

GEMEINDE KLIPPHAUSEN

BEBAUUNGSPLAN MIT UMWELTBERICHT „GEWERBEPARK KLIPPHAUSEN“, 5. ÄNDERUNG

TEIL C-2: UMWELTBERICHT zur Satzung i.d.F. vom 25.09.2023 mit redaktionellen Änderungen vom 30.08.2024

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben (Anlage Nr. 1a BauGB).....	4
1.2	Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.....	7
1.3	Pflicht zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG	8
1.4	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	10
1.5	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden (Anlage 1 Nr. 1b BauGB)	11
1.5.1	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans	12
1.5.2	Umweltschutzziele aus dem Landesentwicklungsplan (LEP) 2013 sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans	17
1.5.3	Umweltschutzziele aus dem Regionalplan 2020 sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans	19
1.5.4	Umweltschutzziele aus dem Landschaftsplan sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans	21
1.5.5	Biotopvernetzungsplanung Landkreis Meißen	21
1.5.6	Kulturlandschaftsprojekt Meißen	21
2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	22
2.1	Bestandsaufnahme (Basiszenario) und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2a BauGB)	22
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2b BauGB)	22
2.2.1	Rechtsgrundlage.....	22
2.2.2	Ermittlung der Wirkfaktoren	22
2.2.3	Kumulationseffekte	24
2.2.4	Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	24
2.2.5	Ermittlung der schutzgutbezogenen Planungsrelevanz	25
2.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	26
2.3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	26
2.3.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	31
2.3.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	31
2.4	Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).....	37
2.4.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	37
2.4.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	37
2.4.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	37
2.5	Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	39
2.5.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	39

2.5.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	41
2.5.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	41
2.6	Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	42
2.6.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	42
2.6.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	44
2.6.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	44
2.7	Schutzgut Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	48
2.7.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	48
2.7.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	49
2.7.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	49
2.8	Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben, naturbezogene Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	51
2.8.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	51
2.8.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	52
2.8.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	52
2.9	Prüfung der Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)	57
2.10	Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)	58
2.10.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	58
2.10.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	59
2.10.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	60
2.11	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)	63
2.11.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale	63
2.11.2	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	63
2.11.3	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	64
2.12	Prognose bzgl. der Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)	64
2.13	Prognose bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)	65
2.14	Prognose bzgl. der Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)	65
2.15	Prognose bzgl. der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)	66
2.16	Prognose bzgl. der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)	66
2.17	Beschreibung der geplanten Maßnahmen (Anlage 1 Nr. 2c BauGB)	66
2.17.1	Übersicht der geplanten Maßnahmen	68
2.17.2	Beschreibung der Maßnahmen und Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen	72
2.17.2.1	Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen	72
2.17.2.2	Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplanes	76
2.17.2.3	Externe Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen	83
2.17.2.4	Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen	92
2.17.2.5	Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	93
2.17.3	Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung	93
2.18	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 Nr. 2d BauGB)	103
2.19	Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (Anlage 1 Nr. 2e i.V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)	104

3	Zusätzliche Angaben	104
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 1 Nr. 3a BauGB)	104
3.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Anlage 1 Nr. 3b BauGB)	105
3.3	Ergebnisse der Prüfung nach UVPG	105
3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung (Anlage 1 Nr. 3c BauGB).....	106
3.5	Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden (Anlage 1 Nr. 3d BauGB).....	110

1 Einleitung

Die Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts erfolgte nach den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sowie des Baugesetzbuches (BauGB).

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Bauleitplanverfahren für die Belange des Umweltschutzes § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Nach § 2a BauGB stellt der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplans dar.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben (Anlage Nr. 1a BauGB)

Die 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ umfasst die Erweiterung gewerblicher Baufläche im westlichen Anschluss an den bestehenden Gewerbepark Klipphausen einschließlich der Sicherung der öffentlichen Erschließung. Inhalt der 5. Änderung des Bebauungsplans ist außerdem die Ausweisung von Kompensationsflächen für die mit der Planung zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Diese liegen teilweise auf den einer Bebauung nicht zugänglichen Flächen im Bereich des Gewerbeparks selbst und teilweise an anderer Stelle im Gemeindegebiet. Der räumliche Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 53,4 ha.

Unter angemessener Berücksichtigung der betroffenen öffentlichen und privaten Belange besteht das städtebauliche Ziel der vorliegenden 5. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbepark Klipphausen“ darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die perspektivische Eigenentwicklung von Gewerbebetrieben unter Sicherung der verkehrlichen und technischen Erschließung sowie der damit verbundenen Umweltbelange zu schaffen.

Der Aufstellungsbeschluss gemäß § 2 Abs. 1 BauGB zur 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ wurde vom Gemeinderat Klipphausen bereits am 05.08.2014 gefasst.

Der Bebauungsplan trifft im Einzelnen folgende Festsetzungen:

Art der baulichen Nutzung

- 11,2 ha Gewerbe- und 21,5 ha Industriegebiet mit Gliederung durch Emissionskontingentierung
- Festsetzung als Gewerbegebiet GE für nordwestliches Baufeld, ansonsten Industriegebiet GI
- Ausschluss von
 - Lebensmittelgroßhandelsbetrieben, Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Einzelhandelsbetriebe mit Ausnahme untergeordneter Werksverkaufseinrichtungen ansässiger Unternehmen
 - Anlagen für kirchliche, soziale, kulturelle und gesundheitliche Zwecke,
 - Vergnügungsstätten
 - Betriebsbereichen i.S. v. § 3 Abs. 5a BImSchG.

Maß der baulichen Nutzung

- Höhe baulicher Anlagen im Norden und Westen des Plangebietes maximal 15 m, im Süden maximal 25 m
- Ausnahmen von der Höhenbeschränkung

- Überschreitung der festgesetzten Höhenbeschränkung um maximal 5 m für technische Anlagen auf max. 10% der Dachfläche
- für die Nutzung von Solarenergie um maximal 5 m ohne Flächenbegrenzung
- für eine bauliche Anlage im Baugebiet GI 4 mit maximal 2.700 m² Grundfläche bis zu einer Höhe von 380,0 m ü. NHN bei zusätzlicher objektbezogener Eingriffskompensation.
- Grundflächenzahl mit 0,8 ohne ausnahmsweise Überschreitung
- Baumassenzahl mit 8,0 in den Baugebieten GE bzw. 10,0 in den Baugebieten GI

Überbaubare Grundstücksfläche

- Beschränkung der überbaubaren Flächen nur durch den gesetzlichen Waldabstand, die Anbauverbotszonen entlang des klassifizierten Straßennetzes und der Ferngasleitungen sowie die baugebietsinternen Erschließungsstrassen
- Flächenbefestigungen, nicht überdachte Stellplätze, grundstücksbezogene Anlagen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser sowie Geländeangleichungen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig

Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

- Insgesamt 3,3 ha Verkehrsfläche mit 18 m Breite für neue Planstraße einschließlich einer straßenbegleitenden Entwässerungsmulde gemäß Erschließungskonzeption
- Anbindung an bestehendes Straßennetz innerhalb des Gewerbeparks
- Zusätzlich Zufahrt zum RRB von Sora aus

Versorgungsflächen, Flächen für die Abwasserbeseitigung und Rückhaltung von Niederschlagswasser

- Insgesamt 2,0 ha Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser und die Schmutzwasser-Pumpstation im Norden des räumlichen Geltungsbereiches der 5. Änderung zum Bebauungsplan sowie mehrere Versorgungsflächen zur Löschwasserbereitstellung gemäß den technischen Erfordernissen

Gebiete, in denen bei der Errichtung baulicher Anlagen bestimmte bauliche oder technische Maßnahmen getroffen werden müssen, die der Vermeidung oder Verringerung von Hochwasserschäden einschließlich Schäden durch Starkregen dienen, sowie die Art dieser Maßnahmen

- Textliche Festsetzung zur zusätzlichen Rückhaltung und gedrosselten Ableitung von Niederschlagswasser im Starkregenfall von den Baugrundstücken

Flächen, die mit einem Leitungsrecht zu belasten sind

- Leitungsrecht zugunsten der Versorgungsträger für die Ferngasleitungen
- Leitungsrechte zugunsten der örtlichen Versorgungsträger

Öffentliche Grünflächen

- Insgesamt 8,3 ha öffentliche Grünflächen im Schutzstreifen der Ferngasleitungen außerhalb des Baugebietes GI 4 und im überwiegenden Teil der Randeingrünung der Erweiterungsfläche mit Überlagerung von Maßnahmenflächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Waldfläche / Aufforstungsmaßnahme

- Festsetzung Erhaltung 5,0 ha Bestandswaldfläche
- Ergänzung dieser in westliche Richtung durch 2,1 ha Aufforstungsfläche

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

- Boden-, grundwasser- und klimaschutzbezogene Regelungen
 - Begrenzung der Bodenversiegelung / Dachbegrünung ab einem Überbauungsgrad des Baugrundstücks von 30 %
 - Schutz des Oberbodens
 - Bodenkundliche Baubegleitung

- Anlage eines begrünten Regenrückhaltebeckens mit Retentionsbodenfilter, Begrünung der Fläche für Rückhaltung von Niederschlagswasser
- Artenschutzbezogene Regelungen
 - Erhalt der Gehölzbestände an der südlichen Plangebietsgrenze und der ehemaligen Silberstraße
 - Baufeldberäumung außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten
 - Anbringung von Nistkästen für Meisen und Stare
 - Pflanzung von Hecken

Die Schaffung von begrünten Achsen durch die Gewerbegebietsflächen aufgrund artenschutzrechtlicher Anforderungen ist über Festsetzungen zur Anlage von Baumreihen und als Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz von Eingriffen M2 und M4 planerisch berücksichtigt.
- Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz von Eingriffen
 - Aufforstung eines naturnahen Laubmischwaldes
 - Extensive Begrünung der Gasleitungstrassen
 - Extensive Eingrünung des Gewerbegebietes
 - Anlage einer Laubgehölzhecke mit Leitfunktion

Daneben werden artenschutzrechtlich veranlasste Maßnahmen und Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes (externe Kompensationsmaßnahmen) berücksichtigt (auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen bzw. Sicherung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB über vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB). Unter anderem

- Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes
- Pflanzung von Hecken
- Entsiegelungsmaßnahmen

Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

- Pflanzung von Baumreihen entlang der Straßen
- Festsetzung zur Dachbegrünung, die Anpflanzung von Laubbäumen auf privaten Stellplätzen und die Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen
- Festsetzung zum Erhalt der Gehölzbestände an der ehemaligen Silberstraße
- Festsetzung zur Baugebietseingrünung durch Gehölzpflanzungen am Rand der gewerblichen Bauflächen
- Festsetzungen zum Erhalt und die Ergänzung bestehender Gehölzstrukturen im Gewerbegebiet (Dresdner Straße)

Maßnahmen zum Klimaschutz

- Dachflächen über 50 m² sind zu mindestens 75 % der Fläche (unter Abzug technischer Einrichtungen und Belichtungsflächen) mit Photovoltaikanlagen auszustatten.

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

- unzulässige Farbtöne für Außenfassaden: Grelle Farben, ungebrochenes Weiß oder sehr helle Farbtöne (Remissionswerte von 85-100), reines Schwarz oder sehr dunkle Farbtöne (Remissionswerte von 0-15), Signalfarben.
- Gliederung oder Begrünung von Gebäudefassaden über 1.000 m² Fassadenfläche
- Verbot von Werbeanlagen oberhalb der obersten Außenwandbegrenzung und auf Dächern
- 1 m Abstand von Einfriedungen zu Verkehrsflächen, Höhe max. 2 m

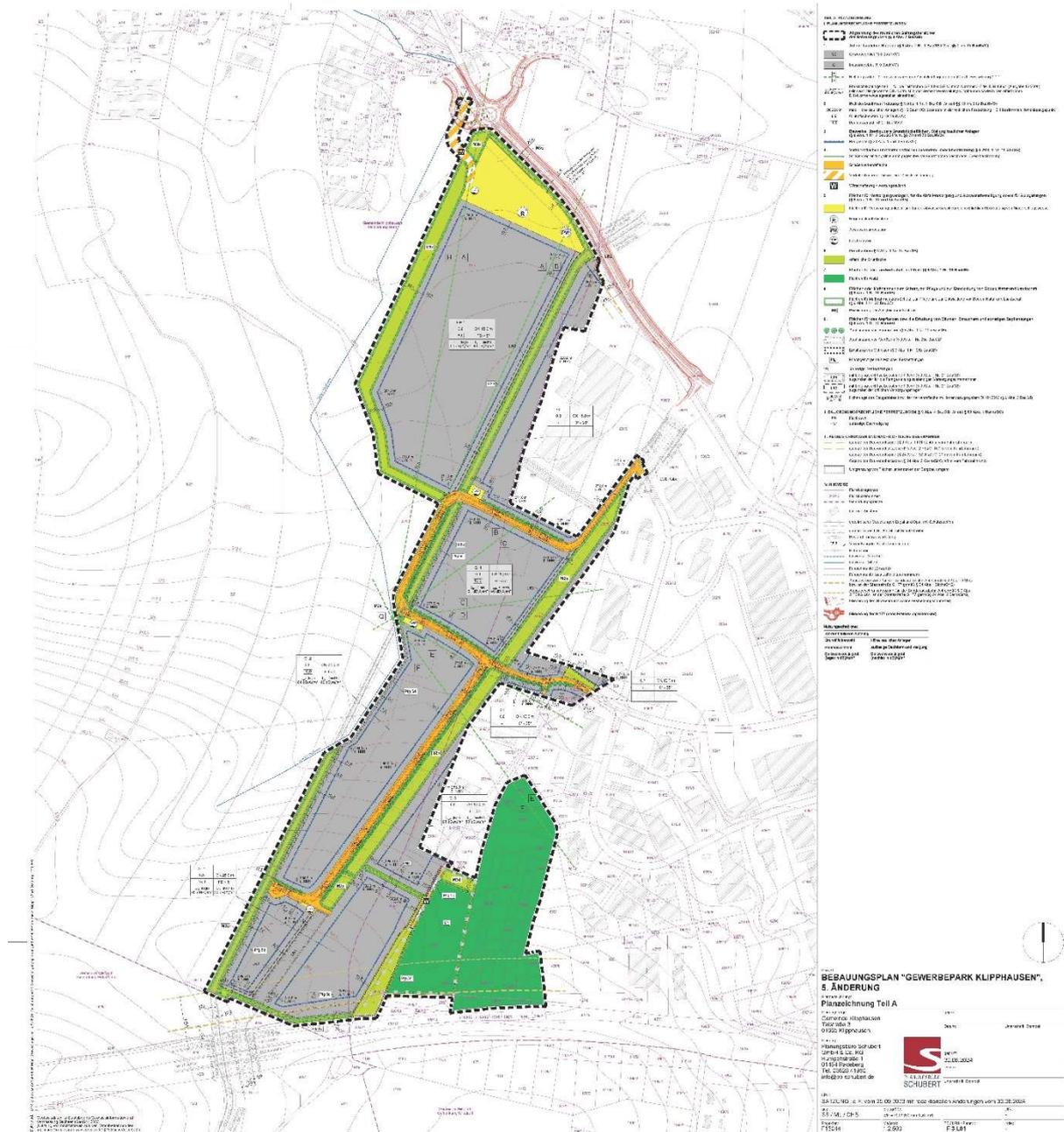


Abbildung 1: Planzeichnung zur 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“

1.2 Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung

Außerdem ist gemäß Anlage 1 Nr. 18.5 und 18.7 UVPG für den Bau einer Industriezone bzw. eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen für die im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung von 10 ha oder mehr eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) erforderlich, da im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplans die Schaffung gewerblicher Bauflächen auf ca. 32,7 ha mit einer zulässigen Grundfläche von $32,7 \text{ ha} \times \text{GRZ } 0,8 = 26,2 \text{ ha}$ vorgesehen ist.

Gemäß § 50 Abs.1 UVPG entfällt jedoch eine nach UVPG vorgeschriebene Umweltverträglichkeitsprüfung, wenn für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt wird. Das Ergebnis der UVP wird in einem gesonderten Punkt 3.3 im Umweltbericht dargelegt.

1.3 Pflicht zur standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplans soll eine Fläche von ca. 2,1 ha aufgeforstet werden. Aufgrund der Größe der Aufforstungsfläche sind auf die Ausführungen zur Vorprüfungspflicht nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), § 7 Abs. 2 UVPG in Verbindung mit Anlage 1, Nr. 17.2.3 zum UVP zu beachten. Erstaufforstungen von 2 ha bis unter 20 ha Wald bedürfen gemäß Anlage 1 Nr. 17.1.3 UVPG einer standortbezogenen Vorprüfung.

Bei der standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls ist zu prüfen, ob ein Vorhaben trotz seiner geringen Größe oder seiner geringen Leistung zu einer erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung auf ein in Nr. 2.3 der Anlage 3 zum UVPG genanntes besonders empfindliches Gebiet führen kann. Es muss somit zunächst festgestellt werden, ob ein solches Gebiet direkt oder indirekt betroffen sein kann. Neben den dort genannten Gebieten sind Konkretisierungen durch die UVP-Gesetze der Länder zu berücksichtigen (z.B. Naturdenkmale mit ihrer geschützten Umgebung, geschützte Landschaftsbestandteile, besonders geschützte Biotope etc.). Soweit solche Konkretisierungen durch das Landesrecht nicht bestehen, können in begründeten Einzelfällen die Vorgaben des Anhangs III, Nr. 2 der UVP-Richtlinie (z.B. Küstengebiete, Bergregionen und Waldgebiete) herangezogen werden.

Ist ein in Nr. 2.3 der Anlage 3 zum UVPG oder in den entsprechenden landesrechtlichen Vorschriften genanntes besonders empfindliches Gebiet durch die Auswirkungen eines Vorhabens, das der standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls unterliegt, betroffen, ist eine Vorprüfung des Einzelfalls anhand der Kriterien der für die allgemeine Vorprüfung beschriebenen Arbeitsschritte durchzuführen. Bezüglich der in Nr. 2.3 der Anlage 3 zum UVPG genannten Merkmale des Standortes sind dabei nur die Auswirkungen des Vorhabens relevant, die die besondere Empfindlichkeit oder die Schutzziele des Gebietes betreffen.

Die in Punkt 2.3 aufgeführten besonders empfindlichen Gebiete wurden hinsichtlich ihrer Betroffenheit durch die geplante Aufforstung auf Flurstück 203/7 Gemarkung Klipphausen mit folgendem Ergebnis geprüft:

Nr.	Schutzkriterium	Betroffenheit
2.3.1	Natura 2000-Gebiete nach § 7 Absatz 1 Nummer 8 des Bundesnaturschutzgesetzes	Die nächsten Natura 2000-Gebiete befinden sich ca. 2.000 m nordöstlich des Plangebietes - FFH-Gebiet Nr. 168 „Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen“ (DE 4846-302) - europäisches Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) Nr. 27 „Linkselbische Bachtäler“ (DE 4645-451). Aufgrund des Abstandes sind die Natura 2000-Gebiete nicht von der Erstaufforstung betroffen.
2.3.2	Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst	Naturschutzgebiete nach § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes sind am Standort des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.3	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes, soweit nicht bereits von Nummer 2.3.1 erfasst	Nationalparke und Nationale Naturmonumente nach § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes sind am Standort des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.4	Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete gemäß den §§ 25 und 26 des Bundesnaturschutzgesetzes	Westlich des B-Plangebietes befindet sich ein Ausläufer des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Triebischtäler“ (d 19) ¹ , welches sich über die Aue der Triebisch und ihrer Zuflussbäche erstreckt. Der etwa 800 m entfernt liegende Teil des Landschaftsschutzgebietes liegt im Bereich der „Kleinen Triebisch“ mit Gehölzsaum, angrenzendem Grünland und Feldgehölzen.

¹ Verordnung des Landratsamtes Meißen zur Neufassung der Verordnung des LSG Triebischtäler vom 23.06.2020 (Sächs.GVBl. Nr. 21 vom 15.07.2020, S. 360)

Nr.	Schutzkriterium	Betroffenheit
		<p>Ein weiteres Landschaftsschutzgebiet befindet sich nordöstlich des Plangebietes. Das LSG „Elbtal zwischen Dresden und Meißen mit linkselbischen Tälern und Spaargebirge“ (d 83)² umfasst den Landschaftsraum nordöstlich von der Ortslage Klipphausen bis zur Elbe und partiell bis über die Elbe hinaus. Im Südwesten ist der Talraum der Wilden Sau eingeschlossen. Das Plangebiet liegt mindestens 990 m von dem Landschaftsschutzgebiet entfernt.</p> <p>Aufgrund des Abstandes sind die Landschaftsschutzgebiete nicht von der Erstaufforstung betroffen.</p>
2.3.5	Naturdenkmäler nach § 28 des Bundesnaturschutzgesetzes	<p>Etwa 350 m westlich des Plangebietes befindet sich das Naturdenkmal (ND) „Stieleiche auf der Birkenhainer Höhe“ (Nr.: MEI 029). Das Naturdenkmal "Die Großen Bäume" südwestlich Klipphausen (Nr.: MEI 026) ist ca. 680 m östlich des Plangebietes an der S 177 verortet.</p> <p>Aufgrund des Abstandes sind die Naturdenkmäler nicht von der Erstaufforstung betroffen.</p>
2.3.6	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes	geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen, nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes sind am Standort des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.7	gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes sind am Standort des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.8	Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes	Wasserschutzgebiete nach § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes, Heilquellenschutzgebiete nach § 53 Absatz 4 des Wasserhaushaltsgesetzes, Risikogebiete nach § 73 Absatz 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete nach § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes sind am Standort des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.9	Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind	Gebiete, in denen die in Vorschriften der Europäischen Union festgelegten Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind am Standort des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.10	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes	Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentrale Orte im Sinne des § 2 Absatz 2 Nummer 2 des Raumordnungsgesetzes sind am Standort des Vorhabens nicht vorhanden.
2.3.11	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind	in amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden, sind am Standort des Vorhabens nicht vorhanden.

² Verordnung des Landkreises Meißen vom 05.11.2007 (SächsGVBl. S. 523) zuletzt geändert am 10.09.2012 (SächsGVBl. S. 554)

Im Ergebnis der standortbezogenen Einzelfallprüfung nach UVPG ist festzustellen, dass keine UVP-Pflicht für die Erstaufforstung im Umfang von 2,1 ha auf Flurstück 203/7 Gemarkung Klipphausen besteht.

1.4 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden. Da die 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ im Parallelverfahren mit der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Klipphausen durchgeführt wird, beschränkt sich die Umweltprüfung auf zusätzliche oder andere erhebliche bzw. konkretisierte Umweltauswirkungen, die aufgrund der Planungstiefe erst im Bebauungsplan bewertet werden können. Der Vollständigkeit halber sind die Ergebnisse der Umweltprüfung auf der Ebene des Flächennutzungsplans aber nachrichtlich auch im Umweltbericht zum Bebauungsplan aufgeführt.

Im Rahmen der frühzeitigen Behörden- und TÖB-Beteiligung zur 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ wurde um Äußerung zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten. Die hierzu abgegebenen Hinweise umfassen folgende Sachverhalte:

Trinkwasserfassung Sora:

- Das Plangebiet für die Erschließung des Gewerbegebietes Klipphausen befindet sich im Anstrom zur nordwestlich in ca. 800 m Entfernung gelegenen Trinkwasserfassung Sora. Zum Schutz der Trinkwasserressourcen und im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung sind diese vor Verunreinigungen und sonstigen Beeinträchtigungen besonders zu schützen. Die Technische Regel Arbeitsblatt W 101 der Fachvereinigung DVGW benennt und bewertet wesentliche Gefährdungen im Einflussbereich von Trinkwassereinzugsgebieten. Danach verursacht die Ausweisung neuer Gewerbegebiete im Einzugsgebiet einer Trinkwasserfassung ein hohes Gefährdungspotenzial. Dies geht unter anderem auf die mögliche Schadstoffbelastung des Grundwassers sowie auf die Verletzung grundwasserschützender Deckschichten zurück und ist im Umweltbericht im Sinne einer Gefährdungsabschätzung zu bewerten. Ebenso sind die Auswirkungen der Reduzierung der Grundwasserneubildung zu betrachten, die das Grundwasserangebot für die Trinkwasserfassung bildet.
- Die im Flächennutzungsplan, 6. Änderung dargestellten Schutzzonengrenzen der Trinkwasserfassung stellen einen Planzustand eines bisher nicht ausgewiesenen Wasserschutzgebietes auf Grundlage eines hydrogeologischen Gutachtens aus dem Jahr 1994 dar. Die im Planzustand vorliegenden Schutzzonengrenzen sind entsprechend als nicht fixiert anzusehen. Eine Einschätzung, inwieweit sich das geplante Gewerbegebiet im Einzugsgebiet der Trinkwasserfassung befindet, muss an die Erarbeitung/Überarbeitung eines hydrogeologischen Gutachtens für die Trinkwasserfassung Sora geknüpft werden.

Soraer Dorfbach

- Nach dem historischen Verlauf entsprechend des Messtischblattes von 1937, Blatt 4947, verläuft vermutlich innerhalb des überplanten Gebietes der Soraer Dorfbach verrohrt.

wild abfließendes Wasser

- Der Umgang mit der Problematik wild abfließendes Wasser (Wasserabfluss nach § 37 WHG) ist bisher nicht ausreichend gewürdigt.

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung:

- Ergänzung Eingriffsbilanzierung um Funktionsverlustfaktoren (Verlust an ökologischem Wert der bisher mit Anbindung zum Offenland vorhandenen Gehölzbestände - Kompensationsmaßnahmen -, welche sich zukünftig im Innenbereich befinden) ist erforderlich.
- Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen im B-Plangebiet als öffentliche Grünflächen wird begrüßt.
- Übergabe ortsnaher naturschutzfachlicher Vorschläge für externe Kompensationsmaßnahmen
- Durchführung der Kompensationsmaßnahmen (sowohl interne als auch externe) ist aus Gründen der Rechtssicherheit zeitlich an den Beginn der Umsetzung des B-Planes zu knüpfen. Für externe Maßnahmen ist die Flächenverfügbarkeit nachzuweisen.

Faunistische Erfassungen

- Ergänzung des abgestimmten Untersuchungsrahmens erforderlich um Untersuchungen zu den Auswirkungen der Planung auf die Artengruppe Fledermäuse.

FFH-Gebiet:

- Aufgrund der Einleitung oberirdisch abfließenden Wassers aus den geplanten Erweiterungsflächen des Gewerbegebietes über die Vorflut in unterhalbliegende Gebietsteile des FFH-Gebietes „Triebischtäler“ (Landes-Nr. 171) ist eine FFH-Vorprüfung erforderlich.

Immissionsschutz

- Es ist eine detaillierte Schallimmissionsprognose mit Berücksichtigung der umfangreichen Vorbelastungssituation erforderlich.

Bodenschutz

- Bei der Auswirkungsprognose auf das Schutzgut Boden sind auch Folgewirkungen, die sich aus Änderungen in anderen Schutzgütern ergeben, z.B. die Änderung des Grundwasserhaushalts, die sich auf die Zusammensetzung und die Eigenschaften der Böden sowie deren Funktionserfüllung auswirkt.
- Die Beschreibung der Böden ist durch eine Bewertung der Bodenfunktionen zu ergänzen. Demnach sind in der Regel vornehmlich die Bodenfunktionen Lebensraum für Pflanzen, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt sowie die Archivfunktion betroffen. Es ist anzustreben, zumindest diese drei Boden- bzw. Bodenteilfunktionen im Rahmen der Umweltprüfung zu bewerten.
- Auf Grundlage der Beschreibung des Ist- Zustands der Böden und seiner Bodenfunktionen und der vom Projekt ausgehenden Wirkfaktoren sind im Rahmen der Umweltprüfung die zukünftigen Auswirkungen der Planung auf den Boden darzustellen und anschließend zu bewerten.

Geologie / Hydrogeologie

- Im Rahmen der Umweltprüfung sollen die Auswirkungen des Vorhabens auf das geologische/hydrogeologische Wirkungsfeld untersucht werden. Dabei sind die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse darzustellen und die Auswirkungen auf bzw. durch das Vorhaben zu beschreiben.

1.5 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden (Anlage 1 Nr. 1b BauGB)

Zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit der 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ sind die Grundsätze und Ziele der übergeordneten Landes- und Regionalplanung und der Fachgesetze des Bundes und des Freistaates Sachsen sowie die in Gesetzen und Richtlinien verankerten Grenz-, Richt- bzw. Orientierungswerte im Rahmen der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter sind folgende Umweltschutzziele relevant:

1.5.1 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze/Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“)
Mensch	BauGB	Nachhaltige städtebauliche Entwicklung soll das Wohl der Allgemeinheit gewährleisten und eine menschenwürdige Umwelt sichern (Schutz natürlicher Lebensgrundlagen, allgemeiner Klimaschutz, baukulturelle Entwicklung der städtebaulichen Gestalt und des Orts- / Landschaftsbildes).	Lage des Änderungsbereiches im Anschluss an den Gewerbepark und abseits schutzbedürftiger Nutzungen, Festlegung des Standortes der geplanten gewerblichen Bauflächen erfolgte auf Grundlage einer Standortprüfung, Änderungsbereich betrifft keine Flächen, die eine besondere Bedeutung als siedlungsnaher Freiraum oder Fläche für die Erholung haben, Festsetzung einer Schutz- bzw. Pufferzone zwischen gewerblichen Bauflächen und den nächsten Siedlungsflächen mit Wohnnutzung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie zur Rückhaltung von Regenwasser
	BImSchG inkl. Verordnungen	Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 50 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG so weit wie möglich vermieden werden. Grenzwerte bzgl. Schall- und Schadstoffimmissionen.	Berücksichtigung des Trennungsgrundsatzes: Bauflächenausweisung im Anschluss an bestehende gewerblich genutzte Flächen bei Berücksichtigung eines Abstands zur nächsten Siedlung mit Wohnnutzung (im Norden mind. 250 m zu Sora und im Süden mind. 800 m zu Lotzen), überwiegend damit keine direkte Nachbarschaft Festsetzungen zur Begrenzung von Immissionen auf Basis des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens.
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.	Bewertung der Betroffenheit schutzbedürftiger Nutzungen im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	DIN 18005	Orientierungswerte bzgl. Schallimmissionen als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung. Ausreichender Schallschutz insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung.	
Biodiversität, Arten und Biotope	BauGB	Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.	Beanspruchung intensiv bewirtschafteter, verbreiteter Lebensräume mit geringem Biotopwert und geringer Lebensraumeignung (Fläche für Landwirtschaft, Acker) Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich und Bewertung dieser im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze/Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“)
	FFH-Richtlinie	Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen des Anhangs I der RL bzw. der Arten des Anhangs II der RL	Möglicherweise betroffene Natura 2000-Gebiete: FFH-Gebiet „Triebischtäler“, FFH-Gebiet „Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen“. Abschätzung der Natura-2000-Betroffenheit im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2. Durchführung einer FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Triebischtäler“ (Landes-Nr. 171)
	Vogelschutz-RL	Erhaltung sämtlicher wildlebender heimischer Vogelarten	Möglicherweise betroffene Natura 2000-Gebiete: Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) „Linkselbische Bachtäler“, Berücksichtigung der Vogelwelt aus artenschutzrechtlicher Sicht sowie Abschätzung der Natura-2000-Betroffenheit im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	BNatSchG	Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. Geschützte Teile von Natur und Landschaft nach §§ 23 – 30 BNatSchG, besonders geschützte Biotope	Beanspruchung intensiv bewirtschafteter, verbreiteter Lebensräume mit geringem Biotopwert und geringer Lebensraumeignung (Fläche für Landwirtschaft, Acker) und ohne Biotopverbundfunktion, Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich und Bewertung dieser im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2. im Geltungsbereich der 5. Änderung des B-Plans nicht vorhanden, nächstliegendes Schutzgebiet (LSG) ca. 700 m entfernt.
		besonderer Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG	Bewertung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG im Artenschutzfachbeitrag (ASB). Festsetzungen von artenschutzrechtlichen Maßnahmen auf Basis der vorliegenden faunistischen Erfassungen und des ASB.
		Eingriffsregelung gemäß §§ 14 – 17 BNatSchG: Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in	Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich und Bewertung dieser im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze/Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“)
		der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.	
	SächsNatSchG	s. Bundesnaturschutzgesetz	
Boden Fläche	BauGB	Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze sind nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.	Im Zuge der 6. Änderung des FNP 2020 der Gemeinde Klipphausen wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt. Dabei wurden Möglichkeiten der Innenentwicklung ebenso geprüft wie die Möglichkeiten zur Ausweisung von Bauflächen an anderer Stelle im Außenbereich. Die Prüfung ergab bei Berücksichtigung des Planungsziels keine gleichwertige Alternative im Gemeindegebiet, die geringere Umweltauswirkungen erwarten ließe. Bewertung des Umweltbelangs Fläche und Boden im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	BBodSchG	§ 1 BBodSchG fordert, bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden.	Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich und Bewertung dieser im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	Erlass vom 24.06.2009	Bodenschutzbelange sind gemäß dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ zu berücksichtigen und auf jeweilige Planungssituation abzustimmen.	Im Gebiet der Gemeinde Klipphausen überwiegen Böden mit einer sehr hohen bis hohen Funktionsausprägung (u. a. natürlichen Bodenfruchtbarkeit und Wasserspeichervermögen). Mittlere und geringe Funktionsausprägungen liegen entweder nur lokal vor, linear an den Talhängen der Fließgewässer oder sind häufig als Waldflächen ausgeprägt. Aus diesem Grund ist auch bei Bauflächen ausweisungen an alternativen Standorten mit einer überwiegend sehr hohen bis hohen Funktionsausprägung der Bodenfunktionen zu rechnen. Hinsichtlich der Bodenfunktionen erfolgt eine Betrachtung im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	SächsWaldG	Sicherung der Nutzfunktion und der Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere für die Bodenfruchtbarkeit, (Schutz- und Erholungsfunktion). Bodenschutzwald gemäß § 29 SächsWaldG, Wald mit besonderer Anlagenschutzfunktion nach Waldfunktionenkartierung gemäß § 6a SächsWaldG	Im Rahmen der 5. Änderung des B-Plans werden keine Waldflächen beansprucht, demgegenüber ist zum Schutz und zur Stärkung vorhandener Waldflächen die Ergänzung der bestehenden Waldflächen am Krähenhübel vorgesehen (Festsetzung Aufforstungsfläche).

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze/Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“)
Wasser	WRRL	Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie der Schutz und die Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt.	Oberflächenwasserkörper nach WRRL (OWK): Der Änderungsbereich liegt überwiegend im Einzugsgebiet des OKW „Kleine Triebisch“ (DESN_537328) und teilweise im Einzugsgebiet des OKW „Wilde Sau-2“ (DESN_537316-2). Grundwasserkörper nach WRRL (GWK): Der Änderungsbereich liegt im Bereich des GWK „Elbe“ (DESN_EL-1-1-2). Abschätzung der Betroffenheit im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	WHG	Sicherung der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Überschwemmungsgebiete Trinkwasserschutzgebiete Fließ- und Stillgewässer	Überschwemmungsgebiete werden durch die 5. Änderung des B-Plans nicht berührt, die Auswirkungen durch aus dem Änderungsbereich abgeführtes Niederschlagswasser werden im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2. betrachtet. Der Änderungsbereich liegt fast vollständig im Einzugsgebiet des Soraer Dorfbaches und geringfügig des Flachsaches, Oberflächengewässer sind im Änderungsbereich nicht vorhanden, nur angrenzend in verrohrter Form (Soraer Dorfbach, nordwestlich). Auf an die Bauflächen angrenzenden Flächen mit hoher Wassererosion werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Nordwestlich des Änderungsbereiches liegt die Wasserfassung Sora. Die im Rahmen der hydrogeologischen Zuarbeit empfohlenen Schutz-zonen I bis IIIB liegen außerhalb geplanter Bauflächen, sind jedoch rechtlich nicht fixiert. Das TWSG ist nicht rechtlich gesichert. Die Betroffenheit von Gewässern, des Grundwassers und der Trinkwasserfassung Sora wird im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2. betrachtet.
	SächsWG	s. WHG	
Luft / Klima	KSG	Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele sowie Einhaltung der europäischen Zielvorgaben zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels	Gemäß § 13 Abs. 1 KSG haben Träger öffentlicher Aufgaben bei ihren Planungen und Entscheidungen den Zweck dieses Gesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele zu berücksichtigen. Festsetzung von Maßnahmen zur Minderung von Treibhausgasemissionen durch Erzeugung erneuerbarer Energien
	BlmSchG inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sach-	Die 5. Änderung des B-Plans betrifft Offenlandflächen mit allgemeiner Kaltluftentstehungsfunktion, weil diese keinen Bezug zu belasteten Siedungsräumen aufweisen.

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze/Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“)
		<p>güter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).</p> <p>Grenzwerte bzgl. Schall- und Schadstoffimmissionen.</p>	<p>Die Abschätzung der Betroffenheit durch Verlust von Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion infolge der geplanten gewerblichen Nutzung erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.</p>
TA Luft		<p>Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.</p>	
SächsWaldG		<p>Sicherung der Nutzfunktion und der Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere für die Reinhaltung der Luft, (Schutz- und Erholungsfunktion).</p>	<p>Im Rahmen der 5. Änderung des B-Plans werden keine Waldflächen beansprucht, demgegenüber ist zum Schutz und zur Stärkung vorhandener Waldflächen die Ergänzung der bestehenden Waldflächen am Krähenhübel vorgesehen (Festsetzung Aufforstungsfläche).</p>
BNatSchG		<p>Luft und Klima sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen;</p> <p>dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.</p>	<p>Im Rahmen der 5. Änderung des B-Plans werden keine Waldflächen als Frischluftbildner beansprucht, demgegenüber die Ergänzung der bestehenden Waldflächen vorgesehen (Festsetzung Aufforstungsfläche). Von der geplanten Bauflächendarstellung sind ausschließlich Offenlandflächen mit allgemeiner klimatischer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet und ohne Bezug zu belasteten Siedlungsflächen betroffen.</p> <p>Festsetzung von Dachflächen-PVA im B-Plan. Die Abschätzung der Betroffenheit erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.</p>
BauGB		<p>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. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen.</p>	<p>Die Planung sieht u. a. die Ergänzung der bestehenden Waldflächen am Krähenhübel vor (Festsetzung Aufforstungsfläche). Waldflächen fungieren als Treibhausgassenken und wirken so dem Klimawandel entgegen.</p> <p>Festsetzung von Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (Dachbegrünung, Gehölzpflanzungen) oder die der Anpassung an den Klimawandel dienen (ausreichend dimensionierte Regenrückhalteanlagen, baugrundstücksbezogener Schutz vor Überschwemmungen im Starkregenfall) im B-Plan.</p>

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze/Verordnungen	Wesentlicher Inhalt	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“)
Landschaftsbild	BNatSchG	Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswerts sind zu vermeiden. Landschaftsschutzgebiete	Es werden keine Flächen beansprucht, die eine besondere Erholungs- oder Landschaftsbildfunktion ausüben. Der Bereich der 5. Änderung des B-Plans liegt außerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Die Abschätzung der Betroffenheit erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.
	SächsNatSchG	s. Bundesnaturschutzgesetz	
	SächsWaldG	Sicherung der Nutzfunktion und der Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere für das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion).	Im Rahmen der 5. Änderung des B-Plans werden keine Waldflächen beansprucht, demgegenüber ist zum Schutz und zur Stärkung vorhandener Waldflächen die Ergänzung der bestehenden Waldflächen am Krähenhübel vorgesehen (Festsetzung Aufforstungsfläche).
Kultur- / Sachgüter	SächsDSchG	Schutz und Erhalt von Denkmälern und Sachgütern, Schutz und Gestaltung historisch gewachsener Kulturlandschaften	Kulturdenkmale sind von der Planung nicht betroffen, jedoch liegt eine archäologische Relevanz vor. Die Abschätzung der Betroffenheit erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.

1.5.2 Umweltschutzziele aus dem Landesentwicklungsplan (LEP) 2013 sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

Wiedergegeben werden die Umweltschutzziele des Landesentwicklungsplans (LEP 2013), die direkt auf die Ebene kommunaler Bauleitplanung wirken. Vorgaben des LEP 2013 für die Regionalplanung sind nicht aufgezählt.

Schutzgut	Umweltschutzziel gemäß LEP 2013	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“)
Siedlungsentwicklung		
Biodiversität, Arten und Biotope; Boden, Fläche, Wasser, Luft / Klima, Landschaftsbild	Z 2.2.1.4: Die Festsetzung neuer Baugebiete außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ist nur in Ausnahmefällen zulässig, wenn innerhalb dieser Ortsteile nicht ausreichend Flächen in geeigneter Form zur Verfügung stehen. Solche neuen Baugebiete sollen in städtebaulicher Anbindung an vorhandene im Zusammenhang bebaute Ortsteile festgesetzt werden.	Im Zuge der parallelen Änderung des Flächennutzungsplans erfolgte eine Standortprüfung unter Berücksichtigung der genannten Ziele des LEP, die in die Begründung zur 5. Änderung des B-Plans übernommen wurde
	Z 2.2.1.6: Eine Siedlungsentwicklung, die über den aus der natürlichen Bevölkerungsentwicklung, aus den Ansprüchen der örtlichen Bevölkerung an zeitgemäße Wohnverhältnisse sowie den Ansprüchen ortsangemessener Gewerbebetriebe und Dienstleistungseinrichtungen entstehenden Bedarf (Eigenentwicklung) hinausgeht, ist nur in den zentralen Orten gemäß ihrer Einstufung und in den Gemeinden mit besonderer Gemeindefunktion zulässig.	
	Z 2.2.1.7: Brachliegende und brachfallende Bauflächen, insbesondere Gewerbe-, Industrie-, Militär- und Verkehrsbrachen sowie nicht	

Schutzgut	Umweltschutzziel gemäß LEP 2013	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“)
	<p>mehr nutzbare Anlagen der Landwirtschaft, sind zu beplanen und die Flächen wieder einer baulichen Nutzung zuzuführen, wenn die Marktfähigkeit des Standortes gegeben ist und den Flächen keine siedlungsklimatische Funktion zukommt. Durch eine vorrangige Altlastenbehandlung auf Industriebrachen ist deren Wiedernutzbarmachung zu beschleunigen. Nicht revitalisierbare Brachen sollen rekultiviert oder renaturiert werden.</p> <p>Z 2.2.1.8 (...) Regionale Grünzüge und Grünzäsuren sind von Bebauung im Sinne einer Besiedlung und von anderen funktionswidrigen Nutzungen freizuhalten.</p> <p>Z 2.2.1.9: Eine Zersiedelung der Landschaft ist zu vermeiden.</p> <p>Z 2.2.1.10: Die Siedlungsentwicklung ist auf die Verknüpfungspunkte des ÖPNV zu konzentrieren.</p>	
Freiraumschutz		
Biodiversität, Arten und Biotope	<p>Z 4.1.1.2 Für die festgelegten „Unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) mit einer besonders hohen Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsbezogene Erholung“ ist eine Zerschneidung durch [...] - großflächigen Siedlungsneubau im Außenbereich nur dann zulässig, wenn es sich um ein überregional bedeutsames Vorhaben handelt und eine raumverträgliche Variante außerhalb der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume nicht realisierbar ist.</p>	Keine Betroffenheit, da im Änderungsbereich keine UZVR mit besonders hoher Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz sowie die landschaftsbezogene Erholung vorliegt. (Lage am Rand eines sonstigen UZVR (UZVR >40 km ²))
	<p>Z 4.1.1.7 bis Z 4.1.1.10 Erhaltung und Entwicklung Landesplanerisch bedeutsame großflächige Schutzgebiete (z. B. Nationalparkregion „Sächsische Schweiz“)</p>	Keine Betroffenheit, da im Änderungsbereich nicht vorhanden.
	<p>Z 4.1.1.3 Naturnahe Quellbereiche und Fließgewässer beziehungsweise Fließgewässerabschnitte mit ihren Ufer- und Auenbereichen sowie ökologisch wertvolle Uferbereiche von Standgewässern sind in ihren Biotop- und natürlichen Verbundfunktionen zu erhalten und von jeglicher Bebauung und Verbauung freizuhalten. ...</p>	Keine Betroffenheit, da im Änderungsbereich nicht vorhanden.
Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter	<p>Z 4.1.1.14 Kulturlandschaftsschutz: Es ist darauf hinzuwirken, dass landschaftsprägende Gehölze und Baumbestände entlang von Straßen, Wegen und Gewässern sowie im Offenland als Flurelemente erhalten, wiederhergestellt oder entsprechend der kulturlandschaftlichen Eigenart neu angelegt werden.</p>	<p>Festsetzung zum Erhalt des landschaftsbildprägenden Gehölzbestandes im Bereich Krähenhübel. Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Änderungsbereich bzw. extern u.a. für den Erhalt und die Entwicklung der regionaltypischen Kulturlandschaftselemente.</p>

Schutzgut	Umweltschutzziel gemäß LEP 2013	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“)
Wasser	Z 4.1.2.3 Zur Verbesserung der Gewässerökologie sind verrohrte oder anderweitig naturfern ausgebaute Fließgewässer beziehungsweise Fließgewässerabschnitte und Quellbereiche, sofern deren Ausbauzustand nicht durch besondere Nutzungsansprüche gerechtfertigt ist, zu öffnen und naturnah zu gestalten.	Keine Betroffenheit, da im Änderungsbereich des B-Plans nicht vorhanden.

1.5.3 Umweltschutzziele aus dem Regionalplan 2020 sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

Die Grundsätze und Ziele des Regionalplans für die Planungsregion Oberes Elbtal / Osterzgebirge, 2. Gesamtfortschreibung 2020 sind bei der Aufstellung des Flächennutzungsplanes zu beachten.

Die **Ziele** des Regionalplans sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums.

Je nach Konkretisierungsgrad lassen die Ziele nachfolgenden Planungen Spielräume zur Ausformung und Umsetzung. „Ist-Ziele“ sind als Festlegung zwingend verbindlich; sie können nur im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens (§ 16 SächsLPlIG) überwunden werden. „Soll-Ziele“ sind als Festlegung gleichfalls zwingend verbindlich, enthalten aber für den Plananwender ein sogenanntes Restermessen, welches es ihm erlaubt, in atypischen Fällen ohne Zielabweichungsverfahren von der Planaussage abweichen zu können.

Die **Grundsätze** des Regionalplans sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG allgemeine Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen.

Vorranggebiete nach § 8 Abs. 7 Nr. 1 ROG sind Gebiete, die für bestimmte, raumbedeutsame Funktionen oder Nutzungen vorgesehen sind und andere raumbedeutsame Nutzungen in diesem Gebiet ausschließen, soweit diese mit den vorrangigen Funktionen oder Nutzungen nicht vereinbar sind. **Vorranggebiete sind Ziele der Raumordnung.**

Vorbehaltsgebiete nach § 8 Abs. 7 Nr. 2 ROG sind Gebiete, in denen bestimmten, raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beizumessen ist. **Vorbehaltsgebiete sind Grundsätze der Raumordnung.**

Innerhalb des Planbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ befinden sich **keine Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete** des Regionalplanes, jedoch grenzen folgende Vorrang- und Vorbehaltsgebiete, die eine Umwelrelevanz haben an:

- Vorbehaltsgebiet Schutz des vorhandenen Waldes (Waldfläche südöstlich des Änderungsbereiches)

Die bestehende Waldfläche zwischen Gewerbepark Klipphausen und der BAB4 wird durch die 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ nicht überplant, vielmehr wird zur Stärkung und Entwicklung des Bestandswaldes die westlich und südlich angrenzende Landwirtschaftsfläche als geplante Fläche für Wald (Aufforstungsfläche) festgesetzt.

Das westlich des Landwirtschaftsweges von Sora nach Birkenhain liegende

- Vorranggebiet Landwirtschaft

wird von der 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ nicht berührt.

Schutzgut	Ziele der Raumordnung	Räumliche Lage	Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans (5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“)
Boden	<p>Z 4.2.1.5 Auf ausgeräumten Ackerflächen, insbesondere bei Lage in winderosionsgefährdeten Gebieten, ist auf eine Schaffung landschaftsgliedernder Gehölzstrukturen und Ackerrandstreifen in Anbindung an das ökologische Verbundsystem [...] hinzuwirken.</p>	<p><u>Ausgeräumte Ackerfläche</u>: Flächiges Vorkommen im gesamten Plangebiet</p>	<p>Nutzung der ausgeräumten Flächen für die geplante Bauflächen-erweiterung im Anschluss an bestehende Gewerbeflächen und stark befahrene Straßen (hohe Vorbelastung), Ziel für eine landwirtschaftliche Nutzung relevant, die mit der 5. Änderung des B-Plans entfällt.</p>
Boden	<p>Z 4.2.1.7 Auf den landwirtschaftlichen Flächen, die sich in Gebieten mit Anhaltspunkten oder Belegen für großflächige schädliche stoffliche Bodenveränderungen [...] befinden, ist darauf hinzuwirken, dass diese vorrangig extensiv bewirtschaftet oder in Wald umgewandelt werden.</p>	<p><u>Gebiete mit Anhaltspunkten oder Belegen für großflächige schädliche stoffliche Bodenveränderungen</u> (geogen vorliegende höhere Anreicherung von Arsen und Schwermetallen im Boden): Überschneidung mit dem Randbereich der Flächenfestlegung im äußersten Südwesten des Änderungsgebietes</p>	<p>Flächen werden gemäß Planung als gewerbliche Baufläche bzw. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, letztere sind mit einer extensiven Nutzung verbunden, auf gewerblichen Bauflächen ist eine nutzungsbezogene Beurteilung (geringe Empfindlichkeit) und ggf. erforderliche Regelungen im B-Plan zu treffen, Hinweise des LfULG aus der Anhörung zum Vorentwurf zu geogener Belastung liegen nicht vor.</p>
Wasser, Boden	<p>LEP Z 4.1.2.1 [...] Auf angemessene Nutzungen, die das Fehlen geologischer Schutzfunktionen [...] berücksichtigen, ist hinzuwirken.</p>	<p><u>Hohe geologisch bedingte Grundwassergefährdung</u>: Flächiges Vorkommen im gesamten Plangebiet</p>	<p>Die Grundwassergefährdung wurde im Rahmen eines hydrogeologischen Gutachtens 2022 für die geplanten Bauflächen der 5. Änderung des B-Plans konkretisiert. Die Abschätzung der Betroffenheit des Grundwassers erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.</p>
Boden	<p>Z 4.2.1.1 Auf den Ackerflächen in den wassererosionsgefährdeten Gebieten sowie in den Gebieten zur Verbesserung des Wasserrückhalts ist bei entsprechender Erosionsdisposition vor Ort auf einen erosionsmindernden Ackerbau hinzuwirken.</p> <p>Z 4.2.1.2 In besonders stark wassererosionsgefährdeten Gebieten [...] ist darauf hinzuwirken, dass die ackerbauliche Nutzung in eine dauerhafte Begrünung überführt wird.</p>	<p><u>Wassererosionsgefährdetes Gebiet</u>: Flächiges Vorkommen im Großteil des Plangebiets</p> <p><u>Besonders stark wassererosionsgefährdetes Gebiet</u>: Bereiche in der Mitte des Plangebiets</p>	<p>Ziel des RP betrifft eine Ackernutzung der Fläche, die perspektivisch im Bereich der 5. Änderung des B-Plans nicht mehr relevant ist.</p> <p>Auswirkungen der Planung auf Erosionsvorgänge in angrenzenden Landwirtschaftsflächen werden im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2 abgeschätzt.</p>

Mit den Normenkontrollurteilen des OVG Bautzen vom 23.11.2023 (OVG 1 C 74/21, OVG 1 C 75/21 und OVG 1 C 76/21) wurden die Kapitel 4 – Freiraumentwicklung und 5.2 – Wasserversorgung des Regionalplans 2020 für unwirksam erklärt. Die Urteile sind rechtskräftig.

1.5.4 Umweltschutzziele aus dem Landschaftsplan sowie ihre Berücksichtigung bei der Aufstellung des Bauleitplans

Im Landschaftsplan der Gemeinde Klipphausen sind für die Änderungsfläche folgende Ziele dargestellt:

- Freilegung verrohrter Abschnitte von Fließgewässern, Renaturierung
- Anlage von Hecken und Feldgehölzen in der Ackerflur
- Vorrangige Umsetzung erosionsmindernder Maßnahmen
- Erhaltung von Baumreihen am Wirtschaftsweg

Die Prognose bzgl. der Darstellungen von Landschaftsplänen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.

1.5.5 Biotopvernetzungsplanung Landkreis Meißen

Die Biotopvernetzungsplanung des Landkreises Meißen (Stand August 2000) weist Flächen

- des überregionalen Biotopverbundes,
- des lokalen Biotopverbundes,
- des Biotopverbundes innerhalb von Siedlungsgebieten,
- von Pufferzonen sowie
- von Einzelmaßnahmen aus.

Der überplante Standort weist keine Flächenkategorie der Biotopvernetzungsplanung des Landkreises Meißen (Stand August 2000) auf.

1.5.6 Kulturlandschaftsprojekt Meißen

Von den formulierten Handlungsbedarfen sind die nachfolgend aufgeführten bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials für den vorliegenden B-Plan relevant:

- behutsamer Umgang mit weiterem Flächenverbrauch
- dezentraler Hochwasserschutz
- Erhalt und Ausbau von Streuobstwiesen und Obstbaumreihen
- Erhöhung des Waldanteils in erosionsanfälligen Hanglagen auf historischen Waldstandorten

Die Prognose bzgl. der Darstellungen von Landschaftsplänen erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung in Kap. 2.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Gemäß Anlage 1 zum Baugesetzbuch sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden, mittels der nachfolgenden Angaben zu beschreiben und zu bewerten.

2.1 Bestandsaufnahme (Basiszenario) und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2a BauGB)

Die Bestandsaufnahme und Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung erfolgen jeweils schutzgutbezogen als einzelne Unterpunkte in den Kapiteln 2.3 bis 2.11 des vorliegenden Umweltberichtes.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung (Anlage 1 Nr. 2b BauGB)

2.2.1 Rechtsgrundlage

Gemäß Anlage 1 Nr. 2b BauGB sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB zu beschreiben, unter anderem infolge

- aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten
- bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist
- cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
- dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
- ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltschutzrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen
- gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
- hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.

2.2.2 Ermittlung der Wirkfaktoren

Um die „Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung“ mit dem Ziel der Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen durchführen zu können, sind zunächst die von der Planung ausgehenden Wirkfaktoren zu ermitteln und darzustellen. Als Wirkfaktoren werden bau-,

anlage- und betriebsspezifische Vorgänge bezeichnet, die über Ursache-Wirkungsbeziehungen unterschiedliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter verursachen können. Die Grundlage für die Ermittlung der Wirkfaktoren bilden die Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung wird anschließend schutzgutbezogen in den Kapiteln 2.3 bis 2.11 des vorliegenden Umweltbericht für die oben ermittelten Wirkfaktoren durchgeführt.

anlagebedingte Wirkfaktoren

WF 1 – dauerhafte Flächeninanspruchnahme, visuelle Wirkungen

Die Umsetzung zulässiger Vorhaben innerhalb gewerblicher Bauflächen ist mit einer hochgradigen Überbauung, Versiegelung und Veränderung der Geländeform im Bereich der bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche verbunden und damit mit dem Verlust bzw. der Abwertung der vorliegenden Flächenfunktionen für die einzelnen Schutzgüter. Als Folgewirkung eines hohen Versiegelungsgrades ist u. a. ein hoher Oberflächenwasseranfall zu verzeichnen, der wiederum zu Hochwasserspitzen in Vorflutgewässern führen kann. Die Errichtung von Gebäuden und Anlagen führt zu einer visuellen Veränderung des Landschaftsraumes und zu einem möglichen Kulisseneffekt für entsprechend empfindliche Offenlandarten.

WF 2 – dauerhafte Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Die geplante Erweiterung gewerblicher Bauflächen erfolgt im Anschluss an den bestehenden Gewerbepark Klipphausen. Durch die Großflächigkeit der geplanten Baufläche können dennoch Funktionsbeziehungen, die sich ggf. über die geplante Baufläche erstrecken, beeinträchtigt werden.

baubedingte Wirkfaktoren

WF 3 – bauzeitliche Flächeninanspruchnahme

Zur Umsetzung zulässiger Vorhaben werden während der Bauzeit Flächen für die Baustelleneinrichtung, Arbeitsbereiche und Lagerung von Baumaterialien und Boden benötigt. Es kann dadurch zu Funktionsbeeinträchtigungen einzelner Schutzgüter außerhalb der zulässigen überbaubaren Grundstückflächen kommen, z. B. durch Verdichtung des Bodens. Durch bauvorbereitende Tätigkeiten, z. B. die Entfernung von Gehölzen und das Abräumen von Vegetationsflächen können Tiere verletzt oder getötete bzw. Entwicklungsformen zerstört werden, wodurch sich eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ergibt.

WF 4 – bauzeitliche Emissionen

Temporär kann es während der Bauzeit durch den Baustellenbetrieb und -verkehr zu Staubentwicklung, zu Lärmbelastungen und im Fall von Nachtbaustellen zu Lichtemissionen kommen. Dadurch sind Störungen im Siedlungsbereich möglich, die Erholungseignung der Landschaft kann vorübergehend herabgesetzt sein und es kann zu Störungen geschützter Tierarten kommen. Durch ggf. notwendige Wasserhaltung während des Baubetriebes kann es zu Verunreinigungen des Wassers kommen.

betriebsbedingte Wirkfaktoren

WF 5 – betriebsbedingte Emissionen und Bewegungsunruhe

Betriebsbedingt kann es zu Emissionen von Lärm, Licht und Stoffen kommen, die zu einer Verschlechterung der Luft- und Wasserqualität und zu Störungen von Menschen und Tieren führen können. Stoffliche Belastungen können sich potenziell z. B. durch Staub, Abgase, Geruchsstoffe, Aerosole (Luftverunreinigungen nach § 3 Abs. 4 BImSchG) ergeben. Störungen durch Bewegungsunruhe können sich potenziell auf angrenzende Lebensräume störungsempfindlicher Tierarten auswirken.

Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von benachbarten Vorhaben

Betrachtet werden Auswirkungen infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen.

2.2.3 Kumulationseffekte

Die geplanten Bauflächen werden im Norden von der Staatsstraße S 177 begrenzt. Für die S 177 liegt eine Planung zum Ausbau der Staatsstraße vor. Es kann zu Kumulationseffekten bei den Schutzgütern Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die Biologische Vielfalt, Wasser durch Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser in den Soraer Dorfbach hinsichtlich einer Verstärkung der Hochwassergefahr und des Stoffeintrages sowie hinsichtlich der in den umliegenden Ortslagen auftretenden Lärmimmissionen kommen. Die Auswirkungen durch Kumulationseffekte werden nachfolgend schutzgutbezogen beurteilt.

2.2.4 Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Neben den Auswirkungen der Planung auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) ist auch die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels zu bewerten. Hierfür ist zu prüfen und darzustellen, welchen Beitrag der Bauleitplan zur Bewältigung der Herausforderung des Klimawandels leistet, d.h. inwieweit die Planung hinsichtlich der Folgen des Klimawandels unterstützend und entlastend wirkt.

Im Rahmen der Bauleitplanung werden folgende Ziele klimagerechter Planung verfolgt:

- Verbesserung der Aufenthaltsbedingungen bzgl. des Behaglichkeits-/Bioklimas
- Verbesserung der Siedlungsdurchlüftung
- Förderung der Frischluftzufuhr durch lokale Windsysteme
- Verminderung der Freisetzung von Luftschadstoffen und Treibhausgasen
- Ermittlung und sachgerechte Bewertung vorhandener oder zu erwartender Belastungen
- Sachgerechte Reaktion auf Belastungssituationen durch Anpassung von Nutzungskonzepten

Folgende Grundsätze einer klimagerechten Planung wurden bereits durch die Standortwahl berücksichtigt:

- keine Beanspruchung von Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanten Funktionen
- keine Beanspruchung von hochwassergefährdeten Gebieten oder Flächen mit Retentionsfunktion
- Möglichkeit der Erweiterung am bestehenden Standort verhindert Flächenneuinanspruchnahme von unverbauten, nicht zersiedelten bzw. nicht zerschnittenen Flächen
- Verkürzung von Transportwegen durch die unmittelbare Anbindung über die Autobahn BAB 4 und die Staatsstraße S 177 sowie Synergieeffekte innerhalb des Gewerbeparks durch die Möglichkeit der Erweiterung hier bereits ansässiger Unternehmen bzw. die Ansiedlung von Zulieferbetrieben

Der Bebauungsplan sieht folgende Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel vor:

- Vorschrift zur Nutzung der Dachflächen zur Erzeugung erneuerbarer Energien
- Vorschrift zur Dachbegrünung
- Vorschrift zur Ein- und Durchgrünung des Gewerbeparks (baugrundstücksbezogene Pflanzgebote sowie straßenbegleitende Baumpflanzungen) mit Vernetzung der vorgesehene Grünbereiche
- Erhaltung und Erweiterung der Waldfläche mit lokaler Klimaschutzfunktion
- Retentionsfläche für die Errichtung eines zentralen Regenrückhaltebeckens

Zur Vermeidung des Klimawandels empfiehlt es sich, über die festgesetzten Solar- bzw. Photovoltaikanlagen hinaus Anlagen und Einrichtungen zur dezentralen und zentralen Erzeugung, Verteilung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien oder Kraft-Wärme-Kopplung zu nutzen. Zur nachhaltigen Nutzung der Ressource Wasser ist außerdem der Einbau von Zisternen empfohlen. Diese Nebenanlagen sind grundsätzlich innerhalb der Baugrundstücke planungsrechtlich zulässig.

Die Auswirkungen der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i BauGB werden ebenfalls schutzgutbezogen beschrieben.

2.2.5 Ermittlung der schutzgutbezogenen Planungsrelevanz

Abhängig vom Planungsziel und den Festsetzungen des zu prüfenden Bauleitplans lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen ggf. von vornherein ausschließen. Grundsätzlich sind Beeinträchtigungen nicht erheblich, wenn sie innerhalb kurzer Zeit durch natürliche Prozesse nivelliert oder durch Schutzmaßnahmen vermieden werden können.

Im Folgenden wird zunächst ermittelt, für welche Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Punkt a - d BauGB die o.g. Auswirkungen eine Planungsrelevanz auf B-Plan-Ebene besitzen.

Tabelle 3: Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren der Planung

Potenziell mögliche Auswirkungen infolge	auf die Schutzgüter							
	Menschen / menschliche Gesundheit	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima, Luft	Landschaftsbild	Kulturelles Erbe und Sachgüter
aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten - WF 1: anlagebedingte Flächeninanspruchnahme / visuelle Wirkungen - WF 2: Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge - WF 3: baubedingte Flächeninanspruchnahme	x	x	x	x	x	x	x	x
bb) Nutzung natürlicher Ressourcen, unter Berücksichtigung der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressourcen	<i>Der Bebauungsplan bereitet keine Nutzung natürlicher Ressourcen vor</i>							
cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen - WF 4: bauzeitliche Emissionen - WF 5: betriebsbedingte Emissionen und Bewegungsunruhe	x	x	-	-	x	x	x	-
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung	<i>Der Standort wird an die öffentliche Kanalisation und das Hausmüllentsorgungssystem angeschlossen. Ggf. notwendige gesonderte Entsorgungssysteme sind in Entsorgungskonzepten i.R. der Einzelbauvorhaben zu berücksichtigen.</i>							
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen), -ff) Kumulationseffekte	x	x	-	-	x	x	-	-
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der - Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel	<i>Die Auswirkungen auf das Klima werden in den Wirkfaktoren 1 bis 6 mit betrachtet.</i>							
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	x	x	-	-	x	x	-	-
	<i>Auf der B-Planebene werden keine Aussagen über die eingesetzten Techniken und Stoffe zur Realisierung des Vorhabens getroffen. Dies erfolgt in der Regel auf der Umsetzungsebene im jeweiligen Genehmigungsverfahren. Auf eine vertiefende Prüfung im Rahmen des Umweltberichtes kann daher verzichtet werden</i>							

2.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale Ausgangszustand und Bewertung

Schutzgebiete

Schutzgebiete gemäß BNatSchG sowie gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 SächsNatSchG sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden.

Etwa 350 m westlich des Plangebietes befindet sich das Naturdenkmal (ND) „Stieleiche auf der Birkenhainer Höhe“ (Nr.: MEI 029). Das Naturdenkmal "Die Großen Bäume" südwestlich Klipphausen (Nr.: MEI 026) ist ca. 680 m östlich des Plangebietes an der S 177 verortet.

Westlich des B-Plangebietes befindet sich ein Ausläufer des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Triebischtäler“ (d 19)³, welches sich über die Aue der Triebisch und ihrer Zufluszbäche erstreckt. Der nächstliegende etwa 800 m vom Plangebiet entfernte Teil des Landschaftsschutzgebietes liegt im Bereich der Kleinen Triebisch mit Gehölzsaum, angrenzendem Grünland und Feldgehölzen.

Ein weiteres Landschaftsschutzgebiet befindet sich nordöstlich des Plangebietes. Das LSG „Elbtal zwischen Dresden und Meißen mit linkselbischen Tälern und Spaargebirge“ (d 83)⁴ umfasst den Landschaftsraum nordöstlich von der Ortslage Klipphausen bis zur Elbe und partiell bis über die Elbe hinaus. Im Südwesten ist der Talraum der Wilden Sau eingeschlossen. Das Plangebiet liegt mindestens 990 m von dem Landschaftsschutzgebiet entfernt.

Aufgrund der Entfernung des Plangebietes von den Naturdenkmälern und den Landschaftsschutzgebieten können Beeinträchtigungen dieser Schutzobjekte bzw. von deren Schutzziele von vornherein ausgeschlossen werden.

Natura 2000-Gebiete werden im Folgenden separat betrachtet.

Biotoptypen

Das Plangebiet wird fast vollständig als Ackerflächen genutzt. Diese sind hinsichtlich des Biotopwertes und der Funktion im Biotopverbund von geringer Bedeutung. Biotoptypen mit hohem Wert, aber bereits durch Störungseinflüsse geprägt sind die Gehölze zur äußeren Eingrünung des bestehenden Gewerbeparks und die Waldfläche am Krähenhübel in unmittelbarer Nachbarschaft der Autobahn. Die Waldfläche ist forstlich eingerichtet.

Floristisch haben die Ackerflächen nur eine geringe Bedeutung. Die Fauna des Plangebietes umfasst ein eingeschränktes Artenspektrum von Ubiquisten, ohne spezifische Bindung an die relativ gleichförmigen und relativ geringwertigen Habitatstrukturen. Es handelt sich bei den Flächen um stark anthropogen veränderte, aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes unterdurchschnittlich wertvolle bis geringwertige Flächen.

Als Biotoptypen mit hohem Wert, aber gleichfalls vorbelastet durch Störungen sind im Umfeld bzw. angrenzend an den Änderungsbereich der totholzreiche Wald im Südosten des Plangebietes, die Baumreihen und -gruppen im Süden und Südosten des Plangebietes sowie die bestehende westliche Randeingrünung des Gewerbeparks (teils Gehölzflächen, teils brachliegende ruderales Säume mit Brombeerbüschen). Hier wurden bei den durchgeführten faunistischen Untersuchungen 2022 zahlreiche Höhlenbrüter sowie verschiedene Brutvögel der Offenlandschaft kartiert.

³ Verordnung des Landratsamtes Meißen zur Neufassung der Verordnung des LSG Triebischtäler vom 23.06.2020 (Sächs.GVBl. Nr. 21 vom 15.07.2020, S. 360)

⁴ Verordnung des Landkreises Meißen vom 05.11.2007 (SächsGVBl. S. 523) zuletzt geändert am 10.09.2012 (SächsGVBl. S. 554)

In der "Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen" (SMUL 2009) wurden den Biotoptypen anhand der Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit/Gefährdung und zeitliche Wiederherstellbarkeit nach ihrer Bedeutung klassifiziert indem den einzelnen Biotoptypen ein Biotopwert zugeordnet und dieser Biotopwert wiederum mit einer 5-stufigen Bedeutungsskala verknüpft wird. Demnach verfügen die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen über folgende Bedeutung:

Tab. 1: im Plangebiet vorkommende Biotoptypen und ihre Bedeutung

CIR-Code	Biotoptyp	Fläche in ha	Biotopwert	Bedeutung
412	Festgesetzte Maßnahme fläche A3 des rechtskräftigen B-Plans	1,80	25	sehr hoch
421004	Ruderalflur trocken-frisch mit Gehölzaufwuchs	0,01	15	mittel
624	Baumreihe / Allee, Laubmischbestand	0,15	23	hoch
651	Feldgehölz	0,55	23	hoch
653	Sonstige Hecke (festgesetztes Pflanzgebot Pfg I des rechtskräftigen B-Plans)	1,28	21	hoch
653	Sonstige Hecke (festgesetztes Pflanzgebot Pfg II des rechtskräftigen B-Plans)	0,06	21	hoch
741193	Nadel-Laub-Mischwald (Fichte, Eiche), BHD > 40 cm	1,04	19	hoch
751693, 751993	Laubmischwald (Eiche, Birke / sonstiges Laubholz), BHD > 40 cm	0,67	27	sehr hoch
759902	Sonstiger Laubmischwald, BHD < 40 cm	2,74	25	sehr hoch
761293	Nadelmischwald (Fichte, Kiefer), BHD > 40 cm	0,60	25	sehr hoch
81	Intensivacker	41,71	5	gering
931	Gewerbe-/ Industriegebiet des rechtskräftigen B-Plans	2,68	0	gering
95	Verkehrsflächen des rechtskräftigen B-Plans	0,14	0	gering
9514	Wirtschaftsweg mit ruderalem Saum	0,02	12	nachrangig
	Summe	53,45		

Die Lage der Biotoptypen ist dem nachfolgenden Biotopbestandsplan zu entnehmen.

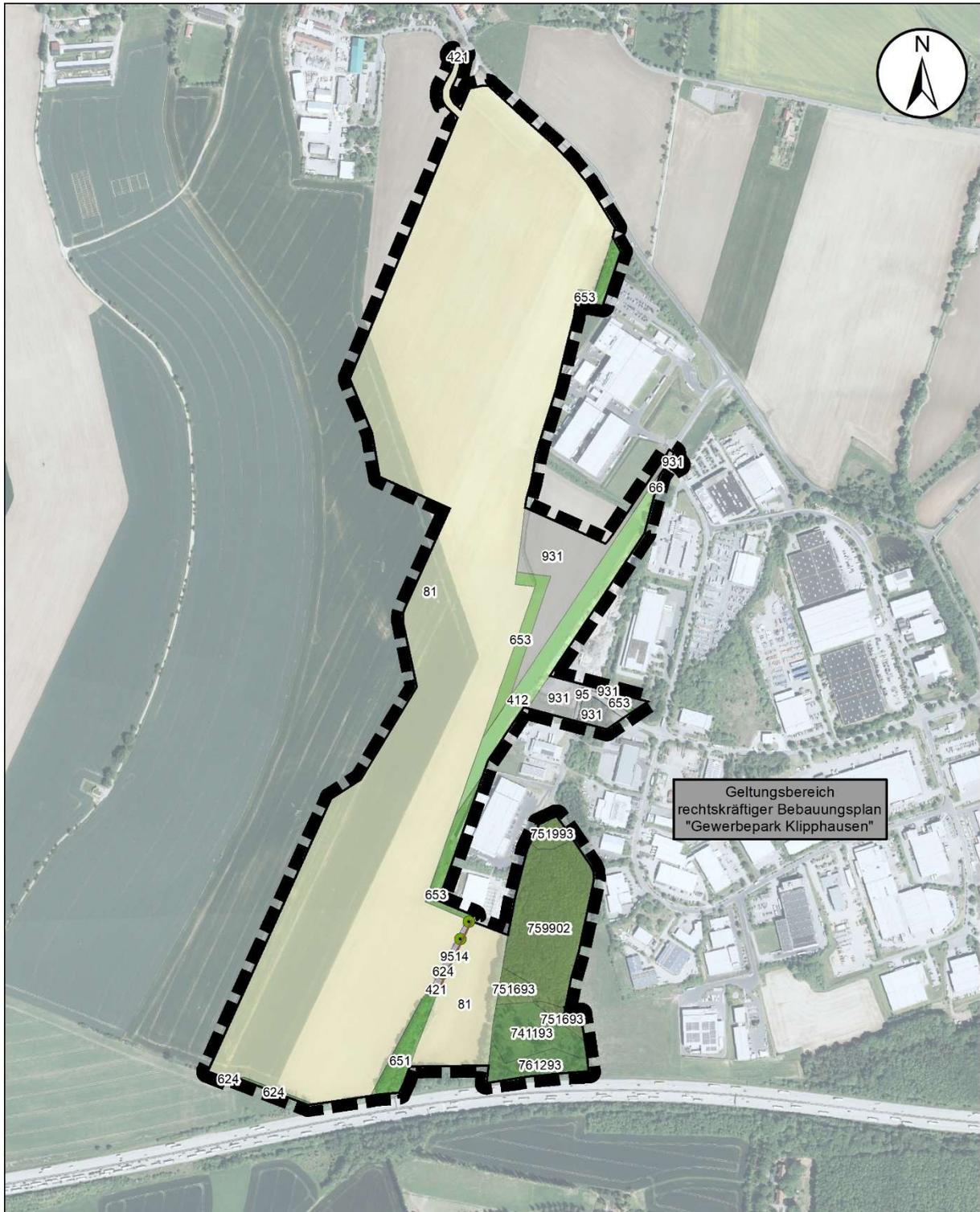


Abbildung 2: Karte Biotoptypenkartierung im Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans

Tierarten

Artenschutzrechtlich relevante Tierarten

Im Rahmen der Erstellung des Artenschutzfachbeitrages (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung⁵) wurden im Jahr 2022 faunistische Erfassungen durchgeführt.

In Abstimmung mit der Naturschutzbehörde erfolgte die Untersuchung der Tierartengruppen Reptilien, Amphibien, gehölzbrütende Vogelarten und bodenbrütende Offenlandvogelarten. Für die Artengruppe Fledermäuse und für den Eremiten erfolgte aufgrund einer potenzieller Betroffenheit eine Potenzialabschätzung. Vorkommen weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten waren nicht zu erwarten. Im Rahmen aller Erfassungstermine Fauna wurde auf potentielle Habitatstrukturen möglicher weiterer betroffener europäisch geschützter Arten geachtet.

Das Untersuchungsgebiet umfasste den Bereich des Bebauungsplans Gewerbepark Klipphausen, 5. Änderung sowie einen Puffer von ca. 50 bis 100 Metern um das Plangebiet (abhängig von vorhandenen Habitatstrukturen und entsprechend der zu erwartenden Arten und Wirkfaktoren). Die Erfassungsmethoden sind im Artenschutzfachbeitrag beschrieben. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Erfassung zusammengefasst dargestellt.

Amphibien

Im Untersuchungsraum wurden weder in den Gewässern (Löschteich, Durchlass unter BAB 4) noch im Landhabitat adulte Tiere, Larven oder Laich von Amphibien nachgewiesen.

Reptilien

Die streng geschützte Zauneidechse konnte im Untersuchungsraum zu keinem Erfassungstermin festgestellt werden.

Fledermäuse

Innerhalb des Plangebietes befindet sich im Südosten ein größeres Waldstück. Dieses ist höhlenreich und laubbaumdominiert. Damit ist es als potentielles Habitat für baumbewohnende Fledermausarten als auch als Nahrungshabitat anzusprechen. Der Rest des Plangebietes ist geprägt von großen, kaum strukturierten Ackerschlägen. Diese Flächen besitzen eine eher geringe Bedeutung für strukturgebundene Fledermausarten. Im freien Luftraum fliegende und jagende Arten (nicht strukturgebundene Arten) können das Plangebiet flächig überfliegen.

Bedeutsame Habitatstrukturen außerhalb des Plangebiets (Nahbereich) sind im Tal der Wilden Sau zu verzeichnen, welches als Verbundkorridor für Fledermäuse anzusprechen ist. Hierbei sind lokale Wechsel zwischen Quartieren und Jagdhabitaten ebenso zu erwarten wie regionale und überregionale Wanderungen (entlang der Wilden Sau vom Elbtal hinauf mindestens in das Erzgebirgsvorland).

Eremit

Im Waldbestand im Südosten des Plangebietes sowie in dem Gehölzbestand und der Baumreihe entlang der ehemaligen Silberstraße im Süden des Plangebietes sind zahlreiche Höhlenbäume und Altholzinseln mit Quartierpotential für den Eremiten vorhanden.

Avifauna

Die Ackerflächen fungieren als (Teil-)Lebensraum mehrerer Vogelarten der Offenlandschaft mit Brutplätzen in der Feldflur und in den randlichen Gehölz- und Saumstrukturen des Gewerbeparks bzw. südlich davon.

In der offenen Feldflur des Untersuchungsgebietes wurde im Frühjahr 2022 auf den besiedelbaren Schlägen (mit Wintergetreide) eine vergleichsweise hohe Siedlungsdichte der Feldlerche von 1 Revier

⁵ Kästner, T., icarus umweltplanung: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Bebauungsplan Gewerbepark Klipphausen, 5. Änderung, überarbeiteter und ergänzter Endbericht. Dresden, 30.08.2023.

je 1,1 ha festgestellt, wobei nicht nur Brutpaare sondern auch unverpaarte reviermarkierende Männchen erfasst wurden. Demgegenüber war ein Teil der Feldflur im Plangebiet bis Juli nicht besiedelt, da hier zunächst die Reste einer überwinterten Phacelia-Kultur vorhanden waren und danach Mais gesät wurde.

In den wenigen Gehölzstrukturen und Säumen in der Feldflur im Untersuchungsgebiet brüten wenige weitere Arten (1 Brutpaar Neuntöter, 2 Brutpaare Goldammer, 1 Brutpaar Mönchsgrasmücke in Gebüsch, 1 Brutpaar Kohlmeise, Blaumeise und Star in alten Pappeln). Nachweise für weitere wertgebende Offenland-Arten wie Schwarzkehlchen, Braunkehlchen, Wiesenschafstelze und Wachtel gelangen nicht.

Für Hecken und Säume bewohnende Vogelarten des Offenlandes ist die aktuelle Westgrenze des bestehenden Gewerbegebietes ein attraktiver Lebensraum. Ruderalfluren, Dornsträucher und Hecken sind hier vorhanden. Hervorzuheben sind Vorkommen folgender Vogelarten: Neuntöter mit 3 Brutpaaren, Goldammer mit 3 Brutpaaren, Dorngrasmücke mit 3 Brutpaaren sowie Sumpfrohrsänger, Bluthänfling und Gelbspötter mit je 1 Brutpaar. Weitere Brutvögel in den Gebüsch und Hecken sind Amsel, Nachtigall, Stieglitz, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp und Ringeltaube.

Zu nennen sind weiterhin Vorkommen gebäudebewohnender Vogelarten in den vorhandenen Gebäuden an der Plangebietsgrenze: Bachstelze, Hausrotschwanz, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe. Für die Schwalben liegt hierbei jedoch kein Brutnachweis vor.

In den im Süden gelegenen Gehölzbeständen (Waldbestand, Grenze zur BAB A4 und Bereich ehemalige Silberstraße) brüten die meisten der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten. Unter diesen ist das Brutpaar des Gartenrotschwanzes (Art mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung) hervorzuheben. Der Höhlenreichtum wird auch durch die Präsenz weiterer Höhlenbrüter unterstrichen (Buntspecht, Kleiber, Kohlmeise, Blaumeise, Star). Horste waren nur in Form von besetzten Aaskrähhorsten zu finden. Greifvögel brüteten 2022 nicht im Waldbestand.

sonstige Tierarten

Die Wald- und Ackerflächen im Plangebiet sind Teil des Lebensraumes und Nahrungsgebietes von Wild und werden gleichfalls für den Standortwechsel innerhalb der Aktionsräume des Wildes genutzt. Besondere Funktionen (z. B. großräumige Wildtierkorridore, regionale Biotopverbundstrukturen) liegen jedoch im Änderungsbereich bzw. der näheren Umgebung nicht vor.

Bei den faunistischen Erfassungen 2022 wurden im südöstlichen Waldbestand die verbreiteten und besonders geschützten Reptilienarten Blindschleiche und Waldeidechse festgestellt.

Biotopverbundfunktion

Im Plangebiet bilden die vorhandenen Gehölz- und Saumstrukturen am westlichen Rand des rechtskräftigen Bebauungsplanes potenziell eine Verbundstruktur allgemeiner Bedeutung. Die Gehölz- und Saumstrukturen im südlichen Teil des Plangebietes (Wald, Feldgehölz, Baumreihen) bilden Verbundstrukturen, welche nach Westen und Osten zu weiteren Gehölzstrukturen entlang der BAB 4 sowie nach Norden zu bestehenden Gehölzstrukturen im Gewerbepark vermitteln.

Abgeleitet von bekannten Verbundkorridoren im Tal der Wilden Sau und des Flachsbaches bis zum Altgehölzbestand an der S 177 und dem nordöstlichen Rand des Gewerbeparks sind Funktionsbeziehungen zwischen dem Waldstück im Süden des Plangebietes und dem Flachsbachtal sowie in Verlängerung dem Tal der wilden Sau über vorhandene Gehölzbestände im rechtskräftigen Bebauungsplan zu erwarten. Eine Bedeutung wird vor allem für strukturgebundene Arten angenommen. Für die offene Feldflur im aktuellen Plangebiet ist eine untergeordnete bis fehlende Eignung für strukturgebundene Arten sowie eine potentielle Nutzung des Luftraums durch weniger strukturgebundene Arten (Überflug) anzunehmen.

Vorbelastungen

Der größte Teil des Plangebietes befindet sich in intensiver Nutzung als Ackerflächen. Die Waldflächen und Gehölzstrukturen im Süden des Plangebietes, die Gehölze und Säume am westlichen Rand und innerhalb des bestehenden Gewerbeparks sowie die randlichen Offenlandlebensräume unterliegen durch das hohe Verkehrsaufkommen der BAB 4, der S 177 und durch das bestehende Gewerbegebiet bereits starken Störungen.

2.3.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen südwestlich des Betriebsstandortes Eickhoffstraße 1 könnten auf der Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ bebaut und gewerblich genutzt werden. Die damit verbundenen Auswirkungen (Flächeninanspruchnahme, Emissionen und Bewegungsunruhe) wurden bereits im Umweltbericht zur 2. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ bewertet.

Aufgrund der regelmäßigen menschlichen Eingriffe im Rahmen der ackerbaulichen Landnutzung auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ ist davon auszugehen, dass die Funktionen des Schutzgutes sich zukünftig bei gleichbleibenden Umweltbedingungen nicht gegenüber dem Bestand verändern wird.

2.3.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2 sind für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 1, WF 2, WF 3*),
- cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (*Wirkfaktoren WF 4 und WF 5*),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels relevant.

Spezieller Artenschutz nach § 44 BNatSchG

Für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wurden zur 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ faunistische Erfassungen durchgeführt und ein Artenschutzfachbeitrag erstellt⁶.

Demnach konnte eine Betroffenheit der Artengruppen Amphibien und Reptilien ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse, Eremit und Vögel wurde im Ergebnis des Artenschutzfachbeitrages artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation vorgeschlagen, bei deren Umsetzung die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bei der Erweiterung des Gewerbegebietes nicht einschlägig werden.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- V-01: Erhalt der Gehölzbestände an der südlichen Plangebietsgrenze und der ehemaligen Silberstraße
- V-02: Baufeldberäumung außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten

⁶ Kästner, T., icarus umweltplanung: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Bebauungsplan Gewerbepark Klipphausen, 5. Änderung. Dresden, 30.08.2023

Kompensationsmaßnahmen:

- CEF-01: Anbringung von Nistkästen für Meisen und Stare
- CEF-02: Pflanzung von Hecken
- CEF-03: Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes
- FCS-01 (populationsstützende Maßnahme): Schaffung von begrünten Achsen durch die Gewerbegebietsflächen

WF 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Biotope

Mit den Gewerbe- und Industriegebieten, Verkehrsflächen und Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen werden fast ausschließlich Ackerflächen überplant. Daneben werden – in geringem Umfang - als Grünflächen mit Pflanzgebot (Pfg I) sowie als Maßnahmenfläche (A3) im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte Flächen in Anspruch genommen.

Es handelt sich zum Teil um Flächen mit bereits etabliertem Gehölzbestand (z. B. Randeingrünung im Nordwesten des rechtskräftigen B-Planes, Pfg I). Alle durch die 5. Änderung überplanten Flächen mit Pflanzgeboten bzw. die Maßnahmenfläche werden entsprechend des im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Zielbiotopes (Pfg I und Pfg II: Pflanzung mit heimischen Laubgehölzen als 5- oder 3-reihige Hecke mit Überhältern – CIR 65 bzw. Maßnahme A3: Extensivgrünland, CIR 412) bewertet.

Über Festsetzungen zu Pflanzgeboten und als Wald werden Eingriffe minimiert, indem die im Süden des Plangebietes befindlichen hochwertige Wald- und Gehölzflächen und Baumreihen im Bestand erhalten werden.

Als eingriffsmindernd sind zudem die Festsetzungen zur Begrenzung der Bodenversiegelung, zur Dachbegrünung sowie zur Begrünung der nicht überbaubaren Flächen zu werten.

Im weiteren eingriffsmindernd ist die Festsetzung zur größtmöglichen Begrünung der Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser, darunter die Ausbildung des Regenrückhaltebeckens als offenes begrüntes Becken sowie die extensive Begrünung der verbleibenden, nicht überbauten Flächen zu bewerten.

Bei Umsetzung der Planung ist mit erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen durch

- Verlust von ca. 41,7 ha Ackerflächen
- Verlust von ca. 1,27 ha im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetztes Pflanzgebot Pfg I – Laubgehölzhecken mit Überhältern (CIR 65)
- Verlust von ca. 0,75 ha im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmenfläche A3 – Extensivgrünland (CIR 412)

zu rechnen.

Demgegenüber werden durch die im Zuge der 5. Änderung des Bebauungsplanes geplante Aufforstung eines naturnahen Laubmischwaldes im Südosten des Bebauungsplangebietes (M 1), die Begrünung der Leitungsschutzstreifen der unterirdischen Gasleitungen (M 2) und die geplante Gebietseingrünung (Maßnahme M 3 sowie Pflanzgebot 5d) überwiegend Ackerflächen zu hochwertigen Biotoptypen entwickelt und damit eine naturschutzfachliche Aufwertung erreicht.

Bei Umsetzung der Planung werden in folgendem Umfang hochwertige Biotoptypen entwickelt:

- Pflanzgebote Pfg 5a und Pfg 5d: Entwicklung von Hecken, Gehölz- und Baumreihen überwiegend auf Ackerflächen (am Rand und innerhalb des Bebauungsplangebietes): ca. 7,24 ha
- M 1: Entwicklung eines naturnahen Laubmischwaldes auf Ackerflächen: ca. 2,10 ha
- M 2: Extensive Begrünung der Gasleitungstrassen auf Ackerflächen: ca. 3,70 ha
- M 3: Extensive Eingrünung des Gewerbegebietes (Anlage von Feldhecken und Hecken- und Gebüschstrukturen mit extensiven Saumstreifen): ca. 2,71 ha

- M 4: Anlage einer Laubgehölzhecke mit Leitfunktion: ca. 0,12 ha

Die genaue Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist dem Kap. 2.17.3 zu entnehmen.

Tiere

Auswirkungen auf die Tierwelt können sich durch den großflächigen Verlust von Offenlandlebensräumen und die Inanspruchnahme von Gehölzflächen und Randstrukturen ergeben, dies trifft insbesondere auf Brutvögel zu. Zusätzlich kommt es zu einer Funktionsminderung bestehender Gehölzstrukturen, die durch Erweiterung der gewerblichen Bauflächen an den neuen Gewerbegebietsrand angrenzen. In Folge dessen gehen Lebensräume der Vogelarten des Offenlandes und der Gebüschbrüter verloren, was Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfordert:

- V-01: Erhalt der Gehölzbestände an der südlichen Plangebietsgrenze und der ehemaligen Silberstraße
- CEF-01: Anbringung von Nistkästen für Meisen und Stare
- CEF-02: Pflanzung von Hecken
- CEF-03: Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes

Für die Nahrungsgäste kann die Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Der Verlust von Nahrungsflächen wirkt sich nicht derart negativ aus, als dass Bruten aufgegeben werden oder der Bruterfolg der das Plangebiet als Nahrungsfläche nutzenden Arten signifikant reduziert wird. Für die betroffenen Greifvogelarten sind ausreichend Ausweichflächen im Umfeld des Plangebietes verfügbar, welche innerhalb der artspezifischen Aktionsradien liegen. Für den Weißstorch stellen die intensiv genutzten Ackerflächen kein bedeutendes Nahrungshabitat dar, bevorzugt wird Grünland, insbesondere Feuchtgrünland. Der Weißstorch konnte nur bei einer Begehung kurzzeitig am Rand des Plangebietes angetroffen werden.

Eine Betroffenheit der anderen artenschutzrechtlich relevanten Arten (Fledermäuse, Eremit), verbreiteter Reptilien und anderer verbreiteter Arten durch Flächeninanspruchnahme kann durch Erhaltung der wertvollen Gehölzbestände und des Waldes im Süden und Südosten des Plangebietes vermieden werden.

Über die im Plangebiet festgesetzten Kompensationsmaßnahmen, u. a. die Aufforstung von Wald, die Pflanzung von Heckenstrukturen und Anlage von extensiven Säumen und Frischwiesen am Rand und im Plangebiet stehen kurz- bis langfristig zusätzliche Habitatstrukturen für Brutvögel und andere Tierarten der Offenlandschaft und des Waldes zur Verfügung.

Wild

Die Wald- und Gehölzflächen im Süden des Plangebietes, die potenziell als Einstandsgebiet für Wild fungieren, werden erhalten und durch eine Aufforstungsfläche und Gehölzpflanzungen ergänzt.

Infolge der Flächeninanspruchnahme verschmälern sich die Offenlandflächen (Acker) zwischen Sora und dem Gewerbepark, die aktuell von Wild zur Nahrungsaufnahme und für Bewegungen zwischen Teillebensräumen genutzt werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung infolge der Verringerung des Nahrungsangebotes ist nicht abzuleiten, da Ackerflächen in großem Umfang im Umfeld weiterhin verfügbar sind und auch keine Waldflächen beseitigt werden. Durch Schaffung deckungsreicher und extensiver Strukturen am südlichen, westlichen und nördlichen Rand der gewerblichen Bauflächen sowie die Begrünung der Gasleitungstrassen werden weitere potenzielle Nahrungsflächen geschaffen.

- **erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung, Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation erforderlich**

WF 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Das Plangebiet hat überwiegend keine besondere Funktion für den Biotopverbund. Die im Südosten des Plangebietes liegenden Wald- und Gehölzflächen werden gemäß der im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplanes vorgesehenen Festsetzungen erhalten und durch Aufforstung neuer Waldflächen und weitere Gehölzpflanzungen ergänzt und damit in ihrer Funktion gestärkt.

Für das Wild verschmälern sich die Offenlandflächen zwischen Sora und dem Gewerbepark, die aktuell von Wild zur Nahrungsaufnahme und für Bewegungen zwischen Teillebensräumen genutzt werden. Bedeutsame großräumige Wildtierkorridore (BfN-Lebensraumnetzwerk) sind im Änderungsbereich nicht betroffen. Beeinträchtigungen des Habitatverbunds für Wildtiere können durch Schaffung breiter, deckungsreicher und extensiver Strukturen am südlichen, westlichen und nördlichen Rand der gewerblichen Bauflächen minimiert werden. Die zur Aufrechterhaltung des Fledermausverbundes innerhalb des Plangebietes festgesetzten Gehölzstrukturen, die extensiv begrünten Schutzbereiche der Verbundgasleitungen, eine Reduzierung der Einzäunung im Bereich der Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser im Norden des Plangebietes und die Festsetzung zur Minimierung von Lichtemissionen unterstützen gleichfalls die Durchgängigkeit des Plangebietes für Wildtiere.

Für die Fledermäuse werden Funktionsbeziehungen zwischen Teilhabitaten zwischen dem Waldbestand im Süden des Plangebietes und dem Flachsachtal sowie dem Tal der Wilden Sau erwartet. Der aktuelle Verlauf dieser Verbundachse wird durch das bestehende Gewerbegebiet prognostiziert (weitestgehend zusammenhängende Gehölzreihe), die jedoch innerhalb rechtskräftig festgesetzter Baugebietsflächen liegt. Für die im Bereich des Plangebietes liegende Feldflur wird eine untergeordnete Bedeutung für Fledermäuse gutachterlich angenommen. Die reine Bebauung der Ackerflächen führt damit in Kombination mit dem aktuellen Vorhandensein einer strukturell gut geeigneten Verbundachse nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Raumwiderstandes für Fledermausarten und damit nicht zu einer Schwächung möglicher Verbundfunktionen. Kumulierend muss jedoch die voraussichtliche Beleuchtung der Erweiterungsflächen und eine Schwächung der bestehenden Verbundachse im bestehenden Gewerbegebiet durch Bebauung angenommen werden, was insgesamt eine Schwächung der Durchlässigkeit des gesamten Gewerbegebietes für Fledermäuse erwarten lässt. Die Stärkung der Durchlässigkeit des gesamten Gewerbegebietes kann durch die Anlage linearer Gehölz- und Grünlandstrukturen im Erweiterungsbereich ungefähr in Nord-Süd-Ausrichtung erreicht werden (populationsstützende Maßnahme FCS-01).

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen mittels Randeingrünung der Gewerbegebietserweiterung und artenschutzrechtlicher populationsstützender Maßnahmen**

WF 3 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Die hochwertigen Wald- und Gehölzbestände im Süden des Plangebietes werden zum Erhalt festgesetzt. Die Festsetzung verbietet auch eine temporäre Inanspruchnahme der Flächen in der Bauphase.

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme erfolgt in der Regel innerhalb des zu bebauenden Gebietes. Die bauzeitlich genutzten Flächen werden außerhalb der überbauten Bereiche rekultiviert und begrünt. Der Verlust relevanter Lebensräume ist bereits anlagebedingt gegeben.

Durch Baufeldfreimachung sind artenschutzrechtliche Konflikte möglich, da besetzte Brutplätze der Brutvögel in der offenen Feldflur betroffen sein können und fluchtunfähige Nestlinge verletzt oder getötet oder Eier zerstört werden können. Durch Beschränkung des möglichen Zeitraumes für die Baufeldberäumung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten, können Beeinträchtigungen der Brutvögel und das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch diesen Wirkfaktor vermieden werden.

Für die Nahrungsgäste (Vögel) kann die Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden. Tötungen oder Verletzungen der Nahrungsgäste werden projektbezogen ebenfalls nicht erwartet.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen**

WF 4 – baubedingte Emissionen

Bauzeitliche Störungen durch Lärm und Bewegungsunruhe sind insbesondere für die störungsempfindliche Artengruppe der Brutvögel und deren Lebensräume am Rand der geplanten Gewerbe- und Industriegebiete relevant. Durch eine artenschutzrechtliche Maßnahme zur Einschränkung der Zeiten für die Bauaufeldfreimachung liegen die dadurch bewirkten bauzeitlichen Störungen im Bauumfeld nur außerhalb der besonders empfindlichen Brutzeit der Vögel vor. Bei weiterem Baufortschritt sind die Störungen im Bauumfeld vor dem Besetzen der Nistplätze bereits vorhanden, so dass empfindliche Arten in dem gestörten Bereich keine Brut beginnen. Eine Aufgabe aktueller Bruten durch Störungen ist daher nicht zu prognostizieren. In Verbindung mit den betriebsbedingten Störungen ist die dauerhafte Aufgabe gestörter Brutplätze für mehrere Brutvogelarten zu erwarten. Es werden zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG daher Maßnahmen zur Kompensation umgesetzt (vgl. auch WF 5).

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**

WF 5 – betriebsbedingte Emissionen und Bewegungsunruhe

Lärm, Bewegungsunruhe, Licht

Auswirkungen auf die Tierwelt können sich durch die zusätzliche Störung von bereits vorbelasteten Wald- und Gehölzflächen infolge Bewegungsunruhe, Lärm und Lichtemissionen aus dem geplanten Gewerbegebiet ergeben und die Habitatqualität von (angrenzenden) Lebensräumen mindern.

Für die Vogelarten des im Süden des Plangebietes liegenden Waldes wird nur von geringen Revierverlagerungen aufgrund heranrückender Störungen des Gewerbegebietes ausgegangen. Durch zusätzliche Pflanzungen (Aufforstung in Angrenzung an den vorhandenen Wald) werden zusätzlich Puffer zur Minimierung von Störungen geschaffen.

Die Brutvögel im Grenzbereich zwischen aktuellem Gewerbegebiet und Plangebiet sind je nach Lage der Brutplätze von direkten physischen Eingriffen oder durch bau- und betriebsbedingte Störungen betroffen, die zur Aufgabe von Brutrevieren führen können.

Insgesamt ist zu erwarten, dass die Offenland-Vogelarten im Randbereich des bestehenden Gewerbegebietes, darunter insbesondere 3 Brutpaare des Neuntötters, 3 Brutpaare der Goldammer, 3 Brutpaare der Dorngrasmücke sowie je 1 Brutpaar des Sumpfrohrsängers und der Mönchsgrasmücke ihre Brutplätze dauerhaft aufgeben werden, unabhängig von der konkreten Lage einzelner Eingriffe im Grenzbereich des Plangebietes. Dies ist mit dem Einrücken der aktuell besetzten Reviere in die Innenlage des Gewerbegebietes und der hieraus resultierenden erheblichen Erhöhung der Störwirkungen im Nahbereich der aktuellen Brutplätze zu begründen. Unter den gehölzbrütenden Vogelarten kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein Bluthänflingsbrutpaar und das Gelbspötterbrutpaar ihre Brutplätze störungsbedingt aufgibt. Für die häufigeren, ungefährdeten und weniger störungsempfindlichen Arten Amsel (7 BP), Grünfink (1 BP), Nachtigall (2 BP), Stieglitz (2 BP), Zilpzalp (1 BP) wird hingegen erwartet, dass die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt, insbesondere aus dem Umstand heraus, dass diese Arten auch aktuell schon in schmalen Gehölzstreifen in Mitten des aktuellen Gewerbegebietes brüten.

Entsprechend sind neben Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung der Zerstörung von aktuell besetzten Nestern und darin befindlichen Eiern sowie der Tötung von Jungtieren im Rahmen von Eingriffen im Grenzbereich des Plangebietes auch Kompensationsmaßnahmen notwendig für weitere 3 Brutpaare

des Neuntötters, der Goldammer und der Dorngrasmücke sowie für je 1 Brutpaar von Sumpfrohrsänger, Mönchsgrasmücke, Bluthänfling und Gelbspötter.

Durch eine entsprechende Festsetzung zur Verwendung fledermausgerechter Beleuchtungsmittel und Minderung der Beleuchtungsintensität und -dauer werden Lichtimmissionen auf Lebensräume im Plan-gebiet minimiert.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung von artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen**

Stoffliche Belastungen, Geruch

Potenzielle Stoffeinträge über den Luftpfad sind nicht relevant, da im Umfeld ausschließlich unempfindliche Biotop- und Lebensraumstrukturen vorliegen. Für immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen mit potenziell hohen Emissionen ist im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungs- bzw. Anzeigeverfahrens nachzuweisen, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht auftreten.

Stoffeinträge über den Wasserpfad sind relevant für das als Vorflut genutzte Gewässer (Soraer Dorfbach) und ggf. die Kleine Triebisch, in die der Soraer Dorfbach entwässert sowie deren Gewässerfauna und -flora. Beeinträchtigungen werden durch Festsetzungen auf B-Plan-Ebene und durch Beachtung der gesetzlichen Regelungen nach WHG und Regeln der Technik hinsichtlich der Ableitung von Niederschlagswasser in Oberflächengewässer (u. a. DWA-A 102) minimiert. In den betroffenen Fließgewässerabschnitten bis zum Eintritt in das nächstliegende FFH-Gebiet sind keine empfindlichen Lebensräume (FFH-Lebensraumtypen) oder Arthabitate dokumentiert. Insofern ist bei Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Rückhaltung und gedrosselte Einleitung sowie Vorbehandlung des abfließenden Niederschlagswassers) mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Für die innerhalb des FFH-Gebietes „Triebischtäler“, über 4 km Fließstrecke entfernt liegenden Lebensräume und Arthabitate ist bei Berücksichtigung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen aufgrund der vorliegenden Verdünnungseffekte gleichfalls mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen (siehe Punkt 2.9).

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen durch Retentionsbodenfilteranlage**

Kumulationseffekte

Kumulationseffekte sind durch die Planung möglicherweise für den Fledermausverbund zwischen dem Flachsachtal bzw. dem Tal der Wilden Sau nördlich des Plangebietes und dem Waldbestand im Süden des Plangebietes relevant. Die zu prognostizierenden Umweltauswirkungen wurden im Schutzgut unter Wirkfaktor 2 bereits dargestellt. Es werden zur Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen aufgrund kumulierend auftretender Effekte Maßnahmen zur Stärkung der Durchlässigkeit des gesamten Gewerbegebietes vorgesehen.

Nördlich angrenzend an den Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans plant das Landesamt für Straßenbau und Verkehr gegenwärtig das Vorhaben „S 177 Meißen – Wilsdruff, Abschnitt 3“. Die Planung zur S 177 sieht gemäß Entwässerungskonzept ebenfalls den Soraer Dorfbach als Vorflut vor. Die Regenwasserabflussmenge der Verkehrsanlage wird sich möglicherweise infolge des Radwegbaus zum Bestand erhöhen. Dadurch kann es zu Kumulationseffekten durch die Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser in den Soraer Dorfbach hinsichtlich einer stofflichen Gewässerbelastung kommen. Der Sachverhalt wurde in der FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Triebischtäler“ (Landes-Nr. 171) bewertet (siehe Punkt 2.9). Das Niederschlagswassermanagement der 5. Änderung des B-Planes berücksichtigt einen hohen Standard der Vorbehandlung und beschränkt die Einleitmengen gemäß Vorgaben der Wasserbehörde auf den natürlichen Abfluss bzw. darunter.

Das Plangebiet grenzt an das Gebiet des angeordneten Flurbereinigungsverfahrens Sora (in Planung). Die Flurneuordnung beinhaltet u. a. den Bau von Infrastruktur, womit auch möglicherweise eine geringe zusätzliche Inanspruchnahme von Ackerflächen verbunden ist. Eine Verstärkung der durch die Planung

der 5. Änderung des Bebauungsplanes verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen ist aufgrund des nur geringfügigen Umfangs und der Geringwertigkeit des Biotoptyps nicht zu prognostizieren. Durch die Anlage von Wegen ergibt sich zudem keine erhebliche Beeinträchtigung von Offenlandarten. Die Flurneueordnung beinhaltet die Entwicklung von Gehölzstrukturen zur Aufwertung des Landschaftsbildes, welche damit gleichfalls den Landschaftsraum im Umfeld des Plangebietes mit neuen Brutstrukturen der gehölzbrütenden Offenlandarten anreichern und damit kumulativ positiv wirken.

Nur wenige Kilometer vom Plangebiet entfernt liegt der von der Gemeinde Klipphausen aufgestellte Bebauungsplans „Windpark Baeyerhöhe“. Es wird für den Windpark keine erhebliche Beeinträchtigung von Offenlandlebensräumen prognostiziert, so dass keine negativen Kumulationseffekte auftreten. Die zum Ausgleich der Eingriffe in das Landschaftsbild neu anzulegenden Gehölzstrukturen, schaffen gleichfalls neue geeignete Habitatstrukturen für Brutvögel des Offenlandes im Nahbereich des Plangebietes.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen sind daher eher positive Auswirkungen durch die beiden kumulierend wirkenden Planungen zu erwarten.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich**

Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel

Mit der Auswahl kleinerer Pflanzqualitäten bei der Umsetzung der Pflanzgebote werden die Anwuchschancen verbessert und damit der Anpassung an die Folgen des Klimawandels Rechnung getragen.

2.4 Schutzgut Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung

Das Schutzgut Fläche liegt innerhalb des Plangebietes in überwiegend unversiegeltem Zustand vor. Es handelt sich hierbei größtenteils um ackerbaulich genutzte Flächen, eine Waldfläche sowie randliche Gehölzstrukturen und Laubbaumreihen.

Am östlichen Rand überlagert sich der Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan. In diesem Überlagerungsbereich sind versiegelte Straßen- und Wegabschnitte und Bauflächen mit einem zulässigen Überbauungsgrad von 70% bzw. 80 % (Grundflächenzahl 0,7 bzw. 0,8) vorhanden.

Vorbelastungen

Es liegen keine über die zulässigen Nutzungen hinausgehende Vorbelastungen vor.

2.4.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Fläche wird sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben. Zusätzliche Flächenversiegelungen sind bei Nichtdurchführung der Planung unzulässig.

2.4.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2 sind für das Schutzgut „Fläche“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten
(Wirkfaktor WF 1)

relevant.

WF 1– anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Das Schutzgut Fläche liegt in endlicher Verfügbarkeit vor. Der Flächenverbrauch in Deutschland, besonders von landwirtschaftlichen Nutzflächen, liegt noch immer deutlich über den von der Bundesregierung angestrebten Bereichen von 30 ha /Tag.

Die Flächenneuanspruchnahme umfasst unabhängig vom Versiegelungsgrad die erstmalig ausgewiesenen Siedlungs- und Verkehrsflächen. Mit der Erweiterung des Gewerbeparks Klipphausen ist eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme unvermeidbar, da für die Eigenentwicklung der gewerblichen Wirtschaft in den nächsten Jahren ein Flächenbedarf im Umfang von 38 bis 44 ha besteht:

Branche	Anfrage	Typ	Fläche
Handel (Sanitär-, Heiz-, Klima und Lufttechnik, Güterkraftverkehr)	25.05.21 16.05.23 bestätigt	Erweiterung	12 ha
Anlagenbau (Installation hochreiner Versorgungsanlagen)	08.06.21 28.02.23 bestätigt	Erweiterung	18,2 ha
Hallen für Handel und Dienstleistungsfirmen	31.01.22	Erweiterung	5 ha
Produktion von Blechteilen	09.07.21	Erweiterung	3 ha
Oberflächenbehandlung	Mündlich am 15.02.22	Standortwechsel und Erweiterung	(3 ha)
Handel- und Dienstleistung für Lebensmittel	Mündlich am 24.09.21	Standortwechsel und Erweiterung	(3 ha)
Gesamtflächenbedarf			38,2 ha + 6 ha

Diesen Bedarfen stehen entsprechend der nachfolgenden Auflistung aktuell keine Flächenpotenziale zur Verfügung.

Durch die 5. Änderung des Bebauungsplans werden bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen im Umfang von ca. 35 ha in Anspruch genommen, davon ca. 30 ha durch Siedlungs- und ca. 5 ha durch Verkehrs- bzw. Ver-/Entsorgungsflächen (RRB). Damit wird das o.g. Flächenverbrauchsziel quantitativ überschritten.

Möglichkeiten zur Minimierung des Flächenverbrauchs bestehen durch

- flächensparendes Bauen
- Bündelung der Infrastruktur, Vermeidung der Inanspruchnahme unzerschnittener verkehrsarmer Räume
- Flächenrecycling
- Flächenentsiegelung von Ausgleichsflächen.

Mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,8 auf allen Baugrundstücken, Baukörperhöhen von 15 bis 25 m und Baumassenzahlen von 8,0 bis 10,0 wird ein flächensparendes Bauen durch kompakte Baukörper ermöglicht.

Eine Zunahme der Fragmentierung der Landschaft wird dadurch vermieden, dass die Neuanspruchnahme von Fläche im Anschluss an den bestehenden Siedlungsbereich erfolgt. Es werden keine unzerschnittenen verkehrsarmen Räume⁷ in Anspruch genommen.

Auf von der Gemeinde bereitgestellten Grundstücken ist vorgesehen, im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen eine Flächenentsiegelung und Renaturierung durchzuführen (M 7 - Entsiegelung Kläranlage Robschütz, M 8 - Entsiegelung Nutriaanlage Röhrsdorf). Zudem wird im naturräumlichen Kontext eine weitere Entsiegelungsmaßnahme, die bereits als Ökokontomaßnahme umgesetzt ist, zur anteiligen Kompensation herangezogen.

⁷ LEP Sachsen, 2013

Ein Flächenrecycling ist am Standort Gewerbepark Klipphausen nur in untergeordnetem Maße im Nordosten des Änderungsbereiches möglich, indem durch die Überplanung eine Neuordnung bisher wegen ihrer Geländegeometrie nicht bebauter Baugrundstücksflächen erfolgt. Ansonsten stehen der Gemeinde Klipphausen jedoch keine Brach- oder Konversionsflächen zur Deckung des o.g. Bedarfs zur Verfügung (ausführliche Darstellung vgl. Begründung Punkt 2.2).

➤ **erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.5 Schutzgut Boden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung

Naturräumlich liegt das Plangebiet zum überwiegenden Teil innerhalb des Mulde-Lösshügellandes, nur im Nordwesten ist eine geringflächige Überschneidung mit dem angrenzenden Mittelsächsischen Lösshügelland zu verzeichnen. Landschaftsprägend für das Mulde-Lösshügelland sind flachwellige bis hügelige Hochflächen mit Decken aus lössartigen Sedimenten (v. a. Lösslehm) mit Mächtigkeiten zwischen 2 und 5 m, stellenweise bis zu 10 m.⁸ Die Landschaft des mittelsächsischen Lösshügellandes umfasst das Kerngebiet des sächsischen Lössgefildes. Prägend sind Lössauflagen von mehreren Metern, an Talhängen und Reliefschwellen auch mit Mächtigkeiten zwischen 10 und 20 m.⁹

Gemäß Bodenübersichtskarte des Freistaates Sachsen ist im Plangebiet ein Mosaik der in nachfolgender Tabelle aufgeführte Leitbodenformen vertreten:

- Parabraunerde aus periglaziärem Schluff
- Parabraunerde- Pseudogley aus periglaziärem Schluff
- Pseudogley-Parabraunerde aus periglaziärem Schluff
- Kolluvisol aus umgelagertem Grus führendem Schluff.

Die nachfolgenden Aussagen zur Bewertung der Böden basieren auf den Bodenfunktionskarten des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Verbindung mit dem „Bodenbewertungsinstrument Sachsen“ (05/2022).

Bodentyp	Parabraunerde	Parabraunerde - Pseudogley	Pseudogley - Parabraunerde	Kolluvisol
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Wasserspeichervermögen	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Filter und Puffer für Schadstoffe	hoch	hoch	hoch	mittel
Biopotentzial für extreme Böden (feucht-nass bzw. trocken)	<i>nicht vorhanden</i>	<i>nicht vorhanden</i>	<i>nicht vorhanden</i>	<i>nicht vorhanden</i>
landschaftsgeschichtliche Bedeutung	<i>nicht vorhanden</i>	<i>nicht vorhanden</i>	<i>nicht vorhanden</i>	<i>nicht vorhanden</i>
Empfindlichkeit durch Stoffeinträge	<i>nicht vorhanden</i>	<i>nicht vorhanden</i>	<i>nicht vorhanden</i>	<i>nicht vorhanden</i>
Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion durch Wasser	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion durch Wind	sehr gering	sehr gering	sehr gering	gering

⁸ LfULG: Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm –Naturraum und Landnutzung –Steckbrief „Mulde-Lösshügelland“, ohne Jahr.

⁹ LfULG: Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm –Naturraum und Landnutzung –Steckbrief „Mittelsächsisches Lösshügelland“, ohne Jahr.

Bodentyp / Bodenfunktion	Parabraunerde	Parabraunerde - Pseudogley	Pseudogley - Parabraunerde	Kolluvisol
Gesamtbewertung nach Bodenbewertungsinstrument (05/2022)	<i>hoch</i>	<i>hoch</i>	<i>hoch</i>	<i>hoch</i>

Dem Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem sind die Bodenschätzungsergebnisse zu entnehmen. Demnach liegen die Bodenzahlen für die ertragreichen Lößböden im hohen Bereich zwischen 62 und 68.

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt anhand der Bodenfunktionenkarte des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie auf Grundlage der Leitprofile der digitalen Bodenkarte 1:50.000¹⁰:

Natürliche Bodenfruchtbarkeit:

Die Böden innerhalb des Plangebietes besitzen eine sehr hohe (Stufe V) natürliche Bodenfruchtbarkeit.

Wasserspeichervermögen

Das Wasserspeichervermögen der Böden im Plangebiet ist als sehr hoch (Stufe V) einzuschätzen.

Filter- und Pufferkapazität für Schadstoffe:

Die Filter- und Pufferfunktion des Bodens gegenüber Schadstoffen ist für die Kolluvisole mit mittel (Stufe III), ansonsten bis hoch (Stufe IV) bewertet.

Regionale Seltenheit, Schutzwürdigkeit:

Die im Plangebiet vorkommenden Leitbodenformen Parabraunerde, Parabraunerde-Pseudogley, Pseudogley-Parabraunerde und Kolluvisol kommen in allen Landschaften Sachsens häufig vor. Die Böden im Plangebiet weisen keine besonderen Standorteigenschaften aufgrund extremer Trockenheit oder extremer Nässe auf, die die Bildung hochwertiger Biotopkomplexe begünstigen würden.

Die im Südosten des Plangebietes vorliegende Waldfläche ist in der Waldfunktionenkartierung des Staatsbetriebes Sachsenforst als Wald mit besonderer Schutzfunktion im Bereich Boden als Anlagenschutzwald (Windschutz Funkamt, A4, Gewerbegebiet)¹¹ ausgewiesen.

Natürlichkeitsgrad/ Lebensraumfunktion:

Der Natürlichkeitsgrad des Bodens im Plangebiet ist überwiegend durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Lebensraumfunktion ist entlang der randlichen Baumreihen und -gruppen und der Waldfläche am Krähenhübel höher einzuschätzen als auf den Ackerflächen. Insgesamt handelt es sich um Böden, die durch anthropogene Einflüsse überprägt sind.

Archivfunktion:

Im Plangebiet sind keine Bodendenkmale bekannt, den vorkommenden Böden ist nach Bodenbewertungsinstrument (05/2022) keine besondere Archivfunktion zugeschrieben.

Vorbelastungen des Schutzgutes Boden

Nach Aussage des Oberbergamtes liegt der Änderungsbereich in einem Gebiet, in dem in der Vergangenheit bergbauliche Arbeiten durchgeführt wurden. Im Südosten des Plangebietes ist das Restloch eines alten Tagebaues bekannt. Aufgrund der bergbaulichen Situation ist in diesem Teil des Vorhabens mit Auf- bzw. Verfüllungen zu rechnen. Die daraus abzuleitenden spezifischen Baugrundverhältnisse sind zu beachten.

¹⁰ Datenportal IDA, Natürliche Bodenfunktionen, aufgerufen am 02.05.2022

¹¹ Geoportal Sachsen, Waldfunktionen, Karte Anlagenschutzfunktion, aufgerufen am 03.05.2022

Im Bereich der Flurstücke 362/23 und 203/7 Gemarkung Klipphausen hat die Wismut von 1969 – 1970 Bohrungen mit Teufen zwischen 22 m und 46 m abgeteuft. Angesichts des guten Verwahrungszustandes geht von diesen Bohrungen nur eine geringe Gefährdung für das Vorhaben aus. Bei unverfüllten Bohrungen kann es jedoch in Abhängigkeit von Bohrlochtiefe und Geologie durch Einsackungen im Untergrund zu Tagebrüchen kommen.

Das Plangebiet befindet sich weder in einer radioaktiven Verdachtsfläche sowie außerhalb eines festgelegten Radonvorsorgegebietes und zum überwiegenden Teil in einer als unauffällig bezüglich der zu erwartenden durchschnittlichen Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft charakterisierten geologischen Einheit. Gegenwärtig liegen dem Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie auch keine Anhaltspunkte über radiologisch relevante Hinterlassenschaften vor¹².

2.5.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Boden wird sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben, wenn die landwirtschaftliche Nutzung fortgesetzt wird.

2.5.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2 sind für das Schutzgut „Boden“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 1, WF 3*), relevant.

WF 1– anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch den Bebauungsplan werden die Versiegelung und bauzeitliche Inanspruchnahme von derzeit unversiegelten Böden mit Werten und Funktionen besonderer Bedeutung in folgendem Umfang vorbereitet:

Maximale Versiegelung Planung:

GI – Industriegebiet (GRZ 0,8)	
abzüglich Baugebietsflächen GI im rechtskräftigen Bebauungsplan	ca. 18,8 ha x 0,8 = ca. 15,0 ha
GE – Gewerbegebiet (GRZ 0,8)	
Verkehrsflächen, Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	ca. 11,2 ha * 0,8 = ca. 9,0 ha
abzüglich Verkehrsflächen im rechtskräftigen Bebauungsplan	ca. 3,1 ha
<hr/> Summe	<hr/> = ca. 27,1 ha

Die Bodenfunktionen gehen auf einer Gesamtfläche von ca. 27,1 ha vollständig verloren. Betroffen sind im Bereich der bisherigen Ackerflächen (Erweiterungsbereich) Böden mit sehr hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, sehr hohem Wasserspeichervermögen und hoher Filter- und Pufferfunktion für Schadstoffe.

Zur Minimierung der versiegelten Flächen wird eine Festsetzung zur Begrenzung der Bodenversiegelung für PKW-Stellplätze getroffen. Diese sind auf den privaten Baugrundstücken teilversiegelt und in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen.

Weitere ca. 2,0 ha Fläche werden für die Anlage der zentralen Regenwasserrückhaltung beansprucht. Im Rahmen der Flächendimensionierung wurde hierfür von einem offenen Retentionsbodenfilterbecken ausgegangen, welches aufgrund der Abdichtung zum natürlichen Boden die Funktionen des Schutzgutes genau wie zulässige weitere Bauwerke und Anlagen der Ver- und Entsorgung nicht weiter erfüllt.

¹² LfULG, Stellungnahmen vom 04.08.2022 zur 5. Änderung des B-Plans Gewerbepark Klipphausen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen im Umfang von insgesamt ca. 6,0 ha sind zu begrünen, dennoch ist davon auszugehen, dass die Teilfunktion „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ auch auf diesen Flächen infolge der Baumaßnahmen erheblich beeinträchtigt wird.

Der quantitative Verlust der Böden ist über die Biotoptypenbewertung mit abgedeckt, die besonderen Bodenfunktionen im Bereich der Erweiterungsflächen (u. a. sehr hohe Bodenfruchtbarkeit) erfordern einen zusätzlichen Ausgleich für die Minderung und den Verlust besonderer Bodenfunktionen. (vgl. Punkt 2.17.3).

➤ **erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung, Maßnahmen zur Kompensation erforderlich**

Innerhalb des Plangebietes werden durch die geplanten Flächennutzungen keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen auf den Boden durch Bodenerosion bewirkt. Anfallendes Niederschlagswasser auf dem Grundstück bzw. im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird vollständig erfasst, gesammelt und entsprechend der von der unteren Wasserbehörde vorgegebenen Abflussmenge gedrosselt in den nächsten Vorfluter abgeleitet. Nicht bebaute Flächen werden dauerhaft begrünt. Die erosionsgefährdete Abflussbahn westlich des Geltungsbereiches wird von der Planung nicht berührt. Die dieser aus östlicher Richtung zuführende erosionsgefährdete Abflussbahn vom westlichen Rand des bestehenden Gewerbeparks wird vollständig überplant, das im Einzugsbereich dieser Abflussbahn anfallende Niederschlagswasser ist im o.g. Entwässerungskonzept berücksichtigt und daher nicht geeignet, Schäden durch Erosion zu verursachen.

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Die Waldfläche mit besonderer Anlagenschutzfunktion ist nicht von der Flächeninanspruchnahme betroffen. Zwischen dem Bestandswald mit besonderer Schutzfunktion und geplanter gewerblicher Baufläche ist im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplans eine Fläche für Aufforstung geplant, so dass hierdurch eine Pufferfläche zur gewerblichen Nutzung geschaffen wird und die besondere Funktion weiterhin gewährleistet ist.

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 3 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme erfolgt in der Regel innerhalb des zu bebauenden Gebietes. Unter Berücksichtigung eines fachgerechten Umgangs mit dem abzutragenden Oberboden und der fachlichen Begleitung der Baumaßnahmen sind keine über die anlagebedingte Inanspruchnahme hinausgehenden erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Die bauzeitlich genutzten Flächen werden außerhalb der überbauten Bereiche rekultiviert und begrünt.

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen zum Bodenschutz**

2.6 Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung

Oberflächenwasser

Das Plangebiet der 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ liegt fast vollständig im Einzugsgebiet des Soraer Dorfbaches (Gewässerkennzahl 5373284) der in nordwestliche Richtung zur Kleinen Triebisch entwässert. Ein kleiner Teil im Südosten des Plangebietes ist Bestandteil des Einzugsgebietes des Flachsbaues (Gewässerkennzahl 53731632), der nordöstlich des Gewerbeparks Klipphausen der Wilden Sau zufließt. Beide Gewässer gehören zum Haupteinzugsgebiet der Elbe.

Der Soraer Dorfbach verläuft als offenes Gewässer in der Ortslage Sora, mindestens 70 m von der Nordwestecke des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans entfernt. Westlich des Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplans verläuft der Soraer Dorfbach gemäß Eintrag im Geoportal Sachsen dem historischen Verlauf entsprechend des Messtischblattes von 1937, Blatt 4947, dieser Verlauf wurde nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

Die nächsten Oberflächenwasserkörper nach europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind die Kleine Triebisch, zu deren Einzugsgebiet der Soraer Dorfbach gehört und die Wilde Sau deren Einzugsgebiet den Flachsbach beinhaltet.

Der das Einzugsgebiet des Soraer Dorfbaches betreffenden Oberflächenwasserkörper (OWK) nach WRRL ist der OWK Kleine Triebisch (DESN_537328). Dessen chemischer Zustand wurde mit nicht gut, ihr ökologischer Zustand mit unbefriedigend bewertet (Bewirtschaftungszeitraum 2022 bis 2027).

Der das Einzugsgebiet des Flachsbaches betreffenden Oberflächenwasserkörper (OWK) nach WRRL ist der OWK Wilde Sau 2 (DESN_537316-2). Dessen chemischer Zustand wurde mit nicht gut, ihr ökologischer Zustand mit unbefriedigend bewertet (Bewirtschaftungszeitraum 2022 bis 2027).

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich in keinem Gebiet mit besonderem wasserrechtlichen Schutzstatus. Der Änderungsbereich befindet sich jedoch im Anstrom zur nordwestlich in ca. 800 m Entfernung gelegenen Trinkwasserfassung Sora. In einem 2022 erstellten Hydrogeologischen Gutachten (BGD ecosax 2022)¹³ wurden Schutzzonen für diese Trinkwasserfassung auf der Grundlage des DVGW-W 101¹⁴ empfohlen, Demnach liegen die äußersten Schutzzone IIIA und IIIB der Wasserfassung außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“. Die Schutzzonen sind rechtlich jedoch nicht als Grenzen des Trinkwasserschutzgebietes fixiert.

Die Grundwasserneubildungsrate wurde in einem Hydrogeologischen Gutachten (BGD ecosax 2022) für den Zeitraum von 2012 bis 2021 ermittelt. Aufgrund der anstehenden bindigen Böden (Durchlässigkeitsbeiwert gemäß Versickerungsversuch ca. $2 \cdot 10^{-9}$ l/s) kommt es zu sehr geringen Grundwasserneubildungsraten von im Mittel 1 mm/a. Als Ursache für die geringe Grundwasserneubildung sind die mächtigen Löss- und Hanglehmauflagen zu benennen.

Das Plangebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers nach Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) Elbe DESN_EL-1-1-2. Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers (GWK) ist schlecht, der gute mengenmäßige Zustand soll gemäß Bewirtschaftungsplan 2027 erreicht werden. Der chemische Zustand des GWK ist gut. Der GWK ist vor allem durch eine Überschreitung der Wasserentnahme (durch Industrie, unbekannte anthropogene Belastungen) und durch Verschmutzung durch Chemikalien belastet.

Der mittlere Grundwasserflurabstand beträgt laut der Karte der Grundwasserdynamik (LfULG) in der südlichen Hälfte des Plangebietes über 10 m. Nach Norden hin ist der Grundwasserflurabstand abnehmend. Im äußersten Norden des Plangebietes liegt der mittlere Grundwasserflurabstand bei > 2 bis 5 m.

Vorbelastungen des Schutzgutes Wasser

Der derzeit auf den Ackerflächen im Einzugsgebiet des Soraer Dorfbaches vorliegende Oberflächenabfluss gelangt aktuell ohne jeglichen Rückhalt in den Soraer Dorfbach. Dabei sammelt sich im Bereich westlich des Plangebietes bei stärkeren Niederschlägen das Wasser in einer Geländerinne im Verlauf des historischen Verlaufes des Soraer Dorfbaches. Aufgrund des konzentrierten Abflusses in den nicht dauerhaft bewachsenen Ackerflächen wird hier eine starke Bodenerosion durch Wasser bewirkt, die als

¹³ BGD ecosax GmbH: Erschließung Gewerbegebiet Klipphausen – Hydrogeologische Zuarbeit für den Bebauungsplan, Stand 16.05.2022.

¹⁴ DVGW W 101 (2021): Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete; Teil 1: Schutzgebiete für Grundwasser, Technische Regel – Arbeitsblatt DVGW W 101 (A), März 2021

besonders erosionsgefährdetes Gebiet im Regionalplan bzw. als erosionsgefährdete Abflussbahn in den Erosionsgefährdungskarten des LfULG (veröffentlicht über Geoportal Sachsen) erfasst ist.

2.6.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut Wasser würde bei Nichtdurchführung der Planung und Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung durch den globalen Klimawandel die Trockenheit der Ackerflächen zunehmen. Daher sind für die Grundwasserneubildung negative Prognosen ermittelt worden und auch die Wassererosion bei Starkregenereignissen würde zunehmen.

2.6.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2 sind für das Schutzgut „Wasser“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 1, WF 2, WF 3*),
- cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (*Wirkfaktoren Wf 4 und WF 5*),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umwelrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels relevant.

Für die Konfliktbewältigung der Grundwasserproblematik im Bauleitplanverfahren, insbesondere im Zusammenhang mit der in ca. 800 m Entfernung gelegenen Trinkwasserfassung Sora, wurde zur 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ ein hydrogeologisches Gutachten erstellt¹⁵.

A - Teilschutzgut Oberflächenwasser

WF 1– anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

WF 3 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Eine bauliche Inanspruchnahme von Oberflächengewässern ist durch die Planung nicht gegeben. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb der Gewässerrandstreifen von Fließgewässern. Damit ist auch eine Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge von Fließgewässern oder Überschwemmungsgebieten ausgeschlossen.

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Durch die anlagebedingte Flächenversiegelung ergibt sich aus dem Baugebiet ein erhöhter Oberflächenwasserabfluss, der ohne Risikovororge zu Hochwasserereignissen in Sora führen kann.

Zur Vermeidung ist die Rückhaltung von Niederschlagswasser im Baugebiet erforderlich. Hierfür sind im Bebauungsplan eine ca. 1,9 ha große Fläche im Norden des räumlichen Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplans und die baugrundstücksbezogene Rückhaltung von Niederschlagswasser im Starkregenfall festgesetzt. Im Rahmen der Vorplanung zur Erschließung des Gewerbeparks wurde rechnerisch der Nachweis erbracht, dass damit die von der unteren Wasserbehörde festgelegten Einleitmengen in den Soraer Dorfbach nicht überschritten werden. Um die Auswirkungen des Gebietes auf den Wasserhaushalt des Areals zu reduzieren sind außerdem ab einem Überbauungsgrad von 30 % wasserdurchlässige Befestigungen von Freiflächen oder die Dachbegrünung von Gebäuden vorzusehen.

¹⁵ BGD ECOSAX GmbH, 16.05.2022: Erschließung Gewerbegebiet Klipphausen - Hydrogeologische Zuarbeit für den Bebauungsplan

Durch die Überplanung wird das östlich der erosionsgefährdeten Abflussrinne anfallende Niederschlagswasser über die Regenrückhalteanlagen gedrosselt dem Soraer Dorfbach zugeführt. Die Bodenerosion im Bereich der Abflussbahn wird dadurch minimiert. Die Abflussbahn selbst wird nicht überplant, so dass das Oberflächenwasser aus dem (außerhalb des Geltungsbereiches der Bebauungsplanänderung) verbleibenden Einzugsgebiet hier unverändert entsprechend dem natürlichen Gefälle dem Soraer Dorfbach zufließt.

Eine Ableitung von Niederschlagswasser aus den Erweiterungsflächen des Gewerbegebietes in Richtung Flachsbach ist nicht vorgesehen. Das Niederschlagswasser von den Acker- und Waldflächen im Südosten des Plangebietes im Einzugsgebiet des Flachsbaues werden vor allem im Waldgebiet zurückgehalten. Überschüssiges Wasser fließt in südöstliche Richtung in den bestehenden Gewerbepark und dort über das Entwässerungssystem des rechtskräftigen Bebauungsplanes dem Flachsbach zu.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen vor Hochwasserschäden**

WF 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Aufgrund der Hanglage des Plangebietes ist der Umgang mit der Problematik wild abfließendes Wasser (Wasserabfluss nach § 37 WHG) gemäß den Forderungen der Stellungnahme des Landratsamtes Meißen vom 05.09.2022 zum Thema Wasser besonders zu würdigen.

Gemäß § 37 WHG darf der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers auf ein tieferliegendes Grundstück nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert werden. Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf nicht zum Nachteil eines tieferliegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden.

Durch das geplante Baugebiet wird der natürliche Ablauf des wild abfließenden Wassers zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks nicht behindert, da sich das Baugebiet selbst bis in die Kuppenlage und damit an den südöstlichen Rand des Einzugsgebietes des Soraer Dorfbaches bzw. den südwestlichen Rand des Einzugsgebietes des Flachsbaues erstreckt. Höher liegende Grundstücke sind nicht vorhanden.

Durch die anlagebedingte Flächenversiegelung kann sich jedoch aus dem Baugebiet selbst ein erhöhter Oberflächenwasserabfluss ergeben, der ohne Risikoversorge zu Hochwasserereignissen in Sora führen kann. Die Bewertung dieses Sachverhalts ist bereits unter Wirkfaktor 1 beschrieben.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 4 – baubedingte Emissionen

Die baubedingte Verschmutzungsgefährdung des Soraer Dorfbaches kann bei ordnungsgemäßem Baustellenbetrieb (Ausführung nur bei trockenem Wetter und abgetrocknetem Boden), fachgerechter Bauwasserhaltung sowie bei sorgsamem Umgang mit Baumaterialien und Hilfsstoffen auf ein unerhebliches Maß reduziert werden.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 5 – betriebsbedingte Emissionen

Bei einem fachgerechten Umgang mit Abfällen und einem Schmutzwasseranschluss an das örtliche Trennsystem sind erhebliche Auswirkungen infolge Gewässerverschmutzung durch Produktions- und Sozialabwässer bzw. -abfälle nicht zu erwarten.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen**

Betriebsbedingte Stoffeinträge von Verkehrs- und Gewerbeflächen über das Niederschlagswasser sind relevant für das als Vorflut genutzte Gewässer (Soraer Dorfbach) und ggf. die Kleine Triebisch, in die der Soraer Dorfbach entwässert. Aufgrund der Topografie werden die Flächen des Baufeldes GI3 sowie

die Straßenanschlüsse der Eickhoffstraße und der Dresdner Straße an die Entwässerung des bestehenden Gewerbegebietes angeschlossen. Die Entwässerung des Bestandsgebietes wird demgegenüber durch den Anschluss des bestehenden Baufeldes Eickhoff entlastet, so dass keine über den Bestand hinausgehende Ableitung von Niederschlagswasser in Richtung Flachsbach erfolgt.

Im Zusammenhang mit der zentralen Rückhaltung und gedrosselten Ableitung des Niederschlagswassers ist dessen fachgerechte Vorbehandlung vorgesehen. Als zentrale Behandlungsanlage ist eine Retentionsbodenfilteranlage geplant, welche das Wasser durch Versickerung über die belebte Bodenzone und eine Filterschicht reinigt. Damit wird sichergestellt, dass der gute fachliche Standard gemäß der Vorgaben des DWA-Arbeitsblattes 102-2 hinsichtlich der Vorbehandlung von Niederschlagswasser vor Einleitung in ein Oberflächengewässer eingehalten wird und der allgemein zu erwartende Verschmutzungsgrad des von den Verkehrs- und Gewerbeflächen anfallenden Regenwassers keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf die Vorflut hat. Im Rahmen der Vorplanung zur Erschließung des Gewerbeparks wurde rechnerisch hierfür der Nachweis erbracht.

Lediglich im Fall eines besonderen Verschmutzungsrisikos sind zusätzliche objektbezogene Vorkehrungen auf den Baugrundstücken zu treffen. Grundsätzlich sind auch hier die anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Es besteht eine prinzipielle Sorgfaltspflicht insbesondere beim Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen (§ 5 Abs. 1 WHG).

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen durch Retentionsbodenfilteranlage**

B - Teilschutzgut Grundwasser

WF 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

WF 3 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

WF 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung sind erheblich, wenn durch die Versiegelung die Grundwasserneubildungsrate deutlich reduziert wird. Wichtige Kriterien hierfür sind die vorhandene Grundwasserneubildungsrate im Einzugsbereich und der Anteil der Versiegelung.

Das Plangebiet für die Erschließung des Gewerbegebietes Klipphausen befindet sich im Anstrom zur nordwestlich in ca. 800 m Entfernung gelegenen Trinkwasserfassung Sora. Zum Schutz der Trinkwasserressourcen und im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung sind die Auswirkungen der Reduzierung der Grundwasserneubildung zu betrachten, die das Grundwasserdargebot für die Trinkwasserfassung bildet.

Gemäß des Hydrogeologischen Gutachtens 2022 sind keine Auswirkungen durch die geplante Baufläche auf die Trinkwasserfassung Sora gegeben, so dass auch für den Grundwasserhaushalt allgemein nicht von nachteiligen Umweltauswirkungen auszugehen ist.

Das auf den versiegelten Flächen des Plangebietes anfallende Niederschlagswasser soll in einem Regenrückhaltebecken gesammelt und gedrosselt über den Soraer Dorfbach der Kleinen Triebisch zugeleitet werden. Die vorgesehenen Festsetzungen zur Erhaltung eines Mindestanteils versickerungsfähiger Flächen (mind. 20 % aufgrund der unzulässigen Überschreitung der GRZ) dienen der Minimierung der Versickerungsverluste. Die Grundwasserneubildungsrate wird somit durch die Neuversiegelung im Umfang von ca. 27 ha beeinflusst, da das anfallende Niederschlagswasser nicht mehr direkt auf den Flächen versickert. Allerdings ist die Grundwasserneubildungsfunktion des Plangebietes aufgrund der versickerungshemmenden Lößlehmdecke auch im Bestand sehr gering. Während im Ist-Zustand 1 mm/a grundwasserneubildungswirksam werden, sind es gemäß des Hydrogeologischen Gutachtens im Planzustand 0,13 mm/a. Da die mittlere Grundwasserneubildung im Ist-Zustand bereits nahe 0 mm/a

liegt, kann eine nennenswerte negative Beeinflussung des Gebietswasserhaushaltes und der Wasserfassung Sora durch die Versiegelung in Folge der Gewerbegebietserweiterung ausgeschlossen werden. Als Ursache für die geringe Grundwasserneubildung sind die mächtigen Löss- und Hanglehmauflagen zu benennen¹⁶. Die Betroffenheit der Grundwasserneubildungsfunktion wird somit als gering eingeschätzt.

Unabhängig davon stehen die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt in enger Beziehung zu dem anlagebedingten Eingriff in den Bodenhaushalt. Hier sind die Flächenverluste und Funktionsbeeinträchtigungen erfasst.

Hinsichtlich des Verschlechterungsverbotes nach § 47 WHG/WRRL sind keine Auswirkungen auf den Grundwasserkörper "Elbe DESN_EL-1-1-2" zu erwarten. Dieser befindet sich zwar in einem schlechten mengenmäßigen Zustand, als Auslöser werden aber Wasserentnahmen durch die Industrie, welche die verfügbaren Grundwasserressourcen überschreiten, angegeben. Aufgrund dessen, dass die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet sehr gering ist und der Flächenanteil der neu versiegelten Fläche im Vergleich zur Gesamtfläche des Grundwasserkörpers (483,46 km²) mit 0,05 % sehr gering ist, können keine nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers, welche an den nächstgelegenen Grundwassermessstellen erfassbar wären, abgeleitet werden.

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 4 – baubedingte Emissionen

WF 5 – betriebsbedingte Emissionen

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Das Plangebiet für die Erschließung des Gewerbegebietes Klipphausen befindet sich im Anstrom zur nordwestlich in ca. 800 m Entfernung gelegenen Trinkwasserfassung Sora. Zum Schutz der Trinkwasserressourcen und im Interesse der Gesundheit der Bevölkerung sind diese vor Verunreinigungen und sonstigen Beeinträchtigungen besonders zu schützen. Die Technische Regel Arbeitsblatt W 101 der Fachvereinigung DVGW benennt und bewertet wesentliche Gefährdungen im Einflussbereich von Trinkwassereinzugsgebieten. Danach verursacht die Ausweisung neuer Gewerbegebiete im Einzugsgebiet einer Trinkwasserfassung potenziell ein hohes Gefährdungspotenzial. Dies geht unter anderem auf die mögliche Schadstoffbelastung des Grundwassers sowie auf die Verletzung grundwasserschützender Deckschichten zurück und ist im Umweltbericht im Sinne einer Gefährdungsabschätzung zu bewerten.

Die geplante Baufläche liegt außerhalb der gutachterlich vorgeschlagenen Schutzgebietsgrenzen der Trinkwasserfassung Sora. Demnach ist der allgemeine Grundwasserschutz nach WHG zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist dafür Sorge zu tragen, dass Grundwasserverschmutzungen ausgeschlossen werden.

Das Plangebiet ist durch eine hohe Grundwassergeschützttheit gegenüber Schadstoffen gekennzeichnet. Bei einer fachgerechten Bauausführung (Beachtung der jeweiligen Sicherheitsvorschriften während der Baumaßnahme, Bedienung der Maschinen von geschultem Fachpersonal, keine Lagerungen von wassergefährdenden Stoffen im Bereich der Baugruben, kein Betanken von Baumaschinen auf ungeschützten Flächen) sowie einer ordnungsgemäßen Entsorgung der Rest- und Betriebsstoffe können Schadstoffeinträge weitgehend vermieden werden.

Verschmutzungen des Grundwassers durch die geplante gewerbliche Flächennutzung oder den Baubetrieb sind aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der anstehenden bindigen Böden (Löss- und

¹⁶ Erschließung Gewerbegebiet Klipphausen - Hydrogeologische Zuarbeit für den Bebauungsplan, Datenerhebung und -Bewertung, Abschlussgutachten, Stand 16.02.2022

Hanglehmauflagen), wodurch das anfallende Oberflächenwasser so gut wie nicht versickert, nicht relevant. Hinsichtlich des Verschlechterungsverbotes nach § 47 WHG/WRRL sind keine Auswirkungen auf den Grundwasserkörper "Elbe DESN_EL-1-1-2" zu erwarten.

Für Flächen, auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, sind objektbezogen entsprechende Schutzvorkehrungen gemäß den gesetzlichen Anforderungen (u. a. § 62 WHG) sowie nach den Regeln der Technik vorzusehen.

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Kumulationseffekte

Nördlich angrenzend an den Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans plant das Landesamt für Straßenbau und Verkehr gegenwärtig das Vorhaben „S 177 Meißen – Wilsdruff, Abschnitt 3“.

Die Planung zur S 177 sieht gemäß Entwässerungskonzept ebenfalls den Soraer Dorfbach als Vorflut vor. Die Regenwasserabflussmenge der Verkehrsanlage wird sich infolge des Radweganbaus zum Bestand erhöhen. Dadurch kann es zu Kumulationseffekten durch die Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser in den Soraer Dorfbach hinsichtlich einer stofflichen Gewässerbelastung kommen.

Der Sachverhalt wurde in der FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Triebischtäler“ (Landes-Nr. 171) bewertet (siehe Punkt 2.4.5).

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel

Mit der Festsetzung von zentralen und dezentralen Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung einschließlich Dachbegrünung wird ein ungedrosselter Niederschlagswasserabfluss im Starkregenfall vermieden. Zur nachhaltigen Nutzung der Ressource Wasser wird außerdem der Einbau von Zisternen auf den Baugrundstücken empfohlen. Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser soll in offenen Mulden gesammelt und abgeleitet werden.

2.7 Schutzgut Luft und Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung

Großklimatisch gesehen liegt das Plangebiet wie ganz Sachsen im Übergangsbereich zwischen maritimen und kontinentalen Klimaeinflüssen. West- und südwestliche Strömungen bestimmen die Windverhältnisse. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei ca. 8,6°C, das des Jahresniederschlages zwischen 600 und 620 mm. Die kleinklimatischen Bedingungen werden durch die Lage des Plangebietes in einer nahezu ebenen, windreichen Plateaulage unweit einer flachen Geländekuppe in ca. 263 m Höhe ü. NHN bestimmt.

Die im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche liegenden Ackerflächen sind als Kaltluftentstehungsflächen von allgemeiner klimatischer bzw. lufthygienischer Bedeutung. Die in der Abflussrichtung liegende Ortschaft Sora ist sehr lockerer bebaut und stark durchgrünt und stellt daher keinen belasteten Siedlungsraum dar.

Die Waldflächen am Krähenhübel haben eine besondere lokale Klimaschutzfunktion gemäß Waldfunktionenkartierung des Freistaates Sachsen sowie eine allgemeine Funktion für die Frischluftproduktion und Staubbindung. Eine regional bedeutende Frischluft-Abflussbahn liegt im Plangebiet bzw. im Umfeld nicht vor.

Das Plangebiet liegt außerhalb von regionalplanerischen Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen und Frisch- und Kaltluftabflussbahnen.

Vorbelastungen des Schutzzutes Luft und Klima

Das Schutzzut ist vorbelastet durch Emissionen infolge des Straßenverkehrs der BAB 4 und der S 177 sowie durch Emissionen aus dem angrenzenden Gewerbepark.

2.7.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzzut Klima und Luft würden sich Veränderungen durch die globalen Trends im Zusammenhang mit dem Klimawandel ergeben, d.h. es ist allgemein von steigenden Jahresmitteltemperaturen und Veränderungen des Jahresniederschlags auszugehen.

2.7.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2 sind für das Schutzzut „Luft und Klima“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 1, WF 2, WF 3*),
- cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (*Wirkfaktoren Wf 4 und WF 5*),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltsrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen
- gg) Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels relevant.

WF 1– anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Von der Überplanung betroffen sind Ackerflächen im Umfang von ca. 42 ha. Diese sind als Kaltluftbildner von allgemeiner klimatischer oder lufthygienischer Bedeutung. Die in der Abflussrichtung liegende Ortschaft Sora ist sehr lockerer bebaut und stark durchgrünt. Da es sich nicht um einen belasteten Siedlungsraum handelt, sind nachteilige Auswirkungen durch den Verlust der kaltluftbildenden Flächen auszuschließen.

Die entstehenden versiegelten oder überbauten Flächen heizen sich im Sommer allerdings mehr auf als die gegenwärtig vorhandenen unversiegelten Offenlandflächen. Insofern ist zeitweise, insbesondere bei heißen trockenen Wetterlagen mit dem Einströmen aufgeheizter Luft und damit mit der Minderung der Abkühlungsleistung in der Ortslage zu rechnen.

Mit der vorgesehen Durchgrünung des Baugebietes, Festsetzungen zur Begrenzung der Bodenversiegelung und Festsetzungen zur Dachbegrünung wird der Wärmeinseleffekt des Plangebietes minimiert.

Da die Siedlungsflächen von Sora weiterhin von den nördlich, östlich und südwestlich liegenden Offenlandflächen weiterhin mit Kaltluft versorgt werden, sind erhebliche Auswirkungen auf das Siedungsklima auszuschließen.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen (Durchgrünung des Baugebietes, Festsetzungen zur Begrenzung der Bodenversiegelung und Festsetzungen zur Dachbegrünung)**

Waldflächen haben eine Bedeutung für die Frischluftproduktion, insbesondere wenn ein Bezug zu Siedlungsbereichen besteht. Der kleinen Waldfläche im Südosten des Geltungsbereiches ist gemäß Waldfunktionenkartierung des Freistaates Sachsen u.a. eine lokale Klimaschutzfunktion zugeordnet. Diese Waldfläche wird im Bestand beibehalten.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Es kommt im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche zum Verlust der kaltluftbildenden Ackerflächen. Da die im Abflussbereich liegende Ortslage Sora keinen belasteten Siedlungsraum darstellt und im Umfeld nördlich, östlich und südwestlich großflächig kaltluftbildende Flächen mit Zufluss zur Ortslage verbleiben, sind nachteilige Auswirkungen durch den Verlust der kaltluftbildenden Flächen auszuschließen.

Der Luftaustausch zwischen der Waldfläche am Krähenhübel mit den im Abflussbereich liegenden gewerblich genutzten Flächen wird durch die Planung nicht behindert. Eine regional bedeutende Frischluft-Abflussbahn liegt im Plangebiet bzw. im Umfeld nicht vor.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 3 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme erfolgt in der Regel innerhalb des zu bebauenden Gebietes. Die bauzeitlich genutzten Flächen werden außerhalb der überbauten Bereiche rekultiviert und begrünt.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 4 – baubedingte Emissionen

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Aufgrund des lokalen und temporären Charakters bauzeitlicher Immissionen und vorliegender Verdünnungseffekte sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut abzuleiten.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 5 – betriebsbedingte Emissionen

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Durch die Standortwahl abseits von schutzbedürftigen Nutzungen können stoffliche und Geruchsbelastungen aus nicht oder gering emittierendem Gewerbe ausgeschlossen werden.

Betreiber von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen mit potenziell hohen Geruchs- oder Stoff-Emissionen müssen zudem bei der Neuerrichtung oder Änderung ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungs- bzw. Anzeigeverfahren durchlaufen, worin nachzuweisen ist, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht auftreten.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Kumulationseffekte

Nördlich angrenzend an den Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans plant das Landesamt für Straßenbau und Verkehr gegenwärtig das Vorhaben „S 177 Meißen – Wilsdruff, Abschnitt 3“.

Durch das Straßenbauvorhaben sind keine klimarelevanten Auswirkungen zu erwarten, so dass keine Kumulationseffekte auftreten.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel

Der durch den Klimawandel zu erwartenden Temperaturerhöhung soll lokal durch die festgesetzten Pflanzgebote entgegengewirkt werden, da diese eine Verdunstungskühle erzeugen.

2.8 Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben, naturbezogene Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Ausgangszustand und Bewertung

Das Landschaftsbild westlich des bestehenden Gewerbegebietes wird von ausgeräumten Ackerflächen und den angrenzenden bestehenden gewerbliche Bauflächen bestimmt und weist damit nur eine geringe Funktionsausprägung auf. Durch die randliche Gebietseingrünung des bestehenden Gewerbe-parks werden nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert.

Das Plangebiet steigt von seiner nördlichen Grenze an der S 177 nahe Sora von ca. 255 m ü. NHN sukzessive nach Süden zum Krähenhübel nahe der Autobahn auf ca. 310 m ü. NHN an. Während die durchschnittliche Hangneigung im nördlichen Teil der Fläche (von der S 177 bis etwa in Höhe nordwestliche Kurve der Dresdner Straße) mit ca. 2% noch relativ gering ist, weisen die Flächen im südlichen Teil eine durchschnittliche Hangneigung von 5 % auf, bevor sie in den Plateaubereich des Krähenhübel übergehen.

Das Plangebiet besitzt keine Erholungsfunktion, da die landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht durch ein Wegenetz erschlossen sind. Wanderwege sind im Bereich der geplanten Bauflächen bzw. im Umfeld des Plangebietes (mit Blickbeziehung) nicht vorhanden,

Der Weg zwischen Sora und Birkenhain außerhalb des Änderungsbereiches weist als Wirtschaftsweg nur eine lokale Bedeutung auf und ist durch Störungen (BAB 4, S 177) in seiner Erholungseignung stark eingeschränkt. Der wegbegleitende Baumbestand ist aber landschaftsbildprägend.

Im Tal der Kleinen Triebisch, etwa 800 m vom Plangebiet entfernt, verläuft die regionale Radroute „Erlebnisregion Dresden Route 7“ (DD-R7). Von diesem Radweg aus gibt es keine regelmäßige Sichtbeziehung auf das Plangebiet. Die Radroute „Meißner 8“, die zwischen Klipphausen und Sora und weiter nach Taubenhain auf Nebenstraßen führt¹⁷ und die Radroute der SachsenNetz Rad Nr. II-19 zwischen Klipphausen und Sora¹⁸ sind durch die Planung nicht betroffen.

Westlich des B-Plangebietes befindet sich ein Ausläufer des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Triebischtäler“ (d 19)¹⁹, welches sich über die Auen der Triebisch, der Kleinen Triebisch und deren Nebenbäche erstreckt. Der nächste, vom Plangebiet mindestens etwa 800 m entfernt liegende Teil des Landschaftsschutzgebietes liegt im Bereich der „Kleinen Triebisch“ mit Gehölzsaum, angrenzendem Grünland und Feldgehölzen.

Ein weiteres Landschaftsschutzgebiet befindet sich nordöstlich des Plangebietes. Das LSG „Elbtal zwischen Dresden und Meißen mit linkselbischen Tälern und Spaargebirge“ (d 83)²⁰ umfasst den Landschaftsraum nordöstlich von der Ortslage Klipphausen bis zur Elbe und partiell bis über die Elbe hinaus. Im Südwesten ist der Talraum der Wilden Sau eingeschlossen. Das Plangebiet liegt mindestens 990 m von dem Landschaftsschutzgebiet entfernt.

Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist durch den bestehenden Gewerbepark bereits deutlich vorbelastet.

¹⁷ Quelle: <https://cycling.waymarkedtrails.org>, aufgesucht 03.05.2022

¹⁸ Quelle: Geoportal Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, [aufgesucht 03.05.2022](#)

¹⁹ Verordnung des Landratsamtes Meißen zur Neufassung der Verordnung des LSG Triebischtäler vom 23.06.2020 (Sächs.GVBl. Nr. 21 vom 15.07.2020, S. 360)

²⁰ Verordnung des Landkreises Meißen vom 05.11.2007 (SächsGVBl. S. 523) zuletzt geändert am 10.09.2012 (SächsGVBl. S. 554)

2.8.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Aufgrund der regelmäßigen menschlichen Eingriffe im Rahmen der ackerbaulichen Landnutzung auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ ist davon auszugehen, dass die Funktionen des Schutzgutes sich zukünftig bei gleichbleibenden Umweltbedingungen auch hier nicht gegenüber dem Bestand verändern wird.

2.8.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2 sind für das Schutzgut „Landschaftsbild“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 1, WF 2, WF 3*),
- cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (*Wirkfaktoren WF 4 und WF 5*) relevant.

WF 1– anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, visuelle Wirkungen

Das etwa 350 m westlich des Plangebietes befindliche Naturdenkmal (ND) „Stieleiche auf der Birkenhainer Höhe“ (Nr.: MEI 029) ist durch zulässige Vorhaben des der 5. Änderung des Bebauungsplanes nicht betroffen.

Durch die 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ werden keine unbelasteten Landschaftsräume oder landschaftsbildprägenden Strukturen (wie die Wald- und Gehölzflächen im Südosten des Plangebietes) in Anspruch genommen oder verstellt.

Die durch die Planung betroffenen Flächen haben keine besondere Landschaftsbildfunktion (ausgeräumte Ackerflächen) und aufgrund der fehlenden Erschließung keine Erholungsfunktion. Infolge der technogenen Überprägung aktuell landwirtschaftlich genutzter Flächen ergibt sich dennoch ein Eingriff in das Landschaftsbild.

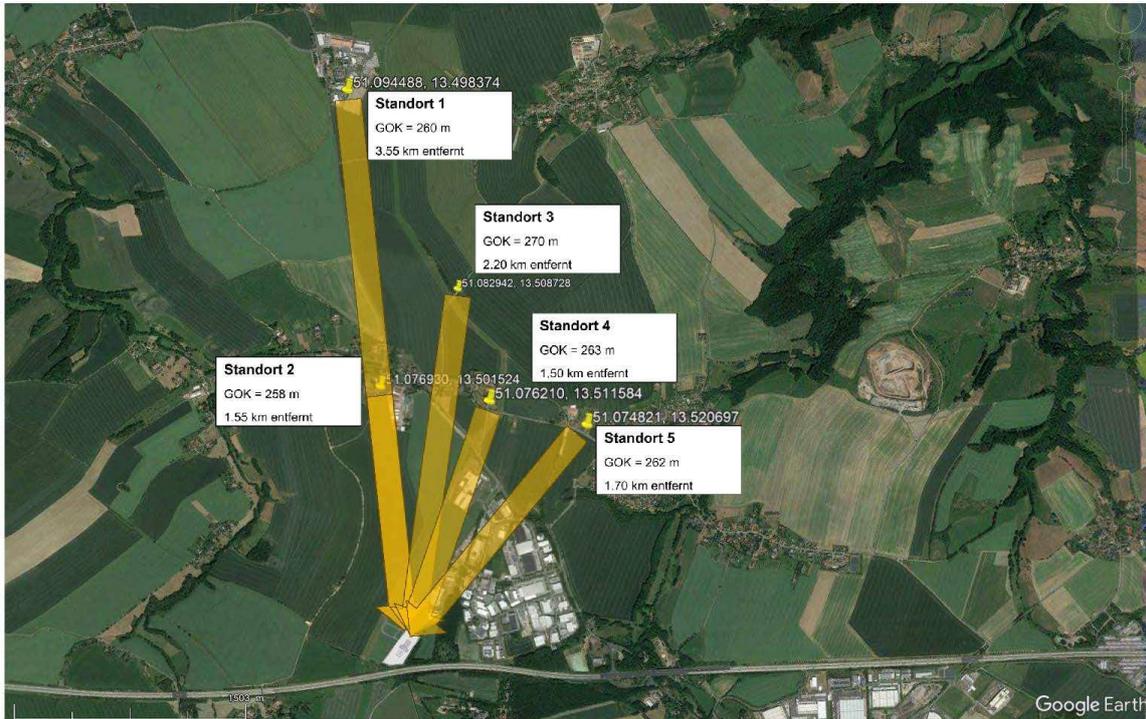
Mit der Orientierung an den Gebäudehöhen des bestehenden Gewerbegebietes (rechtskräftiger B-Plan) im nördlichen Teil des Plangebietes, einer Höhenstaffelung der Gebäude und Anlagen und der Ein- und Durchgrünung des Plangebietes mit naturnahen, standortgerechten Gehölzpflanzungen werden erhebliche Störungen des Landschaftsbildes vermieden.

➤ Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen mittels Randeingrünung

Der Bebauungsplan kann gemäß § 16 Abs. 6 BauNVO nach Art und Umfang bestimmte Ausnahmen von dem festgesetzten Maß der baulichen Nutzung vorsehen, im vorliegenden Bebauungsplan betrifft dies Ausnahmen von der Höhenbeschränkung. Um nicht flächendeckend größere Baukörper allgemein zuzulassen, wurden die Ausnahmen auf bestimmte Anlagen mit jeweils begrenzter Grundfläche beschränkt. Von der Begrenzung der Grundfläche sind jedoch Anlagen für die Erzeugung von Solarenergie ausgenommen, da diese flächendeckend auf den Gebäudedächern installiert werden sollen, um einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Da diese Anlagen die festgesetzte allgemein zulässige Höhe baulicher Anlagen um maximal 5 m überschreiten dürfen, sind unter Berücksichtigung der bereits oben genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind jedoch im Fall der Anwendung der im Bebauungsplan vorgesehenen Ausnahmeregelung für eine bauliche Anlage bis 380 m Höhe ü. NHN infolge visueller Wirkungen zu erwarten, wie aus der nachfolgenden Visualisierung ersichtlich ist.

5. Änderung GWG Klipphausen Standorte zu den Visualisierungen



Standort 1.1

Anlagenhöhe = 75 m
3,55 km entfernt



Standort 2.1

Anlagenhöhe = 75 m
1,55 km entfernt



Standort 3.1

Anlagenhöhe = 75 m
2,20 km entfernt



Standort 4.1

Anlagenhöhe = 75 m
1,50 km entfernt



Standort 5.1

Anlagenhöhe = 75 m
1,70 km entfernt



Trotz der Minimierung des Eingriffs mittels durch Beschränkung einer Zulässigkeit dieser Ausnahme auf das am weitesten von Sora entfernte südöstliche Baufeld des Industriegebietes GI 4 vor dem Wald an der BAB 4 und die Beschränkung auf einen Solitärbaukörper mit einer Grundfläche von maximal 2.700 m² ist damit zusätzlich von einer Landschaftsbildbeeinträchtigung auszugehen, die von den allgemeinen Festsetzungen des Bebauungsplans nicht zu erwarten ist.

Das Kompensationskonzept des Bebauungsplans beinhaltet einen vollständigen Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft, die mit den allgemeinen Festsetzungen des Bebauungsplans zu erwarten sind.

Der tatsächliche Umfang der zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ist vom konkreten Ausnahmefall (insbesondere der tatsächlichen Überschreitung der allgemein zulässigen Bauhöhe) abhängig. Daher ist der zusätzlich erforderliche Ausgleich als Voraussetzung für die Erteilung der Ausnahmegenehmigung im Rahmen des Bauantrages durch den Bauherrn zu ermitteln und zu erbringen. Die Naturschutz-Ausgleichsverordnung des Freistaates Sachsen sieht hier, sofern keine Flächen für Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stehen, die Zahlung einer Ausgleichsabgabe an den Naturschutzfonds der Sächsischen Landesstiftung vor, die für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege, möglichst mit räumlichem Bezug zum Eingriff, verwendet werden muss.

- **erhebliche Umweltauswirkungen durch die Planung, objektbezogene Maßnahmen zur Kompensation bei Anwendung des Ausnahmefalls erforderlich**

WF 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

In die Erholungsinfrastruktur oder landschaftsbildprägende Gehölze wird durch die beabsichtigte Flächennutzung nicht eingegriffen.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 3 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Eine zusätzliche baubedingte Flächeninanspruchnahme landschaftsbildprägender Elemente ist nicht zu erwarten, da diese zum dauerhaften Erhalt festgesetzt sind bzw. sich außerhalb des Änderungsbereiches befinden.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 4 – baubedingte Emissionen

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Aufgrund des lokalen und temporären Charakters bauzeitlicher Immissionen sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut abzuleiten.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 5 – betriebsbedingte Emissionen

Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion des angrenzenden Landschaftsraumes (v. a. westlich angrenzend) durch Lärmimmissionen sind nicht auszuschließen. Erhebliche Auswirkungen auf die nächste relevante Infrastruktur (regionale Radroute) werden durch die festgesetzten Emissionskontingente vermieden, da die Radrouten nicht näher an der Erweiterung des Gewerbeparks liegen als die nächstgelegene schutzbedürftige Wohnbebauung.

Beeinträchtigungen der Funktion relevanter Erholungsinfrastruktur (regionale Radroute) durch Lichtimmissionen sind aufgrund des großen Abstandes vom Plangebiet und der Nutzung in den Tagesstunden auszuschließen. Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Minimierung der Lichtemissionen im Außenbereich minimieren zudem die Lichtabstrahlung aus dem Gewerbepark auf die Umgebung.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Auf das Landschaftsschutzgebiet „Triebischtäler“ und dort vorhandene Erholungsinfrastruktur ergeben sich keine direkten oder indirekten Auswirkungen durch die geplante Flächennutzung. Im Tal der Kleinen Triebisch liegt auch kein Wanderweg, von dem aus Sichtbeziehungen auf die überplante Fläche bestehen.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Schutzzweck des LSG „Elbtal zwischen Dresden und Meißen mit linkselbischen Tälern und Spaargebirge“ (d 83) ist u.a. die Bewahrung des besonderen Wertes für die stille Erholung am Rande des siedlungsverdichteten Elbtales. Aufgrund der großen Entfernung von diesem Landschaftsschutzgebiet sind Beeinträchtigungen auf das Schutzgebiet auszuschließen.

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.9 Prüfung der Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

§ 33 Abs. 1 BNatSchG verbietet jegliche Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können. Um festzustellen, ob Beeinträchtigungen des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten durch die Planung hervorgerufen werden können, ist zunächst eine Vorprüfung durchzuführen, in welcher anhand von vorhandenen Unterlagen zu Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierten Erfahrungswerten zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen überschlägig zu prognostizieren, ob erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes durch das Bauvorhaben möglicherweise eintreten könnten oder aber offensichtlich ausgeschlossen werden können. Kann eine Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden, sind vertiefende Untersuchungen und die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

FFH-Gebiet Nr. 168 „Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen“ (DE 4846-302)

Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) Nr. 27 „Linkselbische Bachtäler“ (DE 4645-451)

Die nächsten Natura 2000-Gebiete befinden sich ca. 2.000 m nordöstlich des Plangebietes und zwar das FFH-Gebiet Nr. 168 „Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen“ (DE 4846-302) und das die Wilde Sau umfassende Teilgebiet 5 des europäischen Vogelschutzgebietes (SPA-Gebiet) Nr. 27 „Linkselbische Bachtäler“ (DE 4645-451).

Durch das Vorhaben erfolgt aufgrund des großen Abstandes keine direkte Beanspruchung von Flächen innerhalb des FFH-Gebietes bzw. innerhalb des Teilgebietes 5 des SPA-Gebietes. Eine Beanspruchung oder Zerschneidung von LRT- bzw. Habitatflächen kann somit ausgeschlossen werden. Gleichfalls können erhebliche Beeinträchtigungen durch Störwirkungen und Emissionen auf die Natura 2000-Gebiete bzw. das Teilgebiet aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Zu dem FFH-Gebiet „Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen“ besteht keine Verbindung über den Wasserpfad, auch liegt das Plangebiet nicht im Wassereinzugsgebiet des FFH-Gebietes, so dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes von vornherein ausgeschlossen werden können.

Zum Vogelschutzgebiet Nr. 27 „Linkselbische Bachtäler“ (DE 4645-451) besteht eine Verbindung über den Wasserpfad im Einzugsgebiet der Kleinen Triebisch. Es erfolgt hierfür im folgenden daher eine separate Betrachtung.

➤ **keine Betroffenheit des Natura 2000-Gebietes SCI „Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen“ (DE 4846-302)**

FFH-Gebiet Nr. 171 „Triebischtäler“ (DE 4846-301)

Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) Nr. 27 „Linkselbische Bachtäler“ (DE 4645-451)

Über 4.000 m entfernt, westlich und nordwestlich des Plangebietes, liegen das FFH-Gebiet Nr. 171 „Triebischtäler“ (DE 4846-301) und der die Kleine Triebisch betreffende Teil des Vogelschutzgebietes Nr. 27 „Linkselbische Bachtäler“ (Teilgebiet 4 - Triebischtalgebiet). Der Soraer Dorfbach, der als Vorflut für das Plangebiet fungiert, entwässert im Westen von Sora in die Kleine Triebisch, die den genannten europäischen Schutzgebieten zufließt. Zudem liegt das Plangebiet im Gewässereinzugsgebiet der Kleinen Triebisch.

In der Stellungnahme des Landratsamtes des Landkreises Meißen vom 05.09.2022 zum Belang Naturschutz wurde aufgrund der Einleitung oberirdisch abfließenden Wassers aus den geplanten Erweiterungsflächen des Gewerbegebietes über die Vorflut in unterhalbliegende Gebietsteile des FFH-Gebietes „Triebischtäler“ (Landes-Nr. 171) eine FFH-Vorprüfung gefordert.

Aufgrund dieser funktionalen Verbindung wurde im Rahmen der 5. Änderung des Gewerbeparks Klipphausen eine FFH-Vorprüfung durchgeführt, in deren Ergebnis festgestellt wurde, dass auch unter Berücksichtigung von Kumulationseffekten bei Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden kann²¹.

Das Niederschlagswasser soll innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes soweit wie möglich zurückgehalten werden. Überschüssiges Niederschlagswasser wird gedrosselt und zeitverzögert gemäß des natürlichen Abflusses aus dem überplanten Einzugsgebiet dem Soraer Dorfbach zugeführt. So wird gewährleistet, dass das bestehende Wasserregime der Kleinen Triebisch in den angrenzenden Natura 2000-Gebieten nicht verändert wird, insbesondere das Wasserdargebot nicht vermindert wird und andererseits auch die Hochwasser- / Überflutungsfähigkeit nicht erhöht wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes über Stoffeinträge sind gleichfalls auszuschließen. In den Soraer Dorfbach abzuleitendes Wasser wird gemäß der anerkannten Regeln der Technik (u. a. gemäß DWA-Arbeitsblatt 102) vorgereinigt. Dies erfolgt unmittelbar vor der Einleitung zentral über ein Regenrückhaltebecken mit Retentionsbodenfilter. Die Reinigungsleistung des Retentionsbodenfilters entspricht einem hohen Standard, so dass die Anforderungen gemäß DWA-Arbeitsblatt 102-2 an den Stoffgehalt des abzuleitenden Niederschlagswassers sicher eingehalten werden. In Verbindung mit der langen Fließstrecke von mehr als 4.200 m und der damit verbundenen Verdünnungs- und Reinigungsleistung der Gewässer vor Eintritt in die Natura 2000-Gebiete sind nachteilige Auswirkungen durch Stoffbelastung auszuschließen.

Beeinträchtigungen durch direkte Flächeninanspruchnahme oder Zerschneidung sind aufgrund des großen Abstandes zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet bzw. SPA-Gebiet ausgeschlossen.

- **keine Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete SCI „Triebischtäler“ (DE 4846-301) und SPA „Linkselbische Bachtäler“ (DE 4645-451)**

Kohärenzbeziehungen

Die Kohärenzbeziehungen zwischen den genannten Natura 2000-Gebieten bestehen vor allem über die Elbe, das Gewässer- und Auen-Verbundsystem der zufließenden Bachläufe und deren Gehölzstrukturen²². Derartige Beziehungen werden durch zulässige Vorhaben innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes in keiner Weise beeinträchtigt.

- **keine Beeinträchtigung von Kohärenzbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten**

2.10 Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

2.10.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale **Ausgangszustand und Bewertung**

Das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit wird abgebildet durch die Teilaspekte:

- Gesundheit und Wohlbefinden
- Wohn- und Wohnumfeldfunktion
- Erholungs- und Freizeitfunktion

²¹ Planungsbüro Schubert GmbH & Co. KG, 11.08.2023: FFH-Vorprüfung für das FFH Gebiet Nr.171 EU-Meldenr.: DE 4846-301 „Triebischtäler“ für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Klipphausen, 5. Änderung“

²² Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 168 „Linkselbische Täler zwischen Dresden und Meißen“ (DE 4846-302), aus: <https://www.natura2000.sachsen.de/fauna-flora-habitat-gebiete-in-sachsen-30440.html>, aufgerufen am 09.05.2022

Als primärer Aufenthaltsort des Menschen kommt den bewohnten Siedlungsbereichen mit ihrem näheren Umfeld, das für wohnungsnahen Nutzungsansprüche (Naherholungsraum für das Erleben von Natur und Landschaft, Bewegungsraum für Sport, Spiel und Freizeit) zur Verfügung steht, eine besondere Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden des Menschen, v.a. hinsichtlich Luftreinheit, Lärmschutz und Hochwasserschutz zu. Darüber hinaus sind erholungsrelevante Freiflächen im Siedlungsraum, siedlungsnahen sowie ausgewiesene Erholungsräume sowie Erholungsziele und Elemente freizeitbezogener Infrastruktur für das Schutzgut von Bedeutung.

Das Plangebiet befindet sich im Süden des Gemeindegebietes von Klipphausen und schließt sich unmittelbar nordwestlich an den bestehenden Gewerbepark Klipphausen an, der seinerseits für das Schutzgut keine Funktionen erfüllt.

Die nächstgelegenen Wohnbauflächen befinden sich in Sora (Mindestabstand 100 m zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans, 300 m zur gewerblichen Baufläche) und Klipphausen (Mindestabstand 700 m zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans und zur gewerblichen Baufläche). Der Mindestabstand zur nächstgelegenen gemischten Baufläche in Sora beträgt für den räumlichen Geltungsbereich ca. 50 m, für die gewerblichen Baufläche 250 m. Ca. 900 m westlich des Plangebietes liegt der Ortsteil Lotzen, welcher im Flächennutzungsplan ebenfalls als gemischte Baufläche eingestuft ist.

Das Wohnumfeld fungiert als Erholungsraum für die wohnungsnahen Erholung und das Erleben von Natur und Landschaft (Gärten und siedlungsnahen Freiräume), Bewegungsraum für Sport, Spiel und Freizeit. Außerhalb der o.g. gemischten und Wohnbauflächen sind im näheren Umfeld des Plangebietes die Gärten südlich der Klipphausener Straße in Sora dieser Funktion zuzuordnen (Mindestabstand 100 m zum räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans, 250 m zur gewerblichen Baufläche) und der Feldweg zwischen Sora und Birkenhain über den Hochbehälter Sora dieser Funktion zuzuordnen.

Das Plangebiet selbst ist eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche ohne Erschließung und ohne Bedeutung für die siedlungsnahen Erholung.

Das kleine Waldgebiet am Krähenhübel im Südosten des Plangebietes besitzt eine besondere Lärmschutzfunktion.

Vorbelastungen

Die Ortslagen Lotzen und Klipphausen liegen nahezu vollständig, die Ortslage Sora randlich im Lärmkorridor der Autobahn A 4. Das Plangebiet selbst liegt ebenfalls vollständig im Immissionskorridor der Autobahn A 4 mit Schallpegeln LDEN (24h) von 50 bis 74 dB(A). Gemäß dem vorliegenden Schalltechnischen Gutachten sind auf den zu entwickelnden Gewerbe- bzw. Industriegebietsflächen keine Nutzungskonflikte mit der bestehenden Verkehrslärsituation zu erwarten²².

Immissionsvorbelastungen der umliegenden Ortsteile sind darüber hinaus durch gewerbliche Nutzungen innerhalb des bestehenden Gewerbegebietes Klipphausen und den Gewerbehof Sora anzunehmen. Aufgrund des extrem hohen Aufwandes und der steten Veränderlichkeit der Nutzungen wurde im Rahmen des Schalltechnischen Gutachtens²³ von einer detaillierten Vorbelastungsuntersuchung abgesehen.

2.10.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen südwestlich des Betriebsstandortes Eickhoffstraße 1 könnten auf der Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ bebaut und gewerblich genutzt werden. Da diese Flächen weder eine Wohn- und Wohnumfeldfunktion noch eine Erholungs- und Freizeitfunktion besitzen, sind Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit lediglich hinsichtlich der Immissionsbelastung zu erwarten, wobei im

²³ IDU IT+Umwelt GmbH, 28.08.2023: Schalltechnisches Gutachten zum B-Plan Gewerbepark Klipphausen 5. Änderung

Rahmen der Nutzungserweiterung der Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte nach TA Lärm erbracht werden muss.

Die Lärmschutzfunktion der Waldfläche am Krähenhübel bleibt ohne Änderung des Bebauungsplans unverändert erhalten.

Aufgrund der regelmäßigen menschlichen Eingriffe im Rahmen der ackerbaulichen Landnutzung auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ ist davon auszugehen, dass die Funktionen des Schutzgutes sich zukünftig bei gleichbleibenden Umweltbedingungen auch hier nicht gegenüber dem Bestand verändern wird.

2.10.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2 sind für das Schutzgut „Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

- aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 1, WF 2, WF 3*),
- cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (*Wirkfaktoren WF 4 und WF 5*),
- ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umwelrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- gg) Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels relevant.

WF 1– anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, visuelle Wirkungen

WF 2 – Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge

WF 3 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Flächen mit Bedeutung für das Wohnen und siedlungsnahen Frei- und Erholungsräume liegen außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplans. Beeinträchtigungen durch direkte Flächeninanspruchnahme oder Zerschneidung von Flächen mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind daher ausgeschlossen.

Erholungsrelevante siedlungsnahen Freiräume, Wander- und Radwege sind von der Planung nicht betroffen. Durch Anschluss an den bestehenden Gewerbepark ergibt sich auch keine Sichtverstellung bedeutender Landschaftselemente.

Der Wald mit besonderer Lärmschutzfunktion ist in der 5. Änderung des Bebauungsplans als Waldfläche festgesetzt und wird damit in seinem Bestand gesichert. Durch die südwestlich der Bestandswaldfläche festgesetzte Aufforstungsfläche wird ein Puffer zwischen dem Bestandswald und der geplanten Erweiterung des Gewerbeparks geschaffen, wodurch nachteilige Auswirkungen der Planung auf die besondere Schutzfunktion vermieden werden.

➤ keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung

WF 1– anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Durch die anlagebedingte Flächenversiegelung im Einzugsgebiet des Soraer Dorfbaches kann sich ein erhöhter Oberflächenwasserabfluss ergeben, der ohne Risikovorsorge zu Hochwasserereignissen in Sora führen kann.

Zur Vermeidung ist die Rückhaltung von Niederschlagswasser im Baugebiet erforderlich. Hierfür sind im Bebauungsplan eine ca. 1,9 ha große Fläche im Norden des räumlichen Geltungsbereiches der 5.

Änderung des Bebauungsplans und die baugrundstücksbezogene Rückhaltung von Niederschlagswasser im Starkregenfall festgesetzt. Im Rahmen der Vorplanung zur Erschließung des Gewerbeparks wurde rechnerisch der Nachweis erbracht, dass damit die von der unteren Wasserbehörde festgelegten Einleitmengen in den Soraer Dorfbach nicht überschritten werden. Um die Auswirkungen des Gebietes auf den Wasserhaushalt des Areals zu reduzieren sind außerdem ab einem Überbauungsgrad von 30 % wasserdurchlässige Befestigungen von Freiflächen oder die Dachbegrünung von Gebäuden vorzusehen.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen vor Hochwasserschäden**

WF 4 – baubedingte Emissionen

Es ist nicht auszuschließen, dass durch Baufahrzeuge und den Baubetrieb temporär Emissionen durch Lärm, Abgase, Staub und Licht auftreten. Grenz- und Schwellenwerte für baubedingte Immissionen sind im Baubetrieb zu berücksichtigen.

Darüber hinaus ist nicht zu erwarten, dass die baubedingten Emissionen umfangreicher sind als die zulässigen Emissionen der sich ansiedelnden Betrieben und Anlagen innerhalb der Erweiterungsfläche des Gewerbeparks.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

WF 5 – betriebsbedingte Emissionen

Die Erweiterung des Gewerbeparks ist mit Lärm-, Licht-, Geruchs- und stofflichen Emissionen verbunden, die ohne Beschränkung der gewerblichen Nutzung zu Beeinträchtigungen in den Ortslagen Sora, Klipphausen, Lotzen, Birkenhain und Wilsdruff führen können.

In der Stellungnahme des Landratsamtes des Landkreises Meißen vom 05.09.2022 zum Belang Immissionsschutz wurde eine detaillierte Schallimmissionsprognose mit Berücksichtigung der umfangreichen Vorbelastungssituation gefordert.

Lärm

Für die Konfliktbewältigung der Lärmproblematik im Bauleitplanverfahren wurde zur 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ ein schalltechnisches Gutachten erstellt²⁴. Darin wurden für die zusätzlich geplanten Industrie- und Gewerbegebietsflächen Emissionskontingente nach DIN 45691 ermittelt und die schutzbedürftige Umgebung außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans auf die dann zu erwartenden Schallimmissionen untersucht. Da eine detaillierte Betrachtung der Immissionsvorbelastung unverhältnismäßig, aufwändig und nicht zielführend erscheint, wurden die Emissionskontingente der geplanten Industrie- und Gewerbegebietsflächen so gewählt, dass der Zusatzbetrag der Summe aller geplanten gewerblichen Bauflächen an der schutzbedürftigen Bebauung mindestens 10 dB unter dem dort geltenden Gesamtimmisionswert L(GI) liegt.

Mit der Einordnung einer Regenwasserrückhaltung im Norden des Änderungsbereiches besteht außerdem ein zusätzlicher Puffer zwischen schutzbedürftiger Bebauung und Emissionsquellen.

Nutzungskonflikte zwischen der Erweiterung des Gewerbeparks und der benachbarten schutzbedürftigen Wohnbebauung können durch die Festsetzung der Emissionskontingente vermieden werden.

Das steigende Verkehrsaufkommen durch die Erweiterung des Plangebietes (zusätzlicher Verkehr) und eine damit verbundene höhere Schallimmission betreffen hauptsächlich den Abschnitt der S 177 zwischen BAB 4 und den bestehenden Einfahrten in den Gewerbepark Klipphausen. Da seitens des Straßenbaulastträgers (LASuV) keine Zustimmung zur Errichtung einer neuen Anbindung an die S 177 erteilt wird, muss die Erweiterungsfläche über das vorhandene Straßennetz des Gewerbegebietes erschlossen werden. Damit wird die Betroffenheit der umliegenden Ortslagen minimiert. Die Bereiche der

²⁴ IDU IT+Umwelt GmbH, 28.08.2023: Schalltechnisches Gutachten zum B-Plan Gewerbepark Klipphausen 5. Änderung

schutzbedürftigen Betroffenheit durch diese Staatsstraße 177 in dem betreffenden Abschnitt beschränken sich auf das Plangebiet selbst (Bestand und Erweiterung) und einer straßenbegleitenden Wohnbebauung im Bereich der Autobahnanschlussstelle Wilsdruff (Meißener Landstraße 1). Dort ist der Schalleinfluss der Autobahn 4 maßgebend und der Schalleinfluss der Staatsstraße 177 untergeordnet.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung der festgesetzten Emissionskontingentierung**

Stoffliche Belastungen, Geruch

Durch die Standortwahl abseits von schutzbedürftigen Nutzungen können stoffliche und Geruchsbelastungen aus nicht oder gering emittierendem Gewerbe ausgeschlossen werden. Zusätzlich erfolgt im Bebauungsplan die Gliederung der Erweiterung des Gewerbeparks nach der Art der baulichen Nutzung. Die der Ortslage Sora nächstgelegenen Flächen sind im Bebauungsplan als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt, d.h. hier sind nur nicht erheblich belastigende Gewerbebetriebe zulässig.

Die als Industriegebiet GI festgesetzten Bauflächen, die gemäß § 9 BauNVO ausschließlich der Unterbringung von Gewerbebetrieben, und zwar vorwiegend solcher Betriebe, die in anderen Baugebieten unzulässig sind, dienen, haben einen Abstand von mindestens 500 m zur nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung. Betreiber von immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlagen mit potenziell hohen Geruchs- oder Stoff-Emissionen müssen zudem bei der Neuerrichtung oder Änderung ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungs- bzw. Anzeigeverfahren durchlaufen, worin nachzuweisen ist, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft nicht auftreten.

Die Ansiedlung von Betriebsbereichen, die der Störfall-Verordnung unterliegen, ist im Bebauungsplan ausgeschlossen (textliche Festsetzung 1.1.4), Ausnahmen unterliegen der Einzelfallprüfung. Damit können Risiken für die menschliche Gesundheit infolge von Unfällen mit gefährlichen Stoffen ausgeschlossen werden.

- **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung des festgesetzten Ausschlusses von Anlagen, die der Störfallverordnung unterliegen**

Lichtimmissionen

Es ist davon auszugehen, dass die Planstraße in der Erweiterungsfläche des Gewerbeparks mit einer Straßenbeleuchtung ausgestattet wird. Im Rahmen der gewerblichen Nutzung ist außerdem u.U. eine Beleuchtung der Betriebsgelände erforderlich. Diese Lichtquellen könnten sich störend auf die nächstgelegene Wohnbebauung auswirken. Aufgrund der Entfernung und der bereits vorhandenen sichtverstellenden Baukörper und Gehölzflächen ist der Sachverhalt lediglich in Bezug auf die Ortslage Sora relevant.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Minimierung der Lichtemissionen im Außenbereich sind darauf ausgerichtet, störende Lichtabstrahlung aus dem Gewerbepark so weit wie möglich zu reduzieren. Damit und mit der Randeingrünung der westlichen Erweiterung des Gewerbeparks durch Gehölze können dauerhafte erhebliche nachteilige Auswirkungen vermieden werden, da die Gehölzpflanzungen mittelfristig eine Höhe erreichen, die die Lichtquellen im Gewerbepark verdeckt.

- **Keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen mittels Randeingrünung und zur Minimierung von Lichtemissionen**

Kumulationseffekte

Nördlich angrenzend an den Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans plant das Landesamt für Straßenbau und Verkehr gegenwärtig das Vorhaben „S 177 Meißen – Wilsdruff, Abschnitt 3“.

Die Planung zur S 177 sieht gemäß Entwässerungskonzept ebenfalls den Soraer Dorfbach als Vorflut vor. Die Regenwasserabflussmenge der Verkehrsanlage wird sich infolge des Radweganbaus zum Bestand erhöhen. Dadurch kann es zu Kumulationseffekten durch die Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser in den Soraer Dorfbach hinsichtlich einer Verstärkung der Hochwassergefahr kommen.

Im Rahmen der Vorplanung der Erschließung der Erweiterungsfläche des Gewerbeparks erfolgten daher Abstimmungen mit der Unteren Wasserbehörde zum B-Plan und dem Straßenbaulasträger. Der Sachverhalt wurde berücksichtigt, indem die mögliche zusätzlich in den Soraer Dorfbach abzuleitende Wassermenge auf beide Vorhaben aufgeteilt wurde.

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandel

Der durch den Klimawandel zu erwartenden Temperaturerhöhung soll lokal durch die festgesetzten Pflanzgebote entgegengewirkt werden, da diese eine Verdunstungskühle erzeugen. Damit wird ein Beitrag zur Gewährleistung gesunder Arbeitsverhältnisse innerhalb des Gewerbeparks geleistet.

2.11 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

2.11.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Kulturgüter und sonstige Sachgüter zählen zu den Schutzgütern gemäß UVPG (§ 2 Abs. 1). Allerdings definieren weder das UVPG noch die UVP-Richtlinie (UVP-RL) den Begriff „Kulturgüter und sonstige Sachgüter“. Die einschlägigen Kommentare zum UVPG betonen übereinstimmend den erforderlichen Umweltbezug bei der Bearbeitung der Kulturgüter und sonstigen Sachgüter in der UVU. Demnach sind als Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne des UVPG nur solche Objekte anzusehen, die mit der natürlichen Umwelt in einem so engen Zusammenhang stehen, dass eine Prüfung der Auswirkungen im Rahmen der UVP sachlich gerechtfertigt ist (vgl. hierzu Erbguth & Schink 1996, Hoppe 2002, Peters 2002).

Im Erweiterungsbereich des Gewerbeparks Klipphausen sind keine denkmalschutzrechtlichen Ausweisungen vorhanden. Nächste Kulturdenkmale in Ortslage Sora, Klipphausen, Lotzen.

Das Plangebiet liegt jedoch in einem Raum mit archäologischer Relevanz, was archäologische Kulturdenkmale im Umfeld belegen. Baudenkmale und archäologische Denkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden²⁵.

Die Ortslage Sora sowie der sich westlich und nördlich anschließende Landschaftsraum zählt gemäß Ausweisung im Regionalplan zur Altsiedellandschaft „Mittelsächsisches Lößhügelland“, welches von zahlreichen archäologischen Kulturdenkmälern geprägt ist. Durch die Planung der 5. Änderung des Bebauungsplanes ergibt sich keine Betroffenheit der Altsiedellandschaft.

Sonstige umweltrelevante Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.11.2 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

In Bezug auf das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter würde sich bei Nichtdurchführung der Planung keine Veränderung gegenüber dem Bestand ergeben.

²⁵ Landesamt für Archäologie, Datenübergabe archäologische Kulturdenkmale, 03.03.22

2.11.3 Entwicklungsprognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Entsprechend der tabellarischen Übersicht in Kapitel 2.2 sind für das Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ potenziell mögliche Auswirkungen infolge

aa) Bau und das Vorhandensein der geplanten Vorhaben, einschl. Abrissarbeiten (*Wirkfaktoren WF 1, WF 3*),
relevant.

WF 1 – anlagebedingte Flächeninanspruchnahme / visuelle Wirkungen

WF 3 – baubedingte Flächeninanspruchnahme

Übernahme der Bewertung aus der 6. Änderung des FNP:

Unter Berücksichtigung der Meldepflicht von Bodenfunden gemäß des Sächsischen Denkmalschutzgesetzes können erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen werden. Die Meldepflicht ergibt sich direkt aus dem Sächsischen Denkmalschutzgesetz.

Eine Beeinträchtigung von Kulturdenkmalen sowie der Altsiedellandschaft ist aufgrund ausreichender Entfernung ausgeschlossen.

➤ **keine erheblichen Umweltauswirkungen durch die Planung**

2.12 Prognose bzgl. der Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

Minimierung von Treibhausgasemissionen

Die Träger öffentlicher Aufgaben haben bei ihren Planungen und Entscheidungen außerdem den Zweck des Klimaschutzgesetzes und die zu seiner Erfüllung festgelegten Ziele bezüglich der Minimierung von Treibhausgasemissionen zu berücksichtigen. Mit der Festsetzung Nr. 1.10, nach der alle Dachflächen über 50 m² zu mindestens 75 % der Fläche (unter Abzug technischer Einrichtungen und Belichtungsflächen) mit Photovoltaikanlagen auszustatten sind, wird dieses Minimierungsgebot auf der Ebene der Bauleitplanung Rechnung getragen.

Weitere Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele bezüglich der Minimierung von Treibhausgasemissionen erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).

Vermeidung von Emissionen durch gewerbliche Nutzung

Emissionen im Sinne des § 3 Immissionsschutzgesetz sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen.

Diese können als Immissionen auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirken.

Schädlich sind die Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 50 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Diesem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG wird gefolgt, indem der Bebauungsplan die Art der baulichen Nutzung gegliedert als Gewerbegebiet bzw. Industriegebiet mit entsprechenden Emissionskontingenten festsetzt. Gewerbegebiete dienen der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben. Damit wird dem Schutzanspruch der benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen Rechnung getragen.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Der Standort wird an die öffentliche Kanalisation und das Hausmüllentsorgungssystem angeschlossen.

Ggf. notwendige gesonderte Entsorgungssysteme sind in entsprechenden Entsorgungskonzepten der sich ansiedelnden Unternehmen zu berücksichtigen. Die Kapazitäten sind hierfür ausreichend. Die Ergänzung zum Abwasserbeseitigungskonzept nach § 51 SächsWG wird der Unteren Wasserbehörde parallel zum B-Plan-Verfahren im Rahmen der Erschließungsplanung vorgelegt.

Die Wertstoff- und Restmüllentsorgung erfolgt über die neue Haupterschließung des Gewerbegebietes.

Für das Vorhaben wurde ein Konzept zur Regenwasserableitung erstellt. Demnach soll das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser in einem neu zu errichtenden Regenrückhaltebecken (RRB) im Norden des B-Plan-Gebietes gesammelt und dem Soraer Dorfbach zugeleitet werden. Zur Vorreinigung des Regenwassers wird das RRB mit einer Retentionsbodenfilteranlage ausgestattet. Damit wurde der Nachweis einer ausreichenden Regenwasserbehandlung gemäß DWA-Arbeitsblatt M 153 geführt.

2.13 Prognose bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

Maßnahmen zur Umsetzung der Klimaschutzziele erfolgen in der Regel auf der Umsetzungsebene (Wärmegewinnung aus erneuerbaren Energien, Berücksichtigung energiesparender Bauweisen etc.).

Zur Minimierung des Wärmeinseleffektes über dicht bebauten Flächen sind im Bebauungsplan Festsetzungen zur Dachbegrünung, zur Durchgrünung des Baugebietes und zur Minimierung der Flächenversiegelung getroffen. Des Weiteren ist im Bebauungsplan die Nutzung von Dachflächen zur Erzeugung regenerativer Energien festgesetzt.

2.14 Prognose bzgl. der Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Landschaftsplan

Die im Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans im Landschaftsplan dargestellten Maßnahmen beziehen sich auf die bisherige Darstellung des Änderungsbereiches als Landwirtschaftsfläche und wurden zur Minderung bestehender Beeinträchtigungen durch Bodenerosion infolge der großflächigen Ackernutzung vorgesehen. Die Umsetzung der Maßnahmen kann in der 5. Änderung des B-Plans „Gewerbepark Klipphausen“ nicht berücksichtigt werden, da sich hierdurch ein Widerspruch zum Planungsziel der Erweiterung gewerblicher Bauflächen ergibt.

Kulturlandschaftsprojekt Meißen

Hinsichtlich des behutsamen Umgangs mit Flächenverbrauch enthalten die Begründungen zur 6. Änderung des Flächennutzungsplans und zur parallelen zur 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ eine ausführliche Darstellung der Situation in der Gemeinde Klipphausen in Bezug auf die Verfügbarkeit von gewerblichen Bauflächen und die Prüfung von Standortalternativen zur Deckung des in der Gemeinde vorhandenen Entwicklungsbedarfs von gewerblichen Unternehmen im Rahmen der Eigenentwicklung.

Für die gewerblichen Bauflächen des Plangebietes ist eine Kombination aus zentraler (bis zum 10-jährigen Hochwasserereignis) und dezentraler (darüber hinausgehende Hochwasserereignisse und für Starkregenfälle) Regenwasserrückhaltung vorgesehen, um den Hochwasserschutz entlang der Vorflut zu gewährleisten.

Als naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen sind u. a. die Aufforstung einer ca. 2 ha großen Fläche am Krähenhübel und (Feld-)Heckenpflanzungen vorgesehen.

Andere umweltrelevante Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechtes, liegen für das Plangebiet nicht vor.

2.15 Prognose bzgl. der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

Bei raumbedeutsamen Planungen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48 a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden dürfen, ist gemäß § 50 Satz 2 BImSchG bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen.

Gebiete mit nach § 48 a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerten sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.16 Prognose bzgl. der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Grundsätzlich bestehen zwischen allen Schutzgütern Wechselwirkungen. Innerhalb des Plangebietes stellt der Boden die Grundlage für die Ausprägung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt dar. Der Bewuchs hat wiederum Einfluss auf das Klima und kann landschaftsbildwirksam sein. Der am Standort vorhandene Boden beeinflusst wiederum den Bodenwasserhaushalt.

In der Stellungnahme des Landratsamtes des Landkreises Meißen vom 05.09.2022 zum Belang Bodenschutz wurde zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung der Hinweise gegeben, dass bei der Auswirkungsprognose auf das Schutzgut Boden auch Folgewirkungen, die sich aus Änderungen in anderen Schutzgütern ergeben, z.B. die Änderung des Grundwasserhaushalts, die sich auf die Zusammensetzung und die Eigenschaften der Böden sowie deren Funktionserfüllung auswirkt, zu untersuchen sind.

Die im Zuge der Planung möglichen Wechselwirkungen sind im Wesentlichen mit der Flächeninanspruchnahme verbunden, mit der Folge des Funktionsverlustes von Böden durch Versiegelung. Dadurch kann es sekundär zu Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, z.B. durch den erhöhten Oberflächenabfluss, auf Lebensräume für Pflanzen und Tiere, das Klima, das Landschaftsbild und somit auch auf den Menschen kommen. Die Wechselwirkungen sind bereits in den jeweiligen Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern behandelt worden. Darüber hinaus gehende Wechselwirkungen sind für das Plangebiet nicht relevant.

2.17 Beschreibung der geplanten Maßnahmen (Anlage 1 Nr. 2c BauGB)

In dieser Beschreibung sind die geplanten Maßnahmen zu erläutern, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist. Gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen sind ebenfalls zu erläutern.

In der Stellungnahme des Landratsamtes des Landkreises Meißen vom 05.09.2022 zum Belang Naturschutz wurden für die geplanten Kompensationsmaßnahmen folgende Hinweise gegeben:

- Ergänzung Eingriffsbilanzierung um Funktionsverlustfaktoren (Verlust an ökologischem Wert der bisher mit Anbindung zum Offenland vorhandenen Gehölzbestände - Kompensationsmaßnahmen -, welche sich zukünftig im Innenbereich befinden) ist erforderlich.
- Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen im B-Plangebiet als öffentliche Grünflächen wird begrüßt.
- Übergabe ortsnaher naturschutzfachlicher Vorschläge für externe Kompensationsmaßnahmen

- Durchführung der Kompensationsmaßnahmen (sowohl interne als auch externe) ist aus Gründen der Rechtssicherheit zeitlich an den Beginn der Umsetzung des B-Planes zu knüpfen. Für externe Maßnahmen ist die Flächenverfügbarkeit nachzuweisen.

Für folgende Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sind Maßnahmen zur Vermeidung und/oder Kompensation erforderlich:

Tabelle 1: Schutzgüter und dazugehörige Wirkfaktoren mit (erheblichen) Beeinträchtigungen

Schutzgut	WF	Bezeichnung	Erforderliche Maßnahmen
Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	WF 1	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidung und Kompensation, artenschutzrechtliche Vermeidung und Kompensation
	WF 2	Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge	Vermeidung mittels Randeingrünung der Gewerbegebietserweiterung
	WF 3	baubedingte Flächeninanspruchnahme	artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen
	WF 4	baubedingte Emissionen	artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen
	WF 5	betriebsbedingte Emissionen und Bewegungsunruhe	Vermeidung durch Retentionsbodenfilteranlage
Fläche	WF 1	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidung der Fragmentierung der Landschaft, Minimierung durch optimale Ausnutzung der Baugrundstücke, Kompensation durch Entsiegelungsmaßnahme
Boden	WF 1	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidung und Kompensation
	WF 3	baubedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidung bauzeitlicher Bodenverluste durch Oberbodenschutz und bodenkundliche Baubegleitung
Wasser	WF 1	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Vermeidungsmaßnahmen vor Hochwasserschäden
	WF 5	betriebsbedingte Emissionen	Vermeidung durch Retentionsbodenfilteranlage
Luft und Klima	WF 1	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme	Minimierung von Treibhausgasemissionen und des Wärmeinseleffektes, Erhaltung und Schaffung klimatisch wirksamer Vegetation
Landschaftsbild	WF 1	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, visuelle Wirkungen	Vermeidung mittels Randeingrünung der Gewerbegebietserweiterung objektbezogene Maßnahmen zur zusätzlichen Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild bei Anwendung des Ausnahmefalls von der Höhenbeschränkung
Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	WF 1	anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, visuelle Wirkungen	Vermeidung von Hochwasserschäden, Randeingrünung
	WF 5	betriebsbedingte Emissionen	Vermeidung mittels Emissionskontingentierung und Festsetzung zur Minimierung der Lichtabstrahlung, Ausschluss von Anlagen, die der Störfallverordnung unterliegen und Randeingrünung

	Vermeidung/Minimierung im naturschutzfachlichen Sinne
	Kompensation im naturschutzfachlichen Sinne

Für die anderen Schutzgüter konnten erhebliche nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden, so dass das Erfordernis von Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen für diese nicht besteht.

2.17.1 Übersicht der geplanten Maßnahmen

Durch die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen, die im Bebauungsplan durch Festsetzung rechtlich gesichert werden, wird die Vermeidung bzw. der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 1a Abs. 3 BauGB berücksichtigt.

Für den Großteil der Beeinträchtigungen wird die Schwelle der Erheblichkeit bereits mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen nicht überschritten. Der Ausgleich der verbleibenden unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.*	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	Wirkfaktor
1.1.1	Gliederung der Baugebiete mittels Emissionskontingentierung	Vermeidung erheblicher Lärmbelästigungen	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	WF 5
1.1.4	Ausschluss von Anlagen, die der Störfallverordnung unterliegen	Vermeidung gesundheitlicher Schäden	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	WF 5
1.2.3	objektbezogene Maßnahmen zur zusätzlichen Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild bei Anwendung des Ausnahmefalls von der Höhenbeschränkung	Kompensation zusätzlicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	Landschaftsbild	WF 1
1.5	Grundstücksbezogene Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung	Vermeidung von Hochwasserschäden	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Wasser	WF 1
1.2.4 1.7.1 1.8.2	Begrenzung der Bodenversiegelung, Dachbegrünung	Minimierung der Eingriffe in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild	WF 1
1.7.2	Schutz des Oberbodens	Vermeidung zusätzlicher bauzeitlicher Bodenverluste	Boden	WF 3
1..3	Bodenkundliche Baubegleitung	Vermeidung bauzeitlicher Eingriffe in die Bodenfunktionen	Boden	WF 3
1.7.4	Anlage Regenrückhaltebecken mit Retentionsbodenfilter	Vermeidung von Hochwasserschäden	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Wasser	WF 1
		Vermeidung schädlicher Stoffeinträge in Oberflächengewässer	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser	WF 5
1.7.5	Baufeldberäumung außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten	Artenschutzbezogene Maßnahme, Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	Tiere	WF 3

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.*	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	Wirkfaktor
1.7.6	Anbringung von Nistkästen für Meisen und Stare	Ausgleich für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Tiere	WF 1
		Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	Tiere	
1.7.7	Aufforstung eines naturnahen Laubmischwaldes (M 1)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
		Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf besondere Waldfunktionen Bestandswaldfläche	Boden, Klima, Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	
1.7.8	Extensive Begrünung im Bereich der Gasleitungstrassen (M 2a, M 2b)	s. u.	s. u.	s. u.
1.7.8.1	Entwicklung extensiver Frischwiesen (M 2a)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
1.7.8.2	Heckenpflanzung und Entwicklung extensiver Frischwiesen (M 2b)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
		Stärkung der Durchlässigkeit des gesamten Gewerbegebietes (populationsstützende Maßnahme)	Tiere	WF 1
1.7.9	Extensive Begrünung am Rand des Gewerbegebietes (M 3a, M 3b, M 3c, M 3d)	s. u.	s. u.	s. u.
1.7.9.1	Entwicklung einer Laubgehölzhecke (M 3a)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
		Vermeidung visueller Beeinträchtigungen durch Sichtschutzpflanzungen	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Landschaftsbild	WF 1, WF 5
1.7.9.2	Entwicklung extensiver Gehölz- und Wiesenflächen (M 3b)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
		Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, Ausgleich für Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Tiere	WF 1
		Vermeidung visueller Beeinträchtigungen durch Sichtschutzpflanzungen	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Landschaftsbild	WF 1, WF 5

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.*	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	Wirkfaktor
1.7.9.3	Ergänzung der Gehölzstreifen im Südwesten des Gewerbeparks (M 3c)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
		Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände, Ausgleich für Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Tiere	WF 1
		Vermeidung visueller Beeinträchtigungen durch Sichtschutzpflanzungen	Landschaftsbild	WF 1
1.7.9.4	Entwicklung einer extensiven Frischwiese (M 3d)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
1.7.10	Entwicklung einer Laubgehölzhecke mit Leitfunktion (M 4)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
		Stärkung der Durchlässigkeit des gesamten Gewerbegebietes (populationsstützende Maßnahme)	Tiere	WF 1
1.7.12	Minimierung von Lichtemissionen im Außenbereich	Vermeidung der Störung von Tieren, Vermeidung störender Lichtausbreitung	Tiere Landschaftsbild, Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	WF 5
1.8.1	Anpflanzung von Baumreihen, Verkehrsbegleitgrün (Pfg 1)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
		Minimierung der Wärmeinselleffekte	Klima, Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	WF 1
		Stärkung der Durchlässigkeit des gesamten Gewerbegebietes (populationsstützende Maßnahme)	Tiere	WF 1
		Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf das Landschaftsbild	Landschaftsbild	WF 1
1.8.2	Dachbegrünung (Pfg 2)	Minimierung des Oberflächenwasserabflusses, Rückhaltung und Speicherung von Niederschlagswasser	Wasser, Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	WF 1
		Minimierung der Wärmeinselleffekte	Klima, Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	WF 1

Als Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.*	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	Wirkfaktor
1.8.3	Anpflanzung von Laubbäumen auf privaten Stellplätzen (Pfg 3)	Minimierung der Wärmeinseleffekte	Klima	WF 1
1.8.4	Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen (Pfg 4)	Minimierung der Wärmeinseleffekte und des Oberflächenwasserabflusses	Klima, Wasser	WF 1
1.8.5	Erhalt und Neuanlage von Gehölzbeständen, Baugebietseingrünung (Pfg 5a, 5b, 5c, 5d)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
		Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)	Tiere	WF 1
		Stärkung der Durchlässigkeit des gesamten Gewerbegebietes (populationsstützende Maßnahme)	Tiere	WF 1
		Vermeidung visueller Beeinträchtigungen durch Sichtschutzpflanzungen	Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit, Landschaftsbild	WF 1, WF 5
1.10	Nutzung regenerativer Energien	Vermeidung Treibhausgasemissionen	Klima	WF 5

*Die Nummer entspricht der Nummerierung in den Textlichen Festsetzungen.

	Vermeidung/Minimierung im naturschutzfachlichen Sinne
	Kompensation im naturschutzfachlichen Sinne

Tabelle 3: Als Hinweise nach § 9 Abs. 1 BauGB im B-Plan verankerte Maßnahmen

Als Hinweis im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.*	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	Wirkfaktor
3.12	Externe Kompensationsmaßnahmen im Gemeindegebiet Klipphausen:	s. u.	s. u.	s. u.
	- Pflanzung von Hecken (M 5), - Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes (M 6)	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1
		Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Tiere	WF 1

Als Hinweis im B-Plan verankerte Maßnahmen				
Nr.*	Art der Maßnahme	Begründung der Maßnahme	begünstigte Schutzgüter	Wirkfaktor
	<ul style="list-style-type: none"> - Entsigelung Kläranlage Robschütz und Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes (M 7) - Entsigelung Nutriaanlage Röhrsdorf (M 8) - Ökokontomaßnahme „Abriss und Entsigelung Stallanlage Bertelsdorf (Landkreis Mittelsachsen)“ 	Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche, Boden	WF 1

*Die Nummer entspricht der Nummerierung in den Textlichen Festsetzungen.

	Vermeidung/Minimierung im naturschutzfachlichen Sinne
	Kompensation im naturschutzfachlichen Sinne

2.17.2 Beschreibung der Maßnahmen und Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmen sind mit den in obiger Tabelle angegebenen Nummern als Festsetzungen oder Hinweise in den Bebauungsplan übernommen.

2.17.2.1 Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen

Entsprechend der in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung²⁶ (Artenschutzfachbeitrag) erfolgten Betroffenheitsanalyse und den dargestellten Wirkfaktoren ist zu erwarten, dass ohne die Einbeziehung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bei der Erweiterung des Gewerbegebietes einschlägig werden. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann durch Maßnahmen verhindert werden:

Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen	Betroffene Arten, Artengruppe
Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
<p><u>V-01 Erhalt der Gehölzbestände an der südlichen Plangebietsgrenze und der ehemaligen Silberstraße</u> Ausweisung des Waldstücks sowie der Gehölzbestände an der südlichen Plangebietsgrenze und im Bereich des im Plangebiet gelegenen südlichsten Abschnitts der Silberstraße als Bautabuzone. Erhalt der Gehölzbestände in diesem Bereich, keine Eingriffe, auch keine temporäre Anlage von Baustelleneinrichtungsfäche, Materiallager oder ähnliches.</p> <p>Im Waldbestand im Südosten des Plangebietes sind zahlreiche Höhlenbäume mit Quartierpotential für Fledermäuse vorhanden. Bei Eingriffen in diese potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen wären Tötungen von Individuen und Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten. Dies kann mit der Maßnahme verhindert werden. Zudem wird durch den Erhalt der entsprechenden Gehölzbestände ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der dort siedelnden Brutvögel und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG vermieden.</p>	Fledermäuse, Europäische Vogelarten

²⁶ Kästner, T. icarus umweltplanung: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Bebauungsplan Gewerbepark Klipphausen 5. Änderung, Dresden, 30.08.2023.

Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen	Betroffene Arten, Artengruppe
<p><u>Berücksichtigung im Bebauungsplan 5. Änderung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Festsetzung als Fläche für Wald und ➤ Fläche für den Erhalt von Bäumen und sonstigen Bepflanzungen: Pfg 5b und Pfg 5c sowie ➤ Fläche für Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz M 3c (Erhalt und Ergänzung der Gehölze). 	
<p><u>V-02: Baufeldberäumung außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten</u> Die Rodung von Gebüschstrukturen und Einzelbäumen darf ausschließlich im Zeitraum vom 01.10. bis 28.02 erfolgen. Im Bereich geplanter Baufelder sind zudem die ersten Erschließungsmaßnahmen (Oberbodenabtrag) ausschließlich im Zeitraum 01.10. bis 28.02 durchzuführen. Bis zum Aushub von Baugruben ist die Etablierung von Spontanvegetation auf den abgeräumten Flächen/Baufeldern zu verhindern.</p> <p><u>Berücksichtigung im Bebauungsplan 5. Änderung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Als Textfestsetzung 1.7.5 übernommen. 	<p>Europäische Vogelarten</p>
<p>Kompensationsmaßnahmen</p>	
<p><u>CEF-01: Anbringung von Nistkästen für Meisen und Stare</u> Anbringung von Nistkästen folgender Spezifikationen im Randbereich des Waldbestandes und in den anderen Gehölzbeständen im Südtteil des Plangebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 Nistkästen mit Fluglochweite oval: 30 x 45 mm, Außenmaße: Breite 20 cm x Höhe 31 cm x Tiefe 27 cm, mit Brutinnenraum: Breite 14 cm x Tiefe 19 cm, integrierter Marderschutz, Holzbeton (z. B. Fa. Schwegler, Kasten 2GR oval) - 3 Nistkästen Fluglochweite rund 27 mm, Dreilochkasten, Außenmaße: Breite 20 cm x H 31 cm x T 27 cm, Brutinnenraum: Breite 14 cm x T 19 cm, integrierter Marderschutz, Holzbeton (z. B. Fa. Schwegler, Kasten 2GR Dreiloch) - 3 Nistkästen Fluglochweite rund 45 mm Ø, Einzelloch, Außenmaße: Breite 19 cm x H 28 cm x T 23 cm, Brutinnenraum: 14 cm Ø, integrierter Marderschutz, Holzbeton (z. B. Fa. Schwegler, Kasten 3SV) <p>Anbringung an Bäume in mindestens 3 Metern Höhe, Ausrichtung Richtung Ost, Anbringung an freie Stammpartien ohne darunterliegende Äste an Bäume ohne Rankpflanzenbewuchs (z.B. Efeu, Clematis etc.). Die Kästen sind vor der Fällung von Bäumen bzw. spätestens vor Beginn der auf die Fällung folgenden Brutperiode (vor 28.02.) anzubringen.</p> <p>Die in der offenen Feldflur des Plangebietes brütenden Vogelarten sind unmittelbar vom baubedingten Verlust der Brutplätze betroffen. Die Arten verlieren ihre Brutplätze durch Überbauung dauerhaft.</p> <p>Daher sind neben Vermeidungsmaßnahmen zur Verhinderung der Zerstörung von aktuell besetzten Nestern und darin befindlichen Eiern sowie der Tötung von Jungtieren (V-02) auch Kompensationsmaßnahmen notwendig. Die Maßnahme wirkt für die betroffenen Arten Star, Blau- und Kohlmeise.</p> <p><u>Berücksichtigung im Bebauungsplan 5. Änderung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Als Textfestsetzung 1.7.6 übernommen. 	<p>Europäische Vogelarten</p>

Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen	Betroffene Arten, Artengruppe
<p><u>CEF-02: Pflanzung von Hecken</u> Pflanzung von Heckenstrukturen mit einer Gesamtlänge von 1.500 Metern in der Feldflur im Gemeindegebiet Klipphausen mit folgenden Spezifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dreireihige Pflanzung, Pflanzabstände (zwischen Pflanzen und Pflanzreihen) je nach Art 1 bis maximal 3 Meter, Breite der ausgewachsenen Hecke von mindestens 5 bis 6 m zzgl. Saum - Etablierung eines 1,5 Meter breiten Saumes entlang der Heckenstruktur, Pflegemahd jährlich ca. 30% des Saumes, um einen plötzlichen Verlust aller Saumstrukturen bei einer vollständigen Mahd alle drei oder vier Jahre zu vermeiden (d.h. 1. Abschnitt im Jahr 1, 2. Abschnitt im Jahr 2, 3. Abschnitt im Jahr 3, 1. Abschnitt im Jahr 4, 2. Abschnitt im Jahr 5, 3. Abschnitt im Jahr 6 etc.), eine Pflegemahd ist u.a. zur Verhinderung der Ausbreitung von Gehölzen in die Feldfläche notwendig - Pflanzsortiment (bevorzugte Arten): <i>Sambucus nigra</i>, <i>Virburnum opulus</i>, <i>Sorbus aucuparia</i>, <i>Rosa canina</i>, <i>Prunus spinosa</i>, <i>Prunus padus</i>, <i>Rhamnus frangula</i>, <i>Euonyos eurpaeus</i>, <i>Cornus sanguinea</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Acer campestre</i>. - Sträucher sind mindestens in den Qualitäten verpflanzter Strauch zu pflanzen. Bäume sind mindestens in den Qualitäten verpflanzter Heister zu pflanzen. - Die Entwicklungspflege ist über 4 Jahre durchzuführen, Nachpflanzungen sind bei einem Ausfall von mehr als 10% der gepflanzten Gehölze vorzunehmen. - Die Pflanzung ist mit einem Wildschutzzaun aus Knotengeflecht von mindestens 1,60 m Höhe einzufassen, um so die Hecke/ das Gehölz vor Wildschäden zu schützen, Zur besseren Zugänglichkeit der Pflanzflächen z. B. für Pflegemaßnahmen sollten Tore oder andere Durchlässe in die Zäune eingebaut werden <p>Maßnahmenumfang: Zur Vermeidung des Verlustes der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei Betroffenheit von 4 Brutpaaren des Neuntötters, 5 Brutpaaren der Goldammer, sowie 1-3 Brutpaaren von Gelbspötter, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Bluthänfling und Sumpfrohrsänger.</p> <p>Die Reviergrößen der betroffenen Arten schwanken zwischen 0,5 und 2 ha. Gleichzeitig umfasst ein Revier einer Art nicht nur die Gehölzbestände, sondern auch angrenzendes Grünland und Ruderalfluren. Mehrere Arten können gemeinsam in einem Heckenabschnitt siedeln. Als Maß wird daher der Umfang des Verlustes der an der aktuellen Westgrenze des Plangebietes in ihrer Funktionalität für diese Arten wegfallenden Gehölzbestände und Saumstrukturen genutzt (Länge des durch die Arten besiedelten Saumes). Dieser beträgt ca. 1.500 Meter. Die neu zu schaffenden Heckenstrukturen inkl. Saumbereiche sollen in ihrer Ausdehnung daher mindestens den gleichen Umfang besitzen.</p> <p><u>Berücksichtigung im Bebauungsplan 5. Änderung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ als Textfestsetzung 1.7.9.2 (Maßnahme M 3b) ➤ als externe Maßnahme M 5 (gemäß § 1a Abs. 3 BauGB), vgl. Teil B des Bebauungsplanes 5. Änderung: Hinweise 3.12 	<p>Europäische Vogelarten</p>
<p><u>CEF-03: Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes</u> Förderung der lokalen Feldlerchenpopulation im Gemeindegebiet Klipphausen durch Anlage von mehrjährigen Brache- bzw. Blühstreifen.</p> <p>Maßnahmenumfang: Reviergröße Feldlerche in Optimalhabitaten ca. 1 ha, bei der Anlage von Blüh- oder Brachstreifen zählt die umgebende Feldflur mit zum Revier. Der Blühstreifen umfasst</p>	<p>Europäische Vogelarten</p>

Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen	Betroffene Arten, Artengruppe
<p>meist 20 % bis 50 % des Reviers. Hieraus ergeben sich in der Praxis 1 bis 2 Brutpaare je 200 Meter Blüh- bzw. Brachestreifen bei einer Breite von 10 bis 20 Metern.</p> <p>Es wird für die weiteren Planungen mit einer Potentialabschätzung von 25 Feldlerchenbrutpaaren im Eingriffsbereich gerechnet (festgestellte Siedlungsdichte im Untersuchungsgebiet 1,1 BP/ha, Fläche der im Plangebiet liegenden Ackerflächen grob gemessen ca. 40 ha = bis zu 36 Brutpaare, Korrektur nach unten auf Grund zu erwartender geringerer Siedlungsdichte der Feldlerche im Nahbereich des aktuellen Gewerbegebietes und der im Norden angrenzenden Straße (Kulissen-effekte in einer Größenordnung von ca. 100 Metern) = ca. 27 ha optimal besiedelbare Fläche = Betroffenheit von ca. 25 Brutpaaren).</p> <p>Bei einer Betroffenheit von 25 Feldlerchenpaaren sind damit mindestens 2.500 Meter Blüh- bzw. Brachestreifen bei einer Breite von 20 Metern bzw. bis zu 5.000 Meter Blüh- bzw. Brachestreifen bei einer Breite von 10 Meter anzulegen.</p> <p>Maßnahmendauer: Anlage im September bzw. Oktober vor Beginn der ersten Erschließungsmaßnahmen, 25 Jahre Verpflichtung, bei mehrjährigen Brachen- bzw. Blühstreifen mit einer Dauer von 5 Jahren sind dies 5 Durchgänge der Maßnahmen.</p> <p>Details zur Anlage der Blüh- und Brachestreifen siehe Maßnahmenbeschreibung zur Maßnahme M 6 (externe Kompensationsmaßnahme) im Folgenden.</p> <p>Die Kompensationsmaßnahme CEF-03 ist notwendig, um den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu kompensieren und damit das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG zu vermeiden.</p> <p><u>Berücksichtigung im Bebauungsplan 5. Änderung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ als externe Maßnahme M 6 (gemäß § 1a Abs. 3 BauGB), vgl. Teil B des Bebauungsplanes 5. Änderung: Hinweise 3.12 	
<p><u>FCS-01 Schaffung von begrünnten Achsen durch die Gewerbegebietsflächen</u></p> <p>Um das Gewerbegebiet durchlässig für Fledermäuse und hierbei vor allem für strukturgebundene Arten zu gestalten, sind Grünachsen vorzusehen, welche in Nord-Süd-Ausrichtung den Altbaumstreifen entlang der S177 mit dem Waldbestand im Südosten des Plangebietes verbinden. Als Gestaltungshinweise ist sich an den im Leitfaden „Querungshilfen für Fledermäuse²⁷“ gemachten Aussagen zu Mindestanforderungen an für Fledermäuse geeignete Leitstrukturen zu orientieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Breite des Grünstreifens min. 8 Meter - Höhe der Gehölze auf diesem min. 5 Meter - Flächige oder zweireihige Anpflanzung der Gehölze <p>In der Praxis bedeutet dies für das Plangebiet:</p> <p>Dauerhafte Sicherung der Vernetzung der bestehenden und im B-Plan gesicherten Grünachse am Westrand der Flurstücke 591/1 und 591/2 Gemarkung Klipphausen mit dem Waldstück im Südosten des aktuellen Plangebietes durch Aufwertung der östlichen der beiden Gastrassen im Plangebiet durch Pflanzung einer Baumreihe und Anlage von Gebüschstrukturen sowie Anlage</p>	<p>Fledermäuse (populationsstützende Maßnahme)</p>

²⁷ Brinkmann et al., 2012: Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Hrsg. Sächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr.

Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen	Betroffene Arten, Artengruppe
<p>eines ca. 10 Meter breiten Querriegels aus Gebüschstrukturen (min. 8 Meter breit) und angrenzendem Grünlandsaum (min. jeweils 1 Meter) im Süden des Plangebietes zur Vernetzung von Gastrasse und Gehölzbestand im Bereich ehemalige Silberstraße sowie Anlage einer Baureihe entlang der zu verlängernden Dresdner Straße zur Überbrückung des kurzen Abschnitts zwischen festgesetztem Grünstreifen und Gastrasse.</p> <p><u>Berücksichtigung im Bebauungsplan 5. Änderung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ als Textfestsetzung 1.8.1 (Pflanzgebot Baumreihen), ➤ als Textfestsetzung 1.7.8.2 (Maßnahme M 2b) und ➤ als Textfestsetzung 1.7.10 (Maßnahme M 4) 	

Die artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen werden in das Maßnahmenkonzept der 5. Änderung des Bebauungsplanes einbezogen. Hierfür sind folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

Nr. im ASB	Maßnahmeninhalt	Berücksichtigung als Festsetzung im Bebauungsplan 5. Änderung	Anteil
V-01	Erhalt Wald und Gehölze	Festsetzung Wald und Textfestsetzung 1.7.9.3 (Maßnahme M 3c), Textfestsetzung 1.8.5 (Pfg 5b und Pfg 5c)	vollständig
V-02	Baufeldberäumung außerhalb der Brutzeit	Textfestsetzung 1.7.5	vollständig
CEF-01	Anbringung von Nistkästen für Meisen und Stare	Textfestsetzung 1.7.6	vollständig
CEF-02	Pflanzung von Hecken	Textfestsetzung 1.7.9.2 (Maßnahme M 3b)	ca. 48 %
FCS-01	Schaffung von begrünten Achsen durch die Gewerbegebietsflächen	Textfestsetzung 1.8.1 (Pflanzgebot Baumreihen), Textfestsetzung 1.7.8.2 (Maßnahme M 2b) und 1.7.10 (Maßnahme M 4)	vollständig

Teilweise erfolgt die Umsetzung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB über vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen (externe Kompensationsmaßnahmen):

- CEF-02: Pflanzung von Hecken (anteilig)
- CEF-03: Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes

2.17.2.2 Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplanes

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft werden im Folgenden zur besseren Lesbarkeit als Maßnahmenflächen bezeichnet.

M 1 - Aufforstung eines naturnahen Laubmischwaldes

Umfang: ca. 2,10 ha

Zur anteiligen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft ist auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche M 1 ein naturnaher Laubmischwald gemäß der potenziell natürlichen Vegetation (Hainbuchen-Traubeneichenwald) anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Die Aufforstung erfolgt im Anschluss an den bestehenden Wald im Süden des Plangebietes, ergänzt diesen als Lebensraum und bildet einen Puffer zwischen den bestehenden Waldlebensräumen und den geplanten Gewerbeflächen. Zudem stärkt und erweitert die Aufforstung den Bestandswald und dessen besondere Lärmschutz- und Anlagenschutzfunktion.

Die Fläche wird aktuell als intensiv bewirtschafteter Acker genutzt.

Die Aufforstungsfläche befindet sich innerhalb des im Regionalplan 2020 verzeichneten wassererosionsgefährdeten Gebietes und dient durch die geplante Nutzungsextensivierung der Minimierung bestehender Beeinträchtigungen durch Bodenerosion. Als Treibhausgassenke ist der geplanten Waldfläche eine relevante Klimaschutzfunktion und zuzuschreiben. Durch Aufnahme und Speicherung von Niederschlagswasser wird der oberirdische Abfluss verringert, was dem Wasserhaushalt zugutekommt.

Die Abgrenzung der geplanten Maßnahmenfläche M 1 berücksichtigt den Waldabstand (30 m) gemäß § 25 Abs. 3 SächsWaldG zu Gebäuden sowie baulichen Anlagen mit Feuerstätten bzw. zu den geplanten oder im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen.

Extensive Begrünung im Bereich der Gasleitungstrassen (M 2a, M 2b)

Gesamtumfang: ca. 4,73 ha

Die Verbundgasleitungstrassen sind nur eingeschränkt einer Bebauung zugänglich. Sie werden daher überwiegend wie bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan als Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt.

M 2a – Entwicklung extensiver Frischwiesen

Umfang: ca. 3,48 ha, davon ca. 2,44 ha Neuanlage und ca. 1,04 ha Erhaltung Bestand

Zur anteiligen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft sind die in der Planzeichnung festgesetzten und mit M 2a bezeichneten Flächen im Bereich der Verbundgasleitungen als Frischwiese zu herzustellen und extensiv als zwei- bis dreischürige Heuwiesen zu bewirtschaften. Ein Teil der Flächen M 2a wurde bereits gemäß Festsetzung im rechtskräftigen Bebauungsplan (Maßnahme A 3) als extensive Frischwiese angelegt. Diese Wiesen sind zu erhalten und wie die neu anzulegenden Wiesenflächen weiterhin extensiv zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Wiesenflächen sollen nicht gedüngt werden. Alternativ zur Mahd können die Wiesenflächen als Extensiv-Weide bewirtschaftet werden.

M 2b - Heckenpflanzung und Entwicklung extensiver Frischwiesen

Umfang: ca. 1,25 ha

Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten und mit M 2b bezeichneten Flächen ist auf dem ca. 5 m breiten Streifen zwischen den Schutzstreifen der beiden Verbundgasleitungstrassen eine dichte, mindestens 2-reihige geschlossene Hecke aus heimischen, standortgerechten Sträuchern zu pflanzen (mindestens 1 Strauch/1,5 m²) und dauerhaft zu erhalten. Die Hecke soll eine Bestandshöhe von mindestens 5 m aufweisen (Verwendung von z. B. Haselnuss, Weißdorn). Die angrenzenden Flächen innerhalb der Maßnahmenfläche M 2b sind als Frischwiese herzustellen und extensiv als zwei- bis dreischürige Heuwiesen zu bewirtschaften. Auflagen für die Wiesenflächen: keine mineralische Düngung; alternativ: Bewirtschaftung als Extensiv-Weide. Auflagen für die Hecke: Verjüngung durch Herausnahme nur einzelner Äste, so dass dauerhaft ein geschlossener Gehölzbestand mit mindestens 5 m Höhe verbleibt.

Die Maßnahme M 2b dient einerseits der anteiligen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft. Daneben sind die Hecken wesentlicher Bestandteil der zur Stärkung der Durchlässigkeit des gesamten Gewerbegebietes vorgesehenen Fledermausverbundstrukturen, weshalb eine Mindesthöhe und Mindestbreite des Gehölzstreifen festgesetzt wurde (vgl. Artenschutzmaßnahme FCS-01).

Vor allem in Verbindung mit dem Grünland und den westlich an die Maßnahmenfläche M 2b angrenzenden Baumreihen an der Erschließungsstraße ergibt sich ein beidseits von Gehölzen eingefasster Bereich, der eine gute Eignung als Flugkorridor für Fledermäuse aufweist und auch die Durchgängigkeit des Gewerbegebietes für anderer Tierarten unterstützt. Die Fläche M 2b bindet im Norden und Süden an weitere, teils geplante, teil bestehende Gehölzstrukturen an.

Der Abstand von Strauchpflanzungen zu den Verbundgasleitungen der ONTRAS, der gemäß deren Schutzanweisung mindestens einzuhalten ist (5 m), kann mit der geplanten zweireihigen Strauchhecke eingehalten werden.

Extensive Begrünung am Rand des Gewerbegebietes (M 3a, M 3b, M 3c, M 3d)

Gesamtumfang: ca. 2,78 ha

M 3a - Entwicklung einer Laubgehölzhecke

Umfang: ca. 0,25 ha

Zur anteiligen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft sind auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche M 3a freiwachsende Wildgehölzhecken mit Überhältern unter Verwendung heimischer und standortgerechter Pflanzenarten drei- bis fünfreihig und mit einer Pflanzdichte von 1 Gehölz / 1,5 m² anzulegen. Sträucher sind mindestens in den Qualitäten verpflanzter Strauch zu pflanzen, Bäume sind mindestens in der Qualität verpflanzter Heister zu pflanzen. Außerhalb der Gehölzflächen sind extensive Saumstreifen zu entwickeln. Bäume sind in einem Abstand von mindestens 2 m zur äußeren Grenze der Fläche M 3 anzuordnen. Die Hecken sind dauerhaft zu erhalten.

Neben der Eingriffskompensation dient die Maßnahme vornehmlich der Minimierung visueller Störungen auf die nächstliegenden Siedlungsbereiche und das Umfeld des Gewerbeparks und unterstützt die landschaftsgerechte Einbindung.

M 3b - Entwicklung extensiver Gehölz- und Wiesenflächen

Umfang: ca. 2,07 ha

Zur anteiligen Kompensation der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft sind auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche M 3b heimische, standortgerechte Laubgehölze als mindestens vier- bis sechsstufige Hecken mit Überhältern zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Sträucher sind mindestens in den Qualitäten verpflanzter Strauch zu pflanzen, Bäume sind mindestens in den Qualitäten verpflanzter Heister zu pflanzen. Pflanzdichte innerhalb der Hecken mindestens 1 Gehölz/1,5 m². Gesamtlänge der Heckenpflanzung mindestens 770 m. Zulässig ist eine aufgelockerte, versetzte Anordnung der Hecken, eine durchgängige Gehölzkulisse über die Länge der Maßnahmenfläche ist jedoch zu gewährleisten. Entlang der Hecken ist beidseits ein je 1,5 m breiter Saum zu etablieren, der über eine gestaffelte Mahd von jährlich ca. 30 % der Fläche zu pflegen ist. Auf den verbleibenden Flächen sind extensive Frischwiesen zu entwickeln. Im Bereich der Wiesenflächen ist die Pflanzung zusätzlicher Gehölze (Baum- und Strauchgruppen, Streuobst) bzw. die Anlage anderer naturnaher Strukturen zulässig.

Neben der Eingriffskompensation dient die Maßnahme vornehmlich gemäß der Artenschutzmaßnahme CEF-02 (vgl. Pkt. 2.17.2.1) dem (teilweisen) Ersatz der am Rand des bestehenden Gewerbeparks verloren gehenden Brutstrukturen des Neuntöters, der Goldammer, des Gelbspötters, der Dorngrasmücke, der Mönchsgrasmücke, des Bluthänflings und des Sumpfrohrsängers. Als artenschutzrechtlichen Ersatz angerechnet werden 720 m der insgesamt 770 m umzusetzenden Heckenpflanzungen. Die nördlich der

Zufahrt zum Regenrückhaltebecken liegende Teilfläche (ca. 50 m Heckenpflanzung) grenzt an die geplante Kreisverkehrsfläche der S 177 und wird aufgrund der zu erwartenden hohen Störungen nicht für den Artenschutz ausgleich berücksichtigt.

Die von Verlust betroffenen Lebensräume der genannten Vogelarten befinden sich gleichfalls am Rand des (bestehenden) Gewerbeparks. Die festgesetzte Breite der Maßnahmenfläche von 20 m bzw. 30 m lässt Spielraum für die Anordnung der Gehölzpflanzungen und ergänzt die Gehölzlebensräume durch extensiv genutzte Offenlandbereiche, die den Arten als Nahrungshabitat zugutekommen. Über Festsetzung der Breite und Länge der Hecken wird ein Mindestumfang an Gehölzpflanzungen am Rand des Gewerbeparks gewährleistet.

Die breite Maßnahmenfläche 3b dient mit den geplanten Feldhecken und extensiven Frischwiesen gleichfalls als schutzgebender Gehölzbestand und als Leitstruktur für Wild und Kleinsäuger.

Weiterhin wirken die im Bereich der Maßnahmenfläche geplanten sichtverstellenden Gehölze und die anderen naturnah ausgeprägten Strukturen als Puffer zwischen Gewerbepark und den nächsten Ortslagen sowie der Landschaft und minimieren visuelle Störungen auf das Umfeld des Gewerbeparks.

M 3c - Ergänzung der Gehölzstreifen im Südwesten des Gewerbeparks

Umfang: ca. 0,27 ha

Zur anteiligen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft sind auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche M 3c im Umfang von mindestens 700 m² heimische, standortgerechte Laubgehölze als drei- bis fünfreihige Hecken mit Überhältern oder Baum- und Strauchgruppen zu pflanzen. Sträucher sind mindestens in den Qualitäten verpflanzter Strauch zu pflanzen, Bäume sind mindestens in den Qualitäten verpflanzter Heister zu pflanzen. Pflanzdichte innerhalb zusammenhängender Gehölzflächen mindestens 1 Gehölz/1,5 m². Die Neupflanzung hat unter Berücksichtigung und Erhalt der am Rand der Fläche oder angrenzend stehenden Gehölze zu erfolgen. Außerhalb der Gehölzflächen sind Saumstreifen bzw. Frischwiesen zu entwickeln, die extensiv zu pflegen sind. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten.

M 3d - Entwicklung einer extensiven Frischwiese

Umfang: ca. 0,17 ha

Zur anteiligen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft ist die in der Planzeichnung festgesetzte und mit M 3d bezeichnete Fläche als Frischwiese herzustellen und extensiv als zwei- bis dreischürige Heuwiese zu bewirtschaften. Die Pflanzung von Obstbäumen ist zulässig. Auflagen: keine mineralische Düngung. Die Frischwiese ist dauerhaft zu erhalten.

Die Fläche ist zur Einhaltung des Waldabstandes der Aufforstungsfläche (Maßnahme M 1) vorgelagert. Durch die Festsetzung als extensive Frischwiese wird ein dauerhafter erosionsschützender Vegetationsbestand geschaffen, der neben positiven Wirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen gleichfalls dem Bodenschutz und dem Wasserhaushalt dient. Die extensive Pflege verhindert den sukzessiven Aufwuchs von Wald, wodurch der Waldabstand gewährleistet werden kann.

M 4 - Entwicklung einer Laubgehölzhecke mit Leitfunktion

Umfang: ca. 0,12 ha

Zur anteiligen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft ist auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche M 4 heimische, standortgerechte Laubgehölze als Strauchhecke mit Überhältern zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Mindestbreite der Gehölzfläche 8 m, Mindesthöhe der Gehölze 5 m. Angrenzend an die Gehölzflächen sind mindestens 1 m breite extensive Saumstreifen zu entwickeln und durch extensive Pflege gehölzfrei zu halten. Eine Verschiebung der Fläche M 4 nach Norden oder Süden ist um bis zu 20 m zulässig, wenn die spätere Grundstücksteilung dies erfordert und wenn der Anschluss an die westlich und östlich liegenden festgesetzten Grün- und Gehölzflächen bzw. Baumreihen (Flächen M 2b und Pfb 5b) hergestellt wird.

Der auf der Fläche M 4 geplante Gehölzriegel verbindet die auf Maßnahmenfläche M 2b anzulegenden Heckenstrukturen mit dem zu erhaltenden Gehölzbestand entlang der alten Silberstraße im Süden des Plangebietes ((Baumreihen und Feldgehölz, festgesetzt als Pflanzgebot Pfg 5b) und bildet damit einen weiteren Baustein des im Plangebiet zur Stärkung der Durchlässigkeit des gesamten Gewerbeparks zu entwickelnden Fledermauskorridors im Sinne der Artenschutzmaßnahme FCS-01 (vgl. Pkt. 2.17.2.1).

Flächen für das Anpflanzen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Pflanzgebot 1: Anpflanzung von Baumreihen, Verkehrsbegleitgrün

Anzahl: ca. 1.260 m Baumreihen (ca. 126 großkronige Laubbäume)

Gemäß Planeintrag sind Baumreihen aus heimischen und standortgerechten Laubbäumen entlang der Straßen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Zu verwenden sind großkronige Baumarten gemäß Pflanzenauswahlliste in der Pflanzqualität Hochstamm, mindestens 3 x verpflanzt, Stammumfang 12 bis 14 cm. Der Baumabstand untereinander beträgt 8 bis 12 m, da aufgrund des überwiegenden Standortes am Rand der Entwässerungsmulde die dort geplanten Querriegel zu berücksichtigen sind. Im Durchschnitt sollen pro 100 m Baumreihe 10 großkronige Laubbäume angepflanzt werden.

Im Falle, dass die erforderlichen Mindestabstände für großkronige Bäume zu den Verbundgasleitungen nicht eingehalten werden können, dürfen ausnahmsweise kleinkronige Laubbäume gemäß Pflanzenauswahlliste in der Pflanzqualität Hochstamm, mindestens 3 x verpflanzt, Stammumfang 12 bis 14 cm verwendet werden. Kleinkronige Laubbäume sind in einem engeren Pflanzabstand von 5 bis 7 m zu pflanzen, um eine geschlossene Baumreihe zu erhalten. Im Durchschnitt sollen pro 100 m Baumreihe 16 kleinkronige Laubbäume angepflanzt werden.

Pflanzenauswahlliste:

Großkronige Baumarten:

Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Juglans regia	Walnuss
Populus nigra	Schwarzpappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Siber-Weide	Salix alba
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde
Ulmus glabra	Bergulme

Kleinkronige Baumarten

Acer campestre	Feldahorn
Prunus padus	Traubenkirsche
Pyrus pyraeaster	Wildbirne
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Pyrus pyraeaster	Wildbirne

Die Maßnahme dient neben der Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt sowie den Bodenschutzrechtlichen Belangen sowie der Vermeidung und Verminderung der Eingriffe in das Schutzgut Klima und Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit.

Mit der Umsetzung der Maßnahme werden Grünachsen innerhalb des Plangebietes etabliert, die einerseits landschaftsbildwirksam sind und andererseits als Lebensraum und Strukturen mit Leitfunktion für Tierarten (z. B. Fledermäuse) fungieren. Im Weiteren minimieren die geplanten Großgehölze durch ihre Schattenwirkung und Verdunstung die Aufheizung der versiegelten Verkehrsflächen und wirken damit dem Wärmeinseleffekt entgegen.

Pflanzgebot 2: Dachbegrünung in Verbindung mit Festsetzung zur Begrenzung der Bodenversiegelung / Dachbegrünung

Die Dachflächen von Hauptgebäuden sind unter Berücksichtigung der Festsetzung 1.7.1 extensiv zu begrünen. Die Höhe des Schichtaufbaus für die Dachbegrünung muss einschließlich Dränschicht mindestens 6 cm betragen. Eine Kombination der Dachbegrünung mit Photovoltaikanlagen ist zulässig.

Festsetzung 1.7.1: Begrenzung der Bodenversiegelung / Dachbegrünung

Auf jedem Baugrundstück sind ab einem Überbauungsgrad des Baugrundstücks von 30 % die bis zur vollständigen Ausnutzung der festgesetzten Grundflächenzahl hinausgehenden Flächenanteile der überbaubaren Grundstücksfläche

- a) bei Gebäuden als Gründach gemäß textlicher Festsetzung 1.8.2 auszubilden bzw.
- b) bei Flächenbefestigungen teilversiegelt und in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen. Der Fugenanteil der Pflasterflächen von Fahrgassen hat mindestens 10%, der von Pkw-Stellplätzen mindestens 30 % zu betragen.

Für die begrüneten Dachflächen ist neben der Aufnahme und Speicherung von Niederschlagswasser eine durch den Bewuchs und die Verdunstung bewirkte Minimierung der Aufheizung zu konstatieren. Die geringere Aufheizung wirkt sich insbesondere positiv auf das Kleinklima und damit auch den Menschen und die menschliche Gesundheit aus. Die Aufnahme und Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser unterstützt das naturnahe Regenwassermanagement.

Pflanzgebot 3: Anpflanzung von Laubbäumen auf privaten Stellplätzen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind private Stellplatzanlagen mit je einer Pflanzfläche von mindestens 1,5 m Breite je 6 Stellplätzen zu gliedern und mit jeweils einem heimischen und standortgerechten Laubbaum zu bepflanzen (Pflanzqualität: Hochstamm, 3 x v., StU 12-14 cm).

Das Pflanzgebot dient der Durchgrünung der Baugebiete und soll ein Mindestmaß an Baumpflanzungen in den nicht überbaubaren Flächen der Gewerbe- und Industriegebiete sicherstellen. Durch die Beschattung wird wiederum die Aufheizung der versiegelten Flächen verringert.

Pflanzgebot 4: Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Pro 500 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist mindestens ein hochstämmiger heimischer und standortgerechter Laubbaum (Pflanzqualität Hochstamm, mindestens 3 x verpflanzt, Stammumfang 12 - 14 cm) und pro 50 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche mindestens ein heimischer und standortgerechter Strauch (Pflanzqualität mindestens 2 x verpflanzt) zu pflanzen. Vorhandene Gehölze bzw. gemäß Textfestsetzung 1.8.5 auf den Baugrundstücken umzusetzende Neupflanzungen (Pfg 5d) werden auf diese Bepflanzungsvorschrift angerechnet.

Außerhalb der als Pflanzgebote Pfg 5c und 5d festgesetzten Flächen sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen mit Landschaftsrasen bzw. einer gebietsheimischen Wildblumenmischung anzusäen oder als geschlossener Vegetationsbestand mit (Wild-)Stauden und Gräsern zu bepflanzen.

Die Bepflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang in der festgesetzten Pflanzqualität spätestens in der nächsten Pflanzperiode zu ersetzen.

Das Pflanzgebot dient der Durchgrünung der Baugebiete und soll ein Mindestmaß an Gehölzpflanzungen und dauerhaft begrünter Flächen, die in gewissem Maße gleichfalls bodenschützend wirken, als Lebensräume für Tiere fungieren und Niederschlagswasser aufnehmen, innerhalb der Gewerbe- und Industriegebiete sicherstellen. Die Beschattung durch Bäume und Sträucher verringert zudem die Aufheizung von Flächen.

Pflanzgebot 5: Erhalt und Neuanlage von Gehölzbeständen, Baugebietseingrünung

Pflanzgebot Pfg 5a

Umfang: ca. 0,09 ha, davon ca. 0,06 ha Erhalt Bestandsgehölze und ca. 0,03 ha Entsiegelung und Neupflanzung

Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche Pfg 5a sind die Bestandsgehölze dauerhaft zu erhalten. Auf den außerhalb der Bestandsgehölze liegenden Flächen sind nach Rückbau der Bestandsstraße und Rekultivierung heimische, standortgerechte großkronige Laubbäume (Heister bzw. Hochstamm, 3 x v., Stammumfang 12-14 cm) zu pflanzen (1 Baum/50 m² der neu zu begrünenden Fläche) und dauerhaft zu erhalten. Zwischen den Bäumen ist eine extensive Frischwiese anzulegen bzw. sind heimische und standortgerechte Sträucher zu pflanzen. Die Fläche ist extensiv zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Das Pflanzgebot 5a dient der anteiligen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft (Teil Entsiegelung und Neupflanzung). Zudem wird mit Pflanzgebot 5a sichergestellt, dass die bestehenden Gehölzflächen gemäß des Pflanzgebotes Pfg II des rechtskräftigen Bebauungsplanes erhalten werden. Die Ergänzung der Gehölzflächen bis zum Rand der neuen Straßenführung der Dresdner Straße dient dem Lückenschluss zu der geplanten Baumreihe südlich der Dresdner Straße, die Bestandteil der im Plangebiet vorgesehenen Grünachse mit Fledermausleitfunktion ist. Die Umsetzung des Pflanzgebotes 5a ist zudem mit der Entsiegelung des abgebundenen Teils der Dresdner Straße verbunden.

Pflanzgebot Pfg 5b

Umfang: ca. 0,60 ha

Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche Pfg 5b sind die Bestandsgehölze und der sonstigen Vegetationsbestand am Hohlweg Alte Silberstraße sowie im Bereich der nördlich angrenzenden Laubbaumreihe dauerhaft zu erhalten.

Das Pflanzgebot 5b dient dem dauerhaften Erhalt wertvoller Bestandsgehölze im Süden des Plangebietes gemäß Artenschutzmaßnahme V-01.

Pflanzgebot Pfg 5c

Umfang: ca. 0,03 ha

Erhaltung der Kirschbaumreihe (Altbäume und Neupflanzungen) einschließlich des 5 m breiten Saumstreifens. Extensive Pflege des Saumstreifens durch 1- bis 2-malige Mahd pro Jahr. Abgegangene Altbäume sind bis zum vollständigen Verfall am Standort zu belassen sowie durch Neupflanzungen von Kirschbaum-Hochstämmen neben dem Altbaum zu ersetzen.

Das Pflanzgebot 5c dient dem dauerhaften Erhalt der Kirschbaumreihe im Süden des Plangebietes gemäß Artenschutzmaßnahme V-01. Die vier alten Kirschbäume sind potenzielle Habitatbäume des in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten streng geschützten Käferart Eremit. Der Erhalt der Bäume sichert dessen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rahmen der natürlichen Dynamik. Der Erhalt der bestehenden Neupflanzungen und Nachpflanzungen bei Abgang von Altbäumen dienen der dauerhaften Erhaltung der Kirschbaumreihe, die auf lange Sicht betrachtet, wieder Habitate für geschützte Käferarten ausbildet.

Pflanzgebot Pfg 5d

Umfang: ca. 0,7 ha

Auf der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche Pfg 5d sind heimische, standortgerechte Laubgehölze als dreireihige Hecke anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten, Pflanzung von 1 Strauch pro 1,5 m² sowie von 1 Baum pro 100 m² (Hochstamm oder Heister 3 x v., StU 12-14 cm). Die nicht mit Bäumen und Sträuchern bepflanzten Flächen sind als mindestens 1 m breite extensive Saumstreifen bzw. bei größeren Flächen als extensive Frischwiese zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

Eine dauerhafte wie auch temporäre Inanspruchnahme der als Pfg 5a, 5b, 5c oder 5d festgesetzten Flächen im Zuge des Baus bzw. Betriebs zulässiger Vorhaben ist nicht erlaubt. Auf der als Pfg 5a festgesetzten Fläche ist im Bereich der bestehenden Verkehrsflächen eine auf die Rückbauarbeiten der Verkehrsanlage beschränkte bauzeitliche Nutzung zulässig.

Das Pflanzgebot 5a dient in erster Linie durch Randeingrünung des Gewerbegebietes zur Minimierung visueller Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und von Menschen. Darüber hinaus sind die Gehölzpflanzungen aus standortheimischen Gehölzen und die Anlage extensiver Frischwiesen kompensationswirksam bezüglich der Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt und den Boden.

2.17.2.3 Externe Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen

Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen werden zusätzlich zu den im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen M 1 bis M 4 gemäß § 1a Abs. 3 BauGB vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen. Die Flächen für die Maßnahmen M 5, M 6 und M 8 sind vertraglich zwischen Gemeinde und Eigentümer gesichert. Die Maßnahmenfläche M 7 steht in Eigentum der Gemeinde Klipphausen.

Folgende artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen und Entsiegelungsmaßnahmen werden im Gemeindegebiet außerhalb des Plangebietes umgesetzt:

Artenschutzrechtlich begründete Maßnahmen

M 5 - Pflanzung von Hecken

Umfang: ca. 0,624 ha (Länge 780 m, Breite 8 m)

Gemarkung	Flurstücke	verfügbar für Heckenpflanzung
Weistropf	141	700 m
Klipphausen	368/18	320 m
Sora	5/23, 8/3, 9/1, 10/3, 11/8, 12	520 m
Sachsdorf	341/1	430 m

Als artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme gemäß CEF-02 werden auf den oben aufgelisteten Flurstücken in der Gemeinde Klipphausen freiwachsende Wildgehölzhecken mit einer Gesamtlänge von mindestens 780 Metern angelegt.

Gemäß der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind als Ausgleich für verloren gehende Gehölzbestände und Saumstrukturen für Neuntöter, Goldammer, Gelbspötter, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Bluthänfling und Sumpfrohrsänger Hecken mit Saumstrukturen im Umfang von insgesamt 1.500 m Länge im Gebiet der Gemeinde Klipphausen anzulegen.

Der artenschutzrechtlich begründete Umfang von insgesamt ca. 1.500 m Heckenpflanzungen wird im Umfang von ca. 720 m Länge im Bereich der Maßnahmenfläche M 3b am westlichen Rand innerhalb des Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplanes erbracht (vgl. Pkt. 2.17.2.2). Über ca.

780 m Länge werden Heckenpflanzungen außerhalb des Geltungsbereiches im Rahmen der Maßnahme M 5 vorgenommen.

Hierbei wird teilweise auf verfügbare Flächen zurückgegriffen, die im Rahmen des von der Gemeinde Klipphausen aufgestellten Bebauungsplans „Windpark Baeyerhöhe“ zur Kompensation des Eingriffs in das Landschaftsbild umgesetzt werden (Gemarkung Sachsdorf). Mit der Anlage der landschaftsbildwirksamen Heckenstrukturen werden gleichfalls neue Brut- und Nahrungshabitate für die durch zulässige Vorhaben der 5. Änderung des Bebauungsplans Gewerbepark Klipphausen betroffenen Gebüschbrüter im Gemeindegebiet geschaffen. Der multifunktionale Ansatz dient dazu, die Umnutzung landwirtschaftlich genutzter Flächen gemäß § 1a Abs. 2 BauGB zu minimieren. Die Heckenpflanzungen werden in einer Breite von mindestens 5 m zzgl. je 1,5 m Saum (gesamt 8 m) angelegt und befinden sich in der Feldflur, so dass die unten beschriebenen artenschutzrechtlichen Anforderungen für die betroffenen Arten Neuntöter, Goldammer, Gelbspötter, Dorngrasmücke, Mönchsgrasmücke, Bluthänfling und Sumpfrohrsänger eingehalten werden können.

Die außerhalb des Geltungsbereiches der 5. Änderung vorgesehenen ca. 780 m Heckenpflanzung erfolgen gemäß der in der Artenschutzmaßnahme CEF-02 vorgegebenen Spezifikation (vgl. Pkt 2.17.2.1) auf den oben genannten Flurstücken im Gemeindegebiet Klipphausen:

- Dreireihige Pflanzung, Pflanzabstände (zwischen Pflanzen und Pflanzreihen) je nach Art 1 bis maximal 3 Meter, Breite der ausgewachsenen Hecke mindestens 5 m bis 6 m zzgl. Saum
- Etablierung eines 1,5 Meter breiten Saumes beidseitig entlang der Heckenstruktur, Pflegemahd jährlich ca. 30% des Saumes
- Pflanzsortiment (bevorzugte Arten): *Sambucus nigra*, *Virburnum opulus*, *Sorbus aucuparia*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Prunus padus*, *Rhamnus frangula*, *Euonymus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Acer campestre*.

Hinweise zur Realisierung und Pflege

- Sträucher sind mindestens in den Qualitäten verpflanzter Strauch zu pflanzen. Bäume sind mindestens in den Qualitäten verpflanzter Heister zu pflanzen.
- Die Entwicklungspflege ist über 4 Jahre durchzuführen, Nachpflanzungen sind bei einem Ausfall von mehr als 10% der gepflanzten Gehölze vorzunehmen.
- Die Pflanzung ist mit einem Wildschutzzaun aus Knotengeflecht von mindestens 1,60 m Höhe einzufassen, um so die Hecke/ das Gehölz vor Wildschäden zu schützen, Zur besseren Zugänglichkeit der Pflanzflächen z. B. für Pflegemaßnahmen sollten Tore oder andere Durchlässe in die Zäune eingebaut werden

Zeitpunkt der Durchführung der Pflanzung:

- Die Durchführung der Heckenpflanzungen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes hat mit Beginn der Umsetzung der 5. Änderung des Bebauungsplanes zu erfolgen.
- Gehölzverluste sind in der folgenden Pflanzperiode gemäß der festgesetzten Pflanzqualitäten zu ersetzen und dauerhaft zu erhalten.
- Herbstpflanzung ist zu bevorzugen.

Sicherung externer Flächen:

- Sicherung gemäß § 1a BauGB über vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen.



Abbildung 3: mögliche Lage der Heckenpflanzung in der Gemarkung Weistropp



Abbildung 4: mögliche Lage der Heckenpflanzung in der Gemarkung Klipphausen

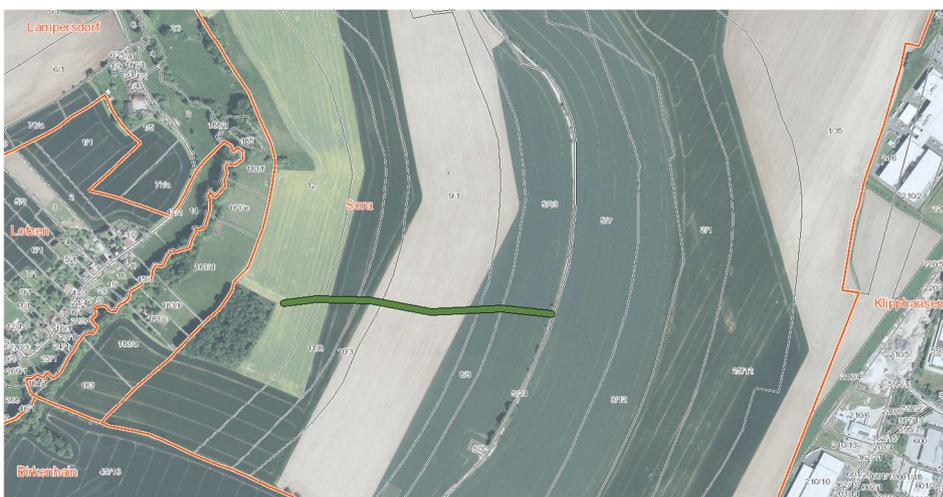


Abbildung 5: mögliche Lage der Heckenpflanzung in der Gemarkung Sora



Abbildung 6: mögliche Lage der Heckenpflanzung in der Gemarkung Sachsdorf

M 6 - Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes

Umfang: ca. 5 ha bei Anlage von mehrjährigen Blüh- und Brachestreifen in der Ackerflur

Gemarkung	Flurstücke	verfügbar für Blüh- und Brachestreifen
Taubenheim	182, 80/2, 177, 180	1,0 ha
Sachsdorf	156a	1,0 ha
Seeligstadt	30	1,2 ha
Weistropp	141	0,8 ha

Als artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme gemäß CEF-03 der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden auf den oben aufgelisteten Flurstücken innerhalb der Feldflur der Gemeinde Klipphausen im Umfang von 5 ha mehrjährige Blüh- bzw. Brachestreifen angelegt.

Ziel der Maßnahme:

Förderung der lokalen Feldlerchenpopulation im Gemeindegebiet Klipphausen durch Anlage von mehrjährigen Brache- bzw. Blühstreifen.

Maßnahmenumfang: Reviergröße Feldlerche in Optimalhabitaten ca. 1 ha, bei der Anlage von Blüh- oder Brachestreifen zählt die umgebende Feldflur mit zum Revier. Der Blühstreifen umfasst meist 20 % bis 50 % des Reviers. Hieraus ergeben sich in der Praxis 1 bis 2 Brutpaare je 200 Meter Blüh- bzw. Brachestreifen bei einer Breite von 10 bis 20 Metern.

Es wird für die weiteren Planungen mit einer Potentialabschätzung von 25 Feldlerchenbrutpaaren im Eingriffsbereich gerechnet (vgl. Pkt. 2.17.2.1).

Bei einer Betroffenheit von 25 Feldlerchenpaaren sind damit mindestens 2.500 Meter Blüh- bzw. Brachestreifen bei einer Breite von 20 Metern bzw. bis zu 5.000 Meter Blüh- bzw. Brachestreifen bei einer Breite von 10 Meter anzulegen.

Maßnahmendauer: Anlage im September bzw. Oktober vor Beginn der ersten Erschließungsmaßnahmen, mindestens 25 Jahre Verpflichtung, bei mehrjährigen Brachen- bzw. Blühstreifen mit einer Dauer von 5 Jahren sind dies 5 Durchgänge der Maßnahmen.

Details zur Anlage der Blüh- und Brachestreifen:

- Anlage von mehrjährigen Brache- bzw. Blühstreifen, mindestens 10 Meter und maximal 20 Meter breit
- *Variante mehrjährige Blühstreifen:*
Ansaat bis spätestens 30. September, Saatmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut „Blühmischung Sachsen, mehrjährig“ bzw. entsprechend der folgenden Tabelle 1, vollständiger Schröpfschnitt im 2. Jahr möglich, partieller Pflegeschnitt ab dem 3. Jahr (1. Teilfläche bis 31. März, 2. Teilfläche nach 15. September) möglich (abhängig von der bodenbewirtschaftungsbezogenen Notwendigkeit, Einschätzung erfolgt durch den Landwirt), Anlage des konkreten Blühstreifens für 5 Jahre ortsfest, im 5. Jahr ist die Neuanlage an gleicher Stelle oder räumlich verändert durchzuführen
- *Variante mehrjährige Brachestreifen:*
Anlage der Brache zwischen 16. September bis 31. Oktober durch Stoppelbearbeitung (pfluglos), ohne dass dabei eine Schwarzbrache entsteht, in den Folgejahren ist jährlich einmal vom 16. September bis 15. Februar eine oberflächliche Bodenbearbeitung auf ca. 50 % über die gesamte Länge des Streifens möglich, ohne dass dabei eine Schwarzbrache entsteht (abhängig von der bodenbewirtschaftungsbezogenen Notwendigkeit, Einschätzung erfolgt durch den Landwirt), vom 16. Februar bis 15. September ist eine Bewirtschaftungspause einzuhalten, Anlage des konkreten Brachestreifens für 5 Jahre ortsfest, im 5. Jahr ist die Neuanlage an gleicher Stelle oder räumlich verändert durchzuführen
- der Blüh- bzw. Brachestreifen darf nicht als Vorgewende der Hauptkultur des Schlages genutzt und außer zum Schröpf- oder Pflegeschnitt nicht befahren werden
- kein Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln auf dem Streifen
- kein Umbruch des Streifens im Verpflichtungszeitraum
- Anlage der Streifen nicht an Waldrändern, im Grenzbereich zu Siedlungen und zu stark befahrenen Verkehrswegen (Abstand ca. 100 Meter)
- Mindestlänge von Einzelstreifen ca. 200 Meter
- Mindestabstand zwischen Streifen ca. 50 Meter, wobei nicht der eigentliche Abstand, sondern die verbleibende zum jeweiligen Streifen zugehörige Ackerfläche entscheidend ist – je 1 m² Streifen sollten angrenzend min. ca. 3 m² Ackerfläche zur Verfügung stehen

Die Kompensationsmaßnahme M 6 ist notwendig, um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG zu vermeiden.

Tabelle 4: Saatgutzusammensetzung für die Variante mehrjährige Blühstreifen (entspricht der in Sachsen für Blühstreifen zugelassenen Saatgutmischung aus zertifiziertem Regiosaatgut „Blühmischung Sachsen, mehrjährig“)

Wildblumen 90%		
Botanischer Name	Deutscher Name	%
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe	2,00
Anthemis tinctoria	Färber-Hundskamille	2,00
Anthriscus sylvestris	Wiesen-Kerbel	3,00
Anthyllis vulneraria	Gewöhnlicher Wundklee	2,50
Barbarea vulgaris	Barbarakraut	2,00
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	1,50
Centaurea cyanus	Kornblume	8,00
Centaurea jacea	Wiesen-Flockenblume	3,00
Cichorium intybus	Gewöhnliche Wegwarte	4,60
Daucus carota	Wilde Möhre	3,50
Echium vulgare	Gewöhnlicher Natternkopf	4,00
Galium album	Weißes Labkraut	3,00
Hypericum perforatum	Echtes Johanniskraut	1,50
Isatis tinctoria	Färber-Waid	3,00
Leucanthemum vulgare	Margerite	4,00
Malva moschata	Moschus-Malve	2,00
Origanum vulgare	Gewöhnlicher Dost	0,30
Papaver rhoeas	Klatschmohn	2,00
Plantago lanceolata	Spitzwegerich	4,00
Plantago media	Mittlerer Wegerich	1,00
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	1,00
Reseda luteola	Färber-Resede	2,00
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	6,00
Sanguisorba minor	Kleiner Wiesenknopf	5,00
Saponaria officinalis	Echtes Seifenkraut	3,00
Silene dioica	Rote Lichtnelke	5,00
Silene latifolia ssp. alba	Weißer Lichtnelke	5,00
Silene vulgaris	Gewöhnliches Leimkraut	4,00
Tanacetum vulgare	Rainfarn	0,10
Verbascum lychnitis	Mehlige Königskerze	0,50
Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze	1,50
		90
Gräser 10%		
Festuca ovina	Echter Schafschwingel	10
		10

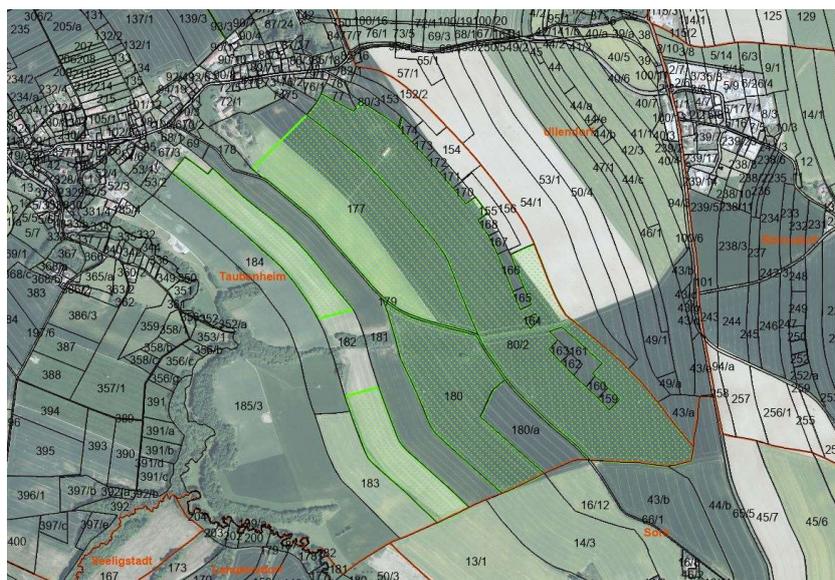


Abbildung 7: Flurstücke zur Anlage von Blüh- und Brachestreifen in der Gemarkung Taubenheim



Abbildung 10: Flurstücke zur Anlage von Blüh- und Brachestreifen in der Gemarkung Weistropf

Entsiegelungsmaßnahmen

Die Möglichkeit von Entsiegelungsmaßnahmen zur Umsetzung von Kompensationsverpflichtungen (gem. § 15 BNatSchG) ist nach der Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen 2009 vorrangig zu prüfen. Es wurden daher durch die Gemeinde für verschiedene, teils bereits im Flächennutzungsplan und Landschaftsplan der Gemeinde Klipphausen dargestellten Entsiegelungsmaßnahmen geprüft, inwiefern diese zur Kompensation für die Eingriffe im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplanes mit herangezogen werden können.

M 7 - Rückbau Kläranlage Robschütz und Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes

Umfang: ca. 0,12 ha

Als naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahme ist innerhalb des 1.210 m² großen gemeindeeigenen Flurstückes 167/3 der Gemarkung Robschütz die ehemalige Kläranlage einschließlich der ober- und unterirdischen Bauwerke und Flächenbefestigungen vollständig zurückzubauen und ein naturnaher Laubwald mit einem ca. 5 m breiten Strauchsaum aus standortheimischen Gehölzen zu entwickeln. Bestehende Laubgehölze sollen, soweit diese zu den heimischen Arten zählen, in die Neubepflanzung einbezogen werden.

Durch die geplante Entsiegelung und Rekultivierung werden die natürlichen Bodenfunktionen wieder hergestellt und zusätzliche Versickerungs- und Retentionsflächen geschaffen. Mit der Anpflanzung eines naturnahen Laubwaldes gemäß der potenziell natürlichen Vegetation wird ein hochwertiger Vegetationsbestand und Tierlebensraum geschaffen, der aufgrund der extensiven Nutzung und der Pufferwirkung bezüglich Stoffeinträgen insbesondere positiv auf den nahe liegenden Robschützer Bach wirkt.

Bei der Umsetzung der Entsiegelungsmaßnahme sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen, da die Fläche potenzielle Habitate für europäisch geschützte Fledermäuse (in Gebäuden, ältere Bäumen mit Höhlen und Spalten), Vögel und Reptilien aufweist.

M 8 - Entsiegelung Nutriaanlage Röhrsdorf

Umfang: ca. 0,03 ha

Als naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahme, insbesondere zum funktionalen Ausgleich für den Verlust von Bodenfunktionen, ist auf Teilen des Flurstückes 224/6 der Gemarkung Röhrsdorf die ehemalige Nutriaanlage im Umfang von ca. 270 m² einschließlich eines Gebäudes und der Flächenbefestigungen vollständig zurückzubauen.

Durch die geplante Entsiegelung und Rekultivierung werden die natürlichen Bodenfunktionen wieder hergestellt und zusätzliche Versickerungs- und Retentionsflächen geschaffen.

Die Maßnahme grenzt an den Regenbach, so dass mit der Entsiegelung eine naturnahe Gestaltung des Gewässerrandstreifens möglich ist. Die entsiegelte Fläche ist dauerhaft naturnah zu begrünen und extensiv zu pflegen. Der Gewässerrandstreifen ist mit einer dauerhaften Vegetationsdecke zu versehen und mit heimischen und standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Die naturnahe Gestaltung des Gewässerrandstreifen schützt das Gewässer und mindert Stoffeinträge.



Abbildung 11: Lage und Abgrenzung des Rückbaubereiches der Nutriaanlage in Röhrsdorf, Flurstück 224/6 der Gemarkung Röhrsdorf

Ökokontomaßnahme „Abriss und Entsiegelung Stallanlage Bertelsdorf (Landkreis Mittelsachsen)“

Da innerhalb des Gemeindegebietes keine verfügbaren Flächen für weitere Entsiegelungsmaßnahmen von der Gemeinde Klipphausen beschafft werden konnten, wird zur anteiligen Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden die Ökokontomaßnahme „Abriss und Entsiegelung Stallanlage Bertelsdorf (Landkreis Mittelsachsen)“ herangezogen.

Die Ökokontomaßnahme wurde über den Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement, Zentrales Flächenmanagement Sachsen bereits umgesetzt. Es handelt sich um eine Entsiegelungsmaßnahme im Gesamtumfang von 15.467 m², aus der insgesamt 1.068.852 Werteinheiten²⁸ zur Verfügung stehen.

Die Ökokontomaßnahme befindet sich wie das Plangebiet innerhalb des Naturraums Mulde-Lößhügelland. Planung und Durchführung der Maßnahme erfolgten in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde. Ein schriftlicher Bescheid zur Anerkennung der entstandenen Aufwertung liegt vor.

²⁸nach SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009.

Die Gemeinde Klipphausen hat einen Anteil von 288.480 Werteinheiten der Ökokontomaßnahme „Abriss und Entsiegelung Stallanlage Bertelsdorf (Landkreis Mittelsachsen)“ vertraglich gesichert. Dieser wird den Baugrundstücken im Geltungsbereich der vorliegenden 5. Änderung des Bebauungsplans Gewerbepark Klipphausen anteilig zugeordnet (Verteilungsschlüssel siehe Pkt. 2.17.2.4).

2.17.2.4 Hinweise zur Realisierung und Pflege der Maßnahmenflächen

Die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen (sowohl interne als auch externe) ist aus Gründen der Rechtssicherheit zeitlich an den Beginn der Umsetzung des B-Planes zu knüpfen (§ 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 15 Abs. 2 BNatSchG).

Die Durchführung der Maßnahmen zum Ausgleich M 1, M 2a, M2b, M 3a, M 3b, M 3c, M 3d, M 4 hat mit Beginn der Umsetzung der 5. Änderung des Bebauungsplanes auf den jeweils angrenzenden Bau- und Erschließungsflächen zu erfolgen.

Die Durchführung der Maßnahmen zum Ausgleich M 5 hat mit Beginn der Umsetzung der 5. Änderung des Bebauungsplanes zu erfolgen.

Die Anlage der Blüh- und Brachestreifen gemäß Maßnahme M 6 hat im September bzw. Oktober vor Beginn der ersten Erschließungsmaßnahmen zu erfolgen

Die Maßnahmen M 7 und M 8 sind mit Beginn der Erschließungsmaßnahmen im Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplanes umzusetzen.

Die Ökokontomaßnahme „Abriss und Entsiegelung Stallanlage Bertelsdorf (Landkreis Mittelsachsen)“ ist bereits umgesetzt.

Der durch die Gemeinde Klipphausen vertraglich gesicherte Anteil von 288.480 Werteinheiten aus der Ökokontomaßnahme wird den Baugrundstücken im Geltungsbereich der vorliegenden 5. Änderung des Bebauungsplans Gewerbepark Klipphausen anteilig zugeordnet und zwar nach folgendem flächenbezogenen Verteilungsschlüssel:

- den Baugrundstücke des Gewerbegebietes GE 1 zu 37,2 %,
- den Baugrundstücke des Industriegebietes GI 1 zu 15,6 %,
- den Baugrundstücke des Industriegebietes GI 2 zu 20,2 %,
- den Baugrundstücke des Industriegebietes GI 3 zu 5,3 %,
- den Baugrundstücke des Industriegebietes GI 4 zu 19,9 %,
- den bisherigen Baugebieten GI dieses Bebauungsplans zu 1,8 %.

Die Pflanzmaßnahmen gemäß der Textlichen Festsetzungen 1.8.1 bis 1.8.5 (Pflanzgebote Pfg 1, Pfg 2, Pfg 3, Pfg 4, Pfg 5) sind mit Ausnahme des Pflanzgebotes 5a spätestens in der zweiten Pflanzperiode nach Baubeginn auf dem jeweiligen Baugrundstück durchzuführen.

Die Pflanzmaßnahme gemäß der Textlichen Festsetzung 1.8.5 (Pflanzgebot 5a), ist in der nächsten Pflanzperiode nach Rückbau der Bestandsstraße auf Flurstück 595/11 Gemarkung Klipphausen durchzuführen.

Für Baum- und Heckenpflanzungen ist als Pflanzzeit der Herbst vorzuziehen.

Für sämtliche Pflanzungen ist eine drei bis vierjährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege durchzuführen. Die Pflanzungen sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Gehölzverluste sind in der folgenden Pflanzperiode gemäß der festgesetzten Pflanzqualitäten zu ersetzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Nistkästen gemäß Artenschutzmaßnahme V-02 und Textlicher Festsetzung 1.7.6 sind mit Beginn der Umsetzung der 5. Änderung des Bebauungsplanes anzubringen.

Bei der Umsetzung des Pflanzgebotes Pfg 5d und der Kompensationsmaßnahmen M 1 bis M 8 ist für die Gehölzpflanzungen und Ansaaten gemäß § 40 Abs. 1 Satz 4 Nr.4 BNatSchG gebietsheimisches Saat- und Pflanzgut zu verwenden.

Bei der Umsetzung der Entsiegelungsmaßnahmen sind artenschutzrechtliche und abfallrechtliche Belange zu berücksichtigen.

2.17.2.5 Weitere Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Minimierung von Lichtemissionen im Außenbereich

Lichtquellen im Außenbereich einschließlich Straßenbeleuchtung sind auf den zu beleuchtenden Bereich zu bündeln. Durch den Einsatz von Bewegungsmeldern, Zeitschaltuhren oder Drosselgeräten o. ä. ist die Beleuchtungsintensität und -dauer auf ein Minimum zu reduzieren. Die Lichtquellen sind möglichst niedrig über der Geländeoberfläche anzuordnen und sollen nicht nach oben (über die Horizontale) abstrahlen.

Es sind insektenschonende und fledermausgerechte Beleuchtungsmittel einzusetzen, deren Lichtspektrum keine oder nur geringe kurzwellige (UV- und Blau-) Lichtanteile enthält. Geeignet sind z. B. Amber LEDs mit einer Beleuchtungsstärke von maximal 2200 Kelvin oder warmweiß-LEDs mit maximal 2700 Kelvin. Bei der Verwendung von Leuchtstoffröhren und LED-Leuchten sind solche mit dem Farbton „warmweiß“ zu verwenden.

Die Festsetzung dient zur Minimierung der mit zulässigen Vorhaben der 5. Änderung des Bebauungsplanes verbundenen Lichtemissionen.

Mit einer gerichteten Beleuchtung, Verwendung eines Beleuchtungsmittels mit hohem Anteil „warmen“ (langwelligen) Lichtes und einer „dynamischen“ Beleuchtung mit dem Ziel der Einschränkung von Beleuchtungszeit und -stärke kann die Abstrahlung von Licht in den umgebenden Landschaftsraum sowie auf Bereiche, die zum Schutz von Tieren nicht beleuchtet werden sollen, minimiert werden. Dies wirkt der Lichtverschmutzung, also der störenden Aufhellung des Nachthimmels entgegen, minimiert visuelle Störungen auf Wohngebiete und minimiert die Lichteinwirkungen auf Tierlebensräume im Plangebiet.

Nachtaktiven Fledermäuse meiden beleuchtete Bereiche, wobei die Empfindlichkeit gegenüber kurzwelligem Licht (blaue oder UV-Strahlung) besonders hoch ist (Voigt et al. 2019). Darüber hinaus streut Licht mit hohen kurzwelligen Lichtanteilen weiter in die Umgebung als warmes Licht und bewirkt eine höhere Anlockung auf Insekten. Durch die Bündelung des Lichtes minimieren sich Streulichteffekt auf Bereiche, die nicht beleuchtet werden sollen. Dies betrifft vor allem Maßnahmenflächen (insbesondere die als Fledermausleitstrukturen fungierenden Baumreihen und Gehölz-/Wiesenflächen gemäß Artenschutzmaßnahme FCS-01), Flächen zum Erhalt und für die Anpflanzung von Gehölzen und sonstige begrünte Flächen im Plangebiet.

2.17.3 Eingriffs- Ausgleichs-Bilanzierung

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt nach Vorgabe der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“²⁹. Sie basiert auf dem Biotopwertansatz. Dabei werden sowohl den beanspruchten Biotoptypen (Ausgangswert) als auch den geplanten Biotoptypen (Planungswert) entsprechend der Handlungsempfehlung Biotopwerte zugeordnet. Die Multiplikation des Biotopwertes mit den entsprechenden Flächengrößen ergibt dimensionslose Werteinheiten.

²⁹ SMUL: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009.

Neben der Ermittlung der Biotopwerte findet auch der Verlust bzw. die Minderung verschiedener besonderer Funktionen des Naturhaushaltes Berücksichtigung³⁰. Ihr Verlust bzw. ihre Minderung wird mit Hilfe eines Funktionsminderungsfaktors, der mit der Fläche des betroffenen Funktionsraumes multipliziert wird, ausgedrückt. Der Faktor kommt zusätzlich zu der durch den Biotopverlust verursachten Wertminderung zur Anrechnung. Im Gegenzug können auch Funktionsaufwertungsfaktoren angerechnet werden, wenn mit der Realisierung des Vorhabens bzw. mit Biotopentwicklungs- oder anderen Aufwertungsmaßnahmen signifikante Aufwertungen der genannten Funktionen erreicht werden.

Im vorliegenden Fall liegen besondere Bodenfunktionen vor, welche durch die Anrechnung von Funktionsminderungsfaktoren berücksichtigt werden, da die Ackerflächen zum Großteil eine sehr hohe Funktionsausprägung bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und des Wasserspeichervermögens aufweisen.

Anhand der Gegenüberstellung von Ausgangswert und Planungswert wird ersichtlich, ob externe Maßnahmen zur Kompensation erforderlich werden. Sind Ausgangs- und Planungswert annähernd identisch, kann davon ausgegangen werden, dass der Eingriff innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden kann.

³⁰ Spezifische Lebensraumfunktion, Immissionsschutzfunktion, Biotische Ertragsfunktion, Biotopentwicklungsfunktion, Archivfunktion, Retentionsfunktion, Grundwasserschutzfunktion, Bioklimatische Ausgleichsfunktion, Verbundfunktion, Ästhetische Funktion, Rekreative Funktion

Formblatt I: Ausgangswert und Planungswert der Biotope

1. Ausgangswert der Biotope im Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplanes

Die Ausgangswerte der Biotope im Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplanes werden im Folgenden aufgeführt. Die im rechtskräftigen Bebauungsplan überplanten Flächen werden gemäß der jeweiligen Festsetzung bewertet.

1	2	3	4	5	6
FE-Nr.	Code	Biotyp vor Ein- griff	Aus- gangswert (AW)	Fläche [m ²]	WE Bestand WE (Sp. 5 x 6)
		Bestand rechtskräftiger Bebauungsplan			
	931	Baugebiet GE / GI Versiegelung > 60 %	0	26.770	0
	9513	Verkehrsfläche (Fahrbahn und Gehweg)	0	1.443	0
	624	straßenbegleitende Baumreihe ¹ auf Verkehrsfläche (8 Bäume á 30 m ²)	23	240	5.520
	653	sonstige Hecke (öffentliche Grünfläche, pfg I) ¹	21	12.775	268.275
	653	sonstige Hecke (öffentliche Grünfläche, pfg II) ¹	21	645	13.545
	412	Frischwiese, extensiv (öffentliche Grünfläche, A3) ¹	25	17.927	448.175
		Biotypen Erweiterung			
	81	Intensiv genutzter Acker	5	417.148	2.085.740
	421	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	15	150	2.250
	624	Kirschbaumreihe 5 Bäume > 60 Jahre, höhlenreiche Einzelbäume, ergänzt durch Bäume < 25 Jahre + 1 WP, 50 % > 60 Jahre, 50 % < 25 Jahre	24	315	7.560
	624	Laubbaumreihen + 1 WP Alter 25-60 Jahre (2 Flächen 884 m ² und 627 m ²)	24	1.196	28.704
	651	Feldgehölz 25-60 Jahre, Hohlweg alte Silberstraße + 1 WP Alter 25-60 Jahre	24	5.498	131.952
	741193	Nadel-Laub-Mischwald (Fichte, Eiche), BHD > 40 cm	19	10.354	196.726
	751693, 751993	Laubmischwald (Eiche, Birke / sonstiges Laubholz), BHD > 40 cm	27	6.728	181.656
	759902	Laubmischwald (sonstiges Laubholz), BHD < 40 cm	25	27.384	684.600
	761293	Nadelmischwald (Fichte, Kiefer), BHD > 40 cm	25	5.960	149.000
	9514	Wirtschaftsweg (mit ruderalem Saum)	12	230	2.760
				534.523	4.206.463

¹ gemäß Festsetzung als Baumreihe, Pflanzgebot Pfb I und II oder Maßnahmenfläche A3 im rechtskräftigen Bebauungsplan

2. Planungswert der Biotope im Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplanes

Gemäß der Festsetzungen der 5. Änderung des Bebauungsplanes sind folgende Planungswerte der Biotope im Geltungsbereich zu erwarten:

7	8	9	10	11	12
Code	Flächennutzung (Planung)	Planungswert (PW)	Fläche [m ²]	WE Wert Planung WE _{Planung} (Sp. 9 x 10)	WE Kompensationsbedarf (+) bzw. -überschuss (-)
Planung Bebauungsplan 5. Änderung					
Baugebiete, Verkehrsflächen, Ver- und Entsorgungsflächen (Planung)				548.050	
931	Baugebiet GE / GI + 1 WP Versiegelung ≤ 60 % durch Dachbegrünung und Teilversiegelung auf 50 % der Fläche	1	327.216	327.216	
9513	Verkehrsfläche + 1 WP Berücksichtigung von mind. 20 % Anteil begrünter Mulden und Straßennebenflächen (ca. 20 % von 6 WP)	1	29.534	29.534	
9514	Verkehrsfläche bes. Zweckbest., Wirtschaftswege	0	2.842	0	
934	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung (Flächen für Löschwasser)	0	1.189	0	
934	Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung ⁴ (Flächen für die Rückhaltung von Niederschlagswasser) <i>Berücksichtigung begrünzte Ausführung RRB und extensive Begrünung unbebauter Flächen</i>	10	19.130	191.300	
Waldflächen, werden im Bestand erhalten:				1.211.982	
741193	Nadel-Laub-Mischwald (Fichte, Eiche), BHD > 40 cm (kein Planungswert, da Bestandserhalt)	19	10.354	196.726	
751693, 751993	Laubmischwald (Eiche, Birke / sonstiges Laubholz), BHD > 40 cm (kein Planungswert, da Bestandserhalt)	27	6.728	181.656	
759902	Laubmischwald (sonstiges Laubholz), BHD < 40 cm (kein Planungswert, da Bestandserhalt)	25	27.384	684.600	
761293	Nadelmischwald (Fichte, Kiefer), BHD > 40 cm (kein Planungswert, da Bestandserhalt)	25	5.960	149.000	
Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz				2.181.445	
751	M1 - Aufforstung naturnaher Laubmischwald	23	20.975	482.425	
412	M2a - Erhaltung im Bestand: extensiv genutzte Frischwiese, ehem. Maßnahme A3 des rechtskräftigen B-Planes (kein Planungswert, da Bestandserhalt)	25	10.426	260.650	
412 653	M2a und M2b - extensiv genutzte Frischwiese teilweise mit Hecken	22	36.951	812.922	
653	M3a - sonstige Hecken	20	2.557	51.140	
412, 651	M3b - Feldhecken, extensiv genutzte Frischwiese	22	20.740	456.280	
624	M3c - Erhaltung im Bestand: Laubbaumeihe (25-60 Jahre) (kein Planungswert, da Bestandserhalt)	24	627	15.048	

7	8	9	10	11	12
Code	Flächennutzung (Planung)	Planungswert (PW)	Fläche [m²]	WE Wert Planung WE _{Planung} (Sp. 9 x 10)	WE Kompensationsbedarf (+) bzw. -überschuss (-)
653	M3c - sonstige Hecken	20	2.076	41.520	
412	M3d - extensiv genutzte Frischwiese	22	1.690	37.180	
653	M4 - Gehölzpflanzung mit Leitfunktion, sonstige Hecke	20	1.214	24.280	
	Pflanzgebote			378.895	
624	straßenbegleitende Baumreihen, 126 Bäume á 30 m² auf Verkehrsfläche - 1 WP Berücksichtigung Planungswert Verkehrsfläche	20	3.780	75.600	
653	Pfg 5a: Erhaltung im Bestand: sonstige Hecke, aus Pfg II des rechtskr. Bebauungsplanes (kein Planungswert, da Bestandserhalt)	21	645	13.545	
641, 653	Pfg 5a: Entsiegelung, Anpflanzung Baumgruppen, extensive Frischwiese und sonstige Hecke	20	270	5.400	
624, 651	Pfg 5b: Erhaltung im Bestand: Feldgehölz und Laubbaumreihe 25-60 Jahre (kein Planungswert, da Bestandserhalt)	24	6.015	144.360	
624	Pfg 5c: Erhaltung im Bestand: Kirschbaumreihe, 2 bis >60 Jahre, mit höhlenreichen Einzelbäumen (kein Planungswert, da Bestandserhalt)	24	315	7.560	
653	Pfg 5d: Pflanzgebote auf GE, GI: sonstige Hecken - 1 WP zur Berücksichtigung Planungswert GE/GI	19	6.970	132.430	
	Gesamtsumme		534.523	4.320.372	
Differenz Ausgangswert und Planungswert der Biotope:					-113.909

Die Minderung der spezifischen Lebensraumfunktion der im Süden und Südosten erhaltenen Gehölzflächen durch Störungen aus den heranrückenden Industriegebietsflächen findet separat über die Anrechnung eines Funktionsminderungsfaktors Berücksichtigung (vgl. Formblatt II im Folgenden).

Die Gegenüberstellung der Biotopwerte zeigt, dass bei Umsetzung der 5. Änderung des Bebauungsplanes aufgrund der festgesetzten Maßnahmen zur Kompensation innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 113.909 Werteinheiten verbleiben, die der Wertminderung durch Funktionsverlust und -minderung besonderer Funktionen des Naturhaushaltes gegenübergestellt wird (vgl. Formblatt IV Übersicht).

Formblatt II:

Funktionsbezogene Wertminderung und funktionsbezogene Kompensation für den Eingriff in Arten und Biotope

14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25
Funktionsraum-Nr.	Funktion	Funktionsminderungsfaktor (FM)	Fläche [m ²]	WE _{Mind. FunktA bzw. E} (Sp. 16 x 17)	Funktionsraum Kompensation Nr.	Maßnahme	Funktionsaufwertungsfaktor (FA)	Fläche [m ²]	WE _{Aufwert. Funkt.} (Sp. 21 x 22)	WE Funktionskompensationüberschuss (+) bzw. Defizit (-) WE _{Funkt.} (Sp. 24-18E)
Kompensation										
	spezifische Lebensraumfunktion				M 6	Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes für 25 Feldlerchenreviere á 1 ha	1,0	250.000	250.000	
	Minderung durch Störung der Gehölzflächen im Südosten und Süden des Plangebietes (Erhalt über Pfg 5b, Pfg 5c, M3c)	1,0	6.330	6.330						
	Verlust potenzieller Lebensraum von 25 Brutpaaren/Revieren der Feldlerche á 1 ha (Wertstufe II)	1,5	250.000	375.000						
				381.330				250.000	250.000	-131.330

Die durch Störungen bewirkte Minderung der spezifischen Lebensraumfunktion der im Süden und Südosten zu erhaltenden Gehölzflächen mit einer hohen Bedeutung für die spezifische Lebensraumfunktion (Wertstufe II) wird über die Anrechnung eines Funktionsminderungsfaktors von 1,0 berücksichtigt.

Der Verlust der spezifischen Lebensraumfunktion der Feldlerche durch Flächeninanspruchnahme und Kulisseneffekte findet über die Anrechnung eines Funktionsminderungsfaktors von 1,5 Berücksichtigung. Von Funktionsverlust betroffen sind 25 Feldlerchenpaare mit einer durchschnittliche Reviergröße von 1 ha³¹.

Demgegenüber steht die Aufwertung von intensiv genutzten Ackerflächen durch Anlage von Blüh- und Brachestreifen zur zusätzlichen Ansiedlung von 25 Feldlerchenpaaren mit einer durchschnittlichen Reviergröße von 1 ha. Durch die Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes wird eine Aufwertung der spezifischer Lebensraumfunktion der Feldlerche erreicht, welche durch Anrechnung des Funktionsaufwertungsfaktors von 1,4 berücksichtigt wird (s. Formblatt II).

³¹ Kästner, T. icarus Umweltplanung: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Bebauungsplan Gewerbepark Klipphausen, 5. Änderung, Dresden, 30.08.2023.

Formblatt II: Wertminderung und funktionsbezogene Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Boden

14	15	16	17	18	19	20	21	22	24	25
Funktionsraum-Nr.	Funktion	Funktionsminderungsfaktor (FM)	Fläche [m²]	WE Minid. Funkt.A bzw. E (Sp. 16 x 17)	Funktionsraum Kompensation Nr.	Maßnahme	Funktionsaufwertungsfaktor (FA)	Fläche [m²]	WE Aufwert. Funkt. (Sp. 21 x 22)	WE Funktionskompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) WE _{Funkt.}
Kompensation										
	Funktionsverlust besonderer natürlicher Bodenfunktionen	Überbauung von Ackerflächen (Faktor 1) (GE, GI, Verkehrsflächen und Ver- und Entsorgungsflächen)	291.000	291.000	M 7	Entsiegelung Kläranlage Robschütz (s. Formblatt IIa)			19.680	
	Funktionsminderung natürlicher Bodenfunktionen	Bodenumlagerung in den nicht überbaubaren Flächen (Faktor 0,5)	60.000	30.000	M 8	Entsiegelung Nutriaanlage Röhrsdorf (s. Formblatt IIa)			12.840	
						Ökokontomaßnahme "Abriss und Entsiegelung Stallanlage Berthelsdorf (Landkreis Mittelsachsen)"			288.480	
				321.000					321.000	0

Der Verlust der natürlichen Bodenfunktionen mit besonderer Bedeutung im Plangebiet findet über die Anrechnung eines Funktionsminderungsfaktors von 1,0 Berücksichtigung. Außerhalb des Plangebietes werden die Bodenfunktionen durch Entsiegelung und Rekultivierung aufgewertet.

Zur Kompensation des funktionalen Defizites werden die Entsiegelungsmaßnahmen M 7 in Robschütz (0,21 ha), M 8 in Röhrsdorf (0,03 ha) und anteilig die bereits umgesetzte Ökokontomaßnahme „Abriss und Entsiegelung Stallanlage Bertelsdorf (Landkreis Mittelsachsen)“, von der insgesamt 288.480 Werteinheiten von der Gemeinde Klipphausen vertraglich gesichert wurden, herangezogen.

Formblatt IIa: Kompensation durch Entsiegelung

M 7 - Entsiegelung Kläranlage Robschütz

Objekte: Robschütz Kläranlage Flst 167/3 Gemarkung Robschütz, Gesamtfläche 1.210 m ²						
A. Ableitung der Grundflächenwertermittlung nach der Handlungsempfehlung des SMUL						
		2	3	4	5	6
		Fläche in m ²	Ausgangswert	Punktwert Entsiegelung	Punktwert Sukzession	Wertgewinn 2*(4+5)-2*3
I	insg. zu entsiegelnde Fläche, davon	410				
	Gebäudefläche	165	0	4	4	1.320
	Restfläche	245	0	4	4	1.960
		7	8	9	10	
		Fläche in ha	Wertgewinn (6)	Bonusfaktor	Wertgewinn Zusatz	
II a	Zusatz Landschaftsbild	410	3.280	2	6.560	
II b	Zusatz Retentionsfunktion	410	3.280	2	6.560	
II c	Zusatz Biotopentwicklungsfunktion	410	3.280	1	3.280	
		6+10				
III	Wertsteigerung gesamt	19.680				

M 8 - Entsiegelung Nutriaanlage Röhrsdorf

Objekte: Nutriaanlage Flst. 224/6 Röhrsdorf						
A. Ableitung der Grundflächenwertermittlung nach der Handlungsempfehlung des SMUL						
		2	3	4	5	6
		Fläche in m ²	Ausgangswert	Punktwert Entsiegelung	Punktwert Sukzession	Wertgewinn 2*(4+5)-2*3
I	insg. zu entsiegelnde Fläche, davon	280				
	Gebäudefläche (Anlage)	230	0	4	4	1.840
	Restfläche	50	2	4	4	300
		7	8	9	10	
		Fläche in ha	Wertgewinn (6)	Bonusfaktor LB	Wertgewinn LB	
II a	Zusatz Landschaftsbild	280	2.140	2	4.280	
	Zusatz Oberflächengewässer					
II b	Retentionsfunktion	280	2.140	2	4.280	
II c	Zusatz Biotopentwicklungsfunktion	280	2.140	1	2.140	
		6+10				
III	Wertsteigerung gesamt	12.840				

Ökokontomaßnahme „Abriss und Entsiegelung Stallanlage Bertelsdorf (Landkreis Mittelsachsen)“

Von der Ökokontomaßnahme „Abriss und Entsiegelung Stallanlage Bertelsdorf (Landkreis Mittelsachsen)“ wurden Ökopunkte im Umfang von 288.480 Werteinheiten durch die Gemeinde Klipphausen vertraglich gesichert. Diese werden den Baugebieten der 5. Änderung des B-Planes Gewerbepark Klipphausen anteilig zugeordnet.

Formblatt III: Biotopbezogene Kompensation

M 5 und M 6: Artenschutzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
FE Ausgleichbar	Code	Biotoptyp	Übertrag WE ^{Minid.} (Sp. 12)	Maßn. Nr. (A 1 bis X)	Code	Maßnahme (A = Ausgangsbiotop; Z = Zielbiotop)	Ausgangswert (AW)	Planungswert (PW)	Differenzwert (DW) (Sp. 35-34)	Fläche [m ²]	WE ^{Kompensation Bio} (Sp. 36 x 37)	WE Kompensationsüber- schuss (+) bzw. Defizit (-) WE ^{Über/Def.} (Sp. 38-30)
				M 5	81 653	Pflanzung von Hecken A: Acker Z: sonstige Hecke (780 m lang, 8 m breit)	5	20	15	6.240	93.600	
				M 6	81 811	Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes A: Acker Z: Blüh- oder Brachestreifen (Ackerbrache) (5 ha, z. B. 2.500 m x 20 m)	5	8	3	50.000	150.000	
Summe WE						Summe				56.240	243.600	243.600

M 7 und M 8: Begrünung der Entsiegelungsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
FE Ausgleichbar	Code	Biotoptyp	Übertrag WE ^{Minid.} (Sp. 12)	Maßn. Nr. (A 1 bis X)	Code	Maßnahme (A = Ausgangsbiotop; Z = Zielbiotop)	Ausgangswert (AW)	Planungswert (PW)	Differenzwert (DW) (Sp. 35-34)	Fläche [m ²]	WE ^{Kompensation Bio} (Sp. 36 x 37)	WE Kompensationsüber- schuss (+) bzw. Defizit (-) WE ^{Über/Def.} (Sp. 38-30)
				M 7	- 949 61	Kläranlage Robschütz A: Sukzessionsfläche aus Entsiegelung A. sonstige Grünflächen Z: Feldgehölz	4 10		17 11	410 800	6.970 8.800	
				M 8	- 245	Nutriaanlage Röhrsdorf A: Sukzessionsfläche aus Entsiegelung Z: gew ässerbegleitende Gehölze	4	18	14	280	3.920	
Summe WE						Summe				1.490	19.690	19.690

Formblatt IV: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (Übersicht)

	Eingriff			Kompensation			Kompensationsüberschuss / Defizit		
Biotope	biotopbezogene Wertminderung WE _{Mind. Bio}	-113.909	Punkte	biotopbezogene Kompensation WE _{Kompensation Bio}	263.290	Punkte	biotopbezogener Kompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) WE _{Bio}	377.199	Punkte
Arten und Biotope	funktionsbezogene Wertminderung WE _{Mind. Funkt.}	381.330	Punkte	funktionsbezogene Kompensation WE _{Aufwert. Funkt.}	250.000	Punkte	Funktionskompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) WE _{Funkt.}	-131.330	Punkte
Boden	funktionsbezogene Wertminderung WE _{Mind. Funkt.}	321.000	Punkte	funktionsbezogene Kompensation WE _{Aufwert. Funkt.}	321.000	Punkte	Funktionskompensationsüberschuss (+) bzw. Defizit (-) WE _{Funkt.}	0	Punkte
Gesamt	WE _{Mind. Gesamt}	588.421	Punkte	WE _{Komp. Gesamt}	834.290	Punkte	WE _{Über/def Gesamt}	245.869	Punkte

Die Übersicht der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung zeigt, dass durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Kompensation das biotopwertbezogene und funktionswertbezogene Defizit ausgeglichen werden kann. Der erhebliche Eingriff in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden kann vollständig kompensiert werden.

Der biotopwertbezogene und funktionsbezogene Eingriff in Arten und Biotope kann vollständig über die innerhalb des Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplanes vorgesehenen Maßnahmen M 1 bis M 4 kompensiert werden. Durch die zwingend umzusetzenden artenschutzrechtlichen Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ergibt sich ein biotopwertbezogener Überschuss von insgesamt ca. 245.869 Werteinheiten (377.199 WE abzgl. 131.330 WE), der für die biotopwertbezogene Kompensation anderer Vorhaben oder Planungen herangezogen werden kann.

2.18 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl (Anlage 1 Nr. 2d BauGB)

Bei der Prüfung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu berücksichtigen und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl darzulegen (Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, Nr. 2 d BauGB). Demnach sind anderweitige Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der beabsichtigten Planung und innerhalb des betreffenden Planungsgebietes zu erörtern. Grundlage der 5. des Bebauungsplanes „Gewerbepark Klipphausen“ bildet der Aufstellungsbeschluss mit dem darin genannten Planungsziel.

Hinsichtlich des behutsamen Umgangs mit Flächenverbrauch enthält die Begründung zum Bebauungsplan eine ausführliche Darstellung der Situation in der Gemeinde Klipphausen in Bezug auf die Verfügbarkeit von gewerblichen Bauflächen und die Prüfung von Standortalternativen zur Deckung des in der Gemeinde vorhandenen Entwicklungsbedarfs von gewerblichen Unternehmen.

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches der 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ kommen unter Berücksichtigung der Planungsziele lediglich folgende anderweitige Planungsmöglichkeiten in Betracht:

1. Lage und Dimensionierung der Baugebiete und Verkehrsflächen
2. Maß der baulichen Nutzung (GRZ, BMZ, Höhe baulicher Anlagen)
3. Dimensionierung der Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen

Zu 1.:

Die Lage der Verkehrsflächen ergibt sich einerseits aus der Lage der Ferngasleitungstrassen und den damit verbundenen Restriktionen, andererseits aus der Notwendigkeit, die Erweiterung aus dem bestehenden Gewerbegebiet ohne neue Anbindung an die Staatsstraße S 177 zu erschließen. Die festgesetzte Verkehrsführung stellt den Mindestumfang dar, um die Bauflächen im Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans zu erschließen. Auf zusätzliche Verkehrsflächen kann zugunsten der Minimierung der Bodenversiegelung verzichtet werden, da die so bereitzustellenden Baugrundstücke unterschiedlicher Größe der vorhandenen Nachfrage entsprechen.

Die Breite der festgesetzten Verkehrsflächen berücksichtigt die Möglichkeit der Anlage straßenbegleitender Entwässerungsmulden. Eine Reduzierung hätte daher negative Auswirkungen auf das Entwässerungskonzept, außerdem verbleiben mit diesen Entwässerungsmulden unversiegelte, begrünte Saumstrukturen, auf denen die Funktionen des Naturhaushalts auch innerhalb des Gewerbeparks zumindest eingeschränkt erhalten bleiben. Ein größerer Regelquerschnitt der Verkehrsflächen wird für den zu erwartenden Verkehr nicht benötigt.

Zu 2.:

Das Maß der baulichen Nutzung innerhalb der Baugebiete berücksichtigt die Orientierungswerte nach § 17 BauNVO. Ein hinter diesen Orientierungswerten zurückbleibendes Maß der baulichen Nutzung würde dazu führen, dass an anderer Stelle im Gemeindegebiet weitere Gewerbeflächenausweisungen vorgenommen werden müssten, um den im Rahmen der Eigenentwicklung bestehenden Bedarf zu decken. Eine Überschreitung der Orientierungswerte hätte zusätzliche nachteilige Umweltauswirkungen in Bezug auf das Landschaftsbild, den Verlust der Bodenfunktionen, den Umgang mit Regenwasser und klimatische Veränderungen und damit auf gesunde Arbeitsbedingungen innerhalb des Gewerbegebietes selbst.

Zu 3.

Die Lage und Dimensionierung der Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen entspricht der vorliegenden Erschließungsplanung. Bei einer Reduzierung wäre die ausreichende Erschließung der Erweiterungsfläche des Gewerbeparks nicht sichergestellt. Zusätzliche Flächen werden nicht benötigt und würden dem Planungsziel, der Deckung des Gewerbeflächenbedarfs, entgegenstehen.

2.19 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (Anlage 1 Nr. 2e i.V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)

Unter diesem Belang des Umweltschutzes sind die Sachverhalte außerhalb des Störfallrechts zu betrachten. „Bei dem Begriff der „Anfälligkeit“ eines Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen kann es sich sowohl um Ereignisse handeln, die von dem Vorhaben selbst hervorgehen (Bsp. Explosion) als auch um solche, die auf das Vorhaben einwirken (Bsp. Hochwasser)“ (MITSCHANG 2018).

Eine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden, da sich das Plangebiet außerhalb von überschwemmungsgefährdeten Gebieten, Gebieten die der Hohlraumverordnung unterliegen o.ä. befindet. Die erosionsgefährdete Abflussbahn westlich des Geltungsbereiches wird von der Planung nicht berührt. Die dieser aus östlicher Richtung zuführende erosionsgefährdete Abflussbahn vom westlichen Rand des bestehenden Gewerbeparks wird vollständig überplant, das im Einzugsbereich dieser Abflussbahn anfallende Niederschlagswasser ist im Entwässerungskonzept berücksichtigt und daher nicht geeignet, Schäden durch Erosion zu verursachen.

Im Brandfall ist der schnelle Zugang zu Löschwasser innerhalb des Gewerbestandortes gewährleistet. Die Dimensionierung der Verkehrsflächen lässt im Bedarfsfall eine schnelle Evakuierung zu.

Es bestehen keine weiteren Anhaltspunkte für eine besondere Anfälligkeit der im Plangebiet zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Anlage 1 Nr. 3a BauGB)

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde auf die im Rahmen von Geoportalen bzw. WFS/WMS-Servern zur Verfügung gestellten Fachdaten zurückgegriffen (vgl. Quellenverzeichnis).

Des Weiteren wurde auf folgende vorliegende Gutachten verwiesen:

- BGD ECOSAX GmbH, 16.05.2022: Erschließung Gewerbegebiet Klipphausen - Hydrogeologische Zuarbeit für den Bebauungsplan
- ICARUS Umweltplanung, 05.07.2023: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Gewerbegebiet Klipphausen 5. Änderung - überarbeiteter und ergänzter Endbericht
- IDU IT+Umwelt GmbH, 28.08.2023: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Gewerbegebiet Klipphausen 5. Änderung
- Planungsbüro Schubert GmbH & Co. KG, 11.08.2023: FFH-Vorprüfung für das FFH Gebiet Nr.171 EU-Meldnr.: DE 4846-301 „Triebischtäler“ für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Klipphausen, 5. Änderung“

Durch die konkreten bauplanungsrechtlichen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen konnten die zu erwartenden Beeinträchtigungen ohne größere Schwierigkeiten abgeschätzt werden. Bezüglich bautechnischer Fragen wurde die Beachtung einschlägiger technischer Normen und die Beschränkung des Baubetriebes auf ein Mindestmaß zugrunde gelegt.

Bei der Zusammenstellung der Angaben zu den einzelnen Schutzgütern sind keine Schwierigkeiten aufgetreten, da die Angaben vollständig den o.g. Quellen entnommen werden konnten.

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte nach Vorgabe der "Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen" 2003/2009 in Verbindung mit dem Leitfaden "Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB" 2009.

3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt (Anlage 1 Nr. 3b BauGB)

Entsprechend § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Umsetzung des Bebauungsplans eintreten, um in der Lage zu sein, Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Gemäß den Bewertungen in Kapitel 2 verbleiben bei Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Es obliegt der Gemeinde als Planungsträger, die Einhaltung der grünordnerischen Festsetzungen und umweltrelevanten Hinweise (einschließlich Artenschutzrecht) zu überwachen.

Bezüglich der Emissionen wird im Rahmen der BImSchG-Genehmigung ggf. ein messtechnischer Nachweis nach Inbetriebnahme gefordert. Der Betreiber hat danach in regelmäßigen Abständen entsprechende Erklärungen (Immissionserklärungen) der Immissionsschutzbehörde vorzulegen. Die zeitlichen Abstände, in denen Immissionserklärungen vorgelegt werden, werden – soweit erforderlich -im Rahmen der Anlagengenehmigung nach BImSchG festgelegt.

3.3 Ergebnisse der Prüfung nach UVPG

Gemäß Anlage 1 Nr. 18.5 und 18.7 UVPG ist für den Bau einer Industriezone bzw. eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für die im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs ein Bebauungsplan aufgestellt wird, eine Prüfung nach UVPG erforderlich.

Darüber hinaus soll eine Fläche von größer als 2 ha aufgeforstet werden. Erstaufforstungen von 2 ha bis unter 20 ha Wald bedürfen gemäß Anlage 1 Nr. 17.1.3 UVPG einer standortbezogenen Vorprüfung.

Eine nach diesem Gesetz vorgeschriebene Vorprüfung entfällt, wenn, wie in diesem Fall, für den aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt wird (§ 50 Abs. 1 UVPG).

Im Rahmen der 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ wurde die Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt.

Damit erfolgte die Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß Anlage 1 Nr. 18.5 und 18.7 UVPG bzw. die Vorprüfung gemäß Anlage 1 Nr. 17.1.3 UVPG im Rahmen der Umweltprüfung zum Bebauungsplan, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht beschrieben und bewertet sind, und ist integraler Bestandteil der Planaufstellung und ein unselbstständiger Verfahrensbestandteil.

Im Ergebnis der Umweltprüfung ist festzustellen, dass für die nicht vermeidbaren erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche und Boden Kompensationsmaßnahmen aufgrund der dauerhaften Flächeninanspruchnahme erforderlich sind. Die im Kompensationskonzept zum Bebauungsplan enthaltenen Maßnahmen sind geeignet, die ermittelten erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Boden zu kompensieren. Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche wird nur eine Eingriffsminimierung erreicht, dieser Sachverhalt muss daher in die Abwägung zum Bebauungsplan eingestellt werden.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist gleichzeitig als Ergebnis der Prüfung nach UVPG gemäß Anlage 1 Nr. 18.5 und 18.7 UVPG für den Bau einer Industriezone bzw. eines Städtebauprojektes für sonstige

bauliche Anlagen, für die im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs ein Bebauungsplan aufgestellt wird und der Vorprüfung gemäß Anlage 1 Nr. 17.1.3 UVPG für die geplante Aufforstung von Wald > 2 ha bis 20 ha, zu betrachten.

Für die geplante Aufforstung von Wald wurden im Rahmen der Umweltprüfung keine nachteiligen Umweltauswirkungen auf Schutzfunktionen prognostiziert. Die positiven Umweltauswirkungen der Erstaufforstungen bestehen in der Schaffung klimarelevanter Vegetationsstrukturen, naturnahen Lebensraumstrukturen, der Erhöhung der Retentionsfunktion sowie dem Schutz und der Stärkung des vorhandenen Waldbestandes. Es kann daher die Empfehlung gegeben werden, für die geplante Aufforstung von Wald auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung zu verzichten.

3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung (Anlage 1 Nr. 3c BauGB)

Die Gemeinde Klipphausen plant die Erweiterung des Gewerbeparks Klipphausen in westliche Richtung, um der Nachfrage ortsansässiger Unternehmen nach Erweiterungsflächen Rechnung tragen zu können. Im Bebauungsplan sind neben der insgesamt ca. 30 ha umfassenden Erweiterung der gewerblichen Bauflächen Verkehrsflächen zur Erschließung des Erweiterungsbereiches im Umfang von ca. 3 ha und Flächen zur zentralen Rückhaltung des Regenwassers und zur Einordnung eines Schmutzwasserpumpwerks sowie von Löschwasserezisternen im Umfang von insgesamt ca. 2 ha vorgesehen.

Die im Geltungsbereich der 5. Änderung des Bebauungsplans liegende 5,0 ha große Waldfläche am Krähenhübel soll erhalten und in westlicher Richtung um ca. 2,1 ha ergänzt werden.

Analog zum grünordnerischen Konzept des rechtskräftigen Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“ werden die nicht überbaubaren Korridore der durch das Plangebiet verlaufenden Ferngasleitungen als Bestandteil der Vernetzung von Grün- und Pflanzflächen innerhalb des Gewerbeparks genutzt, die außerdem aus einer umlaufenden Randeingrünung, straßenbegleitenden Bepflanzungen und baugrundstücksbezogenen Pflanzgebieten bestehen. Der Umfang der festgesetzten öffentlichen Grünflächen beträgt ca. 8,3 ha.

Für das Bebauungsplanverfahren ist nach dem Baugesetzbuch (§ 2a BauGB) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB ermittelt und bewertet und in einem Umweltbericht dargelegt werden. Die Beurteilung umfasst insbesondere folgende Sachverhalte:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Im Mittelpunkt des vorliegenden Umweltberichtes stehen die Prüfung potenzieller, erheblicher Umweltauswirkungen durch die Planung und die Benennung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, auch unter Berücksichtigung der Auswirkungen benachbarter Vorhaben. Außerdem ist die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels zu bewerten.

Potenziell mögliche Auswirkungen ergeben sich bei der Umsetzung des Bebauungsplans durch folgende Wirkfaktoren:

- anlagebedingte Flächeninanspruchnahme, visuelle Wirkungen der baulichen Anlagen
- Zerschneidung bestehender funktionaler Zusammenhänge
- bauzeitliche zusätzliche Flächeninanspruchnahme
- bauzeitliche Emissionen
- betriebsbedingte Emissionen u.a. durch Lärm, Staub, Abgase, Licht sowie Bewegungsunruhe.

Bei der Beschreibung der Umweltauswirkungen der Bebauungsplanänderung wurden auch Kumulationseffekte mit den Umweltauswirkungen durch das benachbarte Straßenbauvorhaben „S 177 Meißen – Wilsdruff, Abschnitt 3“ betrachtet. Die Planung zur S 177 sieht gemäß Entwässerungskonzept ebenfalls den Soraer Dorfbach als Vorflut vor. Die Regenwasserabflussmenge der Verkehrsanlage wird sich infolge des Radwegbaus zum Bestand erhöhen. Dadurch kann es zu Kumulationseffekten durch die Ableitung von anfallendem Oberflächenwasser in den Soraer Dorfbach hinsichtlich einer Verstärkung der Hochwassergefahr und einer stofflichen Gewässerbelastung kommen. Kumulationen mit weiteren angrenzenden Planungen (z. B. Flurneuordnung Sora, Bebauungsplan „Windpark Baeyerhöhe“) führen nicht zu einer Verstärkung nachteiliger Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Der Beurteilung der Umweltauswirkungen lagen Fachgutachten zu folgenden Themen zugrunde:

- Hydrogeologie
- Schallschutz
- Naturschutz (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, FFH-Vorprüfung für das FFH Gebiet Nr.171 „Triebischtäler“).

Durch die Erweiterung des Gewerbeparks Klipphausen ergeben sich erhebliche Umweltauswirkungen durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme von derzeit als Ackerland genutzten und als Grünflächen im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzten Flächen im Umfang von ca. 38,0 ha. Neben der Biotopwertminderung sind direkte Auswirkungen durch die Nutzung von Grund und Boden als Siedlungsfläche und den damit verbundenen Flächenentzug zu erwarten.

Die infolge der Überbauung entstehenden lokalen Wärmeinseleffekte, visuellen Störungen des Landschaftsbildes und die Erhöhung der Hochwassergefahr im Starkregenfall können durch die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen minimiert und damit erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima, Landschaftsbild und Menschen vermieden werden. Diese Vermeidungsmaßnahmen umfassen

- Grundstücksbezogene Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung
- Begrenzung der Bodenversiegelung, Dachbegrünung
- Anlage zentrales Regenrückhaltebecken mit Retentionsbodenfilter, bezogen auf die Schutzgüter Wasser und Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Aufforstung Laubmischwald (M1), bezogen auf die Schutzgüter Boden, Klima, Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Anpflanzung straßenbegleitender Bäume im Straßenraum, bezogen auf das Schutzgut Klima,
- Anpflanzung von Laubbäumen auf privaten Stellplätzen, bezogen auf das Schutzgut Klima
- Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche, bezogen auf das Schutzgut Klima

Bezüglich möglicher Kumulationseffekte durch die Einleitung von Niederschlagswasser aus beiden Vorhaben in den Soraer Dorfbach erfolgten im Rahmen der Vorplanung der Erschließung der Erweiterungsfläche des Gewerbeparks Abstimmungen mit der Unteren Wasserbehörde zum B-Plan und dem Straßenbaulastträger. Der Sachverhalt wurde berücksichtigt, indem die mögliche zusätzlich in den Soraer Dorfbach abzuleitende Wassermenge auf beide Vorhaben aufgeteilt wurde.

Das Vorhaben führt außerdem potenziell zur Zerschneidung funktionaler Zusammenhänge für die örtliche Fauna, die sich an der aktuell vorhandenen Gewerbegebietseingrünung als Leitstruktur orientiert. Mit der räumlichen Vernetzung der Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes (M 2b, M 4 und Pflanzung von Baumreihen) und der Schaffung einer neuen Randeingrünung entlang der zukünftigen Außengrenze des Gewerbeparks (M 3) und werden erhebliche Auswirkungen aber vermieden.

Bauzeitlich sind bei der Umsetzung der Vorhaben artenschutzrechtliche und bodenschützende Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen zu beachten.

Der Betrieb des Industrie- bzw. Gewerbegebietes ist grundsätzlich mit Emissionen verbunden. Die im Bebauungsplan festgesetzte Gliederung in Gewerbe- bzw. Industriegebiete und die festgesetzten Regelungen

- zur Lärmkontingentierung,
- zum Ausschluss von Betriebsbereichen, die der Störfallverordnung unterliegen,
- zur zentralen Vorreinigung des abzuleitenden Niederschlagswassers und
- zur Randeingrünung des Gewerbeparks, bezogen auf die Sichtschuttfunktion für das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Maßnahmen zur Minimierung der Lichtemissionen, bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

dienen dazu, dass mit der Umsetzung der Vorhaben die Erheblichkeitsschwelle für die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Wasser und Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit durch Emissionen nicht überschritten wird. Durch die vorgeschriebene Nutzung der Dachflächen für die Erzeugung regenerativer Energien werden zudem Treibhausgasemissionen verringert. Weitere konkrete Festlegungen erfolgen erst im Rahmen der Einzelanlagengenehmigung.

Für die nicht vermeidbaren erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche und Boden aufgrund der dauerhaften Flächeninanspruchnahme sind Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Der Eingriffskompensation dienen folgende Maßnahmen:

- Aufforstung eines naturnahen Laubmischwaldes (M1), Gesamtfläche ca. 2,1 ha
- Extensive Begrünung im Bereich der Gasleitungsstrassen (M 2a, M 2b), Gesamtfläche ca. 4,73 ha
- Extensive Begrünung am Rand des Gewerbegebietes (M 3a, M 3b, M 3c, M 3d), Gesamtfläche ca. 2,78 ha
- Entwicklung einer Laubgehölzhecke mit Leitfunktion (M 4), Gesamtfläche ca. 0,12 ha
- Anpflanzung straßenbegleitender Baumreihen im Straßenraum (Pfg 1), insgesamt 1.260 m
- Baugebietseingrünung (Pfg 5a und 5d), Gesamtfläche ca. 0,79 ha.

Da die zu erwartenden Eingriffe nicht vollständig innerhalb des Gewerbeparks ausgeglichen werden können, da diese eine funktionsbezogene Kompensation erfordern bzw. artenschutzrechtlich begründet sind, werden zusätzliche Kompensationsmaßnahmen an anderer Stelle im Gemeindegebiet durchgeführt:

- Pflanzung von Hecken (M 5), Gesamtfläche ca. 0,62 ha (Länge 780 m, Breite 8 m)
- Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes (M 6), Gesamtfläche ca. 5 ha
- Rückbau Kläranlage Robschütz und Entwicklung eines naturnahen Laubwaldes (M 7), Gesamtfläche ca. 0,12 ha
- Entsiegelung Nutriaanlage Röhrsdorf (M 8), Gesamtfläche ca. 0,03 ha

Darüber hinaus wird die Ökokontomaßnahme „Abriss und Entsiegelung Stallanlage Bertelsdorf (Landkreis Mittelsachsen)“ im Umfang von 288.480 Werteinheiten anteilig zur Kompensation herangezogen, weil innerhalb des Gemeindegebietes keine Flächen für weitere Entsiegelungsmaßnahmen verfügbar sind. Die Ökokontomaßnahme ist bereits umgesetzt und befindet sich im gleichen Naturraum wie die 5. Änderung des Bebauungsplanes „Gewerbepark Klipphausen“. Die Gemeinde Klipphausen hat 288.480 Werteinheiten aus der Ökokontomaßnahme zu ihren Gunsten vertraglich gesichert.

Die im Kompensationskonzept zum Bebauungsplan enthaltenen Maßnahmen sind geeignet, die ermittelten erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt und Boden zu kompensieren. Hinsichtlich des Schutzgutes Fläche wird nur eine Eingriffsminimierung erreicht, dieser Sachverhalt muss daher in die Abwägung zum Bebauungsplan eingestellt werden.

In der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung³² (Artenschutzfachbeitrag) wurden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen festgelegt, die zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG dienen. Die Maßnahmen werden im Folgenden aufgeführt. Sie sind als Festsetzung im Bebauungsplan verankert bzw. werden gemäß § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB über städtebauliche Verträge oder Umsetzung auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen gesichert.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- V-01: Erhalt der Gehölzbestände an der südlichen Plangebietsgrenze und der ehemaligen Silberstraße
- V-02: Baufeldberäumung außerhalb der Brutzeit europäischer Vogelarten

Kompensationsmaßnahmen:

- CEF-01: Anbringung von Nistkästen für Meisen und Stare
- CEF-02: Pflanzung von Hecken
- CEF-03: Maßnahmen zur Erhöhung der Brutpaardichte und des Bruterfolges der Feldlerche außerhalb des Plangebietes
- FCS-01 (populationsstützende Maßnahme): Schaffung von begrünten Achsen durch die Gewerbegebietsflächen

Werden die genannten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen umgesetzt, ist die Beantragung einer naturschutzrechtlichen Ausnahme oder Befreiung nicht notwendig.

Für die anderen Schutzgüter konnten erhebliche nachteilige Auswirkungen ausgeschlossen werden, so dass das Erfordernis von Vermeidungs- oder Kompensationsmaßnahmen für diese nicht besteht.

Das Kompensationskonzept des Bebauungsplans beinhaltet einen vollständigen Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft, die mit den allgemeinen Festsetzungen des Bebauungsplans zu erwarten sind.

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind im Fall der Anwendung der im Bebauungsplan vorgesehenen Ausnahmeregelung für eine bauliche Anlage bis 380 m Höhe ü. NHN infolge visueller Wirkungen zu erwarten. Da der tatsächliche Umfang der zusätzlichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vom konkreten Ausnahmefall (insbesondere der tatsächlichen Überschreitung der allgemein zulässigen Bauhöhe) abhängig ist, wurde im Bebauungsplan festgesetzt, dass der zusätzlich erforderliche Ausgleich als Voraussetzung für die Erteilung der Ausnahmegenehmigung im Rahmen des Bauantrages durch den Bauherrn zu ermitteln und zu erbringen ist.

Beurteilt wurde darüber hinaus die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels. Neben den bereits bei der Standortwahl berücksichtigten Grundsätzen einer klimagerechten Planung (keine Beanspruchung von Flächen mit klimatisch oder lufthygienisch relevanten Funktionen, keine Beanspruchung von hochwassergefährdeten Gebieten oder Flächen mit Retentionsfunktion, Erweiterung am bestehenden Standort verhindert Flächenneuanspruchnahme von unverbauten, nicht zersiedelten bzw. nicht zerschnittenen Flächen, Verkürzung von Transportwegen durch die unmittelbare Anbindung über die Autobahn BAB 4 und die Staatsstraße S 177 sowie Synergieeffekte innerhalb des Gewerbeparks durch die Möglichkeit der Erweiterung hier bereits ansässiger Unternehmen bzw. die Ansiedlung von Zulieferbetrieben) sieht der Bebauungsplan hierfür bereits folgende konkrete Maßnahmen vor:

³² Kästner, T. icarus umweltplanung: spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Bebauungsplan Gewerbepark Klipphausen 5. Änderung, Dresden, 30.08.2023.

- Mit der Auswahl kleinerer Pflanzqualitäten bei der Umsetzung der Pflanzgebote werden die Anwuchschancen verbessert und damit der Anpassung an die Folgen des Klimawandels Rechnung getragen.
- Mit der Festsetzung von zentralen und dezentralen Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung einschließlich Dachbegrünung wird ein ungedrosselter Niederschlagswasserabfluss im Starkregenfall vermieden.
- Zur nachhaltigen Nutzung der Ressource Wasser wird außerdem der Einbau von Zisternen auf den Baugrundstücken empfohlen.
- Das auf den Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser soll in offenen Mulden gesammelt und abgeleitet werden.
- Der durch den Klimawandel zu erwartenden Temperaturerhöhung soll lokal durch die festgesetzten Pflanzgebote entgegengewirkt werden, da diese eine Verdunstungskühle erzeugen. Damit wird ein Beitrag zur Gewährleistung gesunder Arbeitsverhältnisse innerhalb des Gewerbeparks geleistet.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist gleichzeitig als Ergebnis der Prüfung nach UVPG gemäß Anlage 1 Nr. 18.5 und 18.7 UVPG für den Bau einer Industriezone bzw. eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für die im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs ein Bebauungsplan aufgestellt wird, zu betrachten.

Im Ergebnis der standortbezogenen Einzelfallprüfung nach UVPG wurde festgestellt, dass eine UVP-Pflicht für die Erstaufforstung im Umfang von 2,1 ha auf Flurstück 203/7 Gemarkung Klipphausen nicht besteht.

3.5 Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden (Anlage 1 Nr. 3d BauGB)

Rechtsgrundlagen, jeweils in der aktuellen Fassung

Baugesetzbuch (BauGB)

Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Freistaat Sachsen (SächsUVPG)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Sächsisches Wassergesetz (SächsWG)

Landes- und Regionalplanung

Landesentwicklungsplan Sachsen, 2013

Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzgebirge: Regionalplan Region Oberes Elbtal / Osterzgebirge 2. Gesamtfortschreibung 2020 in der Fassung des Satzungsbeschlusses vom 24.06.2019 und des Genehmigungsbescheides vom 08.06.2020; in Kraft getreten mit der Bekanntmachung im Amtlichen Anzeiger des Sächsischen Amtsblattes Nr. 38/2020 am 17.09.2020.

Literatur

Bastian O., Schreiber K. F.: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Spektrum Verlag, Heidelberg - Berlin, 1999.

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung - LANA 2009 – Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie 2009: “Bodenbewertungsinstrument Sachsen”, Stand 03/2009, Aktualisierung Januar 2010, Oktober 2014 Anhang 7.

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie 2010: “Liste der Kartiereinheiten der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen 2005”, Stand 02.12.2010.

Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL, Hrsg.): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, 2009.

Technische Universität Dresden und Landkreis Meißen: Kulturlandschaftsprojekt Landkreis Meißen, Steckbriefe Kulturlandschaftsräume, 2020. <https://buerbeteiligung.sachsen.de/portal/lk-meissen/beteiligung/themen/1018355/1035617>, zuletzt aufgerufen 09.08.2023

Voigt et al.: Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No.8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten, 2019.

Gutachten zur 5. Änderung des Bebauungsplans „Gewerbepark Klipphausen“

BGD ECOSAX GmbH: Erschließung Gewerbegebiet Klipphausen - Hydrogeologische Zuarbeit für den Bebauungsplan, 16.05.2022

IDU IT+Umwelt GmbH, 28.08.2023: Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Gewerbepark Klipphausen 5. Änderung

Kästner, T., icarus umweltplanung: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Gewerbepark Klipphausen 5. Änderung - überarbeiteter und ergänzter Endbericht (inklusive Faunistische Erfassungen), 30.08.2023

Planungsbüro Schubert GmbH & Co. KG: FFH-Vorprüfung für das FFH Gebiet Nr.171 EU-Meldenr.: DE 4846-301 „Triebischtäler“ für den Bebauungsplan „Gewerbegebiet Klipphausen, 5. Änderung“, 11.08.2023, ergänzt 05.04.2024

Datengrundlagen

Im iDA-Datenportal des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie abgerufene Daten/interaktiven Karten (abrufbar unter <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/46037.htm>, letzter Abruf: 10.07.2023):

- Digitale Bodenkarte 1:50.000
- Auswertekarten Bodenschutz 1:50.000,
- Hydrogeologische Übersichtskarte HÜK 200
- Daten zur Grundwasserdynamik
- Daten zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Im Geoportal Sachsenatlas abgerufene Daten (abrufbar unter <https://geoviewer.sachsen.de/mapviewer2/index.html?lang=de>, letzter Abruf: 10.07.2023):

- Angaben zu Schutzgebieten,
- Angaben zu Natura 2000-Gebieten,
- Biotoptypen- und Landnutzungskartierung,
- besonders geschützte Biotope