# Umweltbericht

## zum Bebauungsplan „Wohngebiet Putzkauer Straße“ in Bischofswerda

November 2021

Stadt Bischofswerda
Altmarkt 1
01877 Bischofswerda

pdw. Architekten Ingenieure GmbH
Kirchstraße 18
01917 Kamenz

Landschaftsarchitektur-
Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden

# Umweltbericht

zum Bebauungsplan

„Wohngebiet Putzkauer Straße“ in Bischofswerda

**Auftraggeber**

Stadt Bischofswerda
Altmarkt 1
01877 Bischofswerda

**Auftragnehmer**

Generalplaner:

pdw. Architekten Ingenieure GmbH
Kirchstraße 18
01917 Kamenz

Tel.: 03578 / 38480

Fachplaner:

Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden

Tel.: 0351 / 877 34-0
Fax: 0351 / 877 34 66
e-mail: info@buero-grohmann.de
web: http://www.buero-grohmann.de

- Bearbeiterin
  Dipl.-Ing. (FH) Doreen Schönfelder

Dresden, 19. November 2021

## Inhalt

**1 Einleitung 4**
1.1 Anlass 4
**2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes 5**
2.1 Räumliche Einordnung 5
2.2 Nutzungsart 6
2.3 Nutzungsintensität 6
2.3.1 Verkehrsintensität 7
2.4 Emissionen / Immissionen 7
2.4.1 Schmutz- und Niederschlagswasser 7
2.4.2 Versorgung Trinkwasser und Strom, Entsorgung Abwasser 7
2.5 Bedarf an Grund und Boden 8
2.6 Festsetzungen in Fachgesetzen und -plänen des Umweltschutzes 8
**3 Beschreibung der Bestandssituation 9**
3.1 Naturräumliche Lage 9
3.2 Geologie und Boden 10
3.2.1 Bewertung der Böden 10
3.3 Hydrologische Verhältnisse 13
3.3.1 Oberflächengewässer 13
3.3.2 Grundwasser 13
3.3.3 Bewertung des Wasserhaushaltes 13
3.4 Klimatische Verhältnisse 13
3.4.1 Bewertung der klimatischen Verhältnisse 14
3.5 Allgemeine Flächennutzung, Biotop- und Nutzungsstruktur, Arten und Biotope 14
3.5.1 Besonderer Artenschutz 15
3.5.2 Bewertung Arten und Biotope 16
3.6 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz 16
3.6.1 Schutzgebiete 16
3.6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten nach BNatSchG 17
3.7 Mensch (Wohnen, Erholen), Landschafts- bzw. Siedlungsbild, Kulturgüter 17
3.7.1 Wohnen 17
3.7.2 Erholung 17
3.7.3 Landschafts- bzw. Siedlungsbild 17
3.7.4 Bewertung Wohnen, Landschafts-/Siedlungsbild, Erholung 18
3.7.5 Kulturgüter 18
3.8 Zusammenfassung 18
**4 Beschreibung / Bewertung der Umweltauswirkungen 20**
4.1 Zu erwartende Auswirkungen auf naturräumliche Potentiale / Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 20
4.1.1 Fläche 20

4.1.2 Arten- und Biotoppotential 20
4.1.3 Bodenpotential 21
4.1.4 Wasserpotential 21
4.1.5 Klimatisches Regenerationspotential 22
4.1.6 Schutzgut Mensch (Erholungspotential, Wohnen) und Landschafts- bzw. Siedlungsbild 22
4.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter 23
4.1.8 Tabellarische Übersicht über die Schutzgüter 23
4.1.9 Zusammenfassung 25
4.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes 26
4.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung 26
4.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (sogenannte „Null-Variante“) 28

**5 Anpassung der Planung und Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen 29**

5.1 Vermeidungsmaßnahmen 29
5.2 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen 31
5.3 Spezielle Artenschutzmaßnahmen 32
5.4 Zielkonzept von Naturschutz und Landschaftspflege für den Planungsraum 33
5.5 Negative Wirkfaktoren und Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen 34

**6 Gesamtbilanzierung Eingriff – Ausgleich/ Ersatz 38**

6.1 Bewertung der Biotoptypen 38
6.1.1 Biotoptypwerte (Bestand) 38
6.1.2 Biotoptypwerte (Planung) 39
6.2 Bilanzierung 39

**7 Externe Ausgleichsmaßnahmen 41**

**8 Zusammenfassung 43**

**9 Quellen 44**

**10 Anlagen 45**

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 geplante Nutzungen im Plangebiet 8
Tabelle 2 Biotoptypen 15
Tabelle 3 Bestand und Empfindlichkeit der Schutzgüter 24
Tabelle 4 Schutzgutbezogene Prognosen der Auswirkungen 27
Tabelle 5 Negative Wirkfaktoren und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung 36
Tabelle 6 Bewertungsgrundlage für Biotoptypen 38
Tabelle 7 Angesetzte Biotopwerte 38
Tabelle 8 Bilanz 40
Tabelle 9 Bilanz Kompensationsmaßnahmen 42
Tabelle 10 Gesamtbilanz 42

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Räumliche Einordnung im Stadtgebiet Bischofswerda 5
Abbildung 2 Ablaufschema der Bewertung (aus Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2009) 11

## Anlagen

Anlage 1 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Anlage 2 - Übersichtslageplan (Maßstab 1 : 1.500)
Anlage 3 - Lageplan zur externen Ausgleichsmaßnahme (Maßstab 1 : 1.000)

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass

Die Stadt Bischofswerda hat am 29.9.2020 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Wohngebiet Putzkauer Straße“ gefasst. Der Geltungsbereich des B-Planes umfasst die Flurstücke 1493/7-19; 1506/5, 1494/10 und Teile von Flurstück 1504/22 mit einer Fläche von etwa 2,35 ha.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll das Baurecht für ein neues Wohngebiet geschaffen werden.

Ziel des geplanten Wohngebiets „Putzkauer Straße“ ist es im Rahmen des städtebaulichen Entwicklungskonzepts der abnehmenden Bevölkerungszahl entgegenzuwirken und neue und attraktive Wohnmöglichkeiten für heimatverbundene Rückkehrer und Neubürger zu schaffen. Die Lage des Wohngebiets ist mit Nähe nordwestlich verlaufenden Bahnlinien Dresden-Görlitz und Bischofswerda-Zittau (ca. 200 m) sowie zu den Bundesstraßen B 6 und B 98 günstig.

Das Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan wird nach den Vorschriften des BauGB im Normalverfahren durchgeführt. Bei diesem zweistufigen Verfahren wird zunächst ein Vorentwurf erarbeitet, der als Grundlage für eine frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden gemäß § 3 Abs. 1 BauGB dient. Anschließend folgt die Erstellung eines Entwurfs für das förmliche Verfahren einschließlich der erforderlichen Umweltprüfung. Bei der Aufstellung des vorliegenden B-Planes werden die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch die integrierte Grünordnung und den Umweltbericht im erforderlichen Maße berücksichtigt.

Auf der Basis der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes und der Grünordnung sind mit dem Umweltbericht die Auswirkungen der geplanten Maßnahmen auf die naturräumlichen Potentiale zu betrachten und die naturschutzfachliche Eingriffsregelung ist zu behandeln. Es wird dabei das Modell der “Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ zugrunde gelegt.

In die Bearbeitung des Umweltberichtes sind die Hinweise der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Behördenbeteiligung und sonstiger Träger öffentlicher Belange eingeflossen (STN vom 17.06.21 Stadt Kamenz).

# 2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

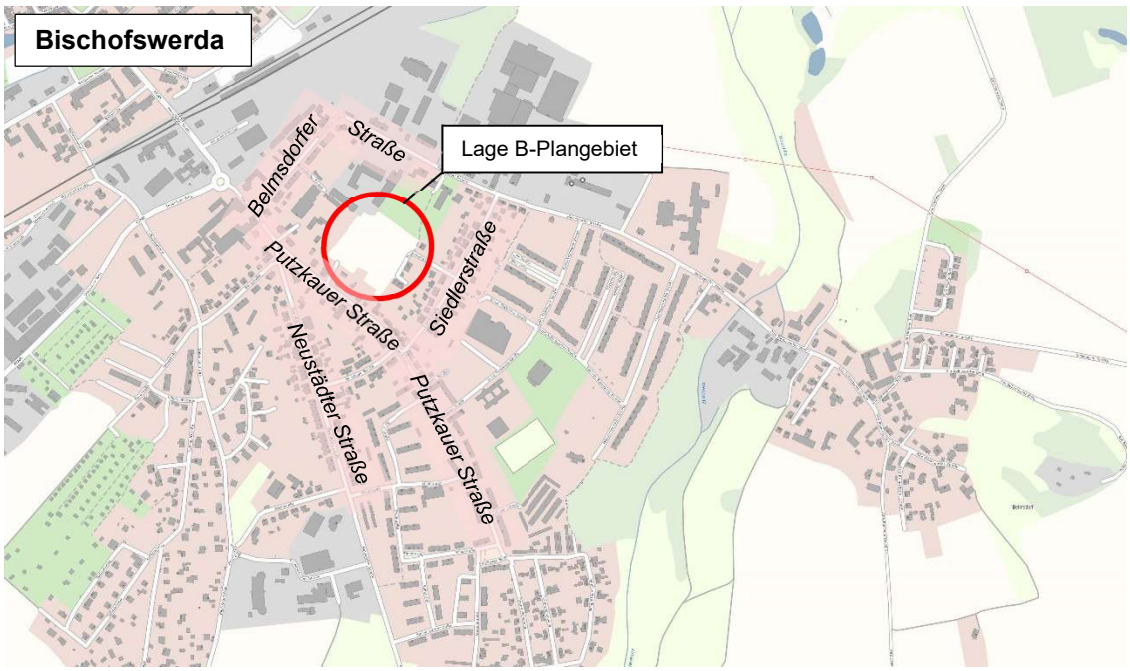
## 2.1 Räumliche Einordnung

Das B-Plangebiet liegt innerhalb vom Stadtgebiet Bischofswerda am östlichen Stadtrand und gehört zum Stadtteil Bischofswerda-Süd. Der Stadtteil Südstadt ist als Umstrukturierungsgebiet festgelegt.

Die Nachbarschaft des B-Plangebiets besteht überwiegend aus Wohnbebauung (Sonnenhof, Siedlerstraße, Putzkauer Straße, Belmsdorfer Straße). Im Norden grenzt eine Gewerbefläche mit Apotheke, Einkaufszentrum und Freizeiteinrichtungen (Offener Treff) an. Richtung Nordosten liegen weitere Gewerbeflächen an welche sich Offenland, kleinere Wald- und Gehölzflächen sowie die Wesenitz als Fließgewässer I. Ordnung anschließen. Das Plangebiet selbst besteht aktuell aus urbanen Brach- bzw. Grünflächen, die eingezäunt und nicht öffentlich zugänglich sind.

Der Geltungsbereich des B-Plangebiets umfasst eine Gesamtfläche von ca. 2,35 ha (23.520 m²) und beinhaltet die Flurstücke 1493/7 bis 1493/19 und 1506/5, die sich im Besitz der Volksbank befinden, sowie das Flurstück 1494/10 und Teilflächen von 1504/22 in Gemeindebesitz.

**Abbildung 1**
**Räumliche Einordnung im Stadtgebiet Bischofswerda**
**(Quelle: Geoportal Sachsenatlas, 10.11.2021)**



## 2.2 Nutzungsart

Die Art der baulichen Nutzung ist im B-Plan wie folgt festgeschrieben:

- Allgemeines Wohngebiet (WA) mit Ein- und Mehrfamilienhäusern
- Öffentliche Grünflächen
- Straßenverkehrsflächen (vollversiegelt)

Diese Planung entspricht dem Städtebaulichen Entwicklungskonzept Stadtumbaugebiet „Bischofswerda Südstadt“ (Fortschreibung 2018). Die überwiegende Bebauung soll dem reinen Wohnen dienen. Etwa 10% sind als Mischbaufläche vorgesehen.

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes werden Baufelder in vier unterschiedlichen Wohngebietsteilen festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) des neuen B-Planes wird in jedem dieser Areale 0,4 betragen. Damit dürfen maximal 40 % der gesamten Grundfläche gemäß § 19 BauNVO überbaut werden. Die maximale Gebäudehöhe ist auf 2-3 Vollgeschosse festgesetzt.

Im Rahmen des Vorhabens sollen zwei bestandsprägende Laubbäume (1x Eiche, 1x Birke) im nordöstlichen Randbereich des B-Plangebiets erhalten und in die Planung des Wohngebiets integriert werden. Hierfür spielen Artenschutzgründe eine Rolle.

Um die innere Durchgrünung des Baugebietes zu sichern und den Eingriff innerhalb des Plangebietes zu minimieren, sind des Weiteren die Grünflächen als Wiese anzulegen und Pflanzungen von Großgrün, in Form von standortgerechten Bäumen und Sträuchern sowie Hecken und Gebüsche aus gebietsheimischen Arten vorzunehmen:

- Auf dem Quartiersplatz sind mindestens 6 Großbäume aus Pflanzenliste 1 zu pflanzen. Der Deckungsgrad hat mindestens 50 % zu betragen.
- Die Fläche ist als extensive Wiese anzulegen und durch eine zweischürige Mahd dauerhaft zu pflegen.
- Entlang der Zufahrtsstraße sind hochstämmige Straßenbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.
- An geeigneten Stellen sind mindestens 5 Hecken- bzw. Gebüschstrukturen aus gebietsheimischen und blütenreichen Straucharten mit je ca. 10 m Länge und 3 m Breite vorzusehen.
- Dachflächen sollen möglichst extensiv begrünt werden
- Zudem sind als Artenschutzmaßnahme mindestens 15 hochstämmige Bäume in Solitärlage zu pflanzen.

Die genannten Maßnahmen dienen, neben Gestaltungseffekten, der Lebensraumschaffung für geschützte Tierarten, der Verbesserung der lokalklimatischen Verhältnisse und des Landschaftsbildes.

## 2.3 Nutzungsintensität

Mit der baulichen Festsetzung des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet wird eine Intensivierung der aktuellen Nutzung bewirkt. Die verbrachte urbane Grünfläche des ehemaligen Gewerbegebiets und Verkehrsgartens soll zukünftig mit Gebäuden überbaut und durch

Verkehrsflächen versiegelt werden. Gleichzeitig erfolgt eine Umstrukturierung, und Nutzbarmachung einer Altlastenverdachtsfläche (Brachflächenbeseitigung).

### 2.3.1 Verkehrsintensität

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine neu zu schaffende Zufahrtstraße zwischen der Putzkauer Straße im Südwesten sowie von der Belmsdorfer Straße im Nordosten. Zudem ist eine fußläufige Erschließung von der Siedlerstraße aus vorgesehen.

Aufgrund der geplanten Nutzung als allgemeines Wohngebiet mit Verkehrsflächen kommt es zu einem Anstieg des Individualverkehrs in den umliegenden Wohn- und Hauptstraßen. Während der Bauphase findet temporär voraussichtlich ein erhöhtes Verkehrsaufkommen aufgrund von Bau- und Lieferverkehr statt.

## 2.4 Emissionen / Immissionen

Im Rahmen der Bauleitplanung besteht für die planende Gemeinde gemäß § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) die Generalforderung, welche im § 1 Abs. 5 BauGB ihren Niederschlag findet, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen, auf die ausschließlich oder vorwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete, so weit wie möglich vermieden werden sollen.

Die technische Ver- und Entsorgung des Standortes ist grundsätzlich über das vorhandene Erschließungssystem am Standort in Bischofswerda als gesichert zu betrachten.

### 2.4.1 Schmutz- und Niederschlagswasser

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über einen neu zu verlegenden Kanal und wird wohl über den vorhandenen Regenwasserkanal in der Siedlerstraße erfolgen.

### 2.4.2 Versorgung Trinkwasser und Strom, Entsorgung Abwasser

Die Leitungen für die Medien Trinkwasser, Abwasser und Strom werden im Rahmen des Bauleitverfahrens neben der Schaffung des Baurechts auch die gesamte Erschließung des Plangebietes neu geregelt und an die vorhandenen Leitungen der umliegenden Versorgungsnetze angeschlossen.

Die äußere Erschließung mit Trinkwasser ist über die Leitung AZ DN 200 in der Belmsdorfer Straße vorhanden. Über die Putzkauer Straße wird eine Stichleitung PW 100 ins vorgesehene Grundstück gelegt. Die Löschwasserversorgung erfolgt aus dem öffentlichen Trinkwassernetz.

Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt über neu zu verlegende Kanäle im B-Plangebiet. Vorhandene Leitungen existieren in der Belmsdorfer

Straße (MW-Kanal DN 600), in der Putzkauer Straße (MW DN 500) und innerhalb des Fußwegs in der Siedlerstraße (SW-Kanal DN 200, RW-Kanal DN 200).

Der Anbindepunkt an das Energieversorgungsnetz ist die Trafostation Sonnenhof an der Belmsdorfer Straße. Vorhandene Leitungen sind ebenfalls in der Belmsdorfer Straße und in der Putzkauer Straße. Für den Telefonanschluss sind innerhalb und außerhalb des B-Plangebiets Baumaßnahmen erforderlich.

## 2.5 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von etwa 2,35 ha, die folgendermaßen genutzt werden sollen:

| Art der baulichen Nutzung | Fläche in m² |
|---|---|
| Wohngebietsfläche – WA (Bruttobauland) | 17.853 m² |
| Verkehrsflächen, Straße/Weg | 4.273 m² |
| Öffentliche Grünflächen | 1.394 m² |

**Tabelle 1 geplante Nutzungen im Plangebiet**

Höchstens 40 % der Gesamtfläche dürfen überbaut werden. Es sind maximal 2-3 Vollgeschosse zulässig. Zusätzlich ist ein Dachgeschoss möglich.

## 2.6 Festsetzungen in Fachgesetzen und -plänen des Umweltschutzes

Der Regionalplan Oberlausitz-Niederschlesien (2010) weist die Stadt Bischofswerda als „Grundzentrum mit besonderer Gemeindefunktion“ in der Rubrik Bildung aus. Das Plangebiet liegt in einem der verdichteten Bereiche im ländlichen Raum. Des Weiteren ist Bischofswerda durch verschiedene regionale sowie überregionalen Verbindungs- und Entwicklungsachsen mit umliegenden Grund- und Mittelzentren und Städten (z. B. Bautzen) verbunden. Die Stadt befindet sich im Bereich der überregionalen Verbindungs- und Entwicklungsachse mit Radeberg und Dresden und beschreibt sich selbst als „Tor zur Oberlausitz“.

Im B-Plangebiet selbst befinden sich keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete lt. Regionalplan. Allerdings grenzt nordöstlich ein Vorranggebiet für Trinkwasser (Wt 3) an. Etwa 2 km südwestlich liegt das nächste Trinkwasser-Vorranggebiet Wt 7.

In etwa 1,5 km Entfernung in östliche Richtung erstreckt sich das Überschwemmungsgebiet der Wesenitz Eine Grünzäsur besteht rund 1,5 km südlich in Ost-West-Richtung über die Neustädter Straße.

Der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan Bischofswerda – Rammenau (September 2018) enthält als vorbereitender Bauleitplan die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung für das Plangebiet.

# 3 Beschreibung der Bestandssituation

## 3.1 Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt die Stadt Bischofswerda im östlichen Areal des Naturraums Westlausitzer Hügel- und Bergland (Naturregion Lössgürtel). Richtung Osten grenzt das Oberlausitzer Gefilde an. Das Plangebiet befindet sich innerhalb dieses Naturraums in der Mesogeochore Großdrebitz-Demitz-Thumitzer Lösshügelland. Nur etwa 150 m nordwestlich verläuft die Grenze zur Mesogeochore Bischofswerda-Großröhrsdorfer Lössplateaus. (Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien 2010)

*Westlausitzer Hügel- und Bergland*

Im Westlausitzer Hügel- und Bergland bildet die Verzahnung isolierter, stellenweise auch vergesellschafteter Bergrücken zwischen 350 m und 450 m Höhe mit Hügelgebieten um 250 m und 300 m Höhe sowie mit bedeutenden Anteilen von Flachreliefs das bestimmende morphologische Merkmal.

Insgesamt hat das Gebiet Übergangscharakter vom Oberlausitzer Bergland zu den nördlich und westlich vorgelagerten Hügelland-Bereichen. Es ist durch die Auflösung der Vollformen in verschiedene Hügel- und Kuppengebiete gekennzeichnet. Nur an wenigen Stellen bestimmen noch einmal Bergrücken das Landschaftsbild.

Als Fortsetzung des Oberlausitzer Berglandes sind die östlich von Pulsnitz befindlichen Bergrücken anzusehen, die sich in einen östlichen Ausläufer mit Hochstein (449 m) und Ohorner Steinberg (432 m) und einen westlichen Ausläufer mit Schleißberg (421 m) und Schwedenstein (420 m) aufspalten. Auf einer kleinen Fläche wird somit noch einmal Berglandcharakter erreicht (Nordwestlausitzer Bergland). Im Süden wird dieses Gebiet vom Krohnenberg-Kesselberg-Rücken und im Norden vom Bergzug Schwarzer Berg-Heiliger Berg begrenzt, welche zusammen das Flachrelief des Luchsenburg-Waldes sowie das obere Haselbachtal umschließen

Das Westlausitzer Bergland wird von einer charakteristischen Hügellandregion umgeben, deren topographische Abgrenzung ungefähr mit den Orten Gräfenhain / Neukirch im Nordwesten, Kleinröhrsdorf im Südwesten sowie Weickersdorf und Kamenz im Südosten bzw. Nordosten beschrieben werden kann.

In diesem ca. 350 km² großen Raum lösen sich die vom Grundgebirge gebildeten Rücken in Hügelgebiete mit einer Reliefenergie von ca. 60 bis 80 m/km² auf. Gleichzeitig bestimmen zunehmend Platten den Landschaftscharakter, die von Löss oder pleistozänen Sanden und Kiesen bedeckt sind. Einen letzten isolierten Ausläufer des Gebirges im Hügelland stellt die weithin sichtbare Landmarke des Keulenberges (413 m) südöstlich von Kamenz dar.

Für die Westlausitzer Platte ist der Wechsel zwischen Kleinkuppen und Flachrücken mit durchragender Felsbasis und dazwischen eingeschalteten flachen, sedimentgefüllten Hohlformen charakteristisch.

Die Entstehung dieser Reliefformen geht wesentlich auf die Überformung durch das Inlandeis der Elstervereisung zurück. Der kleinflächige Wechsel von Kuppen und Senken bzw. flachen Wannen ist für ein heterogenes Standortmosaik verantwortlich und begründet die pedologische, hydrologische und biologische Vielfalt des Raumes.

Die Talformen des Gebietes sind, bedingt durch unterschiedliche geologische Bedingungen und variierendes Gefälle, sehr vielgestaltig und wechseln im Stromverlauf. Sie reichen vom Sohlental über Muldentäler bis zu Engtalstrecken. Die Höhenstufen umfassen den Bereich des Hügellandes (collin) und das untere Bergland (submontan, über 400 m) mit Anteilen des Tieflandes (planar, unter 200 m). (Quelle: LfULG 2021a)

Das Plangebiet besitzt eine sehr geringe Hangneigung nach Nordosten und bewegt sich zwischen 299 m ü NN und 296m ü NN auf einer Länge von ca. 165 m (ca. 5%).

## 3.2 Geologie und Boden

Geologisch betrachtet befindet das Plangebiet auf einer Hochfläche welche als Großdrebitz-Demitz-Thumitzer Lösshügelland beschrieben wird. In diesem Bereich liegen Schmelzwasserablagerungen aus der Elster-Kaltzeit vor. Entsprechend besteht die Leitbodenart aus stark vernässtem Pseudogley aus Sand-, Lehm- und Tonschluffen. Bestimmend sind die Bodentyen Parabraunerde und Fahlerde. Ausgangssubstrate stellen quartäre Gehängelehme und Schuttdecken dar.

Der Gesteinsuntergrund wird neben Plutoniten durch Decken aus Lockergestein bestimmt. Entsprechend der Bodenkarte (BK 50) des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) ist als Leitbodenform ein Ah/C-Boden (Regosol, Ranker) ausgebildet. Der pH-Wert ist schwach sauer bis sauer.

### 3.2.1 Bewertung der Böden

Methodik

Als Bewertungskriterien für das Schutzgut Boden wurden im Rahmen des Umweltberichtes die Bodenart, einschließlich ihrer Bodenteilfunktionen, die Vorbelastungen und die Empfindlichkeit (in Anlehnung an das Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2009) herangezogen. Als Untersuchungsraum wurde der Geltungsbereich des B-Plangebietes betrachtet.

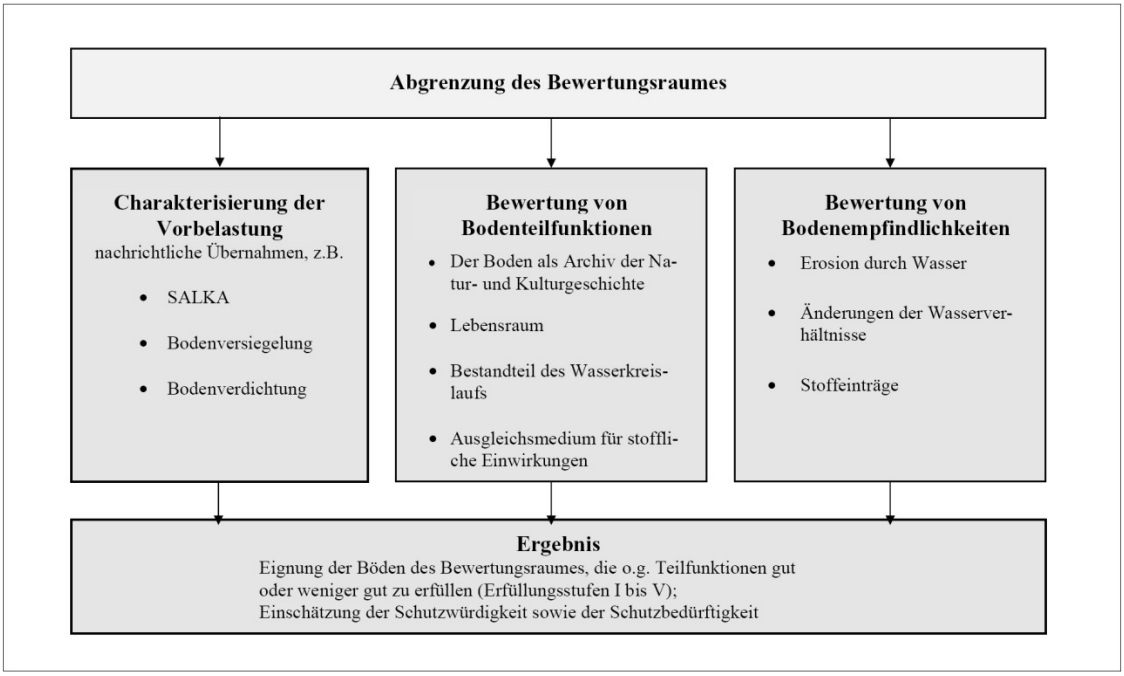



**Abbildung 2 Ablaufschema der Bewertung (aus Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2009)**

Vorbelastung und Bodenempfindlichkeit

Für die Böden im B-Plangebiet besteht eine deutliche Vorbelastung aufgrund der ehemaligen Nutzung. Dort befand sich der Betriebssitz des ehemaligen Landbaukombinates Kamenz. Das nördliche Areal ist teilweise versiegelt, die weiteren Flächen wurden nach Nutzung entsiegelt bzw. saniert. Jedoch besteht unter Umständen im südöstlichen Randbereich eine Restbelastung im Boden. Demnach ist diese bei weiteren Erdarbeiten als Altlastenverdachtsfläche zu behandeln. Im Zuge der Sanierungsarbeiten wurde eine Baugrube teilweise mit gebrochenem Bauschutt verfüllt. Bei Erdarbeiten im Bereich dieser Altlastenverdachtsfläche im Südosten ist generell damit zu rechnen, dass Material freigelegt wird, welches nicht uneingeschränkt im Sinne der Bestimmungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) zu verwerten ist.

Hinsichtlich der stofflichen Belastung im Plangebiet ist keine erhöhte Vorbelastung durch potenzielle Vorkommen von Böden mit signifikant erhöhten Gehalten an Arsen (AS), Chrom (CR), Quecksilber (Hg) und Schwermetallen (Pb, Cd, Cu, Ni, Zn) bekannt. Die Werte liegen jeweils im sehr geringen, geringen und mittleren Bereich.

Die **Bodenempfindlichkeit** wird u. a. anhand der Erosion, der Änderungen der Wasserverhältnisse und der Stoffeinträge bewertet. Die wasserbedingte Erodierbarkeit in Abhängigkeit von der Bodenart des Oberbodens ist laut Auswertungskarte Bodenschutz für die Böden im Plangebiet gering (Stufe II). Die Winderosionsgefahr ist ebenfalls sehr gering (K-Stufe 1 von 6). Zudem besitzt das Plangebiet eine sehr geringe

Hangneigung und ist bzw. war zu großen Teilen mit Gehölzen bestanden. Erosionsgefährdete Abflussbahnen und Steillagen sind ebenfalls nicht vorhanden.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit und das Wasserspeichervermögen werden als mittel bewertet (Bodenfunktionskarte, iDA Umweltportal, LfULG, Abruf 11/2021). Die Filter- und Pufferfunktion des Bodens für Schadstoffe wird ebenfalls als mittel eingestuft (Bodenfunktionskarte, iDA Umweltportal, LfULG, Abruf 11/2021).

Für das Gebiet liegt keine Bewertung der Verdichtungsempfindlichkeit vor (Quelle: IDA Umweltportal Sachsen, LfULG, Abruf 11/2021). Dies resultiert vermutlich aus der Lage innerhalb des Stadtgebiets. Aufgrund anthropogener Vornutzungen und der bereits genannten Vorbelastung sind die Böden als stark überprägt und verändert anzusehen. Durch die Versiegelung im nördlichen Gebietsteil wird angenommen, dass bereits eine starke Verdichtung der Böden vorliegt. Somit wird die Empfindlichkeit gegenüber weiteren Verdichtungsprozessen als gering eingeschätzt.

Bodenteilfunktionen

Die Bodenteilfunktionen setzten sich aus den folgenden Funktionen zusammen: der Lebensraumfunktion, der Regelungsfunktion, der Funktion als Bestandteil des Wasserkreislaufs und der Archivfunktion.

Die **Lebensraumfunktion** der meisten Böden ist als gering bis mittel zu bewerten, da ein Großteil der Böden eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit und ein mittleres Wasserspeichervermögen haben. Zudem ist ein großer Anteil an den vorhandenen Böden einst überbaut und versiegelt gewesen. Hinzu kommt, dass der Standort einst mit Altlasten kontaminiert war, von welchen u.U. Rückstände vorhanden ist. Dies beeinflusst die Lebensraumfunktion. Das Ertragsvermögen liegt im mittleren Bereich.

Die Bodenteilfunktion „Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen“ (**Regelungsfunktion**) kann als mittel bewertet werden, da auch die Filtereigenschaft laut den Auswertekarten des Bodenschutzes im mittleren Bereich ist. Das Wasserspeichervermögen ist mittel, so dass die Bodenteilfunktion des Bodens als **Bestandteil des Wasserkreislaufs** ebenfalls mit mittel bewertet werden kann.

Es kommen keine regional seltenen Böden oder Böden mit einer **Archivfunktion** im Bereich des B-Plangebietes vor, weshalb die Archivfunktion sehr gering ist.

Abschließende Bewertung

Die Bodenteilfunktionen im Plangebiet werden insgesamt als mittel bewertet, besitzen eine mittlere Bodenempfindlichkeit und es besteht eine vergleichsweise mittlere bis hohe Vorbelastung. In der Vergangenheit wurde das Plangebiet durch die gewerbliche Nutzung (Landbaukombinat), Versiegelung sowie das Brachfallen (Vermüllung, randlich) stark überprägt. Es sind Reste von Betonfundamenten und Asphaltflächen im nördlichen Areal vorhanden. Zusammenfassend wird der Wert der Böden hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit, Schutzbedürftigkeit

und Schutzwürdigkeit unter Berücksichtigung der vorhandenen Erkenntnisse als gering eingeschätzt.

## 3.3 Hydrologische Verhältnisse

### 3.3.1 Oberflächengewässer

Das B-Plangebiet liegt innerhalb des Haupteinzugsgebiet der Elbe und im Teileinzugsgebiet der Wesenitz. Das Areal befindet sich in der Fließgewässerlandschaft der Schmelzwasserbildungen (Quelle: IDA Umweltportal Sachsen, Abruf 11/2021).

Innerhalb des Plangebiets sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Die Wesenitz als Fließgewässer I. Ordnung verläuft östlich des Plangebiets von Südosten kommend nach Norden durch die Stadt Bischofswerda und fließt dann nach Westen ab. Das Plangebiet befindet sich zwischen ca. 580 m und etwa 720 m westlich der Wesenitz und wird von dessen Überschwemmungsgebiet nicht berührt.

Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Rand eines Vorranggebietes für Trinkwassernutzung (Wt 7) (Quelle: RP Oberlausitz-Niederschlesien, Geoportal Sachsenatlas, Abruf am 11/2021). Es umfasst die Bereiche der Teiche um den Horkaer Teich. Dieser befindet sich in ca. 850 m Entfernung nach Nordosten zum Plangebiet.

### 3.3.2 Grundwasser

Laut Umweltkarte des LfULG beträgt der Grundwasserflurabstand (GFA) im B-Plangebiet im nördlichen Teil des Plangebiets 5 bis 10 m und bis über 10 m im südlichen Bereich (iDA Umweltportal, LfULG 2021). Aufgrund der Entwicklung der letzten trockenen Jahre und der Tendenz sinkender Grundwasserspiegel ist mit einem niedrigeren Stand des Grundwassers und somit einem größeren Grundwasserflurabstand zu rechnen.

Laut Hydrogeologischer Übersichtskarte (HÜK 200) des LfULG wird das Grundwasser durch Poren von silikatischen Sedimentgesteinen geführt (Porengrundwasserleiter). Die Art der Verfestigung ist Lockergestein. Die Durchlässigkeit beträgt >1E-5 bis 1E-4 m/s. Das Schutzpotential der Überdeckung des Grundwassers wurde als mittel eingestuft (iDA Umweltportal).

### 3.3.3 Bewertung des Wasserhaushaltes

Insgesamt stellen die hydrologischen Verhältnisse im Plangebiet keine Besonderheit dar. Das Schutzpotenzial der Überdeckung wurde als mittel eingestuft. Die starke Vernässung des Bodens ist jedoch zu beachten.

## 3.4 Klimatische Verhältnisse

Die Stadt Bischofswerda liegt in der gemäßigten Klimazone und wird durch den Übergangsbereich vom ozeanischen zum kontinentalen Klima

geprägt. Somit gibt es häufig hohe Temperaturschwankungen zwischen Sommer- und Wintermonaten sowie hohe Niederschläge im Sommer. Der jährliche Niederschlagsdurchschnitt in Bischofswerda beträgt etwa 750-800 mm, die Jahresmitteltemperatur ca. 8,0-8,5°C.

Aufgrund der Wirkung urbaner Räume als Wärmeinsel ist davon auszugehen, dass die jährlichen Durchschnittstemperaturen in der Stadt höher sind als im Umland.

Kleinklimatisch wirkt die vorhandene Grünfläche im Süden des B-Plangebiets mit den vereinzelten Gehölzbeständen unterschiedlicher Dichte und Größe als potenzielles Kaltluft-/ Frischluftentstehungsgebiet, welches das Klima des angrenzenden Siedlungsraums grundsätzlich positiv beeinflusst.

Die sich bei windschwachem Strahlungswetter nachts bildende Kaltluft kann in die angrenzenden Siedlungsbereiche abfließen und wirkt dort als Frischluftlieferant. Verbaute d. h. versiegelte Flächen heizen sich schneller auf und geben mehr Wärme an die Umgebung ab. Die nächtliche Abkühlung und Frischluftzufuhr wirken der städtischen Überwärmung entgegen.

### 3.4.1 Bewertung der klimatischen Verhältnisse

Die Überbauung des Plangebietes wird als nicht signifikant negativer Einfluss auf die Ortslage Bischofswerda eingeschätzt. Der hohe Durchgrünungsgrad der umliegenden Wohnbebauung wirkt sich positiv auf das Mikroklima und die unmittelbar angrenzenden Wohnbau- und Verkehrsflächen aus.

## 3.5 Allgemeine Flächennutzung, Biotop- und Nutzungsstruktur, Arten und Biotope

Die Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK) aus dem Jahr 2005 weist den nördlichen Teil des Plangebiets als Industrie-/Gewerbegebiet mit >30% Gehölzbestand und den südlichen Teil als trocken-frische Ruderalflur mit Gehölzaufwuchs aus. (Quelle: Geoportal Sachsen). Das südliche Teilgebiet ist durch seine vorangegangene gewerbliche Nutzung als Landbaukombinat charakterisiert und liegt seit ca. 20 Jahren ungenutzt brach. Es sind wenige ältere Einzelbäume vorhanden, zu nennen sind insbesondere die solitären Säulenpappeln. Die nördliche Teilfläche besteht aus dem Verkehrsgarten, welcher in einem gepflegten Zustand ist und einem ehemals von Gehölzen dominierten Bereich. Im Verkehrsgarten dominieren Verkehrsflächen und intensiv gepflegte Rasenflächen. Der mittlere Bereich war bis vor kurzer Zeit mit einer Baumgruppe mittleren Alters bestanden. Diese wurde jedoch im Winter 2020/21 abgeholzt.

Im Plangebiet treten folgende in Tab.2 dargestellte Biotoptypen auf.

| Biotopcode<br>Zifferncode nach Biotoptypenliste für Sachsen (2004) | Bezeichnung |
|---|---|
| **Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen** | |
| 11.04.400 | sonst. unversiegelter Platz (verbuscht) |
| 11.04.100 | Verkehrsfläche versiegelt |
| 06.03.000 | Intensivgrünland artenarm, Rasen |
| 07.01.200 | Staudenflur frischer Standorte |

**Tabelle 2 Biotoptypen**

### 3.5.1 Besonderer Artenschutz

Der „besondere“ Artenschutz des § 44 BNatSchG ist nicht auf besondere Schutzgebiete (Habitatschutz) beschränkt, sondern gilt auf allen Flächen. Für die besonders und streng geschützten Arten sind nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG Verbotstatbestände festgesetzt. Auf der Ebene des Bebauungsplanes ist zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände einer Verwirklichung des Bebauungsplanes entgegenstehen und der Bebauungsplan damit an seiner Erforderlichkeit scheitert.

Aufgrund der entwickelten Biotopstrukturen im Plangebiet wurde von der Unteren Naturschutzbehörde ein Artenschutzgutachten gefordert. Zu untersuchende Artengruppen waren Brutvögel, Säugetiere (Fledermäuse) und Reptilien (Zauneidechse). Die Ergebnisse liegen in Form eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags vor (s. Anlage 1, Naturplan, 6. Oktober 2021).

Es wurden für das Plangebiet Nachweise folgender besonders und streng geschützter Tierarten erbracht:

- Es wurden 12 häufige Brutvogelarten im B-Plangebiet nachgewiesen. Als Brutvögel sind Amsel, Blaumeise, Gartengrasmücke, Kohlmeise, Rotkehlchen und Klappergrasmücke erfasst worden. Zudem wurden Buchfink, Grünfink, Haussperling, Star und Stieglitz auf Nahrungssuche und die Türkentaube bei der Brutplatzsuche beobachtet. Von den nachgewiesenen Arten haben die folgenden Arten eine projektbezogen besondere artenschutzrechtliche Bedeutung: Garten- und Klappergrasmücke (beide in der Vorwarnliste der Roten Liste), Amsel und Rotkehlchen als Gebüschbrüter, Kohl- und Blaumeise als Höhlen- und Spaltenbrüter (an Gebäuden und Gehölzen).
- Für die Brutvögel sind Gebüsche und Bäume und ungestörte offene bodennahe Bereiche als Lebensraum von besonderem Wert.
- Reptilien wurden im B-Plangebiet nicht nachgewiesen.

- Es wurden die folgenden 5 Fledermausarten nachgewiesen: Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhhautfledermaus
- Fledermausquartiere in Gehölzbeständen wurden in den Säulenpappeln erfasst. Hier wird von einer Nutzung als Ruheplatz (Sommerlebensraum) für Zwerg- und ggf. Mückenfledermaus ausgegangen

Schutzgebiete nach BNatSchG sind im Plangebiet nicht vorhanden. Erläuterungen zu Schutzgebieten der Umgebung finden sich in Kap. 3.6.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann eine Berührung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (nach § 44 BNatSchG) weitgehend verhindert werden. Diese sollten einer Verwirklichung des Bebauungsplanes demnach nicht entgegenstehen.

### 3.5.2 Bewertung Arten und Biotope

Insgesamt hat das Plangebiet in Bezug auf den Arten- und Biotopschutz eine mittlere Bedeutung. Angrenzende Flächen sind teil- bis stark versiegelt. Die lange Zeit ungenutzten Flächen mit Staudenfluren und Gehölzen stellen im urbanen Raum eine Art „grüne Insel“ dar.

Im Zuge der Umwandlung in ein Wohngebiet sind Gehölzrodungen sowie Flächenversiegelungen unumgänglich. Durch die komplette Umgestaltung des Geländes wird die Vegetation und Biotopausstattung gänzlich verändert und im Zusammenhang damit eine grundlegende Verringerung des Insektenaufkommens und damit der Nahrungsverfügbarkeit bewirkt. Dies führt zu Veränderungen und Störungen sowie zum Verlust der Lebensstätten und Jagdhabitate geschützter Arten. Da es sich bei den meisten der nachgewiesenen Brutvogelarten um häufige Arten und bei den Fledermäusen um Arten mit günstigem Erhaltungszustand handelt, kann davon ausgegangen werden, dass diese sich schnell an die veränderte Situation anpassen.

Der Verlust an Habitaten für Arten und Biotope ist demnach als mittel einzustufen. Dennoch kommt es zum Lebensraumverlust, der entsprechend ausgeglichen werden muss. Dies erfolgt mit Hilfe von Artenschutzmaßnahmen in Form von Ersatzlebensräumen.

Um den Eintritt von Verbotstatbeständen zu verhindern, sind zudem Vermeidungs- und Artenschutzmaßnahmen notwendig. Insbesondere sind das Baufeldfreimachung, Kontrolle potenzieller Brutplätze vor Baufeldfreimachung. Nähere Erläuterungen s. Kapitel 5 und Anlage 1.

## 3.6 Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz

### 3.6.1 Schutzgebiete

Das B-Plangebiet berührt keine Schutzgebiete oder geschützte Biotope nach BNatSchG. Auch in der näheren Umgebung sind jene Flächen nicht zu finden. Westlich vom B-Plangebiet befinden sich in 1,4 km Entfernung das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Westlausitz“ und das

FFH-Gebiet „Obere Wesenitz und Nebenflüsse“ (EU-Nr.: 4850-301) in 1,3 km Entfernung.

### 3.6.2 Betroffenheit von Schutzgebieten nach BNatSchG

Eine Betroffenheit von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht kann aufgrund der Entfernung von über 1 km ausgeschlossen werden.

## 3.7 Mensch (Wohnen, Erholen), Landschafts- bzw. Siedlungsbild, Kulturgüter

### 3.7.1 Wohnen

Im Plangebiet selbst gibt es aktuell keine Wohnbebauung. Bis auf Verkehrswege und eine Mauer ist keine Bebauung vorhanden. Die Umgebung des B-Plangebietes ist geprägt von Wohnbebauung.

Das Plangebiet ist weiterhin umgeben von einer Gewerbefläche (Sonnenhof, Supermarkt) im Norden und einer Freizeitanlage (Offener Treff) im Osten. Die Lärmbeeinträchtigung ist mittel.

### 3.7.2 Erholung

Die Oberlausitz gilt als traditionelles Fremdenverkehrsgebiet, charakterisiert durch seinen landschaftlichen Reiz, ihre Siedlungsdichte mit zahlreichen Umgebindehäusern sowie die günstige Lage zur Tschechischen Republik. In und um Bischofswerda als „Tor zur Oberlausitz“ findet sich ein vielfältiges Angebot für Erholungssuchende. Der Tier- und Kulturpark befindet sich unweit vom Stadtzentrum. Die Umgebung lässt sich über ein vielfältiges Angebot an Rad- und Wanderwegen erkunden.

### 3.7.3 Landschafts- bzw. Siedlungsbild

Das Landschaftsbild des Plangebietes ist städtisch geprägt. Stadtbildprägend sind die beiden Säulenpappeln inmitten der Fläche. Denkmalgeschützte Objekte kommen im betroffenen B-Plangebiet nicht vor.

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich vorwiegend Wohngebiete, aber auch ein Nahversorgungsstandort und eine Freizeiteinrichtung.

Für die Naherholung hat das B-Plangebiet eine untergeordnete Bedeutung, da der südliche Bereich eingezäunt und nicht für die Bevölkerung zugänglich ist. Der Verkehrsgarten wird nicht mehr genutzt.

### 3.7.4 Bewertung Wohnen, Landschafts-/Siedlungsbild, Erholung

Der zukünftige Wohnstandort liegt im städtischen Raum in einer ruhigen Stadtrandlage und fügt sich in bereits bestehende Wohngebiete der Umgebung ein. Das Landschafts- bzw. Siedlungsbild ist bereits geprägt von Bebauung. Die geplanten Maßnahmen zur Eingrünung des B-Plangebiets zielen darauf ab, dass sich das Wohngebiet gut einpasst. Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist daher eher als gering zu bewerten.

Das gesamte Gelände ist nicht frei zugänglich und somit für die Naherholung von untergeordneter Bedeutung.

### 3.7.5 Kulturgüter

Das Plangebiet befindet sich in ehemals Sorbischem Siedlungsgebiet. Bedeutende Kulturstätten, Kulturdenkmale oder Sachgesamtheiten sind in diesem Bereich jedoch nicht vorhanden.

Im Norden, Westen und Süden befinden sich in ca. 100-200 m Entfernung denkmalgeschützte Wohn- und Industriebauten (Glashütte), welche durch das Vorhaben jedoch nicht berührt oder beeinträchtigt werden.

## 3.8 Zusammenfassung

Die Wertigkeit des Plangebietes für den Arten- und Biotopschutz ist wegen der Vorbelastung durch ehemalige Nutzung und seine Stadtrandlage und anthropogenen Einflüsse aus angrenzenden Nutzungen als mittel einzuschätzen. Das Plangebiet ist charakterisiert durch die sukzessiv entstandenen Biotope mit einzelnen verbliebenen Gehölzen.

Die Boden- und Grundwasserverhältnisse entsprechen den regionaltypischen Gegebenheiten und stellen keine Besonderheit dar. Es ist davon auszugehen, dass die Böden im Geltungsbereich aufgrund der ehemaligen Nutzung anthropogen überprägt und vorbelastet sind (Versiegelungen, Verdichtung, Altlasten). Der Wert der Böden hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit, Schutzbedürftigkeit und Schutzwürdigkeit unter Berücksichtigung der vorhandenen Erkenntnisse wird daher als gering eingeschätzt.

Das Schutzpotential der Überdeckung des Grundwassers wurde als mittel eingestuft

Still- und Fließgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die Wesenitz als Fließgewässer erster Ordnung und deren Aue wird vom Vorhaben nicht berührt (über 500 m entfernt vom B-Plangebiet).

Schutzgebiete nach BNatSchG sind nicht vorhanden und werden nicht berührt oder beeinträchtigt.

Die Wertigkeit des Plangebietes für den Arten- und Biotopschutz ist aufgrund seiner Vorbelastung als mittelwertig einzuschätzen. Die Gehölzstrukturen stellen für einige Tierarten, insbesondere für höhlen-, gebüsch- und freibrütende Vogelarten, einen potenziellen Lebensraum

dar. Einem Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG kann durch Vermeidungs- und Artenschutzmaßnahmen wie beispielsweise einer Bauzeitenregelung entgegengewirkt werden.

Nach aktuellem Kenntnisstand gibt es für das B-Plangebiet Nachweise von besonders und streng geschützten Tierarten (s. Anlage 1 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Naturplan, Oktober 2021). So wurden Fledermausquartiere in den Altbäumen (Säulenpappeln) festgestellt. Hier wird eine Nutzung als Ruheplatz (Sommerlebensraum) vermutet. Für Brutvögel sind Gebüsche und Bäume, aber auch ungestörte offene bodennahe Bereiche als Lebensraum von besonderem Wert.

# 4 Beschreibung / Bewertung der Umweltauswirkungen

## 4.1 Zu erwartende Auswirkungen auf naturräumliche Potentiale / Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Im Folgenden wird eine Übersicht über die bei Durchführung des geplanten Bauvorhabens zu erwartenden Auswirkungen und die damit ggf. notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Negativwirkungen auf einzelne Landschaftspotenziale gegeben.

Diese Betrachtung erfolgt auf der Basis des geltenden Naturschutzrechts. Nach dem in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung an erster Stelle stehenden Vermeidungsgebot sind zunächst alle Möglichkeiten auszuschöpfen, die durch den geplanten Eingriff zu erwartenden Beeinträchtigungen vermeiden können. Ist dies nicht möglich, müssen alle als unvermeidbar eingestuften Beeinträchtigungen minimiert bzw. ausgeglichen werden.

### 4.1.1 Fläche

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Es wird Wohnraum entsprechend der aktuellen Wohnbedürfnisse der Bevölkerung geschaffen.

Der rechtlichen Vorgabe, Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen, wird mit entsprechenden Festsetzungen Folge geleistet (vgl. Kap. 4.1.3 und in Kap. 5).

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) des B-Plangebietes wird 0,4 betragen. Damit dürfen je nach Wohngebietsfläche 40 % der gesamten Grundfläche bebaut werden. Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 2,35 ha. Für Wohngebietsfläche können demnach max. 9.408 m² bebaut werden. Hinzu kommen weitere 20 % für örtliche Straßenverkehrsflächen (gemäß § 19 BauNVO), was eine Fläche von 4.704 m² umfasst.

In Summe ergibt das eine maximal versiegelbare Fläche von ca. 14.112 m², was der Neuversiegelung entspricht. Hierbei sind bereits versiegelte Flächen im Bestand nicht berücksichtigt.

### 4.1.2 Arten- und Biotoppotential

Die festgesetzten Bauflächen des Wohngebiets und die neuen Straßenverkehrsflächen führen zum Verlust von Grünflächen (insbesondere Staudenfluren). Dabei kommt es unter Berücksichtigung der GRZ von 0,4 gemäß § 19 BauNVO sowie der geplanten neuen Verkehrsfläche zur Überbauung einer ca. 14.112 m² großen Fläche. Als Lebensraum für Arten und Biotope geht diese Fläche verloren. Die Inanspruchnahme der Fläche führt somit zur Verminderung von potenziellen Lebensbereichen für Flora und Fauna.

Minimierungsmaßnahmen sind möglich bei:

- bedarfsangepasste und flächensparende Dimensionierung der Gebäudekomplexe und Zuwegungen
- Erhaltung benachbarter Naturraumstrukturen durch entsprechende Schutzmaßnahmen
- rasche Neubepflanzung wieder bzw. neu zu begrünender Flächen
- schnellstmögliche Bereitstellung von Lebensräumen durch rasche Neubepflanzung
- größtmögliche Durchgrünung des Baugebietes unter Verwendung heimischer standortgerechter Gehölze

### 4.1.3 Bodenpotential

Die Böden im Planungsraum besitzen eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit (Quelle: Ida Umweltportal). Hauptindikatoren für die Qualität des Bodens ist neben der Ertragsfähigkeit das natürlich gewachsene Bodenprofil als Ausdruck Jahrhunderte andauernder Nutzung. Durch die ehemalige Nutzung und anschließende Verbrachung besteht bereits eine anthropogene Vorbelastung und Überprägung. Im Zuge der damaligen Abbrucharbeiten wurde die Baugrube teilweise mit gebrochenem Bauschutt verfüllt.

Mit der notwendigen Geländeregulierung und der Überbauung der Fläche wird das Profil dieser Böden verändert und der Boden auf Dauer einer landschaftsgerechten Nutzung entzogen. Die Funktion des Bodens als Lebensraum und Versickerungszone bzw. als Wasserspeicher wird mit der zu erwartenden Neuversiegelung beeinträchtigt.

Folgende Minimierungsmaßnahmen sind notwendig:

- Begrenzung der Bebauung auf ein unbedingt notwendiges Maß, Einschränkung von Verkehrs- und Nebenflächen,
- kleinstmögliche Dimensionierung von Arbeitsstreifen,
- Sicherung und Wiedereinbau von Oberboden,
- Wiederherstellung der Arbeitsbereiche

### 4.1.4 Wasserpotential

Infolge der Versiegelung von bisher unverdichteten Flächen bzw. durch die Verdichtung in der Bauphase kommt es zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate (Reduzierung des Wasseraufnahmevermögens). Darüber hinaus muss in der Bauphase mit stärkerer Gefährdung durch Schadstoffeinträge gerechnet werden. Aufgrund der mittleren Grundwassergeschütztheit muss ausgeschlossen werden, dass in der Bau- und Betriebsphase wassergefährdende Stoffe in den Boden bzw. das Grundwasser gelangen.

Ein Anschluss des B-Plangebietes an die öffentlichen Abwasseranlagen ist möglich.

Um die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes (Niederschlagsverluste und Schadstoffeinträge) zu reduzieren, zählt zu den möglichen Minimierungsmaßnahmen:

- Vorsorge gegen Schadstoffeinträge vor allem in der Bauphase;
- Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser innerhalb des Baugebietes bzw. Einhaltung der maximalen Einleitmenge von Niederschlagswasser in das Kanalsystem.
- Vermeidung von Vollversiegelung im Wegebau und Anlage von teilversiegelten Wegen aus wasserdurchlässigem Material (vorzugsweise Schotter oder wassergebundene Wegedecke).

### 4.1.5 Klimatisches Regenerationspotential

Das Klimapotential, d. h. die Fähigkeit des Raumes, auf klimatisch belastende Situationen, wie starke Aufheizung, ausgleichend zu wirken, wird durch die geplante Baumaßnahme beeinträchtigt.

Dem Gebiet wird eine Grünfläche entzogen, welche als Kaltluftentstehungsgebiet wirkt. Die Bedeutung für den angrenzenden Siedlungsraum ist als mittlere Beeinträchtigung zu bewerten.

Minimierungsmaßnahmen:

- Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen unter Verwendung von Großgrün (zur Erhöhung des Biomasseanteils) und ggf. der Gebäude (mit Dachbegrünung) mit positiven Wirkungen für die lokalklimatische Situation

### 4.1.6 Schutzgut Mensch (Erholungspotential, Wohnen) und Landschafts- bzw. Siedlungsbild

Erhebliche Beeinträchtigungen durch angrenzende Nutzungen und Straßen und damit einhergehende unzulässige Lärmimmissionen können aufgrund der örtlichen Situation ausgeschlossen werden. Der Individualverkehr auf den umliegenden und neu entstehenden Straßen wird sich durch die Wohnanlage nur unwesentlich erhöhen.

Das B-Plangebiet spielt aufgrund der Ungenutztheit und Unzugänglichkeit der größeren Teilfläche für die Naherholung aktuell keine Rolle. Das geplante Wohngebiet knüpft an bereits vorhandene Siedlungsstrukturen in der direkten Umgebung an.

Die Gehölzstrukturen im östlichen und im südöstlichen Randbereich sollen erhalten bleiben und mit weiteren Gehölzpflanzungen aufgewertet werden. Zwei Großbäume im nordöstlichen Wohngebiet sollen ebenfalls erhalten bleiben. Durch diese Eingrünung des Wohngebiets entstehen keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Stadtbild und das Erholungspotential.

Minimierungsmaßnahmen:

- Durchgrünung des Plangebietes
- Erhaltung von Gehölzstrukturen in den Randbereichen

- rasche Begrünung innerhalb des Planungsraumes

### 4.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Geltungsbereichs des Plangebietes sind keinerlei Kulturstätten, Kulturdenkmale oder Sachgesamtheiten vorhanden.

### 4.1.8 Tabellarische Übersicht über die Schutzgüter

In der nachfolgenden Tabelle sind die Funktionen der Schutzgüter zusammenfassend dargestellt, mit denen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes beschrieben werden können. Alle genannten Schutzgüter müssen bei Anwendung der Eingriffsregelung berücksichtigt und auf ihre Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft werden.

| Nr. | Schutzgut | Situation | Empfindlichkeit |
|---|---|---|---|
| 1 | **Fläche** | Flächenverbrauch von Grün- und Freiflächen, welche bereits anthropogen vorbelastet sind | mittel |
| 2 | **Mensch** | | |
| | Immissionen / Lärm | Vorbelastung durch vorhandene Siedlungsstrukturen und Verkehr | gering |
| | Wohnen | bestehende Wohnbebauung grenzt im Osten, Süden und Westen an das Plangebiet | gering |
| 3 | **Arten und Biotope** | | |
| | Naturnähe | sukzessiv entstandene Staudenflur mit Gehölzbestand auf innerstädtischer Gewerbefläche (ehemaliges Landbaukombinat und Verkehrsgarten), ungenutzte Brache seit etwa 20 Jahren, aufgrund Verbrachung naturnah | mittel |
| | Lebensraum | Vorbelastung durch Bauschutt im Boden und ehemalige Bebauung; verbrachtes Gelände mit Gehölzen, aktuell überwiegend offene Bereiche als Staudenfluren ausgeprägt, mit Gebüschen (Brombeere), Gehölzjungwuchs und einzelnen Altbäumen -> bieten Lebensraum, Nahrungsquelle sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten für verschiedene Tierarten (Brutvögel, Fledermäuse, Insekten) | mittel |
| | Vernetzung | Angrenzend Siedlungsbereiche, Grünflächen der Wesenitzaue östlich in über 500m Entfernung, Baumgruppen (Pappeln) und Feldgehölze im Norden (über 300m Entfernung), Ausweichmöglichkeiten in umgebenden Gehölzstrukturen entlang der Straßen und Privatgrundstücke wenig gegeben | gering |

| Nr. | Schutzgut | Situation | Empfindlichkeit |
|---|---|---|---|
| 4 | **Boden**<br>Substrat | anthropogen beeinflusster Oberboden durch ehemalige Verbauung und Verkippung von Bauschutt (kleinflächig) (Bodenform ist Regosol, Ranker) | gering |
| | Archivfunktion | keine Vorkommen von regional seltenen Böden oder Böden mit Archivfunktion | keine |
| | natürliche Bodenfruchtbarkeit | mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit | gering |
| | Wasserspeichervermögen | Wasserspeichervermögen des Bodens ist mittel | mittel |
| | Filterfunktion | mittlere Filter- und Puffereigenschaften | mittel |
| | Bodenschichtung | anthropogen beeinträchtigt | mittel |
| | Erosion | Fläche ist eben, Erodierbarkeit ist gering | gering |
| 5 | **Wasser**<br>Oberflächengewässer | Keine Oberflächengewässer | keine |
| | Grundwasser | mittleres Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung | mittel |
| 6 | **Luft / Klima**<br>Frisch- bzw. Kaltluftentstehung | mittlere Bedeutung für Siedlungsbereich, hohe Durchgrünung umgebender Wohnbauflächen | mittel |
| | Kaltluftabfluss | keine Bedeutung | keine |
| 7 | **Landschaftsbild / Erholung**<br>Eigenart / Strukturvielfalt | hinsichtlich der Eigenart und Strukturvielfalt wenig bedeutsam, Plangebiet selbst hat aufgrund der städtischen Lage einen geringen Wert für das Landschaftsbild, jedoch einen mittleren Wert als prägende Grünfläche für das Siedlungsbild | mittel |
| | Erholungseignung | aufgrund Unzugänglichkeit für die Naherholung nicht von Bedeutung | gering |
| 8 | **Kultur- und sonstige Sachgüter** | Nicht vorhanden | keine |
| 9 | **Wechselwirkungen**<br>Wechselwirkungen zw. den genannten Schutzgütern | Aufgrund der anthropogenen Beeinflussung durch Überformung und Nutzung besitzt das Plangebiet nur eine geringe Bedeutung für die Entwicklung und Stärkung der naturräumlichen Potentiale. | gering |

**Tabelle 3 Bestand und Empfindlichkeit der Schutzgüter**

### 4.1.9 Zusammenfassung

Das Plangebiet ist aktuell ungenutzt und fügt sich in bereits bestehende umliegende Wohngebiete ein. Aufgrund langjähriger Nutzungsauflassung hatten sich sukzessiv Gehölzgruppen ausgebildet, welche jedoch überwiegend bereits gerodet wurden. Aktuell befindet sich eine Staudenflur mit Gebüschen und Einzelbäumen auf der Baufläche. Trotz der anthropogenen Überprägung beherbergt die Fläche ein mittleres Arten- und Biotoppotenzial.

Gegenüber dem Bauvorhaben mit neuer Wohnbebauung und damit verbundener Neuversiegelung werden insbesondere die Schutzgüter Boden- und Wasserpotential, Lokalklima, Arten und Biotope sowie das Stadtbild in ihrer Empfindlichkeit als mittel eingestuft. Die Auswirkungen der veränderten Situation auf das Schutzgut Mensch (Erholungsfunktion, Wohnfunktion und Lärm- und Immissionsschutz) sind als gering zu bewerten bzw. zu vernachlässigen.

## 4.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

Nachfolgend werden die zu erwartenden Wirkfaktoren schutzgutbezogen dargestellt, die mit Umsetzung des Bebauungsplanes beeinträchtigend wirken können.

### 4.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

| Nr. | Schutzgut | Mögliche Wirkfaktoren | Umweltauswirkungen |
|---|---|---|---|
| 1 | **Fläche** | Flächenverbrauch durch Neuversiegelung | negativ |
| 2 | **Mensch** | | |
| | Immissionen / Lärm | geringe zusätzliche Lärmemissionen | keine |
| | Wohnen | keine Beeinträchtigung, neues Wohngebiet wird in vorhandene Wohngebiete eingefügt | keine |
| 3 | **Arten und Biotope** | | |
| | Naturnähe | Aktuell naturnahes Plangebiet wird überformt, hin zu weniger Naturnähe | negativ |
| | Lebensraum | Verlust von strukturierten Grünflächen, die als Lebensraum, Fortpflanzungs- und Nahrungsfläche dienen, Ausweichflächen im direkten Umfeld sind wenig vorhanden | negativ |
| | Vernetzung | im Bestand keine Relevanz für Vernetzung, keine direkt angrenzenden Lebensräume, jedoch Trittsteinfunktion - geht verloren | negativ |
| 4 | **Boden** | | |
| | Substrat | Zerstörung der oberen Bodenschichten bisher unversiegelter Bereiche, Verlust durch Neuversiegelung | negativ |
| | Archivfunktion | keine | keine |
| | natürliche Bodenfruchtbarkeit | Verlust von Böden mit mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit | negativ |
| | Wasserspeichervermögen | Verlust von Böden mit mittlerem Wasserspeichervermögen | negativ |
| | Filterfunktion | Beeinträchtigung durch Versiegelung | negativ |
| | Bodenschichtung | im Bestand Großteil der Fläche bereits durch Nutzung beeinträchtigt, Beeinträchtigung durch Tiefbauarbeiten und Überformung | negativ |

| Nr. | Schutzgut | Mögliche Wirkfaktoren | Umweltauswirkungen |
|---|---|---|---|
| | Bodenerosion | Durch Bebauung, Versiegelung und Begrünung wird Erosion kaum auftreten | keine |
| **5** | **Wasser** | | |
| | Oberflächengewässer | Fassung und Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers - keine Beeinflussung von Oberflächengewässern<br>Grundwasserneubildungsrate wird beeinträchtigt | keine |
| | Grundwasser | Mittleres Schutzpotential der Grundwasserabdeckung → vor allem während der Bauzeit erhöhte Gefahr gegenüber eindringender Schadstoffe | negativ<br>negativ |
| **6** | **Luft / Klima** | | |
| | Frisch- bzw. Kaltluftentstehung | Verringerung der Kaltluftentstehungsfläche aufgrund Versiegelung, verstärkte Aufheizung des Plangebietes | negativ |
| | Kaltluftabfluss | - | keine |
| **7** | **Landschaftsbild** | | |
| | Einbindung | keine signifikante Veränderung des Ortsbildes, Einpassung in bestehende Wohngebiete | keine |
| | Eigenart / Strukturvielfalt | Verlust von strukturreicher Sukzessionsfläche, aufgrund von Vorbelastung keine besondere Stellung hinsichtlich der Eigenart | negativ |
| | Erholungseignung | Erholungsnutzung aufgrund von Nichtzugänglichkeit des Geländes nicht gegeben | keine |
| **8** | **Kultur- und sonstige Sachgüter** | keine | keine |
| **9** | **Wechselwirkungen** | | |
| | Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern | Bodenversiegelung und Vorbelastung durch ehemalige Nutzungen mit Beeinträchtigung von Boden- und Wasserhaushalt sowie lokalklimatische Beeinflussung und Verminderung von Arten- und Biotoppotential.<br>Geringfügige Auswirkungen auf Landschafts- bzw. Stadtbild | negativ |

**Tabelle 4 Schutzgutbezogene Prognosen der Auswirkungen**

### 4.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (sogenannte „Null-Variante“)

Die Nullvariante würde die Beibehaltung der bestehenden Verhältnisse bedeuten – die Nichtrealisierung des geplanten Vorhabens. Die Fläche würde weiterhin brach liegen und von der Natur Stück für Stück „zurückerobert“ werden. Durch natürliche Sukzession würde sich daraus ein Vorwald und auf lange Sicht ein (Hoch)kolliner Eichen-Buchenwald (pnV) entwickeln. Die Bedeutung dieser Flächen für das Arten- und Biotoppotential würde sich ggf. zu mehr Naturnähe hin verändern. Das Landschafts- bzw. Stadtbild bliebe erhalten. Bereits bestehende Vorbelastungen blieben bestehen, eine Neuversiegelung der Böden und die negativen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und Lokalklima würden vermieden.

# 5 Anpassung der Planung und Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen

Mit Hilfe grünordnerischer Festsetzungen werden Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung negativer Umweltauswirkungen festgelegt.

## 5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind für den besonderen Artenschutz notwendig, um den Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu verhindern:

- **V1 - Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit**

Um eine Störung oder Betroffenheit höhlen- und freibrütender Vogelarten (Zerstörung von Nestern, Eiern sowie die Tötung von Jungvögeln, Gebüsch-, Boden-, Freibrüter) so gering wie möglich zu halten, ist es erforderlich, die Erschließungsarbeiten für das Wohngebiet sowie sonstige Bauarbeiten außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten für Vögel und Fledermäuse gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG (Schutzzeitraum von 1. März bis 30. September) umzusetzen.

Um eine Betroffenheit von Fledermausarten an zu fällenden Gehölzen, zu vermeiden, ist der benannte Schutzzeitraum ebenfalls von Belang.

Die Fällung soll noch vor dem Einzug der Tiere in die Winterquartiere, d.h. vor Ende Spätherbst/Winteranfang erfolgen. In dieser Zeit ist aber noch mit Tagesquartieren nutzender Tiere zu rechnen, womit die eigentliche Fällung nur nachts, also nach dem Ausfliegen der Fledermäuse ab ca. 1h nach Dämmerung, zulässig ist. In dieser Weise wird die höchste Wahrscheinlichkeit erreicht, dass sich keine Fledermäuse mehr im jeweiligen Baum befinden und ggf. verletzt oder getötet werden könnten.

Durch diese Maßnahme werden die Verletzung/Tötung von Individuen (Fledermäuse, Brutvögel) und Entwicklungsformen geschützter Arten und die Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölz-/gebäudegebundener Arten weitgehend vermieden.

- **V2 - Kontrolle potenzieller Brutplätze vor Baufeldfreimachung (ökol. Fällbegleitung)**

Auf eine Begutachtung der Gehölze mit potenziellen Fledermaushabitaten vor der Baufeldfreimachung durch einen Artenschutzgutachter kann nicht verzichtet werden. Ggf. sind die Tiere in Rücksprache mit der UNB zu bergen und umzusiedeln. Für den Verlust der Habitate ist ein adäquater Ausgleich zu schaffen.

Bei zu fällenden Bäumen mit Spaltenräumen und Höhlungen muss grundsätzlich eine Kontrolle der Gehölze stattfinden, wenn diese innerhalb des genannten Schutzzeitraumes liegt, um eine Tötung von geschützten Arten auszuschließen. Dazu sind die Hohlräume vor bzw.

während der Fällarbeiten sowie geeignete Quartiere zu kontrollieren. Im Fall des Vorhandenseins von besetzen Bruthöhlen oder Nestern muss mit der zuständigen Naturschutzbehörde die weitere Vorgehensweise abgestimmt werden (z.B. Verschiebung der Fällung und Bergung).

- **V3 - Erhalt von zwei Bestandsbäumen südlich alter Verkehrsgarten**

Um den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der Fledermäuse und Brutvögel weiterhin zu sichern, soll ein Teil der noch vorhandenen Bestandsbäume dauerhaft erhalten werden. Davon betroffen sind eine Birke und eine Eiche im Randbereich (auf Flurstück 1504/22), welche in die Planung integriert werden können und die gleichzeitig als Standort für Vogelnist- und Fledermausquartierkästen dienen. Der Erhalt weiterer Bestandsbäume ist aus bauplanerischer Sicht nicht möglich.

- **V4 - Umlagerung Säulenpappel in Stammstücken (CEF 3 - Schaffung vorübergehendes Winterquartier)**

Um den Verlust des potenziellen Winterquartieres in den Säulenpappeln vorübergehend auszugleichen, ist aus dem Holz der gefällten Säulenpappeln ein Holzstapel anzulegen, der neben dünnerem Astholz auch dickes, nicht entrindetes Stammholz in 2m-Abschnitten enthalten muss. Dabei ist das Holz möglichst dicht zu packen und eine Abdeckung als Regenschutz anzubringen. Dabei sollte eine geeignete Stelle innerhalb des B-Planbereiches ausgewählt werden, wo dieses Fledermaus-Winterquartier auch für längere Zeit stehenbleiben kann, ggf. auch in Kombination mit Gehölzpflanzungen. Der konkrete Standort ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

- **V5 - Anpassen der öffentlichen LED-Beleuchtung (Straßen- und Wegebeleuchtung)**

In der Nähe zukünftiger Gehölze und Quartierstandorte von Fledermäusen sind bei der Verwendung von LED-Lampen für die nächtliche Beleuchtung nur dimmbare Varianten zu verwenden, die in der Dämmerungszeit noch mit verminderter Leistung strahlen. Bereits mit voller Leistung strahlende LED-Lampen können die Quartiere in der Dämmerung so hell ausleuchten, dass Fledermäuse wegen ihrer Dämmerungs- bzw. Dunkelheit induzierten Aktivität nicht mehr ausfliegen.

## 5.2 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Die Verminderungsmaßnahmen zielen darauf ab, den Eingriff auf die Fläche selbst und benachbarte Bereiche zu minimieren. Solche sind zum Beispiel die Festsetzungen zur Schaffung neuer Gehölzstrukturen.

Schutzmaßnahmen sind in Bezug auf den Boden, das Wasser und angrenzende Vegetationsbestände während der Bautätigkeit zu ergreifen.

Um die Eingriffe in den Naturhaushalt zu minimieren sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- bedarfsangepasste und flächensparende Dimensionierung der Gebäudekomplexe und Zuwegungen, Einschränkung von Verkehrs- und Nebenflächen,
- Erhaltung benachbarter Naturraumstrukturen durch entsprechende Schutzmaßnahmen
- größtmögliche Durchgrünung und äußere Eingrünung des Baugebietes unter Verwendung heimischer standortgerechter Gehölze
- schnellstmögliche Bereitstellung von Lebensräumen durch rasche Neubepflanzung
- Begrünung der nicht überbauten Grundstücksflächen unter Verwendung von Großgrün (zur Erhöhung des Biomasseanteils mit positiven Wirkungen für die lokalklimatische Situation
- Vorsorge gegen Schadstoffeinträge vor allem in der Bauphase;
- Anlage von teilversiegelten Wegen aus wasserdurchlässigem Material (z. B. Schotter oder wassergebundene Wegedecke).
- kleinstmögliche Dimensionierung von Arbeitsstreifen in der Bauphase
- Sicherung und Wiedereinbau von Oberboden,
- Wiederherstellung der Arbeitsbereiche
- Versickerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser innerhalb des Plangebietes (z. B. Dachbegrünung)

## 5.3 Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Neben Beachtung beschriebener Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 5.1) sind weitere Maßnahmen für den Artenschutz erforderlich. Die genauen Ersatzstandorte sind mit der UNB abzustimmen. Die Artenschutzmaßnahmen sind aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 1) übernommen. CEF-Maßnahmen (*Continuous Ecological Functionality-measures*) sind Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bzw. zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen. Diese sind rechtzeitig vor der Baufeldfreimachung umzusetzen.

- **CEF 1 - Anbringen von Nistkästen zur Schaffung neuer Nistmöglichkeiten**

Zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind (vorübergehende) Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter anzubringen. Dazu sind 6 Höhlen- sowie 3 Halbhöhlen-Nistkästen aus Holzbeton (Waschbär- und Mardersicher, z.B. Vivara Nistkastenhalbhöhle Barcelona, Halbhöhle 2 HW der Fa. Grube oder Halbhöhle 2H von Schwegler) auf dem B-Plangelände oder unmittelbar angrenzend an das B-Plangebiet anzubringen.

- **CEF 2 - Anbringen von Fledermauskästen zur Schaffung von Fledermausquartieren**

Die Flächen im B-Plangebiet werden von Fledermäusen als Nahrungshabitat genutzt und dienen einzelnen Arten sogar als Ruheplatz. Demzufolge sollen zum Ausgleich die wegfallenden Strukturen vor Baubeginn im Verhältnis 1:3 ersetzt werden. Demzufolge sind Fledermauskästen in der Nähe des B-Plangebietes an Bäumen aufzuhängen (Spalten- und Höhlenkästen aus Holzbeton), z. B. Offener Treff, Begrüßungspark Belmsdorfer Straße, Ecke Ernst-Thälmann-Straße. Es sind 20 Fledermaus-Spaltenkästen sowie 10 Höhlenkästen aus Holzbeton (Spaltenkasten nach Dr. Nagel, Schwegler Fledermauskasten 1FF, Fledermaus-Großraumhöhlen der Firmen Hasselfeld, Ehlert, Vivara u.a.) mit der Möglichkeit zum freiem Anflug an stärkeren Bäumen anzubringen. Die Standorte sind mit der UNB abzustimmen.

- **CM 1 - Pflanzung von Gehölzen zur Schaffung von Quartierpotential für Fledermäuse**

Bei Berücksichtigung des Quartierpotentials der bereits gefällten Bäume sowie der noch zu fällenden Säulenpappeln sind mind. 15 Hochstämme mit Stammumfang 18-20 cm (3 x Zitterpappel, 3x Schwarz- oder Balsampappel, 3 x Stieleiche, 2 x Esche, 2 x Winterlinde, 2 x Sommerlinde) in Solitärlage zu pflanzen, bei gruppenweiser Pflanzung ist die Zahl ggf. zu erhöhen. Die Schnellwüchsigkeit der Pappeln soll eine rasche Entwicklung von Quartierstrukturen sichern, diese Baumarten sind daher zwingend. Weiterhin sind an baulich geeigneten Stellen mindestens 5 Hecken- bzw. Gebüsche aus gebietsheimischen und

blütenreichen Straucharten (davon je eine Heckenrose) mit jeweils ca. 10 m Länge und 3 m Breite vorzusehen.

Zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich der wegfallenden Lebensräume geschützter Arten werden Ersatzhabitate angelegt. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Artenschutzmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen von besonders und streng geschützten Arten sowie der Eintritt eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

## 5.4 Zielkonzept von Naturschutz und Landschaftspflege für den Planungsraum

Das im Folgenden wiedergegebene Zielkonzept basiert auf:

- den allgemeinen Zielen und Grundsätzen von Naturschutz und Landschaftspflege, wie sie in den §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) aufgelistet sind,

Für das Plangebiet lassen sich folgende Entwicklungsziele für Naturschutz und Landschaftspflege ableiten:

1. Erhaltung und Entwicklung der Biotopvielfalt durch

- Schutz, Pflege und Entwicklung vorhandener Lebensräume von Pflanzen und Tieren im Umfeld der Bebauung,
- Schaffung neuer Lebens- und Entwicklungsmöglichkeiten für die Pflanzen- und Tierwelt;
- Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz geschützter Arten
- Artenschutzmaßnahmen zum Ersatz wegfallender Habitate für geschützte Tierarten
- Erhalt nutzbarer Nahrungs- und Brutreviere (Gehölze) in der unmittelbaren Umgebung des B-Plangebietes

2. Sicherung und Entwicklung des Erholungswertes und des Landschaftsbildes durch

- Durchgrünung der Bauflächen

3. Sicherung und Erhaltung des Bodens und seiner Funktion durch

- sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden,
- Erhaltung und Reaktivierung unbebauter Flächen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen und Tiere;

4. Schutz des Grundwassers durch

- Minimierung der Gefahren einer Grundwasserverunreinigung;

5. Erhaltung des natürlichen Wasserhaushalts durch

- Rückhaltung und Versickerung des Niederschlagswassers im B-Plangebiet;

6. Entwicklung ausgeglichener klimatischer Verhältnisse durch

- Sicherung/ Herstellung begrünter Freiflächen,
- Durchgrünung des gesamten Plangebietes.

## 5.5 Negative Wirkfaktoren und Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen

In der folgenden Tabelle sind die möglichen negativen Wirkfaktoren und die dazugehörigen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung zusammengefasst.

| Nr. | Schutzgut | Mögliche negative Wirkfaktoren | Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung |
|---|---|---|---|
| 1 | **Fläche** | Flächenverbrauch durch Neuversiegelung | Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß; Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen |
| 2 | **Mensch**<br>Immissionen / Lärm | geringe zusätzliche Emissionen | keine |
| | Wohnen | keine Beeinträchtigung | keine |
| 3 | **Arten und Biotope**<br>Naturnähe | Beeinträchtigung durch Überformung/ Überbauung | Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß; kleinstmögliche Dimensionierung der Baufelder; Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen; Begrünung nicht überbauter Grundstücksflächen |
| | Lebensraum | Verlust von Lebensräumen geschützter Tierarten (Lebensraum, Fortpflanzungs- und Nahrungsflächen, Ruhestätten) | Erhaltung von Einzelbäumen und Umlagerung von gefällten Stammstücken zur dauerhaften Gewährleistung Ruheplatz für Fledermäuse, Aufwertung der Umgebung durch Schaffung geeigneter Lebensraumstrukturen (Ersatzhabitate für Brutvögel und Fledermäuse)<br>größtmögliche Durchgrünung und äußere Eingrünung des Baugebietes unter Verwendung heimischer standortgerechter Gehölze<br>schnellstmögliche Bereitstellung von Lebensräumen durch rasche Neubepflanzung<br>Schaffung eines halboffenen Biotopkomplexes auf externer Ausgleichsfläche |

| Nr. | Schutzgut | Mögliche negative Wirkfaktoren | Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung |
|---|---|---|---|
| | Vernetzung | geringe Relevanz für Vernetzung (Trittsteinfunktion) | gering, Aufwertung bzw. Schaffung eines Trittsteinbiotops auf externer Ausgleichsfläche |
| 4 | **Boden** | | |
| | Substrat | Zerstörung der oberen Bodenschichten im bisher unbebauten Bereich, Verlust durch Neuversiegelung | Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß; Umsetzung aller grünordnerischen Maßnahmen |
| | Archivfunktion | keine | |
| | natürliche Bodenfruchtbarkeit | Verlust von Böden mit mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit, Vorbelastung durch ehemalige Nutzung (Landbaukombinat und Verkehrsgarten) | |
| | Wasserspeichervermögen | Verlust von Böden mit mittlerem Wasserspeichervermögen | |
| | Filterfunktion | Beeinträchtigung durch Versiegelung | |
| | Bodenschichtung | im Bestand bereits durch anthropogene Nutzung beeinträchtigt, zusätzliche Beeinträchtigung durch Tiefbauarbeiten | |
| | Erosion | Durch Bebauung, Versiegelung und Begrünung wird Erosion kaum verändert. | |
| 5 | **Wasser** | | |
| | Oberflächengewässer | Fassung und Ableitung zusätzlich anfallenden Niederschlagswassers<br>Grundwasserneubildungsrate wird beeinträchtigt | Reduzierung der Einleitmengen: Rückhaltung auf Freiflächen, Versickerung möglichst auf Grundstücken |
| | Grundwasser | Schutzpotential der Grundwasserabdeckung ist mittel →es besteht (vor allem während der Bauzeit) erhöhte Gefahr gegenüber eindringender (Schad)Stoffe | Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften im Zuge der Bauausführung. |

| Nr. | Schutzgut | Mögliche negative Wirkfaktoren | Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung |
|---|---|---|---|
| 6 | **Luft / Klima**<br>Frisch- bzw. Kaltluftentstehung | Verringerung von Kaltluftentstehungsfläche mit mittlerer Bedeutung für umliegenden Siedlungsbereich, es wird aufgrund Versiegelung öfter zu einer verstärkten Aufheizung des Plangebietes kommen. | Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß; Umsetzung aller grünordnerischen Maßnahmen |
| | Kaltluftabfluss | keine | keine |
| 7 | **Landschaftsbild**<br>Einbindung | geringfügige Veränderung des Stadtbildes | Erhaltung von zwei prägenden Bäumen, Anlage von Gehölzflächen (Baumreihe, Einzelbäume), Umsetzung aller grünordnerischen Maßnahmen, äußere Eingrünung des Baugebietes |
| | Eigenart / Strukturvielfalt | Verlust von strukturreicher Staudenflur mit Gebüschen und Einzelbäumen, insbesondere Säulenpappeln (vormals Gehölzflächen), im Bestand keine besondere Stellung hinsichtlich der Eigenart | |
| | Erholungseignung | keine Bedeutung für Erholungsnutzung (Großteil der Fläche ist eingezäunt) | |
| 8 | **Kultur- und sonstige Sachgüter** | Keine | Keine |
| 9 | **Wechselwirkungen**<br>Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern | Bodenversiegelung mit Beeinträchtigung von Boden- und Wasserhaushalt. Auswirkungen auf Landschaftsbild und Arten- und Biotoppotential und demzufolge auf das Landschaftsempfinden | s.o. einzelne Schutzgüter |

**Tabelle 5 Negative Wirkfaktoren und Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Die folgenden aufgeführten grünordnerischen Maßnahmen, zur Verminderung negativer Auswirkungen im Plangebiet, sind durch grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert und sind in die weitere Planung zu integrieren.

- Erhalt von zwei Einzelbäumen

- Erhaltung und Entwicklung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen zur Eingrünung des Wohngebiets
- Ersatzpflanzung für Baumfällungen
- Pflanzbindungen bzw. Begrünung von Freiflächen innerhalb des Baugebiets
- Bodenschutzwirksame Kompensationsmaßnahme (externe Ausgleichsmaßnahme auf ehemaliger Deponie)
- Wasserdurchlässige Bauweisen
- Dachbegrünung
- Artenschutzmaßnahmen

# 6 Gesamtbilanzierung Eingriff – Ausgleich/ Ersatz

## 6.1 Bewertung der Biotoptypen

Die Bedeutung der Biotoptypen wird anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit / Gefährdung und zeitliche Wiederherstellbarkeit klassifiziert. Entsprechend einer festgelegten 5-stufigen Skala erfolgte eine Biotopwertfestsetzung nach den Bedeutungsklassen der Biotope (SMUL 2009). Als Grundlage zur Bemessung des Biotopwertes wurde die Handlungsempfehlung der TU Berlin genutzt, welche im Auftrag des Sächsischen Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft erarbeitet wurde. Zur Biotopbestimmung wurde eine Begehung durchgeführt und die BTLNK (LfULG 2009) sowie Luftbilder zu Rate gezogen (LfULG 2020f).

In der nachfolgenden Tabelle sind die Bedeutungsklassen der Biotope entsprechend ihrem Biotopwert aufgelistet.

| Ordinale Bedeutungsklassen (5-stufige Skala) | Biotopwert |
|---|---|
| geringe Bedeutung | 0 - 6 |
| nachrangige Bedeutung | 7 - 12 |
| mittlere Bedeutung | 13 - 18 |
| hohe Bedeutung | 19 - 24 |
| sehr hohe Bedeutung | 25 - 30 |

**Tabelle 6 Bewertungsgrundlage für Biotoptypen**

### 6.1.1 Biotoptypwerte (Bestand)

Laut der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (2003) werden die genannten Biotope wie folgt bewertet:

| Biotopcode<br>Zifferncode nach Biotoptypenliste für Sachsen (2004) | Bezeichnung | Biotopwert |
|---|---|---|
| **Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen** | | |
| 11.04.100 | Straße, Weg versiegelt | 0 |
| 11.04.400 | Sonst. Unversiegelter Platz (mit Gehölzaufwuchs) | 3 |
| 06.03.000 | Intensivgrünland artenarm, Rasen | 6 |
| 07.01.200 | Staudenflur frischer Standorte | 15 |

**Tabelle 7 Angesetzte Biotopwerte**

### 6.1.2 Biotoptypwerte (Planung)

Die Berechnung für das allgemeine Wohngebiet (städtisches Wohngebiet) wird der Planwert 5, für Straßenverkehrsflächen wird der Planwert 0 angesetzt. Der Quartiersplatz und die westliche öffentliche Grünfläche werden als gestaltete Grünflächen in die Bilanzierung eingerechnet und erhalten einen Biotopwert von 11. Flächen mit einer Pflanzbindung für die Pflanzung und Erhaltung von Einzelbäumen und Sträuchern wird ein Planwert von 20 angesetzt. Diese zu begrünenden Freiflächen mit Pflanzbindungen innerhalb des Wohngebiets sind in die Bilanz im Nachgang mit eingeflossen.

## 6.2 Bilanzierung

Demnach ergibt sich die folgende in Tab. 8 dargestellte Bilanzierung für das B-Plangebiet. (In der Summe der Gesamtfläche wird die Fläche mit grünordnerischen Festsetzungen nicht berücksichtigt.)

:

# Bilanzierung

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Biotoptyp (Vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung | Ausgangswert (AW) entspricht dem Biotopwert (BW) | Code | Biotoptyp (nach Eingriff) Planung | Zustandswert (ZW) | Differenzwert (DW) (Sp. 6-3) | Fläche (F) in m² | Wert Bestand WE (Sp. 3 x8) | Wert Planung WE (Sp. 6 x8) | WE Wertminderung WEMind. (Sp. 7 x8) | Ausgleichbarkeit |
| | | | | Wohngebiet (städtisch geprägt) | | | **Summe** | ***230.304*** | ***89.265*** | **-141.039** | |
| 11.04.100 | Straße, Weg versiegelt | 0 | 11.01.000 | Wohngebiet | 5 | **5** | 1.411 | *0* | *7.055* | 7.055 | **A** |
| 07.01.200 | Staudenflur frischer Standorte | 15 | 11.01.000 | Wohngebiet | 5 | **-10** | 14.844 | *222.660* | *74.220* | -148.440 | **A** |
| 11.04.400 | sonst. unversiegelter Platz (verbuscht) | 3 | 11.01.000 | Wohngebiet | 5 | **2** | 648 | *1.944* | *3.240* | 1.296 | **A** |
| 06.03.000 | Intensivgrünland artenarm, Rasen | 6 | 11.01.000 | Wohngebiet | 5 | **-1** | 950 | *5.700* | *4.750* | -950 | **A** |
| | | | | Verkehrsflächen | | | **Summe** | ***46.458*** | ***0*** | **-46.458** | |
| 11.04.100 | Straße, Weg versiegelt | 0 | 11.04.100 | Straße, Weg vollversiegelt | 0 | **0** | 961 | *0* | *0* | 0 | **A** |
| 07.01.200 | Staudenflur frischer Standorte | 15 | 11.04.100 | Straße, Weg vollversiegelt | 0 | **-15** | 2.954 | *44.310* | *0* | -44.310 | **A** |
| 06.03.000 | Intensivgrünland artenarm, Rasen | 6 | 11.04.100 | Straße, Weg vollversiegelt | 0 | **-6** | 358 | *2.148* | *0* | -2.148 | **A** |
| | | | | Grünflächen | | | **Summe** | ***20.910*** | ***15.334*** | **-5.576** | |
| 07.01.200 | Staudenflur frischer Standorte | 15 | 11.03.000 | Gestaltete Grünfläche (Quartiersplatz und angrenzende Grünfläche) | 11 | **-4** | 1.394 | *20.910* | *15.334* | -5.576 | **A** |
| | | | | Aufwertung Wohngebiet durch grünordnerische Festsetzungen (Heckenpflanzung) | | | **Summe** | ***11.230*** | ***44.920*** | **33.690** | |
| 11.01.000 | Wohngebiet | 5 | 02.02.000 | Sonstige Hecke | 20 | **15** | 2.246 | *11.230* | *44.920* | 33.690 | **A** |

| | Fläche (Gesamt) | *Bestand* | *Planung* | *WE A (Gesamt)* | *erforderliche WE* |
|---|---|---|---|---|---|
| | ***23.520*** | ***308.902 WE*** | ***149.519 WE*** | ***-159.383 WE*** | ***159.383 WE*** |
| Externe Ausgleichsfläche | | | *Aufwertung* | *150.000 WE* | |
| | | | *verbleibendes Defizit* | *-9.383 WE* | |
| Gesamtkompensation | | | *Wert in Prozent* | *95%* | |

**Tabelle 8 Bilanz**

Entsprechend der Eingriffsbilanzierung verbleibt nach Umsetzung der Planung innerhalb des Geltungsbereichs B-Plan ein **Defizit von 159.383 Werteinheiten (WE).**

Ein angemessener Ausgleich für den mit dem Bebauungsplan zulässigen Eingriff kann durch die grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet nicht vollumfänglich hergestellt werden. Deshalb ist eine externe Kompensationsmaßnahme notwendig.

Dieses Defizit muss mit Hilfe der externen Ausgleichsmaßnahme „Biotopkomplex Wildobstwiese“ kompensiert werden (s. Kap. 7 und Anlage 3).

# 7 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Ein verbleibendes Defizit von - 159.383 Werteinheiten (WE) ist auszugleichen. Für den Ausgleich steht eine externe Ausgleichsfläche am Rammenauer Weg in Bischofswerda zur Verfügung. Es handelt sich dabei um eine stillgelegte Hausmülldeponie. Die Deponie wurde etwa im Jahre 1990 abgedeckt. Eine Dokumentation über die ablagernden Bodenschichten ist nicht vorhanden.

Die Fläche soll mit Pflanzungen von Wildobstbäumen und Sträuchern aufgewertet werden. Zudem werden Zauneidechsenhabitate neu angelegt. Ziel ist die Schaffung einer strukturreichen halboffenen Biotopfläche.

Die Fläche umfasst Teile der Flurstücke 648/18 und 648/3. Der Gesamtflächenumfang beträgt ca. 10.700 m². Im Bestand ist die Fläche von einer trockenen Staudenflur bestanden und stellenweise mit Gehölzaufwuchs durchsetzt. Zudem befindet sich im nördlichen Bereich ein Tümpel mit Röhricht. Dieses Biotop und die vorhandenen Gebüschflächen sollen weiterhin erhalten werden.

Die Planung sieht die Anlage eines Wildobsthains mit ca. 95 Wildobstbäumen und Gehölzriegeln mit ca. 625 Sträuchern. Es sind gebietsheimische trockenheitsverträgliche Arten zu wählen. Die Pflanzungen sollen auf einer Fläche von ca. 7.500 m² umgesetzt werden. Auf der übrigen Fläche (ca. 3.200 m²) befinden sich die zu erhaltenden Biotopstrukturen, welche Teil des zu entwickelnden strukturreichen Biotopkomplexes aus Offenlandflächen, Gehölzriegeln und Wildobstwiese sein werden. Auf einer Fläche von insgesamt ca. 20 m² sind zwei Materiallagerhaufen anzulegen, welche Reptilien insbesondere Zauneidechsen als Lebensraum dienen sollen. Diese müssen in einer jeweiligen Größe von 2 m x 5 m und einer Tiefe von ca. 1 m eingebaut werden. Die Höhe über Gelände soll 1 m betragen. Als Materialien sind Steine verschiedener Korngrößen und Totholz zu verwenden. Vorgelagert auf der Südseite der Habitate sollen Sandlinsen zur Eiablage angelegt werden.

Randlich wächst an mehreren Stellen der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) in die Fläche ein, welcher als invasiver Neophyt durchaus problematisch werden kann. Daher sind diese Bereiche vor Anlage der Pflanzungen zu entfernen. Die Wahrscheinlichkeit, dass man die gesamte Wurzelmasse des Neophyten erfolgreich entfernen kann, ist

jedoch klein. Daher sind die befallenen Bereiche mit Wurzelschutzfolie von der übrigen Fläche abzugrenzen, um ein wiederholtes Einwachsen in die Fläche zu verhindern.

Die beschriebenen externen Ausgleichsmaßnahmen sind im Lageplan zum Umweltbericht in Anlage 3 planerisch dargestellt.

Der Ausgleich errechnet sich wie in Tabelle 9 (und Tab. 8) abgebildet:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Code nach Biotoptypenliste 2004 | Biotoptyp (Vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung | Ausgangswert (AW) entspricht dem Biotopwert (BW) | Code nach Biotoptypenliste 2004 | Biotoptyp (nach Eingriff) Planung | Planwert (ZW) | Differenzwert (DW) (Sp. 6-3) | Ausgleichsfläche (F) in m² | Wert Bestand WE (Sp. 3 x8) | Wert Planung WE (Sp. 6 x8) | WE Aufwertung (Sp. 7 x8) |
| | Gehölzpflanzung | | | | | | | | | |
| 11.05.000 | sonstige Aufschüttung (verfüllte Deponie) | 2 | 02.02.100 | Wildobstwiese (Halboffenlandbereich mit Magerrasen/ Feldhecke) | 22 | **20** | 7.500 | *15.000* | *165.000* | 150.000 |

**Tabelle 9 Bilanz Kompensationsmaßnahmen**

Nach Durchführung der externen Ausgleichsmaßnahme ergibt sich folgende Gesamtbilanz:

| | Werteinheiten |
|---|---|
| Gesamtpunktwert nach Eingriff innerhalb der Baugrenze | - 159.383 |
| Gesamtpunktwert Ausgleichsmaßnahme außerhalb der Baugrenze | 150.000 |
| **Gesamtbilanz** | **-9.383** |

**Tabelle 10 Gesamtbilanz**

Mit Hilfe der externen Ausgleichsmaßnahme können die Eingriffe im Plangebiet zu 95% kompensiert werden. Es verbleibt ein Defizit von 9.383 Werteinheiten (5 %).

# 8 Zusammenfassung

Mit der Umsetzung des Vorhabens Bebauungsplan „Wohngebiet Putzkauer Straße“ der Stadt Bischofswerda sind Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Aufgrund der gegenwärtigen Situation des Plangebietes als ungenutzte Brache mit teilweise Gehölzbestand werden vorbelastete Strukturen mit geringen bis mittleren Biotopwerten überplant.

Durch die Bebauung kommt es aufgrund von Neuversiegelung zum Verlust von Biotopen und zu Eingriffen in die Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt. Lebensräume geschützter Arten gehen dabei verloren. Das Stadtbild und das Lokalklima werden geringfügig beeinflusst.

Die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) des B-Plangebietes wird 0,4 betragen. Damit dürfen je nach Wohngebietsfläche 40 % der gesamten Grundfläche bebaut werden. Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 2,35 ha. Für Wohngebietsfläche können demnach max. 9.408 m² bebaut werden. Hinzu kommen weitere 20 % für örtliche Straßenverkehrsflächen (gemäß § 19 BauNVO), was eine Fläche von 4.704 m² umfasst. In Summe ergibt das eine maximal versiegelbare Fläche von ca. 14.112 m².

Zur Minimierung des Eingriffs ist die Entwicklung von Großgrün (Bäumen) innerhalb des Plangebietes festgesetzt worden, da die Aufheizung durch die Beschattungswirkung verringert, Staub gebunden und die Luftfeuchtigkeit erhöht wird. Diese Maßnahmen dienen, neben der Verbesserung der lokalklimatischen Verhältnisse auch der Lebensraumschaffung für die Fauna und der Verbesserung des Stadtbildes.

In einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (s. Anlage 1) wurde geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände einer Verwirklichung des Bebauungsplanes entgegenstehen. Darin wird festgestellt, dass artenschutzrechtliche Konfliktsachverhalte zu erwarten bzw. möglich sind. Unter Berücksichtigung der benannten Vermeidungs- bzw. Artenschutzmaßnahmen wird eine Berührung artenschutzrechtlicher Verbote verhindert, so dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände einer Verwirklichung des Bebauungsplanes nicht entgegenstehen. Um eine Störung vorkommender Tierarten so gering wie möglich zu halten, wird empfohlen als Vermeidungsmaßnahme die Arbeiten zur Erschließung des Wohngebietes sowie sonstige Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit der heimischen Vogelarten sowie außerhalb der Reproduktions- bzw. Aktivitätsperiode der Fledermäuse, also nur im Winterhalbjahr, durchzuführen. Um Verbotstatbestände zu vermeiden, sind die benannten Artenschutzmaßnahmen rechtzeitig vor Baufeldfreimachung umzusetzen. Schutzgebiete nach nationalem oder europäischem Recht sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Das ökologische Kompensationserfordernis für den B-Plan ergibt sich aus der naturschutzfachlichen Eingriffsbilanzierung. Dieses ergibt, dass die Eingriffe nahezu vollständig, d.h. zu 95 % ausgeglichen werden können.

# 9 Quellen


- http://www.umwelt.sachsen.de
- Geoportal Sachsenatlas: Geodaten zum Plangebiet und der Region https://geoportal.sachsen.de, Abruf: 11/2021
- LfULG 2021a (Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie): Landschaftsökologische Charakterisierung von 30 Naturräumen: https://www.natur.sachsen.de/landschaftsokologische-charakterisierung-von-30-naturraumen-23087.html
- Regionaler Planungsverband Oberlausitz-Niederschlesien 2010 (Hrsg.) Regionalplan Region Oberlausitz-Niederschlesien, Erste Gesamtfortschreibung gemäß §6 Absatz 5 SächsLPlG, Satzungsbeschluss nach § 7 Absatz 2 SächsLPlG vom 9. April 2009, in der Fassung des Genehmigungsbescheides vom 27. Oktober 2009, in Kraft getreten am 4. Februar 2010.
- Mannsfeld, Karl; Richter, Hans (Hrsg.) 1995: Naturräume in Sachsen. In: Forschungen zur Deutschen Landeskunde, Band 238. Trier 1995, S. 130-133.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Kartiereinheiten der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen 2005 Stand: 31.03.2009 (LfULG, 2009)
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie: Ergebnisse der landesweiten selektiven Biotopkartierung (2. Durchgang) im Offenland - SBK 2 Stand: Januar 2007 (Bemerkung: Kartierung zu dieser Datengrundlage erfolgte von 1996 bis 2002)
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Bodenbewertungsinstrument Sachsen, Stand 2009.
- SMUL 2009 (Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landwirtschaft, Hrsg.): „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ verfasst durch TU Berlin – Insitut für Landschafts- und Umweltplanung im Auftrag des SMUL Dresden. Fassung: SMUL, Mai 2009

# 10 Anlagen

Anlage 1 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
(Naturplan, 06. Oktober 2021)

# Anlagen

Anlage 2 - Übersichtslageplan (Maßstab 1 : 1.500)

# Anlagen

Anlage 3 - Lageplan zur externen Ausgleichsmaßnahme
(Maßstab 1 : 1.000)