteplanerischen Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Im Jahr 1991 erfolgte die Stilllegung des Werkes und der Rückbau der Industrieanlagen. Die Sanierung ist noch nicht abgeschlossen.

Das Plangebiet ist mit Biotürmen und Begleitschlammbecken sowie mit Gewerbehallen, Werkstätten, Büro, befestigten Bewegungs- und Lagerflächen sowie befestigten Erschließungsstraßen bebaut.

Die Flurstücke 98, 174 und 349 sind mit dem Denkmal „Biotürme“ bebaut, befestigt und eingezäunt.

Die Flächen der Flurstücke 350 und 152 (teilweise) sind mit Ausstellungsflächen und Verkehrsflächen bebaut bzw. befestigt.

Die Fläche des Flurstückes 82 ist bebaut.

Die Flächen der Flurstücke 95 (LMBV) und 59/3 sind unbebaut.

Die Flächen der Flurstücke 71 und 96 sind bebaut.

Die Fläche des Flurstückes 94 (Finsterwalder Straße) ist befestigt.

Tabelle 1: versiegelte Flächen im Plangebiet

Baugebiet	Größe Baugebiet in m ²	Bestand versiegelte / bebaute Fläche in m ²
SOKultur – BF1	11.573	600
SOKultur – BF2	8.757	-
VF Parkplatz	3.764	-
VF Zufahrt Biotürme	3.811	1.525
VF Finsterwalder Straße	2.355	1.178
GEe	18.460	6.466
Gesamt		9.769

2.2 Schutzgut Boden

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

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

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

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

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

Bestand

Die Bodenkonzeptkarten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LGBR, (<http://www.geo.brandenburg.de/boden/>)) weisen im Untersuchungsraum Regosole und Lockersyroseme als dominierende Böden aus. Die Böden stammen aus anthropogen abgelagerten Sedimenten.

Aktuell besteht kein Grund- und Stauwassereinfluss, zukünftig sind oberflächennahe Grundwasserstände zu erwarten.

Vorbelastungen

Vorbelastungen schränken die natürlichen Bodenfunktionen teilweise oder ganz ein und resultieren aus den Wirkfaktoren Versiegelung, Veränderung der bodenphysikalischen Verhältnisse (z.B. Verdichtung) und Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen.

Im Plangebiet sind die Böden durch die anthropogene Überprägung in Form der industriellen Nutzung sowie durch die Sanierung / Auffüllungen und die angrenzenden Straßen sowie Ortsbebauungen stark vorbelastet.

Versiegelung

Die von Versiegelungen betroffenen Böden sind erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Bei einer Vollversiegelung gehen alle ökologischen Bodenfunktionen verloren. Im Plangebiet finden sich versiegelte Flächen sowie gesamthaft teilversiegelte Flächen.

Veränderungen der bodenphysikalischen Verhältnisse

Veränderungen des Bodens in Hinblick auf die bodenphysikalischen Verhältnisse werden durch eine Gefügeänderung mittels Verdichtung bzw. Lockerung hervorgerufen. In Folge der Gefügeänderung verändert sich auch die Fähigkeit des Bodens seine spezifischen Funktionen zu erfüllen. Im Plangebiet ist von einer Verdichtungsbeeinträchtigung des Bodens vor allem durch die Sanierungsarbeiten auszugehen.

Einwirkung von Nähr- und Schadstoffen

Eine Einwirkung von Schadstoffen erfolgte durch die industrielle Vornutzung der Fläche sowie die angrenzenden Straßen.

Bewertung

Der im Plangebiet anstehende Boden stellt sich als bebauter und als unbebauter, durch die industrielle Vornutzung und bergbauliche Sanierung, vorbelasteter Boden dar.

Der Boden ist als Altlast anzusprechen.

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

I. Lebensraumfunktionen

- Biotopentwicklungspotenzial
- natürliche Bodenfruchtbarkeit

II. Regelungsfunktionen bei Offenland

III. Archivfunktionen

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

Die biotopbezogene Lebensraumfunktion (Biotopentwicklungspotenzial) zielt darauf ab, dass aufgrund besonders ausgestatteter Biotope mit besonderen Standortfaktoren Arten und Lebensgemeinschaften spezifische Lebensbedingungen vorfinden. Die Bewertungsklassen orientieren sich an der Bodenzahl. Die Bodenzahlen liegen überwiegend <30. Die Lebensraumfunktion wird als gering bewertet.

Zur Bewertung der Regelungsfunktionen erfolgt eine Zuordnung der Böden des UG zu den Klassenflächen der Reichsbodenschätzung hinsichtlich des potenziellen Nährstoffvorrates, des Bindungsvermögens für organische und anorganische Schadstoffe, des Säurepufferungsvermögens, der Wasserspeicherkapazität sowie der Wasserdurchlässigkeit.

Auf Grund der gegenüber anderen Bundesländern negativen klimatischen Wasserbilanz kommt der Bodenwasserspeicherkapazität in Brandenburg eine hohe Bedeutung zu. Dahingegen wird dem Kriterium der Wasserdurchlässigkeit lediglich eine durchschnittliche Bedeutung beigemessen, da es sich im UG überwiegend um sandige Ausgangssubstrate handelt.

Mit der Archivfunktion werden Böden herausgestellt, die aufgrund spezifischer Ausprägung und Eigenschaften charakteristische und besondere boden- und landschaftsgeschichtliche Entwicklungen dokumentieren. Kriterien für Archivböden sind Naturnähe, Seltenheit, Repräsentanz und das Alter. Es werden die zwei Hauptgruppen 1) Böden als Archive der Naturgeschichte und 2) Böden als Archive der Kulturgeschichte unterschieden. Die Böden mit Archivfunktionen sind in Tab. 9 und im Anhang 2 der Handlungsanleitung Boden aufgeführt (vgl. LUA, 2003).

Die im Untersuchungsgebiet überwiegend auftretenden Böden besitzen gem. der Handlungsanleitung Bodenschutz (LUA, 2003) keine besondere Archivfunktion.

Der im Plangebiet anstehende Boden stellt sich als bebauter und als unbebauter, durch die industrielle Vornutzung und bergbauliche Sanierung, vorbelasteter Boden dar.

Der Boden ist als Altlast anzusprechen.

Im Sondergebiet Kultur Baufläche 1 und in der Verkehrsfläche Parkplatz, wurden nach dem Bodengutachten (IBB GmbH vom 06.09.2024 und 24.04.2025; Anlage 4) anhängend von 6 Bohrungen und 4 Mischproben im SOKulturBF1 und von 2 Bohrungen und Mischproben im Bereich Parkplatz untersucht, ob im Boden und im Grundwasser Kontaminationen vorliegen.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass das Auffüllmaterial im Feststoff durch PKA und Schwermetalle verunreinigt ist. Nach der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) liegen diese Verunreinigungen für geplante Nutzungen unterhalb der geltenden Prüfwerte (nicht gefährlich).

Abfallrechtlich entsprechen im SOKulturBF1 eine Probe der Materialklasse BM-F1 (B3), eine Probe der Materialklasse BM-F3 und zwei Proben entsprechen der Materialklasse BM-F0.

In der Verkehrsfläche Parkplatz entspricht eine Probe der Materialklasse BM-F3 und eine Probe der Materialklasse BM-0.

Der Boden muss vor Wiedereinbau abfallrechtlich beprobt und ggf. entsorgt werden.

2.3 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst neben den Oberflächengewässern, wie Flüssen und Seen auch den Grundwasserkörper. Für das Plangebiet und sein näheres Umfeld sind keine Trinkwasserschutzzonen dokumentiert.

2.3.1 Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer, ausgenommen Versickerungsmulden.

2.3.2 Grundwasser

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

Die Grundwasserverhältnisse sind maßgeblich durch den Bergbau beeinflusst worden. Bedingt durch den Abbau wurde der Grundwasserspiegel gesenkt. Mit Aufgabe des Braunkohleabbaus ist ein Grundwasseranstieg zu verzeichnen.

Vorbelastungen

Das wieder ansteigende Grundwasser ist durch niedrige pH-Werte und erhöhte Sulfat- und Eisenwerte charakterisiert.

Bewertung

Die Bewertung des Grundwassers erfolgt nach den Kriterien Grundwasserneubildung und Grundwasserschutz.

Die Grundwasserneubildung hängt neben den Bodeneigenschaften auch von der Niederschlagsmenge, vom Versiegelungsgrad und der Flächennutzung ab. Im Untersuchungsraum wird die Grundwasserneubildung als gering eingestuft, da es sich um versiegelte und verdichtete Bereiche handelt.

Dem Grundwasserschutz kommt eine hohe Bedeutung zu.

Nach dem Gutachten (IBB) ist der im Plangebiet anstehende natürliche Boden für eine Niederschlagsversickerung nur bedingt geeignet. Der Grundwasserspiegel ist im Gutachten mit 2,20 m bis 3,10 m unter Gelände angegeben.

2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

2.4.1 Biotope

Die Ermittlung des Biotopbestandes erfolgte durch das Büro Th. Wiesner durch Biotopkartierung entsprechend der Kartieranleitung des Landes Brandenburg (s. Tabelle 2 und Biotopkarte – Anlage 1).

Tabelle 2: Biotoptypen im Plangebiet

Biotoptypen-code	Verbale Kurzbeschreibung	Schutz	Bewertung	Fläche in m ²
082818	Sonstiger Vorwald	-	hoch	10.738
051632	Intensivsportrasen mit Bäumen	-	mittel	2.310
051522	Intensivgrasland frischer Standorte	-	gering	34.450
0715312	Baumgruppe heimischer Arten	CH	mittel	2.076
12310	Bebaute Gewerbefläche	-	gering	8.925
12653	Schotterbefestigte Flächen	-	gering	14.048
12612	Straße mit Asphalt	-	gering	3.426
-	Straße mit Rasen	-	gering	2.740
12720	Aufschüttung, Abgrabung	-	gering	2.372
07142	Baumreihe	CH	mittel	-
Summe				81.085

CH – geschützt nach Gehölzschutzsatzung Lauchhammer

Vorbelastung

Die industrielle Vornutzung und spätere bergbauliche Sanierung im Plangebiet stellen eine Beeinträchtigung der Biotopausstattung dar. Vom Vorhaben sind Baumgruppen und angepflanzte Bäume, geschützt nach der Gehölzschutzsatzung der Stadt, und Intensivsport- und Intensivgrasland mit mittlerer bis geringer Wertigkeit betroffen.

Bewertung

Aus der Tabelle 2 wird ersichtlich, dass im Plangebiet Biotoptypen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung dominierend sind.

2.4.2 Fauna

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans ist zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Belange nach § 44 BNatSchG der Aufstellung entgegenstehen könnten. Die Potenzialanalyse konzentriert sich daher auf die europarechtlich besonders und streng geschützten Arten (Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten gemäß EU- Vogelschutzrichtlinie).

Das faunistische Arteninventar wurde in einem Artenschutzfachbeitrag (Th. Wiesner) ermittelt und bewertet. Die Bestandserfassungen der Fauna und Flora fanden am 05.04.2024, 08.04.2024, 22.04.2024, 30.04.2024, 14.05.2024 und am 29.05.2024 statt.

Erfasst wurden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, Brutvögel und die Eignung als Lebensraum für weitere nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng oder besonders geschützte Arten.

Der Artenschutzbeitrag ist als Anlage 3 Bestandteil des Umweltberichtes.

Ergebnisse:

Flora

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie wurden im geplanten Baubereich am 05.04.2024 und am 29.05.2024 nicht festgestellt. Es wurden auch keine weiteren streng oder besonders geschützten Pflanzenarten nach der Bundesartenschutzverordnung nachgewiesen.

Habitatbäume, Fledermäuse, Höhlen bewohnende Brutvögel, Holz bewohnende Käfer, Hornissen

Innerhalb des Plangebietes wurden am 05.04.2024 und am 08.04.2024 vier Bäume mit Höhlungen, Ritzen oder Spalten vorgefunden, welche Fledermäusen, in Höhlen brütenden Vögel, Holz bewohnenden Käfern oder Hornissen potentielle Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten bieten können.

Tabelle 3: Höhlenbäume des Plangebietes

Nr.	Baumart	Höhlungen und Spalten	Vermehrungs- und Ruhestätten	Koordinaten
1	Birke	• eine Höhle in einem abgestorbenen Ast in ca. 8 m Höhe (Foto 20)	• 2024 Brutplatz des Stars	41.4885 13.7293
2	Weide (Foto 21)	• größere Anzahl kleinerer Höhlungen (Fotos 22 und 23)	• potenzieller Nistplatz für Kleinvögel wie Meisen • Vermehrungsstätte für Rosenkäfer • potenzielle Ruhestätte für Fledermäuse	51.4B75 1S.7S05
3	Spitzahorn	• 2 Höhlungen in ca. 5 und 6 m Höhe (Foto 24)	• 2024 Brutplatz des Stars • potenzielle Ruhestätte für Fledermäuse	51.4876 13.7312
4	Stieleiche	• eine große Höhlung in ca. 6,5 m Höhe (Foto 25) • eine Buntspechthöhle in ca. 10 m Höhe (Foto 26)	• potenzielle Vermehrungsstätte für Rosenkäfer und Hornissen • potenzieller Nistplatz für Kleinvögel • potenzielle Ruhestätte für Fledermäuse	51.4874 13.7314

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG schlägt der Gutachter vor, die Höhlenbäume 2, 3, 4 zu erhalten.

Fledermäuse

Für die Arten Fransen-, Große Bart- und Wasserfledermaus, Braunes Langohr, Zwerg-, und Flughautfledermaus sowie Abendsegler bieten die vorgefundenen Habitatbäume Nr.

2, 3 und 4 potenzielle Sommerquartiere vor allem für einzelne Männchen aber auch mögliche Paarungsquartiere. Für eine Reihe weiterer Fledermausarten wie Großes Mausohr, Kleine

Bartfledermaus, Graues Langohr, Breitflügelfledermaus und Kleiner Abendsegler stellt das Vorhabensgebiet zudem ein potenzielles Jagdhabitat dar.

Tabelle 4: Fledermäuse des Plangebietes

Art		RL BB	Schutzstatus	Bemerkung
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	s, II, IV	nur pot. Jagdhabitat
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	s, IV	-
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1	s, IV	nur pot. Jagdhabitat
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	s, IV	-
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	4	s, IV	-
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	s, IV	nur pot. Jagdhabitat
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	s, IV	-
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	s, IV	nur pot. Jagdhabitat
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	s, IV	-
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	s, IV	-
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	s, IV	-
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	s, IV	nur pot. Jagdhabitat

Abkürzungen:

Gefährdung: RL BB - Rote Liste Brandenburg (MUNR 1992)
 Gefährdungskategorien: 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, 4 - potenziell gefährdet
 Schutzstatus: s - streng geschützte Art gemäß BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 14,
 II - Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie,
 IV - Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Der Verlust von Gehölz- und Offenflächen als Jagdhabitats für Fledermäuse kann vernachlässigt werden, da sich im näheren Umfeld ausreichend große Flächen ähnlicher Habitatstrukturen befinden. Die in Anspruch genommenen Gehölzflächen werden zudem durch Neupflanzungen ersetzt. Jagdhabitats von Fledermäusen unterliegen zudem nicht dem gesetzlichen Schutz.

Reptilien

Bei den Erfassungen am 08.04.2024, 30.04.2024, 14.05.2024 und 29.05.2024 wurde mit der Zauneidechse nur eine Reptilienart nachgewiesen. Potentiell ist ein Vorkommen der Blindschleiche nicht auszuschließen.

Tabelle 5: Reptilien des Plangebietes

Art		RL Bbg	Schutzstatus
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	s, IV
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	b

Abkürzungen

Gefährdung: RL Bbg – Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004)
 Gefährdungskategorie: 3 - gefährdet
 Schutzstatus: b – besonders geschützte Art gemäß BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 13
 s – streng geschützte Art gemäß BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 14
 IV – Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Zauneidechsen

Im Verlauf des Frühjahrs 2024 wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes insgesamt 5 Zauneidechsen nachgewiesen (vgl. ASB Karte 2). Unter den erfassten Tieren befanden sich ein adultes Männchen, 2 adulte Weibchen sowie zwei vorjährige Jungtiere. Das Besiedlungsgeschehen konzentrierte sich auf die von Gehölzen durchsetzte Freifläche innerhalb der GEeBF1 sowie den unmittelbar südlich angrenzenden Nordteil der Luzernefläche in der GEeBF2.

Da bei Zauneidechsenkartierungen, selbst bei höherer Begehungsanzahl immer nur ein Teil der gesamten Population erfasst werden kann, wird in Anlehnung an BLANKE (2004) unter der Annahme eines Faktors 5 im Untersuchungsgebiet eine Populationsgröße von mind. 25 Adulten und älteren

Subadulten vermutet. Hinzu kommt im Spätsommer/Herbst eine größere Anzahl von Schlüpflingen, welche jedoch nicht planungsrelevant sind, da die Jungtiere keine festen Reviere besetzen und sich innerhalb der Reviere der Adulten einnischen. Insbesondere in den dichten Landreitgrasfluren im Südosten der GEEBF2 dürften sich vermutlich bei gesteigertem Kartieraufwand noch die eine oder andere Zauneidechse nachweisen lassen.

Das Vorkommen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet ist wohl Teil einer größeren Population, welche auch westlich und südlich angrenzende ruderale Gras- und Staudenfluren besiedelt.

Brutvögel

Bei den im Frühjahr 2024 durchgeführten Kartierungen am 08.04.2024, 22.04.2024, 30.04.2024, 14.05.2024 und 29.05.2024 wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes 19 Brutvogelarten festgestellt. Mit Ausnahme von Rot- und Schwarzmilan sowie der Nebelkrähe ist bei allen Arten von Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes auszugehen. Rot- und Schwarzmilan sowie Nebelkrähe brüten vermutlich im näheren Umfeld und nutzen das Untersuchungsgebiet gelegentlich zur Nahrungssuche. Die festgestellten Brutvogelarten gehören überwiegend zu den regelmäßigen Bewohnern von Wäldern und Gehölzen. Andere Arten wie die Stockente sind klassische Gewässerbewohner, brüten im Offenland (Schwarzkehlchen und Bachstelze) bzw. gelegentlich oder fast ausschließlich an Gebäuden (Ringeltaube, Turmfalke, Hausrotschwanz und Bachstelze).

Mit Ausnahme der Gebäudebrüter Ringeltaube, Turmfalke, Hausrotschwanz und Bachstelze sowie des Offenlandbewohners Schwarzkehlchen sind alle anderen Arten von Planungen im Rahmen des B-Planes hinsichtlich des potenziellen Lebensraumverlustes sowie von potenziellen Störungs- und Tötungstatbeständen betroffen. Der potenzielle Lebensraumverlust bei der Stockente ist unerheblich.

Tabelle 6: Vogelarten des Plangebietes

Art		RL Bbg	Schutzstatus	Status (Reviere 2024)
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	b	mBV (1)
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	b	BV (1)
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	s, l	NR
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	s, l	NR
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	b	NR, eBV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	3	s	BV (1)
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	-	b	NR
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	b	BV (1)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	b	BV (1)
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	b	BV (1)
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	b	BV (1)
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	b	BV (2)
Hausrotschwanz	<i>Phoenichurus ochruros</i>	-	b	BV (1)
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	-	b	BV (1)
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	b	mBV (1)
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	b	mBV (1)
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	b	mBV (1)
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	b	mBV (1)
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	-	b	mBV (1)

Abkürzungen

Gefährdung: RL Bbg – Rote Liste Brandenburg ((RYS LAVY et al. 2019))
 Gefährdungskategorie: 3 – gefährdet

Schutzstatus: b – besonders geschützte Art gemäß BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 13
 s – streng geschützte Art gemäß BNatSchG § 7 Abs. 2 Nr. 14,
 l – Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Status: BV – Brutvogel mit Nistplatz im UG, mBV – möglicher Brutvogel mit Nistplatz im UG,
 eBV – ehemaliger Brutvogel, NR - Nahrungsrevier (Nistplatz außerhalb des UG)

Waldameisen

Innerhalb des B-Plangebietes wurde am 05.04.2024 zwei Nester der nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Roten Waldameise (*Formica rufa*) vorgefunden (vgl. ASB Karte 2, Foto 31 und 32).

Fische und Amphibien

Im Belebtschlammbecken wurde am 30.04.2024 eine individuenreiche Population von Goldfischen (ca. 300 Ex.) sowie von etwa 10 weiteren karpfenartigen Fischen (nach Aussagen von Herrn Pinczak sind es Spiegelkarpfen) festgestellt. Es handelt sich hierbei überwiegend um nicht gebietsheimische Arten deren Verbringung in natürliche Gewässer verboten ist.

Des Weiteren wurden 4 adulte Teichfrösche (ASB Karte 2, Foto 30) vorgefunden. Diese sind nach dem BNatSchG besonders geschützt.

Der Gutachter schlägt vor:

Vor Entleerung des Beckens, Abfischen des Fischbestandes und Übergabe der noch lebenden oder fachgerecht getöteten Fische als Tierfutter an die Wildtierauffangstation in Reddern.

Amphibien sowie evtl. dort anzutreffende Vermehrungsstadien (Eier und Larven) sind fachgerecht zu bergen und in die ca. 1 km westlich vom Eingriffsstandort gelegenen Neuteiche (Eigentum des NABU-Regionalverbandes Senftenberg e. V.) zu verbringen.

Zur Vermeidung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG schlägt der Gutachter nachfolgende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vor:

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

- V1** Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Fledermäusen, in Höhlen nistenden Brutvögeln sowie von geschützten xylobionten Käfern und der Hornisse, sind die Habitatbäume 2, 3 und 4 zum Erhalt festzusetzen.
- V2** Zur Vermeidung der Verbringung gebietsfremder Arten in natürliche Gewässer sollten, falls keine andere Verwendung vorgesehen ist, die Fische im Belebtschlammbecken abgefischt und in lebender oder fachgerecht getöteter Form als Tierfutter an die Wildtierauffangstation in Reddern (Ansprechpartner Herr Heindel) übergeben werden.
- V3** Amphibien im Belebtschlammbecken sowie evtl. dort anzutreffende Vermehrungsstadien (Eier und Larven) sind fachgerecht zu bergen und in die ca. 1 km westlich vom Eingriffsstandort gelegenen Neuteiche (Eigentum des NABU-Regionalverbandes Senftenberg e. V.) zu verbringen.
- V4** Zur Vermeidung bzw. Minderung der baubedingten Tötungsgefahr von Reptilien ist im Jahr vor dem Baubeginn im Rahmen einer naturschutzfachlichen Baubetreuung ein Abfang von Reptilien aus dem Baubereich vorzunehmen. Der Fangzeitraum sollte vorzugsweise mindestens die Monate von Anfang April bis Ende Mai (vor dem Beginn der Eiablage) umfassen, muss aber gegebenenfalls bei späterem Abfangbeginn bis in den September/Okttober ausgedehnt werden. Geeignete Fangmethoden sind u. a. Netz-, Hand- oder Handfang mit Schlingen sowie das Auslegen von Reptilienmatten. Nach dem Fang sind die Zauneidechsen in das Ersatzhabitat (K1) umzusiedeln. Blindschleichen sind in das nördlich der Biotürme gelegene Laubwaldgebiet oder das Zauneidechsen-Ersatzhabitat zu verbringen. Der Fang und die Umsiedlung sind zu dokumentieren.
- V5** Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Brutvögeln während der Fortpflanzungszeiten sind Holzungsarbeiten nur von Anfang Oktober bis Ende Februar des Folgejahres vorzunehmen.
- V6** Bei einem Eingriff in die Neststandorte sind die betroffenen Waldameisennester vor Baubeginn, möglichst während der Sonnungsphase im Frühjahr, durch eine Fachfirma an einen geeigneten neuen Standort im näheren Umfeld umzusetzen.

Kompensationsmaßnahmen

- K1** Als Ausgleich für den Verlust von Zauneidechsenlebensräumen im geplanten B-Plangebiet ist die Neuanlage bzw. Aufwertung eines mind. 0,18 ha großen Zauneidechsenhabitates vorzunehmen. Die dafür vorgesehene Fläche befindet sich innerhalb des B-Plangebietes auf einer lockervon Bäumen durchsetzten Landreitgrasflur nordwestlich der Biotürme. Diese ist ca. 0,28 ha groß und weist derzeit keine oder nur eine sehr geringe Besiedlung durch Zauneidechsen auf.

Die Umsiedlungsfläche bietet Zauneidechsen ein gutes Lebensraumpotenzial, welches durch die Einbringung zusätzlicher Habitats-elemente (Steinhaufen) noch gesteigert werden kann.

Zur zusätzlichen Aufwertung des Zauneidechsen-Lebensraumes ist durch den Eingriffsverursacher die Einbringung von 12 Steinhaufen vorzunehmen. Diese sind in etwa gleichen Abständen auf der gesamten zur Verfügung stehenden Fläche verteilt zu errichten.

Für die Steinhaufen sind Flächen von ca. 2 m Durchmesser muldenförmig bis zu einer Tiefe von ca. 0,4 m auszuheben und mit lückig aufgeschichtetem Naturstein oder unbelastetem Bauschutt der Größenklasse 10-30 cm bis 1 m über Geländeoberkante zu befüllen. An den Ost-, Süd- und Westseiten der Haufwerke ist ein Sandkranz aus Wandkies anzulegen. Die Haufwerke sind mit trockenem Astwerk locker abzudecken. Die Gesamtgröße eines Haufwerkes beläuft sich dabei auf ca. 3 m³.

Die Ausgestaltung des Ersatzhabitates ist durch eine naturschutzfachliche Baubetreuung zu begleiten.

- K2** Als Ausgleich für verloren gehende Bruthabitate von Vögeln der Gehölze ist eine artenreiche Laubwaldfläche mit heimischen, standortgerechten Gehölzen in einer Größe von mind. 0,2 ha neu anzulegen.
- K3** Als Ausgleich für den potenziellen Verlust einer Bruthöhle des Stars sind im verbleibenden Großgehölzbestand des B-Plangebietes zwei Staren-Holzbeton-Nistkästen auszubringen.

2.5 Schutzgut Landschafts- bzw. Ortsbild

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

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

Das Plangebiet ist Teil eines vorbelasteten Industriegebietes. Das Gelände ist durch die eingezäunten ca. 22 m hohen Denkmal-Biotürme, umgeben von befestigten Wegen, Straßen und gewerblichen Bauungen charakterisiert. Nördlich stehen Waldbäume im Plangebiet.

Das prägende Baudenkmal ist ein touristischer Anlaufpunkt, welcher derzeit nicht im regionalen Rad-/Wanderwegesystem eingebunden ist.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung des Landschaftsbildes ergibt sich durch die nicht abgeschlossenen Sanierungsmaßnahmen und die unmittelbar angrenzende Stadtsiedlung. Diese Vorbelastungen beschränken die Erholungsnutzung erheblich.

Bewertung

Derzeit kommt dem Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut Landschaftsbild eine untergeordnete Bedeutung und für das Ortsbild jedoch eine hohe Bedeutung zu.

2.6 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima im Stadtgebiet zählt zum ostdeutschen Binnenklima, mit durchschnittlichen jährlichen Niederschlagssummen von ca. 580 mm und einer durchschnittlichen Jahrestemperatur von 8,5 °C.

Die Windverhältnisse werden durch vorherrschende Westwinde bestimmt, wobei im Sommer Nordwest- und im Winter Südwestwinde dominieren. Winde aus Südwest und West gehen in der Regel auch mit höheren Windgeschwindigkeiten einher. Die geringste Häufigkeit haben zu allen Jahreszeiten meist schwache Nordwinde. Von Februar bis Mai sind auch Nordost- bis Ostwinde relativ häufig. Der Monat mit der durchschnittlich höchsten Windgeschwindigkeit ist der Januar, der August kann als windschwächster Monat angesehen werden.

Folgende geländeklimatischen Wirkungen werden unterschieden:

Frischlufentstehungsgebiete sind vor allem Waldgebiete, da sie aufgrund ihrer großen Pflanzenoberfläche Gase und Staub gut ausfiltern können. Frischluftentstehungsgebiete sind in Form von Waldflächen nur sehr gering kleinflächig vorhanden.

Die Grünlandflächen und Waldflächen können dagegen als Kaltluftentstehungsgebiete betrachtet werden. Auf ihnen ist die Abkühlung der bodennahen Luftschichten besonders hoch.

Vorbelastung

Im Untersuchungsraum sind keine besonderen Luftbelastungen vorhanden.

Bewertung

Flächen mit Vegetationsdeckung beeinflussen das Lokalklima günstig. Bäume und zusammenhängende Baum- und Gehölzbestände haben durch die Erhöhung der relativen Feuchte und Verdunstung in ihrem unmittelbaren Umfeld eine besondere Ausgleichsfunktion für klimatisch und lufthygienisch stärker belastete Gebiete wie z.B. die Siedlungs- und Gewerbeflächen. Sie sind als besonders wertvoll für das Schutzgut Klima einzustufen.

Die Teilflächen im nördlichen Plangebiet mit Gehölzbeständen haben eine besondere Ausgleichsfunktion und sind dementsprechend für das Schutzgut Klima/Luft als besonders wertvoll einzustufen.

Das Plangebiet wird für die lufthygienische Ausgleichsfunktion mit einer mittleren Bedeutung bewertet.

2.7 Klimaschutz

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Klimaschutzes zu berücksichtigen.

§ 1a Abs. 5 Satz 1 BauGB besagt:

„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.“

Unter Beachtung § 1a Abs. 5 Satz 1 BauGB sind im B-Plan Festsetzungen und Maßnahmen getroffen, die zum Klimaschutz beitragen.

- Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und damit Sicherung von Freiflächen auf den Grundstücken und des sparsamen Flächenverbrauchs.
- Gesicherte Anbindung der Baugebiete an die angrenzenden Siedlungsstrukturen sowie Schaffung von Voraussetzungen für den Anschluss an den ÖPNV.
- Gewährleistung der Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers durch gezielte Muldenversickerung.
- Festsetzung von Flächen und Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Gewässern gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20b BauGB sowie für Wald gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB, die als CO₂-Speicher fungieren und der Aufheizung des Gebietes entgegenwirken.
- Zulässigkeit von PV-Anlagen als Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO

2.8 Schutzgut Mensch

Bestand

Das Plangebiet befindet sich am Stadtrand von Lauchhammer-West, westlich angrenzend an die Finsterwalder Straße. Südlich grenzen die Wohngrundstücke Finsterwalder Straße Nr. 51 und 53 an das Plangebiet an. Nordwestlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich ein Solarpark Lauchhammer – Kokerei. Einrichtungen für die menschliche Gesundheit, wie etwa Krankenhäuser oder Kuranstalten, befinden sich nicht in der Umgebung des Plangebietes.

Nach der LISA-Datenbank befinden sich im Umfeld von ca. 1.000 m folgende BImSchG-Anlagen:

Betonfertigteilherstellung der Beton- und Fertigteilgesellschaft mbH Lauchhammer, Bockwitzer Straße 85 in 01979 Lauchhammer

Die Anlage ist nach Nr. 2.14V Anhang I der 4. BImSchV mit einer maximalen Produktionskapazität von 180 t/h immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig und befindet sich ca. 800 m östlich des

Plangebietes. Sie wird aktuell auf Basis der Änderungsgenehmigung Reg.-Nr.: 40.009.Ä0/20/2.14.V/T12 vom 13. Januar 2021 (Ersatzbau/Neubau einer Betonmischanlage einschließlich Lagerung von Zuschlagstoffen und Bindemitteln) betrieben. Der immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbescheid Nr. G-14/92 vom 9. Dezember 1992 gilt weiter fort.

Betriebszeiten einschließlich Lieferverkehr: werktags 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr

Heizwerk Lauchhammer der EKT Energie und Kommunal-Technologie GmbH, Grundhofstraße 49 in 01979 Lauchhammer

Die Anlage ist nach Nr. 1.2.1V Anhang I der 4. BImSchV mit einer genehmigten FWL von 25,5 MW immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig und befindet sich ca. 600 m nordöstlich des Plangebietes. Die Anlage wird derzeit auf Basis der Genehmigung/Änderungsgenehmigung Nr.: 40.027.Ä0/21/1.2.1 V/T12 vom 29.07.2022 betrieben.

Betriebszeiten: 00:00 bis 24:00 Uhr an 7 d pro Woche

BHKW der Danpower GmbH, Grundhofstraße 49 in 01979 Lauchhammer

Die Anlage ist nach Nr. 1.2.3.2V Anhang I der 4. BImSchV genehmigungsbedürftig und wird derzeit auf Basis der Genehmigung/Änderungsgenehmigung Nr.: 40.026.00/11/0104BBB2/RS vom 01.09.2011 betrieben.

Betriebszeiten: 00:00 bis 24:00 Uhr an 7 d pro Woche

Flüssiggaslageranlage der Fa. R. Tobschall-Technische Gase, Franz-Mehring-Str. 39 in 01979 Lauchhammer

Die Anlage ist nach Nr. 9.1.1.2V Anhang I der 4. BImSchV mit einer genehmigten Lagerkapazität von 27 t Flüssiggas (Propangas) immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftig und befindet sich ca. 700 m südwestlich des Plangebietes. Die Anlage wird derzeit auf Basis der Genehmigung Nr. AFI G-27/96 vom 29. Juli 1996 betrieben.

Betriebszeiten montags bis freitags 08.00 -16.00 Uhr für Kundenverkehr

Brecher- und Siebanlage mit Lagerplatz der Rohr- und Tiefbau Lauchhammer GmbH, Franz- Mehring-Straße 44 in 01979 Lauchhammer

Die Anlage ist nach Nr. 8.11.2.2V Anhang 1 der 4. BImSchV immissionsschutzrechtlich genehmigt. Die Durchsatzleistung der Siebanlage beträgt bis zu 10 t/h, die des Backenbrechers bis zu 8 t/h. Auf der Anlage dürfen maximal 4.520 Tonnen Abfälle lagern. Der Gesamtdurchsatz aller Abfälle beträgt maximal 7.000 t/a. Diese Anlage befindet sich ca. 900 m südwestlich des Plangebietes und wird auf Basis der Genehmigung mit der Nr. 40.028.00/14/8.11.2.2V/RS vom 28. Januar 2015 betrieben.

Betriebszeiten:

Lagerplatz: Montag bis Freitag 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr (nur bei natürlichem Licht)

Brecher- und Siebanlage: Montag bis Freitag 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr

Vorbelastung

Betroffenheit von Verkehrslärm

- die östlich des Plangebietes verlaufende Finsterwalder Straße und innerhalb des Plangebietes verlaufende Zufahrt zur Kokerei.

Betroffenheit durch Gewerbeimmissionen

- durch angrenzende PV-Freiflächenanlage
- durch Betonwerk (800 m östlich des Plangebietes)
- durch Heizwerk (600 m nordöstlich des Plangebietes)
- durch BHKW (600 m nordöstlich des Plangebietes)
- durch Flüssiggasanlage (700 m südwestlich des Plangebietes)
- durch Brecher- und Siebanlage, Lagerplatz (900 m südwestlich des Plangebietes)

Bewertung

Das Plangebiet besitzt aufgrund der eingeschränkten Nutzbarkeit der Fläche eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch.

2.9 Kultur- und Sachgüter

Unter Kultur und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch die Planung eingeschränkt werden könnte.

Im Plangebiet befindet sich das Denkmal „Biologische Nachreinigung, Turmtropfkörper und Begleitschlammbecken der ehemaligen Kokerei Lauchhammer“.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der Anforderungen des BbgDSchG ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Denkmals entstehen.

Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt. Die Belange des Bodendenkmalschutzes sind nach Maßgabe des BbgDSchG zu beachten.

2.10 Schutzgebiete gemäß BNatSchG sowie des Europäischen ökologisches Netzes Natura 2000

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten. Die in Tabelle 7 aufgeführten Schutzgebiete befinden sich im Umfeld des Plangebietes.

Tabelle 7: Schutzgebiete

Schutzgebietsstatus	Name	Entfernung von Vorhabengebiet
Naturpark	„Niederlausitzer Heidelandschaft“	ca. 300 m
LSG	„Hohenleipisch-Sornoer-Atlmoränenlandschaft“	ca. 1.700 m
NSG + FFH-Gebiet	„Welkteich“	ca. 700 m
NSG + FFH-Gebiet	„Seewald“	ca. 1.600 m

Bewertung

Negative Auswirkungen des geplanten Vorhabens können aufgrund der Abstände zu den Schutzgebieten sowie der Vorbelastung der Plangebietsfläche ausgeschlossen werden.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Wirkfaktoren

Die Wirkfaktoren, die bei Durchführung der Planung auf die Schutzgüter wirken, lassen sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterteilen.

Tabelle 8: mögliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen		
	baubedingt	betriebs- bedingt	anlagebedingt
Mensch	temporäre Lärm- und Staubbelastung	Lärm	Emissionen, Lärmimmissionen
Boden	Änderung der Bodenschichten während der Bauphase (geht in anlagebedingt über)	keine	Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung
Wasser	Potenzielle Wassergefährdung während der Bauphase	keine	Reduzierung der Oberflächenversickerung sowie der Grundwasserneubildungsrate
Klima / Luft	keine	keine	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Flächeninanspruchnahme
Flora und Fauna	Lärm- und optische Beeinträchtigungen, Verletzungs- und Tötungsgefahr	keine	Verlust von Lebensraum und Nahrungsraum, Standorte für Vegetation durch Flächeninanspruchnahme, Zauneidechsen, Brutvögel
Landschaftsbild / Erholungsnutzung	keine	keine	Veränderung des Ortsbildes und der Erholungsnutzung
Kultur- und Sachgüter	-	keine	keine
Fläche	keine	keine	keine

Baubedingte Auswirkungen

Als baubedingte Auswirkungen sind die nicht zu verbleibenden Veränderungen des Naturhaushaltes und der sonstigen Schutzgüter zu verstehen.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Als anlagenbedingte Auswirkungen sind alle sich unmittelbar aus der Realisierung des Vorhabens ergebene, erhebliche und nachhaltige Veränderungen der Schutzgüter wie z.B. der Bodenverlust durch Versiegelung zu verstehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Als betriebsbedingte Auswirkungen sind alle sich aus der Nutzung und Unterhaltung des Vorhabens ergebene Beeinträchtigungen der Schutzgüter wie z. B. verkehrsspezifische Lärmimmissionen, zu verstehen.

3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

3.2.1 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche ist als neues Schutzgut im Rahmen der Novellierung des UVPG 2017 aufgenommen worden und soll den Flächenschutz besonders berücksichtigen. Dabei ist es zu vermeiden, dass bereits abgehandelte Belange aller anderen Schutzgüter erneut aufgegriffen werden müssen. So werden Fragen von Habitat- und Landschaftszerschneidung bereits über die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft und Flächenversiegelungen im Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden abgehandelt.

Für das Schutzgut Fläche werden aufgrund der Vorbelastungen keine negativen Umweltauswirkungen prognostiziert.

3.2.2 Schutzgut Boden

Altlasten und Bodenverunreinigungen

Altlasten sind nach dem Bundesbodenschutzgesetz Altablagerungen oder Altstandorte, durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den Einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden können.

Im vorliegenden Bodengutachten für das SOKulturBF1 und die Verkehrsfläche Parkplatz, wurden Bodenverunreinigungen durch Schwermetalle und PKA im Auffüllboden der bebauten Flächen festgestellt. Diese Bodenverunreinigungen überschreiten für das Schutzziel Mensch – Boden entsprechend der geplanten Nutzung nicht die Prüf- bzw. Maßnahmenwerte gemäß BBodSchVO.

Abfallrechtlich werden die Versorgungswerte für PKA und Schwermetalle überschritten. Nicht auszuschließen ist der Abfall von Sondermüll.

Da der verunreinigte Boden im Zuge von Erdarbeiten entsprechend Abfallrecht entsorgt werden muss, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung durch Altlast-Bodenverunreinigung nicht auszugehen.

Im Bebauungsplan wird darauf hingewiesen, dass bei Erdarbeiten die Bestimmungen des BBodSchG und Ersatzbaustoffverordnung zu beachten sind.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt werden Offenlandstrukturen beseitigt. Darüber hinaus kann es durch Leckagen u. ä. zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen, welche bei sachgemäßem Umgang und Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften nahezu ausgeschlossen werden können.

Die baubedingten Auswirkungen sind auf die Bauzeit begrenzt. **Erhebliche baubedingte Eingriffe auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten.**

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Die vorhandenen Böden sind durch die industrielle Nutzung als anthropogen stark beeinflusst zu werten. Die folgende Tabelle zeigt die sich durch die Umsetzung der Planung ergebende Versiegelungsfläche.

Tabelle 9: zulässige Bodenversiegelung

Festsetzung	Flächengröße in m ²	davon versiegelbare Fläche in m ²
SOKulturBF1	11.573	6.943,80 (60%)
SOKulturBF2	8.757	2.189,25 (25%)
GEe	18.460	14.768,0 (80%)
VF Finsterwalder Straße	2.355	1.178,0 (50 %)
VF Zufahrt Biotürme	3.811	1.905,5 (50%)
VF Parkplatz	3.764	1.882,0 (50 %)
Eingriff		28.866,55
Abzgl. vorhandene Versiegelung (vgl. Kap. 2.1, Tab. 1)		- 9.769,00
Gesamt Eingriffsfläche		19.097,55

Es besteht ein Kompensationserfordernis:

Konflikt 1 – Verlust von 19.097,55 m² Boden geringer Funktionsausprägung

Insgesamt kommt es auf Grün- und Freiflächen des teilversiegelten Bodens zu einer Neuversiegelung von ca. 19.097,55 m².

Gemäß Vorgaben der HVE sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Die Minderung der gering ausgeprägten Bodenfunktionen wird mit den bodenaufwertenden Kompensationsmaßnahmen zum Anpflanzen von standortgerechten Laubgehölzen sowie Entwicklung von Blühwiesen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen (vgl. Maßnahmen M1 – M5 Kap. 6.4).

Betriebsbedingte Auswirkungen

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

Es kommt durch das hier betrachtete Vorhaben zwar zu zusätzlichen Versiegelungen, jedoch ergeben sich hieraus keine Beeinträchtigungen von besonderen Bodenfunktionen. In der Gesamtbetrachtung des Vorhabens werden die Bodenfunktionen des Vorhabens mit Umsetzen der Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

3.2.3 Schutzgut Wasser

3.2.3.1 Grundwasser

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i. S. von § 1 Abs. 5 BauGB so zu entwickeln, dass auch nachfolgenden Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offenstehen.

Altlasten und Bodenverunreinigungen

Nach den Ergebnissen des Bodengutachtens wurden Überschreitungen der Prüfwerte Boden – Grundwasser im SOKulturBF1 und in der Verkehrsfläche Parkplatz festgestellt. Da das geplante Vorhaben in keinem Schutzgebiet liegt und im Zuge der Erdarbeiten die Bestimmungen des BBodSchG und der Ersatzbaustoffverordnung zu beachten sind, kann von einer erheblichen Beeinträchtigung durch Bodenverunreinigungen nicht ausgegangen werden.

Baubedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen kommt es zu geringen nicht quantifizierbaren baubedingten Abgasemissionen, welche teilweise in den Boden und grundsätzlich mit dem Sickerwasser auch in das Grundwasser gelangen können.

Von der Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist auszugehen.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Grundsätzlich ist der Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser im § 54 Abs. 4 BbgWG geregelt. Nach dem Bodengutachten kann das anfallende Niederschlagswasser aufgrund der anstehenden Bodenschichten oberflächennah nur teilweise versickern. Es sind Mulden mit einer Tiefe von mindestens 0,5 – 1,0 m vorzusehen.

Die Grundwasserneubildung steht im selben Maße wie zuvor zur Verfügung.

3.2.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

3.2.4.1 Biotope

Mit dem Bebauungsplan werden Gehölz-, Frei- und Rasenflächen überplant. Mit den im Bebauungsplan festgesetzten Kompensationsmaßnahmen M1 – M5 können die Biotopverluste ausgeglichen werden. Eine detaillierte Beschreibung erfolgt in Kap. 6.4.

3.2.4.2 Fauna

Die bau- und anlagenbedingten Störungen auf Fledermäusen, holzbewohnende Arten, Brutvögel, Reptilien, Ameisen und Amphibien/Fische können durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (s. Kap. 6) vermieden, vermindert und ausgeglichen werden.

Es ist davon auszugehen, dass mit Durchführung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen die Funktionalität der nachgewiesenen Tierarten im räumlichen Zusammenhang langfristig erhalten bleibt.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind nicht anzunehmen.

3.2.5 Schutzgut Landschaftsbild / Ortsbild

Mit Umsetzung des Vorhabens sind geringe Auswirkungen durch zusätzliche anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme zu erwarten.

Der Planstandort ist von der dominanten Wirkung der 22 m hohen Biotürme, umgeben von Sanierungsflächen / Sperrgebieten, geprägt. Die geplante Bebauung und Nutzung für kulturelle und touristische Zwecke fügt sich entsprechend der Art und des Maßes der baulichen Nutzung i. V. m. den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zur Dachgestaltung, in das Ortsbild ein. Die Erholungsnutzung wird aufgewertet.

Für das Schutzgut Landschaftsbild ergibt sich kein Konflikt.

3.2.6 Schutzgut Klima und Luft

Mit Umsetzung des Vorhabens sind geringe Auswirkungen durch anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme zu erwarten.

Die geringfügige zusätzliche Bebauung von derzeitigen Frei- und Rasenflächen beeinträchtigt die lokalen Klimaverhältnisse und die Vor-Ort-Luftqualität nicht.

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht zu erwarten.

3.2.7 Klimaschutz

Mit Umsetzung des Vorhabens werden Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, beachtet bzw. festgesetzt (vgl. Kap. 2.7).

3.2.8 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet befindet sich am Ortsrand, südlich der Finsterwalder Straße mit Anschluss an die südlich angrenzenden Bauflächennutzungen, welche als Mischgebiet anzusprechen sind. Direkt an die Mischgebietsnutzungen schließt der vorhandene kommunale Bauhof an, welcher innerhalb des Plangebietes vorliegender Planung liegt.

3.2.8.1 Immissionsschutz

Für die Beurteilung des Verkehrs- und Gewerbelärms auf und vom Plangebiet wird die DIN 18005-1 (Schallschutz im Städtebau) herangezogen. Danach betragen die Immissionsrichtwerte für sonstige Sondergebiete tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) und für eingeschränkte Gewerbegebiete tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A).

Angrenzende Gewerbebetriebe

Zwischen Plangebiet und angrenzenden Gewerbebetrieben befinden sich die Wohnnutzungen der Ortssiedlung Lauchhammer. Von einer Verträglichkeit ist aufgrund der erteilten BImSchG auszugehen, sodass aufgrund der Entfernung zwischen Plangebiet und Gewerbebetriebe, die Einhaltung der Immissionsrichtwerte angenommen werden kann.

Angrenzende Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Menschen entstehen durch Blendwirkungen. Für die Beurteilung der Blendwirkungen auf die potentiell angrenzenden Immissionsorte (zulässige Bebauung und Nutzung im SOKultur BF1 und BF2), kann auf die Licht-Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zurückgegriffen werden.

Laut Licht-Leitlinie liegt eine erhebliche Belästigung durch PVA-bedingte Blendwirkungen vor, wenn ein schutzbedürftiger Raum mehr als 30 Minuten pro Tag und / oder 30 Stunden pro Jahr Kernblendungen erfährt.

Die PV-Anlage der LMBV liegt im Abstand von ca. 50 m westlich der geplanten Bebauungen und Nutzungen des SOKulturBF1. Im SOKulturBF1 sind schutzbedürftige Nutzungen wie z. B. Schulungsräume, Büros, Außenterrassen potentiell zulässig. Da das SOKulturBF1 im Abstand von weniger als 100 m und östlich der PV-Anlage liegt und keine Hindernisse wie z. B. Vegetationsbestände, welche die Einsehbarkeit verhindern, vorhanden sind, sind an der Westseite des geplanten Mehrzweckgebäude potentielle Überschreitungen der LAI-Grenzwerte nicht auszuschließen.

Mit Umsetzung des Bebauungsplans dient zukünftig ein 10 m breiter, dicht bewachsener Gehölzstreifen als Sichtbarriere. Kurzfristig kann der vorhandene Zaun mit Sichtschutz versehen werden. Durch die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen zum Sichtschutz, ist eine unzumutbare Belästigung der Nutzungen innerhalb des SOKulturBF1 durch Blendwirkungen nicht anzunehmen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen des eingeschränkten Gewerbegebietes

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Menschen entstehen durch Gewerbelärm inklusive gewerblicher Fahrvorgänge während der Tageszeiten.

Aufgrund der eingeschränkten Betriebsarten auf Störgrad im Mischgebiet, ist davon auszugehen, dass im Plangebiet die Richtwerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) bzw. der TA Lärm von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts eingehalten bzw. noch unterschritten werden.

Eine zusätzliche Immissionsbelastung für das Umfeld ist nicht anzunehmen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen des Sondergebietes für Kultur

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Menschen entstehen durch Freizeitlärm inkl. der damit verbundenen Fahrvorgänge und Parkplatznutzungen. Für die Beurteilung der Immissionen zum Anlagenlärm kann auf die Freizeitrichtlinie LAI zurückgegriffen werden.

Danach betragen die Immissionsrichtwerte „außen“ für Mischgebiete tags an Werktagen 60 dB(A), tags an Sonn- und Feiertagen 55 dB(A) und nachts 45 dB(A).

Einzelne Geräuschspitzen können die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Das Sondergebiet dient der Freizeitgestaltung. Für Freizeitanlagen gilt die allgemeine Grundsatzpflicht nach § 22 Abs. 1 BImSchG. Danach sind schädliche Umwelteinwirkungen zu vermeiden oder zu minimieren, soweit dies nach dem Stand der Technik möglich ist.

Gesunde Wohnverhältnisse i. S. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind im Regelfall gewahrt, wenn die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts nicht überschritten werden.

Sonderveranstaltungen, z. B. Konzerte, bei denen auch Tonträger zum Einsatz kommen und die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden können, erfordern eine gesonderte Nutzungsgenehmigung.

Es ist davon auszugehen, dass aus dem Betrieb der kulturellen Anlagen erhebliche Lärmbelastigungen unterbleiben oder auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Daher kann auch gegenüber dem vorhandenen Mischgebiet von einer schalltechnischen Verträglichkeit ausgegangen werden.

Verkehrslärm

Die mit dem Sondergebiet verbundene Erhöhung der Verkehrsfrequenz verläuft über öffentliche Straßen, auf denen ein stärkerer Verkehr zulässig ist.

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf Menschen entstehen durch Verkehrslärm in der Bauzeit und durch die unmittelbaren Bauarbeiten. Der Baustellenverkehr während der Bauzeit verläuft über öffentliche Straßen. Diese Verkehrswege sind bereits durch Verkehr vorbelastet. Die Beeinträchtigungsphase beschränkt sich dabei auf die Bauzeit und auf die Tageszeit. Erhebliche baubedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Auf das Schutzgut Mensch werden unter Beachtung der Gefährdungsfreiheit i. S. Immissionsschutz für den Wirkungspfad Boden – Mensch keine erheblich negativen Auswirkungen prognostiziert.

3.2.9 Kultur- und Sachgüter

Im Bebauungsplan 3/2022 „Biotürme Lauchhammer“ wird das Denkmal „Biologische Nachreinigung, Turmtropfkörper und Begleitschlammbecken der ehemaligen Kokerei Lauchhammer“ sowie die dafür geltenden Bestimmungen des BbgDSchG nachrichtlich aufgenommen.

Unter Berücksichtigung der Anforderungen des BbgDSchG ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Denkmalsbereiches entstehen.

Bodendenkmale sind derzeit nicht bekannt. Werden im Rahmen der Bauarbeiten wider Erwarten bodendenkmalrelevante Funde entdeckt, ist der Eigentümer oder Nutzungsberechtigte des Grundstückes gemäß BbgDSchG aufgefordert, sich mit der unteren Denkmalschutzbehörde in Verbindung zu setzen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).

3.2.10 Schutzgebiete und -objekte

Im Einwirkungsbereich des Plangebietes befinden sich keine Schutzgebiete. Es können bei Durchführung der Planung keine negativen Einflüsse auf Schutzgebiete festgestellt werden.

3.2.11 Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen

Die Schutzgüter stehen im ständigen Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

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

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

4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Fläche auch zukünftig als Gewerbestandort genutzt wird und der Standort weiterhin über einen geringen Biotopwert verfügt. Das städtebauliche Ziel zur touristischen Entwicklung würde beeinträchtigt werden.

5 Prognose bei Durchführung der Planung mit Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich

Der durch die Planung mögliche Eingriff betrifft Flächen, welche derzeit schon bewirtschaftet werden. Die durch die Planung unvermeidbaren Beeinträchtigungen in Boden, Natur und Landschaft können ausgeglichen werden. Des Weiteren verbleiben auf Plangebietsflächen ausreichend unbefestigte Flächen. Es ist davon auszugehen, dass sich der Umweltzustand gegenüber dem Ist-Zustand nicht verschlechtert, sondern verbessert.

6 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die Maßnahmen untergliedern sich in Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Dieses sind naturschutzrechtliche Gebote mit einer strikten Rechtsfolge.

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen. Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) (§15 Abs.1, Abs. 2 BNatSchG).

Die vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen wurden gemäß den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) des Landes Brandenburg (MLUV, 2009) ermittelt. Bislang wurden keine einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden verbindlich vorgeschrieben. In Brandenburg hat sich die verbal-argumentative Vorgehensweise etabliert, die auch die Besonderheiten des Einzelfalls und die nur qualitativ fassbaren wertgebenden Aspekte im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes berücksichtigt.

6.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen für Amphibien und Fische können aufgrund der aktuellen Bestandssituation nicht mehr durchgeführt werden. Das Umsetzen von Waldameisen ist aufgrund der zurückgenommenen Baugrenzen nicht erforderlich.

V1 – Beseitigung Gehölze

Die Beseitigung von Gehölzen ist nach den Bestimmungen des BNatSchG nur vom 01. Oktober bis Ende Februar des Folgejahres zulässig.

V2 – Abfangen und Umsiedeln Reptilien

Vor Baubeginn sind zwischen Anfang April und Oktober die Zauneidechsen durch eine Fachperson abzufangen und in den Ersatzlebensraum umzusiedeln. Blindschleichen sind ebenfalls in das Umsiedlungsquartier zu verbringen. Das Absammeln ist zu dokumentieren. Der Dokumentationsbericht ist nach Abschluss der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen. Die Fachperson ist der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen.

V3 – ökologische Baubegleitung

Bestellung einer Fachperson zur Prüfung der Funktionsfähigkeit der Zauneidechsen-Ersatzhabitate vor Baubeginn. Die Fachperson ist der unteren Naturschutzbehörde zu benennen. Die Ergebnisse der Prüfungen sind zu dokumentieren und nach Abschluss der Baumaßnahmen der unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

CEF1 – Anlegen Zauneidechsen-Ersatzlebensraum

Im Ergebnis des Artenschutzfachbeitrages ist ein Ersatzlebensraum für Reptilien auf mindestens 1.800 m² Fläche erforderlich. Zwischen Sondergebiet Kultur BF1 und Waldfläche ist auf einer Fläche von ca. 0,28 ha ein Ersatzlebensraum durch Ausstattung mit Habitatelementen vorgesehen.

In diesem Ersatzlebensraum sind vor Baubeginn im GEe/BF1 die abzufangenden Zauneidechsen zu verbringen.

Im Winter vor Baubeginn sind 12 Steinhäufen in etwa gleichen Abständen untereinander von ca. 2 m Durchmesser, ca. 0,40 m tief mit lückig aufgeschichteten Natursteinen oder unbelastetem Bauschutt (GK 10 – 30 cm) bis 1 m über Gelände zu errichten. An der Ost-, Süd- und Westseite des Haufwerkes ist ein Sandkranz anzulegen. Die Haufwerke sind mit trockenem Astwerk abzudecken. Die Größe eines Haufwerkes beträgt ca. 3 m³.

Die Durchführung der Maßnahme erfolgt in Verantwortung des Grundstückseigentümers der GEe/BF1.

Abbildung 2: Beispiel Haufwerk



CEF2 – Ausbringen von Nistkästen

Innerhalb des Plangebietes sind an den Waldbäumen mindestens 2 Staren-Holzbeton-Nistkästen anzubringen und zu pflegen.

6.3 Maßnahmen zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Die Habitatbäume mit der Nr. 2, 3 und 4 sind zu erhalten.

6.4 Maßnahmen zur Kompensation

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

6.4.1 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

6.4.1.1 Berechnung des Kompensationserfordernisses

Bei den geplanten Baumaßnahmen sind Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten (Konflikt K1).

Schutzgut Boden (Konflikt 1)

Die Böden werden entsprechend ihrer Wertigkeit für den Naturhaushalt in Böden allgemeiner bzw. besonderer Funktionsausprägung unterschieden. Der anstehende, noch nicht versiegelte, Boden wird als Boden allgemeiner Funktionsausprägung mit sehr geringer Wertigkeit eingestuft.

Beeinträchtigungen des Bodens sind lt. HVE (MLUV, 2009) vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen im Verhältnis 1:1 auszugleichen. Entsiegelungsflächen stehen für das Vorhaben nicht zur Verfügung.

Der in der Tabelle 10 dargestellte Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden bezieht sich auf die geplante Entwicklung von Blühwiesen und Gehölzflächen.

Tabelle 10: Kompensationsbedarf der Bodenversiegelung

Konflikt	Bezeichnung	Beeinträchtigung			Kompensationsfaktor je nach gewählter Maßnahme		Kompensationsbedarf
		Bau	Anlage	Betrieb			
K1	Verlust von Boden allgemeiner Bedeutung (teilversiegelt)	-	19.097,55 m ²	-	bei Gehölzpflanzung und Entwicklung Blühwiese	1	19.097,55 m ²

Nach dem Bodengutachten handelt es sich um 5 – 10 cm Mutterboden und darunter mindestens um 2,0 m Auffüllboden, bestehend aus Bauschutt der ggf. als Abfall zu entsorgen ist.

Es ist von einer vorhandenen Teilversiegelung des Bodens auszugehen, sodass für den Funktionsverlust des Bodens ein Kompensationsfaktor von 1:1 gewählt werden kann.

6.4.1.2 Ausgleichsmaßnahmen

(Landschaftspflegerische Maßnahmen innerhalb des Plangebietes)

Maßnahme 1 (M1) – Anlegen Laubgebüsch mit Blühwiese

An der südwestlichen Plangebietsgrenze sind auf einer Fläche von ca. 6.025 m² gebietsheimische Laubgehölze flächig in einer Dichte von 1 Gehölz / 5 m² anzupflanzen. Dazwischen ist eine Blühwiese durch Einsaat standortspezifischer Saatgutmischung regionaler Herkunft und Pflege zu entwickeln und zu erhalten. Zu verwenden sind Pflanzenarten der Pflanzliste (Anlage 2).

Maßnahme 2 (M2) – Entwicklung Blühwiese

An der nordwestlichen Plangebietsgrenze ist auf einer Fläche von ca. 1.765 m² eine Blühwiese durch Einsaat standortspezifischer Saatgutmischung regionaler Herkunft und Pflege zu entwickeln und zu erhalten.

Maßnahme 3 (M3) – Entwicklung Waldsaum

Für den Waldmantel stehen 1.750 m² Flächen zur Verfügung. Um das Maßnahmenziel zu erreichen sind folgende Arbeitsschritte erforderlich:

1. Aufreißen der Grasnarbe und Lockerung
2. Pflanzung standortgerechter Waldgehölze. Zu verwenden sind Pflanzenarten der Pflanzliste (Anlage 2).

Maßnahme 4 (M4) – Anpflanzen Bäume und Sträucher im SOKultur

Pro 100 m² Versiegelung sind ein einheimischer, standortgerechter Baum und 10 Sträucher gemäß der Pflanzliste (Anlage 2) auf mindestens 100 m² zusammenhängender Fläche anzupflanzen. Die Pflanzung kann auch als Initialpflanzung zur Waldaufwertung vorgenommen werden.

Umfang der Maßnahme: 5.600 m² (112 Bäume und 1.120 Sträucher)

Maßnahme 5 (M5) – Anpflanzen Bäume und Sträucher im GEE

Pro 100 m² Versiegelung sind ein einheimischer, standortgerechter Baum und 10 Sträucher gemäß der Pflanzliste (Anlage 2) auf mindestens 100 m² zusammenhängender Fläche anzupflanzen. Die Pflanzung kann ausnahmsweise auch außerhalb des Gewerbegebietes vorgenommen werden.

Umfang der Maßnahme: 4.150 m² (83 Bäume und 830 Sträucher)

6.5 Pflegemaßnahmen

6.5.1 Blühwiese

Für die Entwicklung einer Blühwiese sind die Flächen extensiv zu pflegen. Dabei sind folgende naturschutzfachliche Anforderungen zu berücksichtigen:

- Keine Bodenbearbeitung
- Vollständiger Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

Die jährliche Mahd von Teilen der Vegetationsflächen ist frühestens dann zulässig, wenn deren Höhe 30 cm erreicht haben. Es ist sicher zu stellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Allgemeine Anforderungen an die Durchführung der Mahd

- der Mindestabstand von 8 cm zwischen Boden und Mähwerk ist bei jeder Mahd zwingend einzuhalten
- die Fortbewegung der Mähtechnik ist stets in Schrittgeschwindigkeit zu gewährleisten.

Mit der Umsetzung des Pflegekonzeptes ist die Entwicklung einer Blühwiese möglich. Damit können hochwertige Biotopstrukturen geschaffen werden, die das Plangebiet als möglichen Lebensraum insbesondere für die Avifauna aufwerten.

Alternativ ist die Möglichkeit der Beweidung (z. B. mit Schafen) anstelle der Mahd zu prüfen.

6.5.2 Zauneidechsen-Ersatzhabitat

Das Pflegekonzept für das Zauneidechsen-Ersatzhabitat sieht vor:

- Vermeidung hoher Vegetationsbestände durch 1 – 2-malige Mahd pro Jahr
 Das Mahdregime hat so zu erfolgen, dass Teilbereiche ungemäht bleiben, um den Tieren einen Rückzugsraum zu ermöglichen. Aufkommende Gehölze, ausgenommen Hagebutte, Wildrose, Brombeere, sind zu entfernen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu beräumen.
- keine Bodenbearbeitung
- kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

6.6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung für alle Schutzgüter ist in der nachfolgenden Tabelle 11 dargelegt.

Umweltbericht

Eingriff				Vermeidung, Ausgleich und Ersatz					
Landschaftsbild	Flächeninanspruchnahme, Veränderung Ortsbild	nicht erheblich	-	-	-	-	-	-	-
Kultur- und Sachgüter	Einzeldenkmal	-	-	-	Einhaltung Vorgaben BbgDSchG	-	-	-	-

7 Prüfung in Betracht kommender anderer Planungsmöglichkeiten

Die im Jahr 1991 stillgelegte Großkokerei Lauchhammer stellt seit 1937 einen industriell genutzten Standort dar. Die vorhandene Infrastruktur i. V. m. den verbliebenen Kulturdenkmal Biotürme sowie die vorhandene Prägung sind als alternativlose Variante einer touristischen Nutzung innerhalb des Stadtgebietes zu bezeichnen.

8 Zusätzliche Angaben

8.1 Angewandte Untersuchungsmethode inkl. Schwierigkeiten und Lücken

Das Vorgehen im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan 3/2022 umfasste verschiedene Bearbeitungsstufen:

- Vor-Ort-Begehungen im Plangebiet und direktem Umfeld
- Ermittlung fachgerechter Vorgaben und relevanter Fachplanungen
- Ausweitung der vorliegenden Informationen hinsichtlich der planerischen Ziele und der Umweltsituation im Plangebiet
- Prognose der Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planfestsetzungen
- Erstellung des Umweltberichtes auf Grundlage der Auswertungen

Die zur Verfügung stehenden Datengrundlagen werden, ausgenommen für das Sondergebiet Kultur BF2, als ausreichend eingeschätzt. Damit wird eine objektive und sachlich fundierte Bewertung der Umweltauswirkungen der Festsetzungen des betrachteten Bebauungsplanes ermöglicht. Hierbei handelt es sich nach prognostischer Beurteilung um ein im Planvollzug insgesamt möglichst realistisches Szenario und nach Auffassung der Plangeberin grundsätzlich auch genehmigungsfähiges Szenario. Die weiteren Einzelheiten müssen einer Prüfung im Planvollzug vorbehalten bleiben.

8.2 Empfehlungen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Das sogenannte Monitoring stellt eine Möglichkeit dar, im Anschluss an die Planungsphase auch die Durchführungsphase des Bauvorhabens auszuwerten. § 4c Satz 1 BauGB sieht vor, dass die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen überwachen, die auf Grund der Bauleitpläne eintreten, um in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Empfohlen wird die Durchführung und Pflege der artenschutzrechtlichen Maßnahmen und das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und die Anlage der Blühwiesen sowie die Durchführung der Pflege.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans BP 3/2022 „Biotürme Lauchhammer“ hat die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Lauchhammer am 21.09.2022 gefasst.

Mit dem Bebauungsplan soll eine sanierte Industriefläche der ehemaligen Kokerei einer Wiedernutzbarmachung zugeführt werden. Das Plangebiet ist bereits durch die denkmalgeschützten Biotürme der ehemaligen Kokerei kulturell sowie durch die Ansiedlung von Gewerbebetrieben, u.a. des städtischen Bauhofes, gewerblich geprägt.

Das Plangebiet ist über die angrenzende Landesstraße an das regionale und überregionale Verkehrsnetz angebunden. Die innere Erschließung erfolgt über kommunale Straßen.

Der Bebauungsplan BP 3/2022 „Biotürme Lauchhammer“ beinhaltet die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes „Museums-, Ausstellungs- und Veranstaltungsflächen“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO, eines eingeschränkten Gewerbegebietes gemäß § 8 i. V. m. § 1 Abs. 4 BauNVO, von öffentlichen Verkehrsflächen, Grünflächen und Waldflächen.

Mit Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zum Verlust von teilversiegelten Bodenfunktionen (ca. 1,9 ha), Biotopen und Lebensraum geschützter Tierarten. Der Verlust von Bodenfunktionen kann ausgeglichen werden durch:

- M1 – Anlegen Laubgebüsch mit Blühwiese
- M2 – Entwicklung Blühwiese
- M3 – Entwicklung Waldsaum
- M4 – Anpflanzen Bäume und Sträucher im Sondergebiet Kultur
- M5 – Anpflanzen Bäume und Sträucher im eingeschränkten Gewerbegebiet

Der Verlust von Biotopen der Reptilien kann ausgeglichen werden durch:

- CEF1 – Anlegen Zauneidechsen-Ersatzlebensraum

Der Verlust von Biotopen der Brutvögel kann ausgeglichen werden durch:

- CEF2 – Ausbringen Nistkästen

Neben Vermeidungsmaßnahmen und Erhaltungsmaßnahmen, werden Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes festgesetzt.

- Maßnahme 1 (M1) – Anlegen Laubgebüsch mit Blühwiese
- Maßnahme 2 (M2) – Entwicklung Blühwiese
- Maßnahme 3 (M3) – Anlegen Waldsaum
- Maßnahme 4 (M4) – Anpflanzen Bäume und Sträucher im Sondergebiet
- Maßnahme 5 (M5) – Anpflanzen Bäume und Sträucher im eingeschränkten Gewerbegebiet
- Maßnahme 6 (M6) – Anlegen Zauneidechsen-Ersatzlebensraum
- Maßnahme 7 (M7) – Ausbringen von Nistkästen

Weiterhin können mögliche Störungen und Beeinträchtigungen der potentiellen Tierarten mit Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen und konfliktmindernden Maßnahmen und Erhalt von Bäumen begegnet werden.

Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden unter Beachtung der Maßnahmen zum Artenschutz nicht eintreten.

Infolge der zusätzlichen Versiegelung / Bebauung sind wesentliche Veränderungen der Eigenschaften des Wasserhaushaltes nicht zu erwarten. Gleichmaßen ist von keinen klimatischen Veränderungen auszugehen. Auf das Schutzgut Mensch hat das geplante Vorhaben keine negativen Auswirkungen, da Bebauung und Nutzung des Sondergebietes für kulturelle und touristische Zwecke mit einer aufschiebenden Bedingung gemäß § 9 Abs. 2 BauGB i. S. des Immissionsschutzes festgesetzt ist.

Die festgesetzten Anpflanzungsmaßnahmen und Waldverbesserungsmaßnahmen stellen langfristig gesehen eine Aufwertung für die Schutzgüter des Naturhaushaltes dar.

Aufgrund der Standortwahl im Bereich der denkmalgeschützten Biotürme, wird sich das aktuell bereits industriell vorbelastete Landschaftsbild nicht negativ verändern.

Nach dem Bodengutachten sind unter Berücksichtigung des BbgAbfBodG, auf das im Plandokument hingewiesen wird, negative Auswirkungen auf die Umwelt nicht zu erwarten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch den Bebauungsplan 3/2022 im Sondergebiet Kultur BF1 und BF2 und im eingeschränkten Gewerbegebiet (GEe), unter Berücksichtigung der nach dem Naturschutzrecht erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sowie Maßnahmen zum Artenschutz, keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen vorbereitet werden.

10 Quellenverzeichnis

Rechtliche Grundlagen

BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert worden ist

BRANDENBURGISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl I /13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes am 25. Januar 2016 (GVBl I/16, [Nr. 5])

BRANDENBURGISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ (BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)

BRANDENBURGISCHES WASSERGESETZ (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28])

BRANDENBURGISCHES ABFALL- UND BODENSCHUTZGESETZ (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997 (GVBl.I/97, [Nr. 05], S.40), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 7 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

WALDGESETZ DES LANDES BRANDENBURG (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15])

TECHNISCHE ANLEITUNG ZUM SCHUTZ GEGEN LÄRM (TA Lärm), Vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), Letzte Änderung durch: 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)

VERORDNUNG ÜBER ANLAGEN ZUM UMGANG MIT WASSERGEFÄHRDENDEN STOFFEN (AwSV), Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905), die durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

Allgemeine Literatur

BIOTOPKARTIERUNG BRANDENBURG (2009)

LANDSCHAFTSPROGRAMM DES LANDES BRANDENBURG (2000), Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)

LISTE DER LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIETE IN BRANDENBURG, Stand Dezember 2019, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)

DENKMALLISTE DES LANDES BRANDENBURG, Stand Dezember 2020

DIN 18005-1 (SCHALLSCHUTZ IM STÄDTEBAU)

FREIZEITRICHTLINIE, Stand 06.03.2015

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT LAUCHHAMMER

GEHÖLZSCHUTZSATZUNG DER STADT LAUCHHAMMER vom 27.09.2007

Verwendetes Kartenmaterial

AUSKUNFTSPLATTFORM WASSER des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK), <https://apw.brandenburg.de/>

BODENÜBERSICHTSKARTE VON DEUTSCHLAND (M: 1: 3.000.000) (2014) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

BIOTOPVERBUNDKARTEN DES LANDSCHAFTSPROGRAMMS BRANDENBURG (Auflage 2001) des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK)

BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM, Denkmaldatenbank des BLDAM, Geoportal: <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php>

HYDROLOGISCHE KARTE des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (Stand 2017), https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=GWM_www_CORE

KARTE DER SCHUTZGEBIETE IN DEUTSCHLAND des Bundesamts für Naturschutz, <https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de>

KARTEN DES LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Geologische und Hydrogeologische Karten sowie Boden und Bodenphysik), <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>

Weitere Quellen

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN „SOLARPARK LAUCHHAMMER – KOKEREI“

Gefertigt: ISP Ingenieurbüro Stadtplanung Diecke
Bad Liebenwerda, Juni 2025