



Plan T
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt

Bebauungsplan Nr. 67 „Gewerbe- gebiet Neusörnwitz Cliebener Straße“

Grünordnungsplan



Auftraggeber: Stadtverwaltung Coswig
Karrasstraße 2
01640 Coswig

Auftragnehmer: Plan T
Planungsgruppe Landschaft und Umwelt
Wichernstraße 1b
01445 Radebeul
Tel.: 0351.8920070
Fax: 0351.8920079

Projektleitung: Gabriele Hintemann, Dipl.-Geographin

Bearbeitung: Heike Ehrlich, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Silke Scheidler, Dipl.-Ing. Landschaftsplanung, M.Sc. Raumentwicklung
und Naturressourcenmanagement

Stand: 27. Mai 2020, ergänzt 01. Juli 2020



Dipl.-Geogr. Gabriele Hintemann

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Geltungsbereich | 7 |
| 2 | Planungsvorgaben | 8 |
| 2.1 | Landesentwicklungsplan Sachsen | 8 |
| 2.2 | Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge | 8 |
| 2.3 | Flächennutzungsplan Coswig | 12 |
| 2.4 | Landschaftsplan Coswig | 13 |
| 2.5 | Schutzgebiete und -objekte | 13 |
| 3 | Zustand von Natur und Landschaft | 14 |
| 3.1 | Pflanzen und Tiere | 14 |
| 3.1.1 | Biotop- und Nutzungstypen | 14 |
| 3.1.2 | Tiere und faunistische Funktionsräume | 18 |
| 3.2 | Fläche und Boden | 20 |
| 3.3 | Wasser | 22 |
| 3.3.1 | Grundwasser | 22 |
| 3.3.2 | Hochwasser | 23 |
| 3.3.3 | Oberflächengewässer | 25 |
| 3.4 | Luft und Klima | 28 |
| 3.5 | Landschaft | 28 |
| 3.6 | Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Erholung | 28 |
| 3.7 | Kulturelles Erbe und Sachgüter | 29 |
| 4 | Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen | 30 |
| 4.1 | Potenzielle bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen | 30 |
| 4.1.1 | Baubedingte Wirkfaktoren | 30 |
| 4.1.2 | Anlagebedingte Wirkfaktoren | 30 |
| 4.1.3 | Betriebsbedingte Wirkfaktoren | 30 |
| 4.2 | Schutzgut Pflanzen und Tiere | 30 |
| 4.3 | Schutzgut Fläche und Boden | 32 |
| 4.4 | Schutzgut Wasser (Reduzierung Grundwasserneubildungsrate durch Neuversiegelung) | 33 |
| 4.5 | Schutzgut Landschaft | 33 |
| 4.6 | Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft | 33 |
| 4.6.1 | Populationsschützende Maßnahmen für den Artenschutz (§ 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 und 2 BauGB, § 44 BNatSchG) | 33 |
| 4.6.1.1 | Besatzkontrolle/Bauzeitenregelung Fledermäuse und Gebäudebrüter im Zuge von Abrissarbeiten (kvM 1) | 33 |
| 4.6.1.2 | Bauzeitenregelung, Baufeldfreimachung / Rodung von Gehölzen und Abriss von Gebäuden außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna (kvM 2) | 34 |
| 4.6.1.3 | Vermeidung der spontanen Wiederbesiedelung des geräumten Baufeldes (kvM 3) | 34 |
| 4.6.1.4 | Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust geeigneter Gebäudequartiere (CEF 1) | 34 |
| 4.6.1.5 | Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Gebäudebrüter (CEF 2) | 35 |
| 4.6.1.6 | Minimierung des Kollisionsrisikos von Vogelarten | 35 |
| 4.6.1.7 | Insektenfreundliche Beleuchtung | 35 |
| 4.6.1.8 | Vermeidung von Anstrahlen von baulichen Anlagen | 35 |
| 4.6.2 | Berücksichtigung von Bodenschutz und Altlastenverdachtsflächen | 36 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.6.3 | Versiegelungsgrad von Stellplatzflächen und Wegen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) | 37 |
| 4.6.4 | Niederschlagswasserbewirtschaftung (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und Nr. 20 BauGB) | 37 |
| 4.6.5 | Pflanzenschutzmittel- und Düngemittleinsatz | 37 |
| 5 | Grünordnerische Festsetzungen | 38 |
| 5.1 | Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und § 9 Absatz 1a BauGB) | 38 |
| 5.1.1 | Anpflanzung von Hecken aus Sträuchern | 38 |
| 5.1.2 | Anlage einer Feldhecke | 38 |
| 5.1.3 | Anlage einer Schmetterlingswiese | 39 |
| 5.1.4 | Anlage von Schotterrasen | 39 |
| 5.1.5 | Anlage von Zauneidechsenhabitaten | 40 |
| 5.2 | Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB) | 40 |
| 5.2.1 | Anpflanzen von Bäumen | 40 |
| 5.2.2 | Begrünung der nicht bebauten Flächen der Gewerbegebiete | 40 |
| 5.2.3 | Fassadenbegrünung | 41 |
| 5.2.4 | Dachbegrünung | 41 |
| 5.3 | Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB) | 42 |
| 6 | Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung | 43 |
| 6.1 | Methodik | 43 |
| 6.2 | Wertminderung von Biotopen | 43 |
| 6.3 | Zusammenfassung | 49 |
| 7 | Quellenverzeichnis | 50 |
| 7.1 | Gesetze und Richtlinien | 50 |
| 7.2 | Literaturverzeichnis | 50 |
| 7.3 | Gutachten und Planungen | 51 |
| 7.4 | Digitale Daten | 51 |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|------------|---|----|
| Tabelle 1: | Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des B-Plan 67 (Biotopwert nach SMUL 2009) | 17 |
| Tabelle 2: | Zuordnung der Biotopwerte zu ordinalen Bewertungsklassen (SMUL 2009) | 18 |
| Tabelle 3: | Liste der im Spätsommer 2019 nachgewiesenen Vogelarten mit Rote Liste Status in Sachsen bzw. Deutschland | 20 |
| Tabelle 4: | Leitbodenformen im Geltungsbereich des B-Planes (BK50 – LfULG 2019a) | 21 |
| Tabelle 5: | Verluste von Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67 | 30 |
| Tabelle 6: | Art der baulichen Nutzung | 32 |
| Tabelle 7: | Übersicht über die Flurstücke in Altlastenverdachtsflächen | 36 |
| Tabelle 8: | Art und Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung und Zuordnung von Zielbiotopen entsprechend Arbeitshilfe A 1 „Vorläufige Biotoptypenliste Sachsen mit Biotopwert und Planungswert“ der Handlungsempfehlung Sachsen (SMUL 2009) | 43 |

| | | |
|------------|--|----|
| Tabelle 9: | Ausgangswert und Wertminderung der anlagebedingt in Anspruch genommenen Biototypen bzw. Wertsteigerung durch grünordnerische Maßnahmen | 45 |
|------------|--|----|

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|---------------|--|----|
| Abbildung 1: | Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 67 „Gewerbegebiet Neusörnwitz Cliebener Straße“ | 7 |
| Abbildung 2: | Lage des Geltungsbereiches B-Plan Nr. 67 (hellgrüne Strichellinie) im sichtexponierten Elbtalbereich | 10 |
| Abbildung 3: | Geltungsbereich (schwarz-gestrichelte Umrandung) im Vorbehaltsgebiet „Vorbeugender Hochwasserschutz“ (hellorange = mittlere Gefahr, orange= hohe Gefahr) | 11 |
| Abbildung 4: | Lage des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 67 im Flächennutzungsplan Coswig (Stand: 24.05.2019) | 12 |
| Abbildung 5: | Lage des Geltungsbereichs des B-Plangebietes und südlich gelegenes LSG „Nassau“ | 13 |
| Abbildung 6: | Artnachweise im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 67 (gelbe gestrichelte Linie) bzw. im Umfeld (NSI 2015a und 2015b sowie SCHMIDT 2015) | 19 |
| Abbildung 7: | Leitbodenformen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 67 | 21 |
| Abbildung 8: | Altlasten und Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich des B-Plans (LK MEIBEN 2019) | 22 |
| Abbildung 9: | Lage des B-Plan Nr. 67 zum Überschwemmungsgebiet der Elbe | 23 |
| Abbildung 10: | Gefährdung des Geltungsbereiches bei HQ 100 lt. Gefahrenkarte des LFULG 2019b | 24 |
| Abbildung 11: | Gefährdung des Geltungsbereiches bei HQ 200/300 lt. Gefahrenkarte des LFULG 2019b | 25 |
| Abbildung 12: | Lage des Langen Grabens und B-Plangebiet Nr. 67 | 26 |
| Abbildung 13: | Liegenschaftskataster mit Darstellung des Grabenkatasters im Bereich der Deponie und Fotostandpunkt von Foto 10 (Quelle: GeoSN, dl-de/by-2-0) | 27 |
| Abbildung 14: | Nutzung im Umfeld des B-Plangebietes entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan der Stadt Coswig (Entwurf, Stand 24.05.2019) | 29 |

Fotoverzeichnis

| | | |
|---------|--|----|
| Foto 1: | Containerlagerung auf der Gewerbefläche Köhlerstraße 1-3 (links), Aufschüttungen auf der Gewerbefläche Köhlerstraße 1-3 mit Blick auf das neu errichtete Verwaltungsgebäude (rechts) | 14 |
| Foto 2: | Blick auf das angrenzende Wäldchen (links), Baumreihe aus Spitz-Ahorn entlang der Erschließungsstraße auf dem Betriebsgelände Köhlerstraße 11-13 (rechts) | 14 |
| Foto 3: | Blick auf die südlich der bestehenden Gewerbeflächen angrenzenden Ackerflächen | 15 |
| Foto 4: | Gewerbefläche Fabrikstraße 11 (links), Gewerbefläche Fabrikstraße 9 (rechts) | 15 |
| Foto 5: | Wohnbebauung an der Fabrikstraße 7 und 9 (links), Intensivgrünland Ecke Fabrikstraße/Cliebener Straße mit Blick auf die Gewerbenutzung an der Cliebener Straße (rechts) | 16 |

| | | |
|----------|---|----|
| Foto 6: | Landwirtschaftlicher Betriebsstandort an der Cliebener Straße (links), landwirtschaftliche Nutzung an der Cliebener Straße (rechts) | 16 |
| Foto 7: | landwirtschaftliche Nutzung angrenzend an die Gewerbeflächen Köhlerstraße | 16 |
| Foto 8: | Hecke entlang des Fachgroßhandels an der Cliebener Straße 99 (links), Bibernell-Rose in der Hecke entlang der Grundstücksgrenze (rechts) | 17 |
| Foto 9: | Blick über Ackerflächen zu den Gewerbeflächen Köhlerstraße, links im Bild angrenzend Robinien-Birken-Bestand | 17 |
| Foto 10: | Blick aus Richtung Süden zur gehölzbestandenen Deponie | 27 |

Kartenverzeichnis

Karte 1: Bestandsplan Biotop- und Nutzungstypen

Karte 2: Grünordnungsplan

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------------------|---|
| AW | Ausgangswert |
| B-Plan | Bebauungsplan |
| DIN | Deutsche Institut für Normung |
| DW | Differenzwert |
| EFH | Einfamilienhaus |
| ENSO | Energie Sachsen Ost AG |
| FA | Funktionsaufwertungsfaktor |
| GOK | Geländeoberkante |
| HGW | höchster Grundwasserstand |
| HQ ₁₀₀ | Hochwasser mit 100-jährlicher Abflussmenge |
| LEDs | Leuchtdioden |
| LEP | Landesentwicklungsplan |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet |
| MD | Mitteldeutsches Flach- und Hügelland |
| MGW | mittlerer Grundwasserstand |
| MGHW | mittlerer höchster Grundwasserstand |
| NHN | Normalhöhennull |
| PW | Planungswert |
| SAC | Special Areas of Conservation |
| SALKA | Sächsischen Altlastenkataster |
| SPA | Special Protected Area - Europäisches Vogelschutzgebiet |
| WE | Werteinheiten |

1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt im Ortsteil Neusörnewitz der Stadt Coswig im Landkreis Meißen. Neusörnewitz befindet sich im nordwestlichen Teil des Elbtalkessels.

Die Stadt Coswig beabsichtigt, einen Bebauungsplan für das Gewerbegebiet Neusörnewitz Cliebener Straße aufzustellen, um den Bestand städtebaulich zu ordnen und Erweiterungen zu ermöglichen.

Der Geltungsbereich hat eine Gesamtgröße von ca. 23,1 ha und umfasst die Flurstücke 576/2, 576/3, 577/2, 577/6, 577/7, 577/8, 580/1, 580/5, 580/6, 581/8, 581/9, 581/10, 581/11, 581/13, 581/14, 581/16, 581/20, 582/3, 582/4, 582/9, 582/10, 582/12, 582/14, 584/1, 584/4, 584/5, 584/6, 584/7, 584/8, 587/5, 587/6, 587/8, 587/9, 589/1, 589/2, 589/4, 589/5, 590/1, 590/4, 590/6, 590/7, 591/1, 591/4, 591/5, 591/6, 596/9, 598/4, 598/5, 606/1, 607/1, 610/1 und 611/1 der Gemarkung Sörnewitz.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 67 „Gewerbegebiet Neusörnewitz Cliebener Straße“ ist der nachfolgenden Abbildung 1 zu entnehmen.

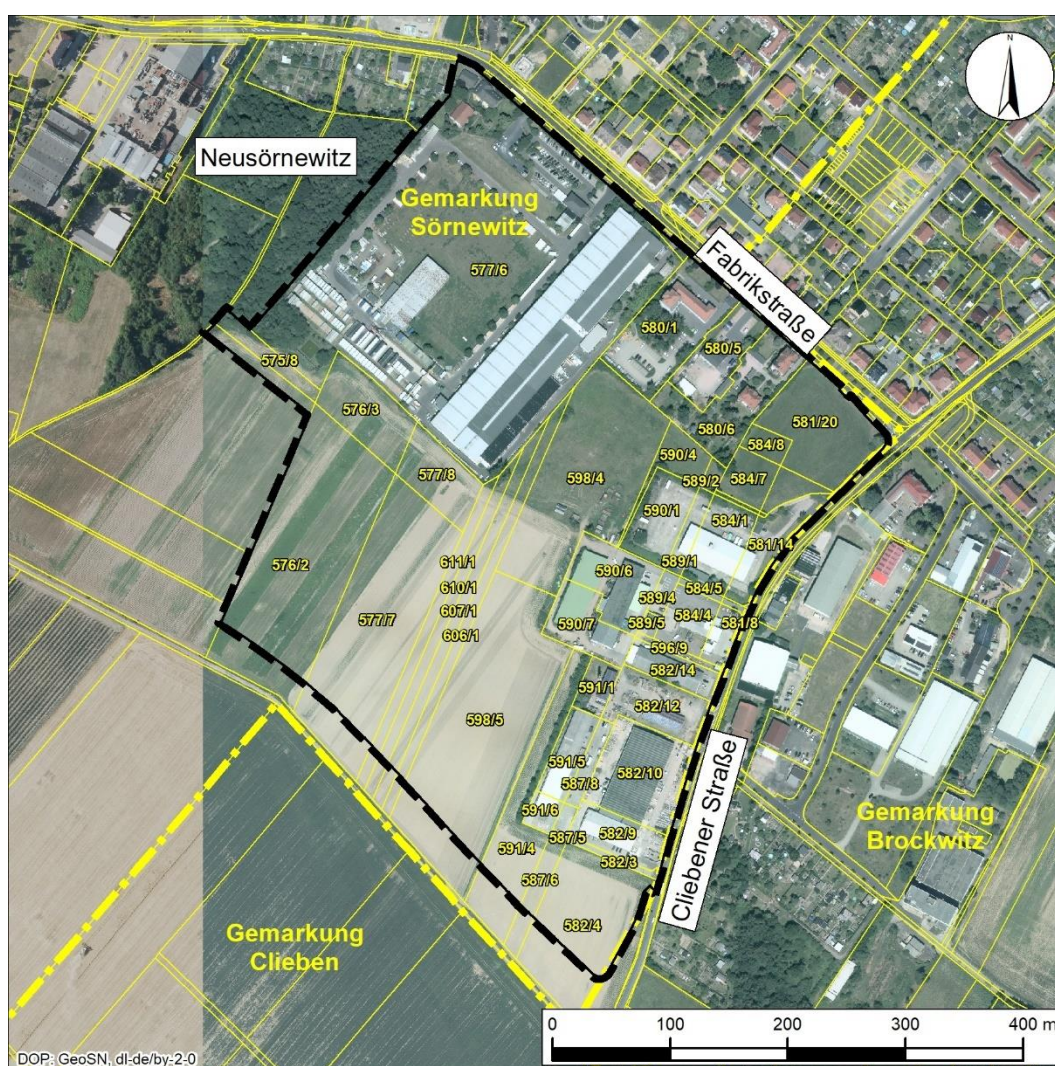


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 67 „Gewerbegebiet Neusörnewitz Cliebener Straße“

2 Planungsvorgaben

2.1 Landesentwicklungsplan Sachsen

Im Landesentwicklungsplan sind die Ziele und Grundsätze der Raumordnung für die räumliche Ordnung und Entwicklung des Freistaates Sachsen auf der Grundlage einer Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Raumentwicklung festgelegt (SMI – SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN 2013).

Der Geltungsbereich des B-Plangebietes Nr. 67 gehört zur als Mittelzentrum ausgewiesenen Stadt Coswig. Zwischen Coswig und der ebenfalls als „Mittelzentrum ausgewiesenen Stadt Meißen ist eine überregionale Verbindungs- und Entwicklungsachse ausgewiesen. Auf Grund dessen und unter dem Aspekt der Raumstruktur gehört das B-Plangebiet zum „Verdichtungsraum“ (vgl. Karte 1 LEP).

In dieser Kategorie werden Teile Sachsens zusammengefasst, die durch eine hohe Konzentration von Bevölkerung, Wohn- und Arbeitsstätten, Trassen, Anlagen und Einrichtungen der technischen und sozialen Infrastruktur sowie durch hohe innere Verflechtungen gekennzeichnet sind. Folgende Grundsätze (G) und Ziele (Z) treffen für das Untersuchungsgebiet zu:

- **G 1.2.1** Die Verdichtungsräume sollen in ihren Potenzialen zur Mobilisierung von Innovation und Wachstum als landesweit und überregional bedeutsame Leistungsträger weiter gestärkt werden. Dazu sollen
 - Siedlungs- und Verkehrsentwicklung sowie der Städtebau so erfolgen, dass verdichtungs- und verkehrsbedingte Umweltbelastungen und Standortbeeinträchtigungen vermieden bzw. abgebaut,
 - durch Koordinierung der Flächennutzungsansprüche und eine effiziente Flächennutzung die Leistungsfähigkeit von Wirtschaft und Infrastruktur nachhaltig gesichert,
 - die Zusammenarbeit in den Stadt-Umland-Räumen der Zentralen Orte intensiviert sowie
 - die Vernetzung mit den ländlichen Teilräumen weiter ausgebaut werden.
- **Z 1.3.7** [...] Die Mittelzentren sind als regionale Wirtschafts-, Bildungs-, Kultur-, und Versorgungszentren, insbesondere zur Stabilisierung des ländlichen Raumes, zu sichern und zu stärken.

Des Weiteren ist der Verlauf der südlich des B-Plangebietes geplanten S 84 Neubau Niederwartha – Meißen, BA 3 (VKE 325.2) in der Karte 4 LEP – Verkehrsinfrastruktur als Vorranggebiet Trasse Neubau ausgewiesen.

2.2 Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge

Der Regionalplan legt überfachliche Ziele und Grundsätze der Raumordnung fest. Er beinhaltet folgende, den Geltungsbereich des B-Planes betreffende Aussagen (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE 1. GESAMTFORTSCHRIBUNG 2009):

Der Geltungsbereich gehört zu einer Flächenausweisung Vorbehaltsgebiet Wasserressource (vgl. Karte 2 – Raumnutzung). Dabei gelten folgende Bestimmungen:

- **13.1 (G)** Die nachgewiesenen Wasserdargebote in den Vorbehaltsgebieten Wasserressourcen sollen im Sinne der Daseinsvorsorge unter Beachtung des prognostizierten Klimawandels hinsichtlich Stand, Menge und Beschaffenheit erhalten und geschützt werden, so dass die dauerhafte Regenerationsfähigkeit der Wasserdargebote gewährleistet ist und nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vermieden werden.

In Karte 3 „Landschaftsbereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen“ sind die Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz ausgewiesen. Der Geltungsbereich befindet sich im Bereich „Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz“ somit gelten folgende Grundsätze (G) und Ziele (Z):

- **7.4.1 (G)** Bei Planungen und Maßnahmen in Vorrang- und Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz und in sonstigen Überschwemmungsbereichen soll eine Verschärfung von Hochwasserrisiken für Ober- bzw. Unterlieger unter Berücksichtigung der Summationswirkungen mit anderen Vorhaben vermieden werden.

- **7.4.5 (G)** Bei Planungen und Maßnahmen in Vorbehaltsgebieten Hochwasserschutz sind das bestehende Überschwemmungsrisiko einschließlich der Gefahren des Versagens bestehender Schutzeinrichtungen und sich künftig verschärfender Hochwasserrisiken sowie das Gebot zur Wiederherstellung ehemaliger Rückhalteräume zu berücksichtigen.

Die S 84 südlich des Geltungsbereiches wurde als Vorbehaltsgebiet für den Straßenbau ausgewiesen (vgl. Karte 21 - Verkehr). Folgender Grundsatz (G) ist dabei zu beachten:

- **8.2.1 (G)** Im Falle einer notwendigen Verringerung der Netzdichte bei Kreis- und Gemeindestraßen im ländlichen Raum soll ein geschlossenes Straßennetz zur Gewährleistung der überörtlichen Verbindungen erhalten bleiben. Dazu sollen interkommunale Abstimmungen erfolgen.

Der Geltungsbereich gehört zu einer Flächenausweisung sichtexponierten Elbtalbereich (vgl. Karte 17 Sichtexponierter Elbtalbereich und Kleinkuppenlandschaft). Dabei gelten folgende Bestimmungen:

- **7.2.2 (Z)** Die Gebiete mit herausragenden Sichtbeziehungen von und zu einem bedeutsamen historischen Kulturdenkmalbereich in weiträumig sichtexponierter Lage sowie die siedlungstypischen historischen Ortsrandlagen sind von sichtverschattender bzw. landschaftsbildstörender Bebauung freizuhalten.
- **7.2.4 (Z)** Landschaftsprägende Höhenrücken, Kuppen und Hanglagen, der sichtexponierte Elbtalbereich und die Kleinkuppenlandschaften um Moritzburg, Langebrück und Rossendorf sind in ihrer charakteristischen Ausprägung zu erhalten. Raumbedeutsame Maßnahmen dürfen den Landschaftscharakter nicht erheblich beeinträchtigen bzw. grundlegend verändern.

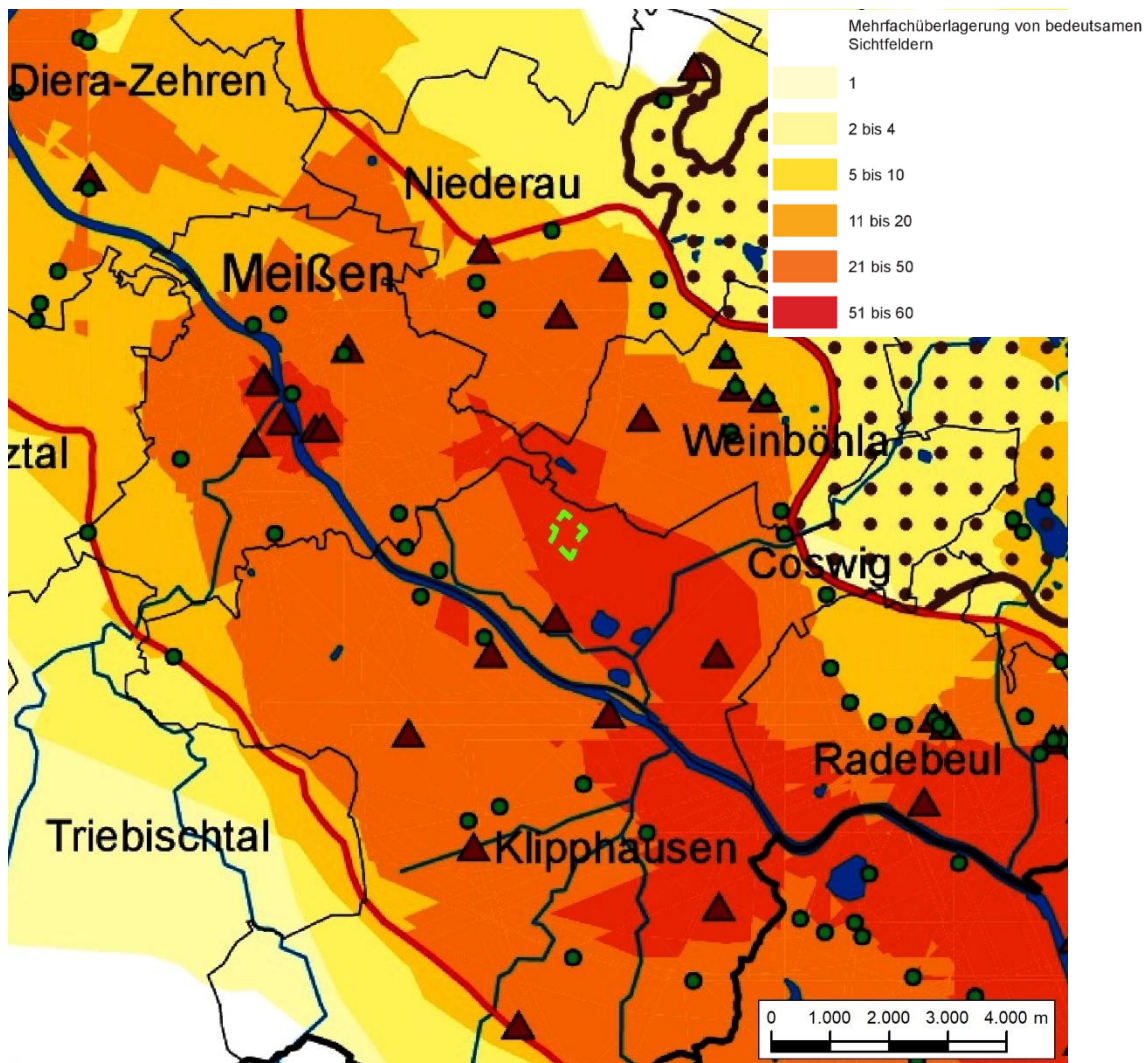


Abbildung 2: Lage des Geltungsbereiches B-Plan Nr. 67 (hellgrüne Strichellinie) im sichtexponierten Elbtalbereich

Die 2. Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Oberes Elbtal/Osterzgebirge aus dem Jahr 2018 wurde als Satzung beschlossen. Der Antrag auf Genehmigung liegt der obersten Raumordnungs- und Landesplanungsbehörde vor. Erst nach erteilter Genehmigung kann der Plan rechtswirksam werden. Die 2. Gesamtfortschreibung des Regionalplans Oberes Elbtal/Osterzgebirge ist somit noch nicht rechtswirksam (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE 2019).

Die regionalplanerischen Ausweisungen der 2. Gesamtfortschreibung wurden dennoch auf Relevanz für den Geltungsbereich des B-Planes überprüft:

Laut der Karte 4 Hochwasservorsorge (Festlegungskarte) liegt der Geltungsbereich des B-Planes in einem Vorbehaltsgebiet „Vorbeugender Hochwasserschutz“. Einem Großteil der Fläche ist die Kategorie „Anpassung von Nutzungen - mittlere Gefahr“ und einem kleineren Teil „Anpassung von Nutzungen - hohe Gefahr“ zugewiesen, vgl. nachfolgende Abbildung 3.

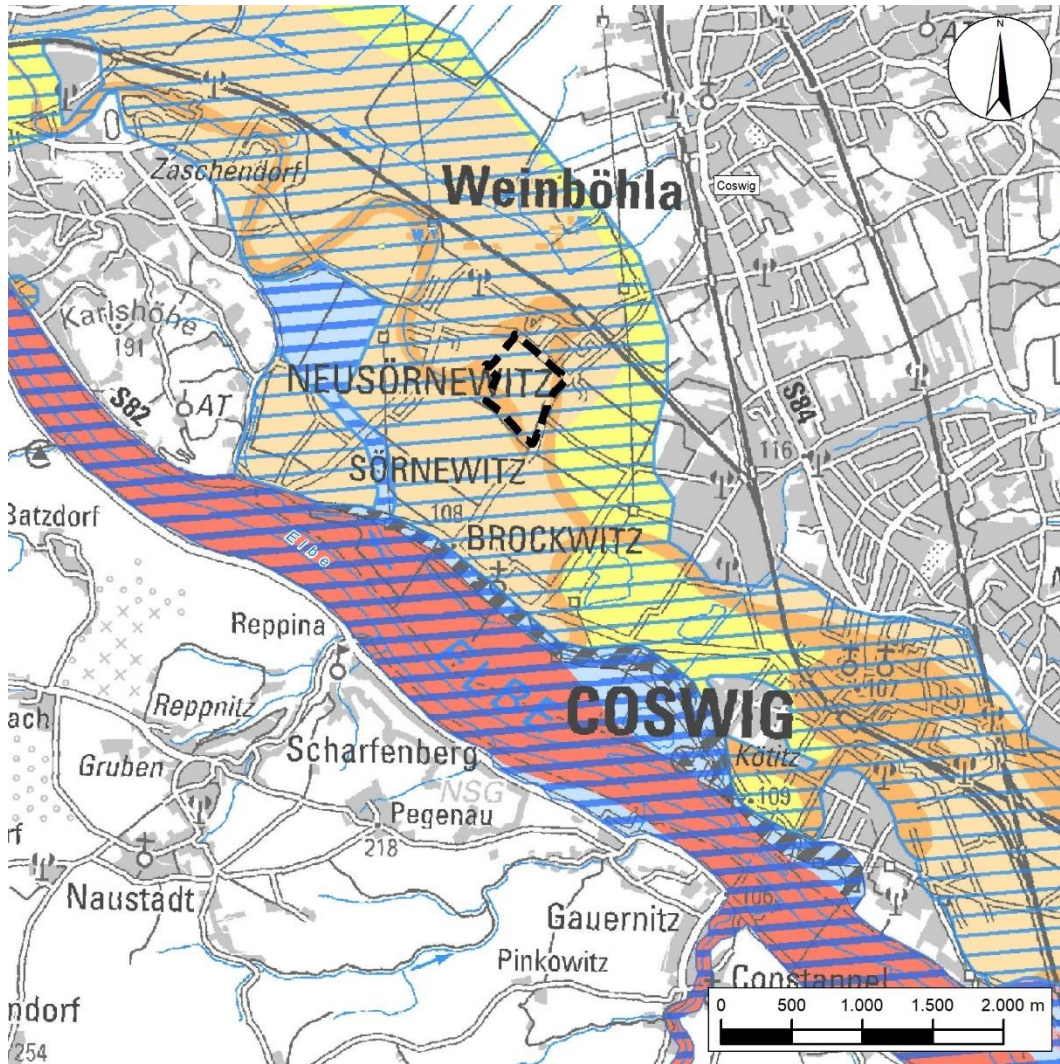


Abbildung 3: Geltungsbereich (schwarz-gestrichelte Umrandung) im Vorbehaltsgebiet „Vorbeugender Hochwasserschutz“ (hellorange = mittlere Gefahr, orange= hohe Gefahr)

Dazu ist festlegt:

- **G 4.1.4.7** In den Vorrang- und Vorbehaltsgebieten vorbeugender Hochwasserschutz sollen die jeweils zulässigen Nutzungen an die bei einem Extremhochwasser mögliche Wassertiefe und Fließgeschwindigkeit angepasst werden. Noch unbebaute Bereiche mit hoher Gefährdung sollen von Bebauung freigehalten werden. Besiedelte Bereiche mit hoher Gefährdung sollen bei einer Nutzungsaufgabe als Freiraum wiederhergestellt werden.

2.3 Flächennutzungsplan Coswig

Im Geltungsbereich des B-Planes weist der Flächennutzungsplan der Stadt Coswig, 1. Gesamtfortschreibung Entwurf, Stand 24.05.2019 das Gewerbegebiet G 2 und das Mischgebiet M 5 aus, vgl. nachfolgende Abbildung 4 (STADT COSWIG 2019).

Bei der Fläche G 2 mit einer Größe von 7,42 ha handelt es sich um eine von insgesamt zwei Erweiterungen von Gewerbestandorten. Die Erweiterung auf dem Standort zwischen bestehenden Gewerbeflächen und der geplanten S⁸⁴ ist notwendig, um kurzfristig entwickelbare gewerbliche Bauflächen für Neuansiedlungen zur Verfügung stellen zu können und somit der Stellung der Stadt Coswig als Mittelzentrum gerecht zu werden.

Auf der Fläche M 5 ist die Errichtung von Einfamilienhäusern (EFH) auf einer Fläche von 1,21 ha möglich. Entsprechend der Ausweisung als Mischgebiet ist die Ansiedlung klein- und mittelständischer Gewerbebetriebe, die das Wohnen nicht wesentlich stören, zulässig.

Das südwestliche Teilgebiet zwischen der geplanten Gewerbegebietserweiterung G 2 und der künftigen Staatsstraße S 84 ist als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) ausgewiesen.

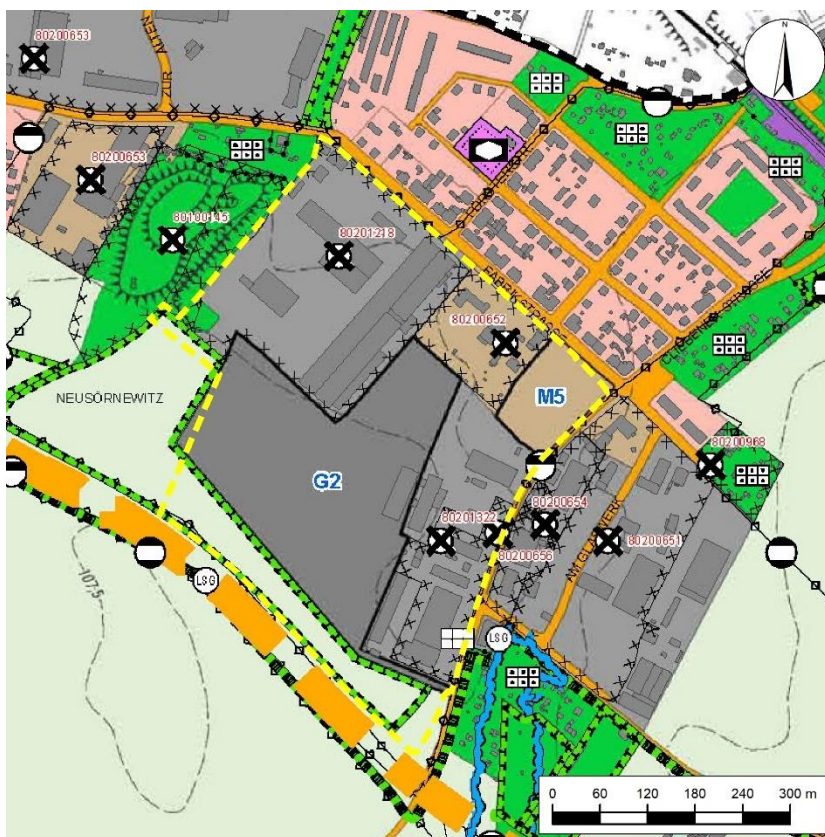


Abbildung 4: Lage des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 67 im Flächennutzungsplan Coswig (Stand: 24.05.2019)

2.4 Landschaftsplan Coswig

Die ökologische Grundlage der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes bildet der Landschaftsplan der Stadt Coswig (aktualisierte Fassung vom Mai 2001). Eine Neufassung des Landschaftsplans wird im Zuge der Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes nicht erstellt. Begründet wird dies damit, dass durch die Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplanes keine wesentlichen Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eintreten. Überarbeitete Aussagen sind in Anlage 3 zur Begründung des Flächennutzungsplanes (Textteil zur Maßnahmenkonzeption Natur und Landschaft) enthalten. Folgende Maßnahme ist in Bezug auf das B-Plangebiet in Anlage 3 enthalten:

G13: Suchraum für Erweiterung Gewerbegebiet: Dichte Gehölzpflanzung an der Straße zur Abschirmung Wohnbebauung; Eingrünung Gewerbegebiet (T.v. 591/4, 582/4, 587/6, 598/5, 606/1, 607/1, 610/1, 611/1, 577/7, 576/2, 575/a, 575/2, 575/1, 574/2, 573 Gm. Sörnwitz) (STADT COSWIG 2019).

2.5 Schutzgebiete und -objekte

Der Geltungsbereich des B-Plans befindet sich in keinem Schutzgebiet. Im Geltungsbereich befinden sich ebenso keine nach § 21 SächsNatSchG oder § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotope.

Südlich grenzt das LSG „Nassau“ an das B-Plangebiet an, die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete befinden sich in einer Entfernung von ca. 1.500 m zum Geltungsbereich, vgl. nachfolgende Abbildung 5.

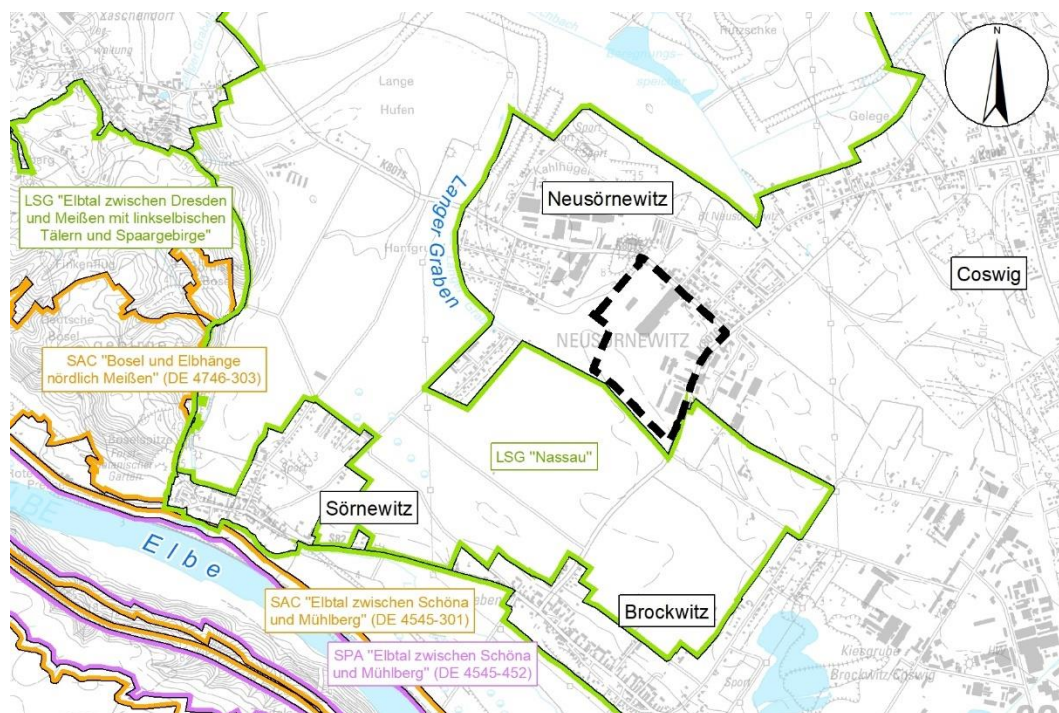


Abbildung 5: Lage des Geltungsbereichs des B-Plangebietes und südlich gelegenes LSG „Nassau“

3 Zustand von Natur und Landschaft

3.1 Pflanzen und Tiere

3.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67 umfasst im Norden gewerblich genutzte Flächen entlang der Köhler- und Fabrikstraße sowie entlang der Cliebener Straße und großräumige landwirtschaftliche Nutzflächen im Süden, vgl. auch Bestandsplan (Karte 1: Biotop- und Nutzungstypen).

Im nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches befindet sich die Gewerbefläche Köhlerstraße 1-3. Das Gelände wird zur Lagerung (Container u. a.) und Fertigung genutzt. Diese Flächen sind versiegelt (vgl. Foto 1, links). Im zentralen Bereich des Betriebsgeländes befinden sich ein mesophiles Grünland und Aufschüttungen aus Bauschutt bzw. Baumaterialien (vgl. Foto 1, rechts).



Foto 1: Containerlagerung auf der Gewerbefläche Köhlerstraße 1-3 (links), Aufschüttungen auf der Gewerbefläche Köhlerstraße 1-3 mit Blick auf das neu errichtete Verwaltungsgebäude (rechts)

Auf der Westseite angrenzend jedoch weitgehend außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans befindet sich eine alte Deponie, auf der sich ein Laubmischwald aus Robinien und Birke entwickelt hat (vgl. Foto 2, links). Weitere Baumarten in dem Waldbestand sind Zitter-Pappel, Weiden, Gemeine Kiefer und Berg-Ahorn vor (vgl. Foto 2, links im Hintergrund).



Foto 2: Blick auf das angrenzende Wäldchen (links), Baumreihe aus Spitz-Ahorn entlang der Erschließungsstraße auf dem Betriebsgelände Köhlerstraße 11-13 (rechts)

Südlich der Gewerbefläche Köhlerstraße 1-3 grenzen Ackerflächen an.



Foto 3: Blick auf die südlich der bestehenden Gewerbeflächen angrenzenden Ackerflächen

Auf den Nachbargrundstücken von Köhlerstraße 11-13 befinden sich zwei weitere gewerblich genutzte Grundstücke. In der Fabrikstraße 11 steht das Verwaltungsgebäude eines Leitungsträgers (ENSO). Die Fläche hinter dem Gebäude wird als Parkplatz genutzt. Die Fläche ist nahezu vollständig versiegelt (vgl. Foto 4, links). Eine Teilfläche ist mit einem kleineren Birkenbestand bestockt (geringes Baumholz). Das Grundstück der Fabrikstraße 9 weist ebenfalls einen hohen Versiegelungsgrad auf. Teilflächen im Betriebsgelände sind mit wassergebundener Decke ausgeführt. Vereinzelt ist Abstandsgrün zu angrenzenden Nutzungen vorhanden (vgl. Foto 4, rechts).



Foto 4: Gewerbefläche Fabrikstraße 11 (links), Gewerbefläche Fabrikstraße 9 (rechts)

Zu einem geringen Anteil befindet sich im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67 auch Wohnbebauung. Dazu gehören zwei Mehrfamilienhäuser mit Gärten und Garagenanlagen an der Fabrikstraße 7 und 9 (vgl. Foto 5, links). Das Eckflurstück Fabrikstraße/Cliebener Straße wird als Weidegrünland genutzt (vgl. Foto 5, rechts).



Foto 5: Wohnbebauung an der Fabrikstraße 7 und 9 (links), Intensivgrünland Ecke Fabrikstraße/Cliebener Straße mit Blick auf die Gewerbenutzung an der Cliebener Straße (rechts)

Entlang der Cliebener Straße befinden sich ebenfalls Flächen gewerblicher Nutzung. Dazu zählen ein landwirtschaftlicher Betriebsstandort, ein Logistikunternehmen und zwei Fachgroßhandel (vgl. Foto 6, links). Die Grünlandflächen zwischen dem landwirtschaftlichen Betriebsstandort und den Gewerbeflächen der Köhlerstraße 11-13 werden beweidet (vgl. Foto 6, rechts)



Foto 6: Landwirtschaftlicher Betriebsstandort an der Cliebener Straße (links), landwirtschaftliche Nutzung an der Cliebener Straße (rechts)

Südlich davon erstrecken sich intensiv genutzte Ackerflächen (vgl. Foto 7).



Foto 7: landwirtschaftliche Nutzung angrenzend an die Gewerbeflächen Köhlerstraße

Zwei Fachgroßhandel an der Cliebener Straße bilden den südöstlichen Abschluss der Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 67. Auf der westlichen Seite des Grundstückes stockt eine Hecke aus Walnussbäumen (*Juglans regia*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie Haselsträuchern (*Corylus avellana*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*) und Bibernelle-Rose (*Rosa spinosissima*).



Foto 8: Hecke entlang des Fachgroßhandels an der Cliebener Straße 99 (links), Bibernelle-Rose in der Hecke entlang der Grundstücksgrenze (rechts)

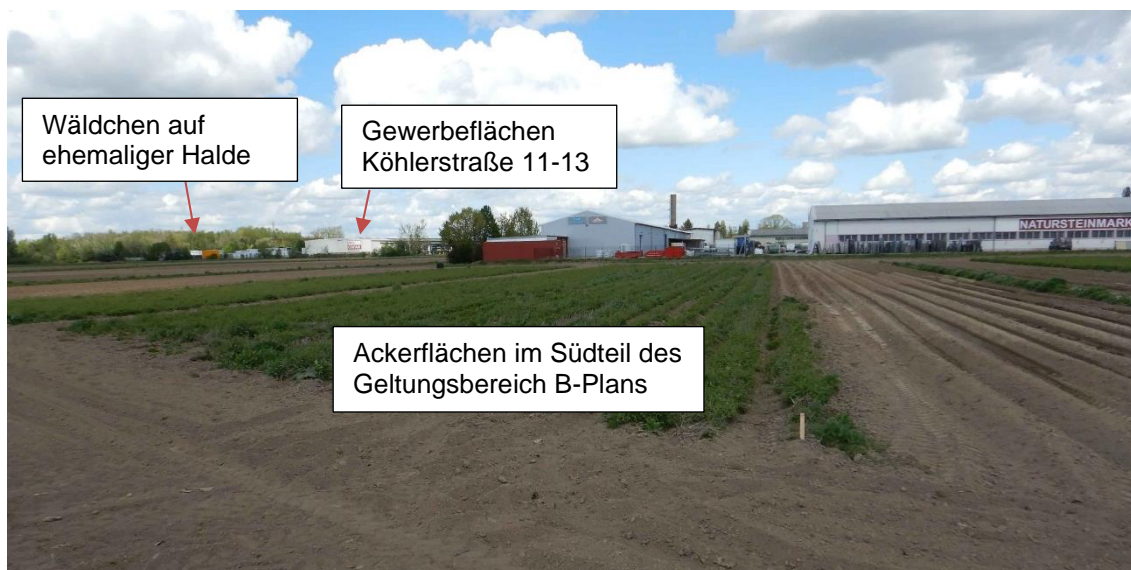


Foto 9: Blick über Ackerflächen zu den Gewerbeflächen Köhlerstraße, links im Bild angrenzend Robinien-Birken-Bestand

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die im Geltungsbereich des B-Plan 67 vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen mit ihrem Biotopwert gemäß der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009) aufgeführt.

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des B-Plan 67 (Biotopwert nach SMUL 2009)

| Biotopcode | Biotop-/Nutzungstyp | Biotopwert (vgl. Tabelle 2) |
|------------|------------------------------|-----------------------------|
| 01.05.000 | Laubwald mittlerer Standorte | 27 |
| 02.01.200 | Gebüsch frischer Standorte | 23 |

| Biotopcode | Biotop-/Nutzungstyp | Biotopwert (vgl. Tabelle 2) |
|------------|---|-----------------------------|
| 02.02.000 | sonstige Hecken | 21 |
| 02.02.100 | Feldhecke | 23 |
| 04.06.700 | Ablasstelle, Güllebecken, Spülbecken | 0 |
| 06.02.000 | Grünland frischer Standorte (extensiv) | 25 |
| 06.03.000 | Intensivgrünland, artenarm | 6 |
| 10.01.200 | Intensiv genutzter Acker | 5 |
| 11.01.000 | Städtisches Mischgebiet | 5 |
| 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 |
| 11.02.300 | Landwirtschaftlicher Betriebsstandort, industrielle Ausprägung/ehem. LPG, Versiegelung > 60 % | 1 |
| 11.03.000 | Sonstige Grünanlage; Freifläche, mit waldartigem Baumbestand > 30 % Deckung | 11 |
| 11.03.700 | Garten- und Grabeland | 10 |
| 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 |
| 11.04.200 | Parkplatz, versiegelt | 0 |
| 11.04.200 | Parkplatz, versiegelt | 0 |
| 11.05.000 | Sonstige Aufschüttung | 2 |

Tabelle 2: Zuordnung der Biotopwerte zu ordinalen Bewertungsklassen (SMUL 2009)

| Biotopwerte nach SMUL 2009 | Bedeutung |
|----------------------------|-----------------------|
| 0-6 | geringe Bedeutung |
| 7-12 | nachrangige Bedeutung |
| 13-18 | mittlere Bedeutung |
| 19-24 | hohe Bedeutung |
| 25-30 | sehr hohe Bedeutung |

3.1.2 Tiere und faunistische Funktionsräume

Unbeeinflusste, natürliche Lebensräume sind im Plangebiet nicht vorhanden. Dies ist auf die intensive Nutzung des Gebietes als Gewerbegebiet sowie auf die Bewirtschaftung der Erweiterungsflächen als Acker und Weidegrünland zurückzuführen.

Faunistisch haben die bisher un bebauten Flächen nur eine geringe bis mittlere Bedeutung als Lebensraum für Tiere. Die Fauna des Plangebietes umfasst aufgrund der anthropogenen Überformung und dem Nichtvorhandensein naturnaher Biotope ein eingeschränktes durch Ubiquisten geprägtes Artenspektrum, ohne spezifische Bindung an bestimmte Biotope. Innerhalb des Geltungsbereichs weisen die vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen daher eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auf.

Dies spiegelt sich auch im vorliegenden Artenspektrum aus vorliegenden faunistischen Erfassungen von Planungen Dritter wider. So liegt ein Großteil des Geltungsbereiches zum B-Plan innerhalb des Untersuchungsraumes zum Straßenbauvorhaben „S 84 Neubau Niederwartha – Meißen, BA 3 (VKE 325.2 – Vorhabenträger DEGES)“, siehe nachfolgende Abbildung 6. In Zusammenhang mit dem genannten Vorhaben liegen Erfassungen zu den Artengruppen Avifauna, Fledermäuse und Herpetofauna vor:

- NSI DRESDEN – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN E. V. (2015a): Faunistische Sonderuntersuchung zum Neubau der S 84 Niederwartha – Meißen, VKE 325.1. Endbericht zur Avifauna. Dresden, Oktober 2015
- NSI DRESDEN – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN E. V. (2015b): Faunistische Sonderuntersuchung zum Neubau der S 84 Niederwartha – Meißen, VKE 325.1, Endbericht Reptilien. Dresden, Oktober 2015.
- SCHMIDT, C. (2015): Faunistische Sonderuntersuchung Fledermäuse im Rahmen der Planung des Neubaus der S 84 Niederwartha – Meißen, Bauabschnitt VKE 325.1. Niesky, Oktober 2015.

Für den Geltungsbereich liegen Nachweise der Feldlerche auf den Ackerflächen im südlichen Teil des B-Plangebiets vor. Darüber hinaus wurden im Geltungsbereich verschiedene Fledermausarten (Großer Abendsegler, Großes Mausohr) festgestellt. Das Offenland wird zur Jagd genutzt. Auch gebäudebewohnende Fledermausarten wie Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Graues Langohr können innerhalb der bebauten Bereiche nicht ausgeschlossen werden.

Geeignete Zauneidechsenhabitatstrukturen mit Nachweisen befinden sich entlang des östlichen Randes des Waldbestandes auf der ehemaligen Deponie und entlang des südlichen Randes eines Gehölzbestandes östlich der Cliebener Straße (NSI 2015b). Zauneidechsen nachweise liegen für die Teile des untersuchten Raumes, der sich mit dem Geltungsbereich räumlich überlagert, dagegen nicht vor.

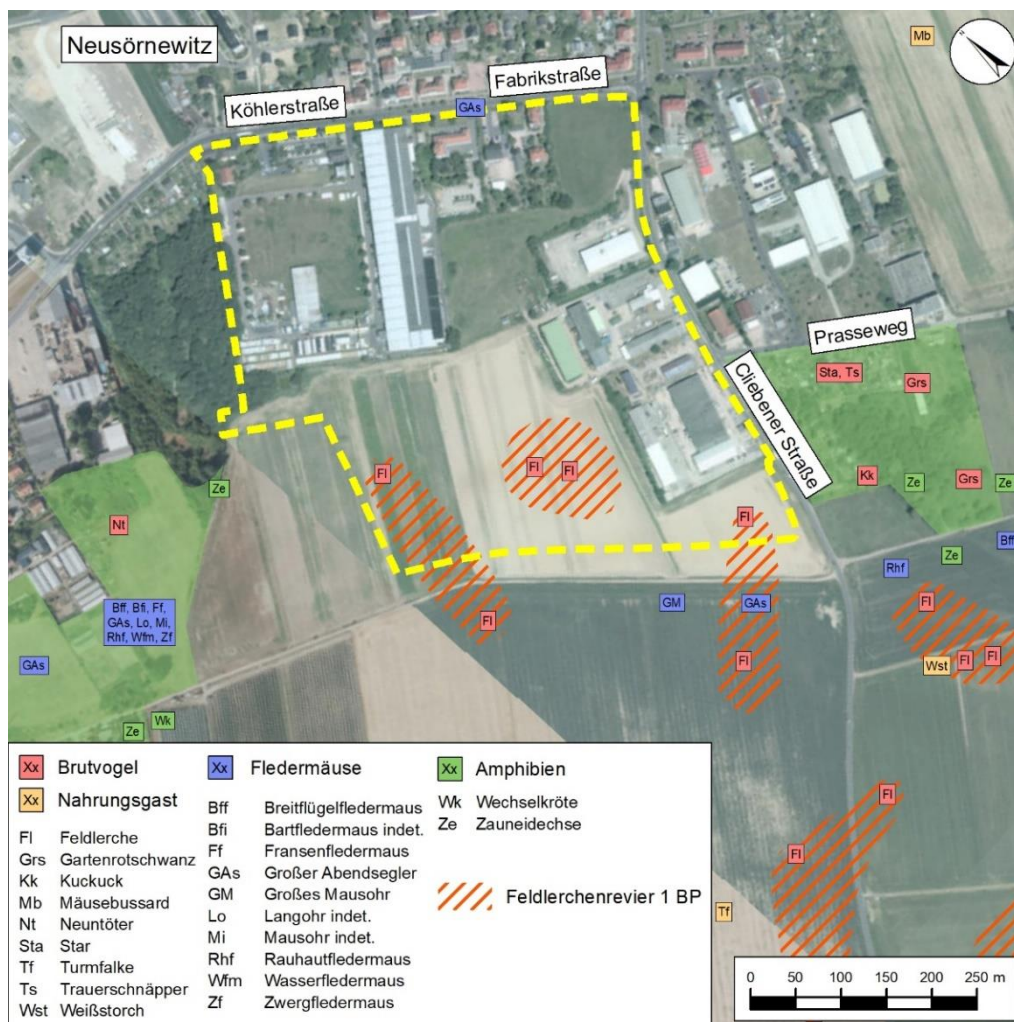


Abbildung 6: Artnachweise im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 67 (gelbe gestrichelte Linie) bzw. im Umfeld (NSI 2015a und 2015b sowie SCHMIDT 2015)

Für den gesamten Geltungsbereich des B-Planes fanden im August und September 2019 zwei ergänzende Übersichtsbegehungen zur Avifauna und zur Zauneidechse statt. Ziel war die Überprüfung der Habitataignung zur Bestätigung potenzieller Habitats und charakteristischer Lebensraumstrukturen.

Auf der Fläche des Geltungsbereiches konnten im August und September folgende Sichtbeobachtungen gemacht werden (NSI 2019):

Tabelle 3: Liste der im Spätsommer 2019 nachgewiesenen Vogelarten mit Rote Liste Status in Sachsen bzw. Deutschland

| Deutscher Name | Wissenschaftlicher Name | RL SN | RL BRD |
|---|------------------------------|-------|--------|
| Blaumeise | <i>Parus caeruleus</i> | - | - |
| Braunkehlchen | <i>Saxicola rubetra</i> | 2 | 2 |
| Elster | <i>Pica pica</i> | - | - |
| Feldsperling | <i>Passer montanus</i> | - | V |
| Hausperling | <i>Passer domesticus</i> | V | V |
| Hausrotschwanz | <i>Phoenicurus ochruros</i> | - | - |
| Nachtigall | <i>Luscinia megarhynchos</i> | - | - |
| Rauchschwalbe | <i>Hirundo rustica</i> | 3 | 3 |
| Stieglitz | <i>Carduelis carduelis</i> | - | - |
| Turmfalke | <i>Falco tinnunculus</i> | - | - |
| RL SN - Rote Liste Sachsens (ZÖPHEL et al. 2015), RL D - Rote Liste Deutschlands (GRÜNEBERG et al. 2015); 0 - Ausgestorben oder verschollen, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste | | | |

Bei den Nachweisen handelt es sich nicht um Brutnachweise. Die Rauchschwalbe und der Turmfalke werden als wahrscheinliche Nahrungsgäste bezeichnet. Das angetroffene Braunkehlchen war als Durchzügler auf dem Herbstzug. Bei den übrigen Arten handelt es sich um weit verbreitete ubiquitäre Arten.

Die Übersichtsbegehung im August und September erbrachte keine Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). An dem südexponierten Gehölzsaum östlich der Cliebener Straße, wo bereits 2014 Nachweise erfolgten, wurden am 27.8.2019 zwei Exemplare der Zauneidechse festgestellt. Die Nachweise liegen jedoch außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der untersuchte Raum Lebensraum für wenig anspruchsvolle bzw. störempfindliche Arten bietet.

3.2 Fläche und Boden

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67 befindet sich im Bereich der pleistozänen Niederterrasse der Elbe. Der Baugrund wird in den oberen Metern von Talsanden und Tallehmen holozäner und pleistozäner Elbläufe gebildet, die von Elbkiesen/-sand/-schotter unterlagert werden (IBU COSWIG - INGENIEURBÜRO FÜR BAUGRUND UND UMWELTTECHNIK 2019).

In der folgenden Tabelle 4 sind die im Geltungsbereich vorkommenden Leitbodenformen aufgeführt und hinsichtlich ihrer wichtigsten bodenkundlichen Eigenschaften näher erläutert. Die Lage der Bodenformen ist der nachfolgenden Abbildung 7 zu entnehmen.

Tabelle 4: Leitbodenformen im Geltungsbereich des B-Planes (BK50 – LfULG 2019a)

| Bodenform einschl. Substrattyp (gemäß BK ₅₀) | Eigenschaften |
|--|---|
| Lockersyrosem-Regosol aus gekipptem Sandschutt (Lockermaterial) OL-RQ: oj-sn(l) | geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit, geringes Wasserspeichervermögen, geringe Filter- und Puffereigenschaften |
| reliktische Vega aus fluvilimnogenem Lehm (Auenlehm) rAB: f-l(Lfo) | hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, hohes Wasserspeichervermögen, hohe Filter- und Puffereigenschaften |
| Vega aus fluvilimnogenem Lehm (Auenlehm) ABn: f-l(Lfo) | sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, hohes Wasserspeichervermögen, mittlere Filter- und Puffereigenschaften |

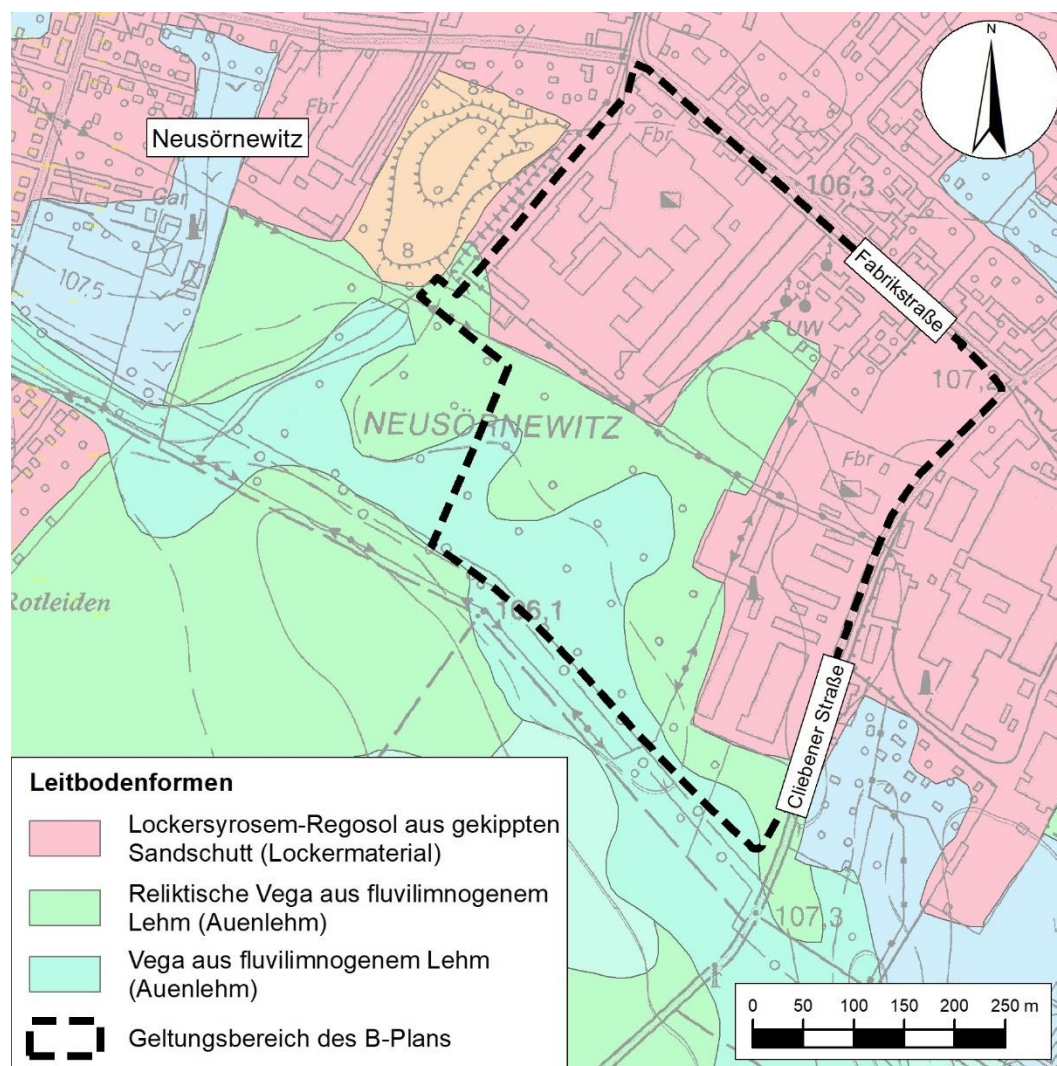


Abbildung 7: Leitbodenformen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67

Im Sächsischen Altlastenkataster (SALKA) der Unteren Abfall- und Bodenschutzbehörde des Landkreises Meißen sind innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 67 die in der folgenden Abbildung 8 dargestellten Altlasten- bzw. Altlastenverdachtsflächen und sanierte Altlastenflächen registriert (LK MEIßEN 2019).

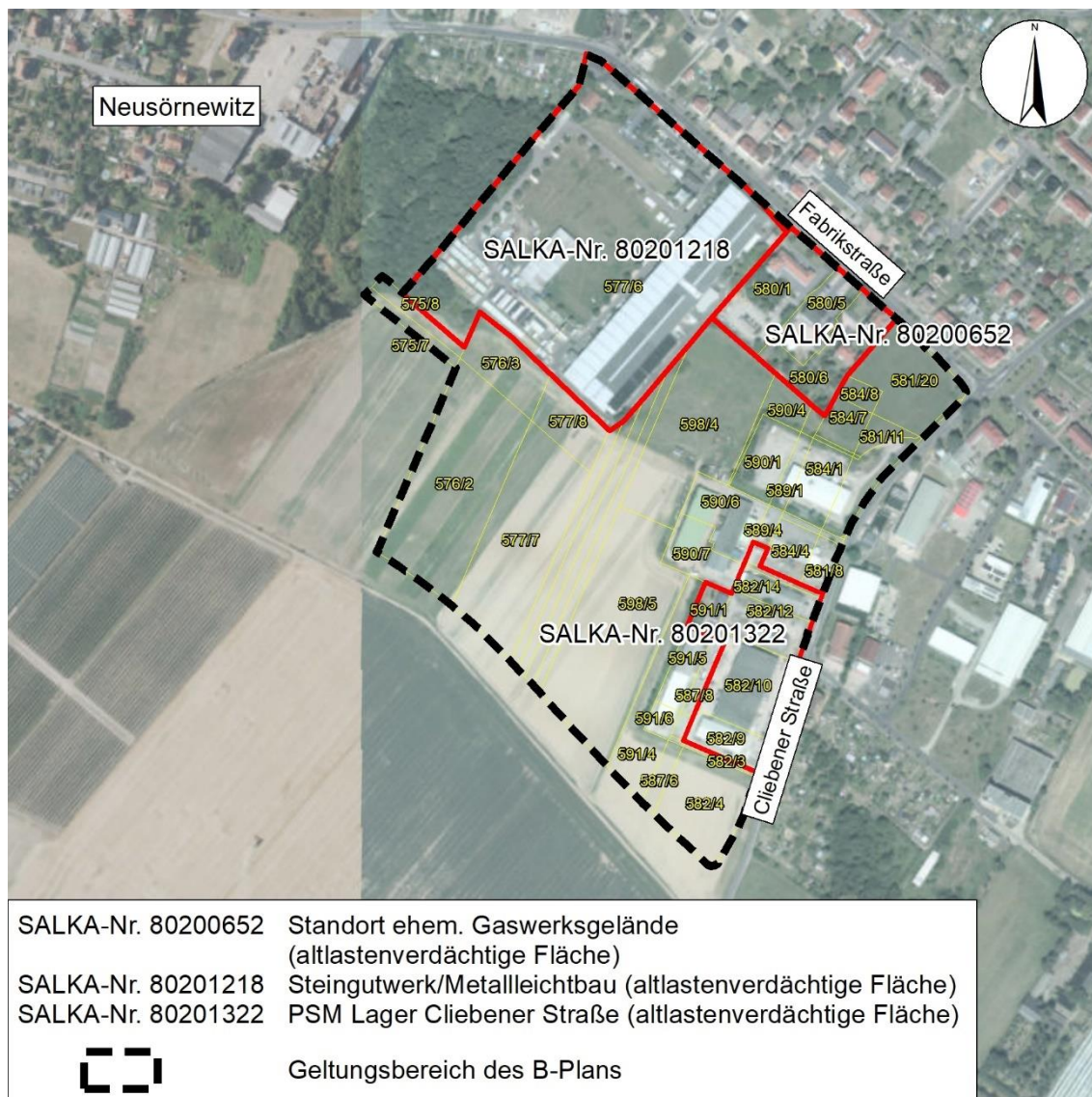


Abbildung 8: Altlasten und Altlastenverdachtsflächen im Geltungsbereich des B-Plans (LK MEI-BEN 2019)

3.3 Wasser

3.3.1 Grundwasser

Die Sedimentgesteine sind mit einer von Löss und Derivaten geprägten Schicht überdeckt und nehmen die Funktion eines Porengrundwasserleiters ein.

An der südwestlichen Grenze des ALHO-Firmengeländes befindet sich die Grundwassermessstelle 48476315_1 Neusörnwitz. Für diese Grundwassermessstelle gelten folgende Grundwasserstände IBU COSWIG - INGENIEURBÜRO FÜR BAUGRUND UND UMWELTTECHNIK 2019:

- mittlerer Grundwasserstand: MGW = 102,85 m NHN
- mittlerer höchster Grundwasserstand: MHGW = 103,01 m NHN
- höchster Grundwasserstand HGW = 104,25 m NHN

Bei Rammkernsondierungen vom 09. bis 12.09.2019 wurde Grundwasser lediglich bei Rammkernsondierung 4 in einer Tiefe von 4,65 m unter Geländeoberkante (GOK) angetroffen. Messungen an der Grundwassermessstelle im gleichen Zeitraum ergaben ein Wasserstand von 101,9 m NHN

(Niedrigwasser). Der Grundwasserspiegel in der Grundwassermessstelle korreliert mit dem in Rammkernsondierung 4 erkundeten Wasserstand. Lt. IBU COSWIG - INGENIEURBÜRO FÜR BAUGRUND UND UMWELTTECHNIK 2019 können somit die o.g. Grundwasserstände auf den gesamten Geltungsbereich übertragen werden.

3.3.2 Hochwasser

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 67 befindet sich im Einzugsgebiet der Elbe. Er liegt außerhalb des ausgewiesenen Überschwemmungsgebietes der Elbe, vgl. nachfolgende Abbildung 9. Es sind keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen.

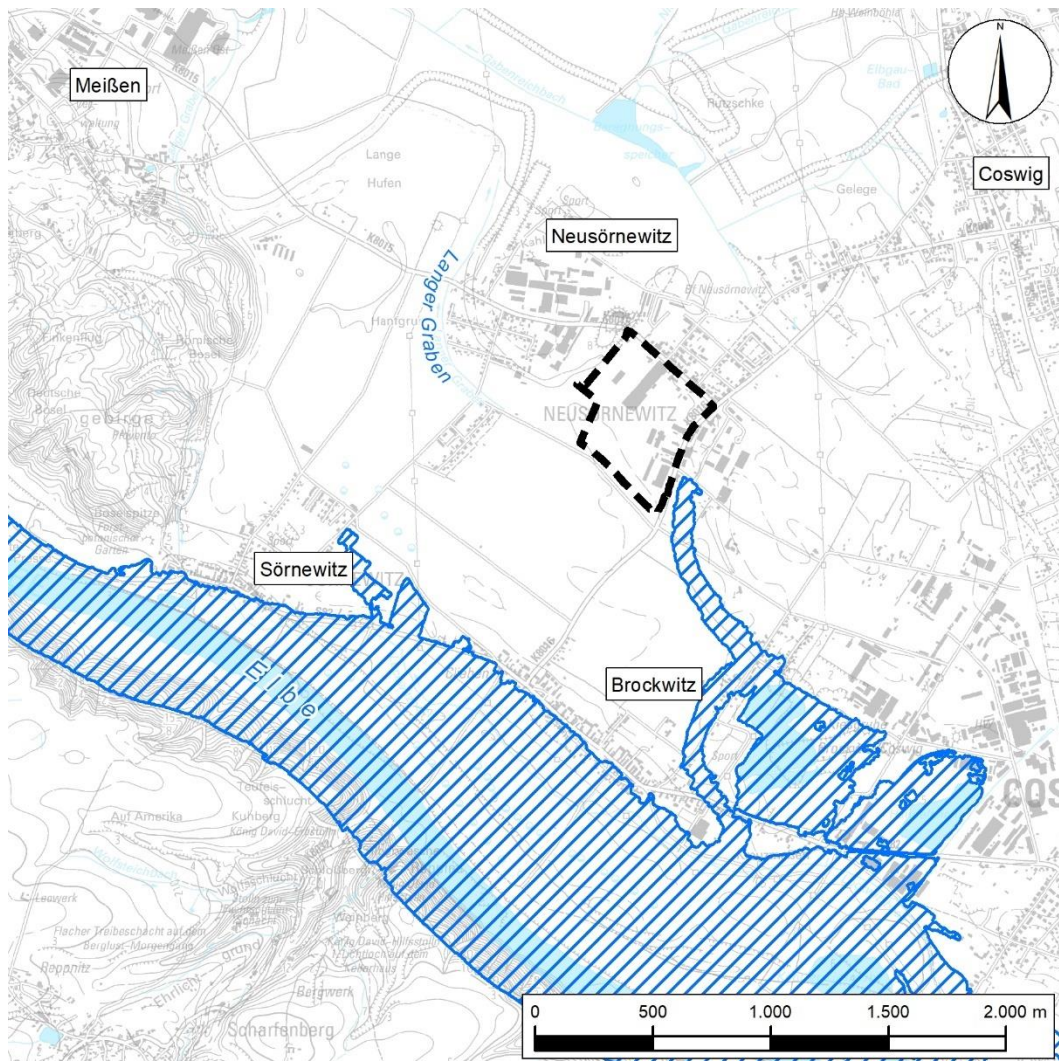


Abbildung 9: Lage des B-Plan Nr. 67 zum Überschwemmungsgebiet der Elbe

Das Planungsgebiet befindet sich teilweise im Risikogebiet für Hochwasser gemäß § 78b Abs. 1 WHG (vgl. nachfolgende Abbildung 10 und Abbildung 11). Laut den Gefahrenkarten des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie werden die südlichen Teilflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes im Falle eines HQ 100 bis 0,5 m bzw. im südlichsten Teil bis 2,0 m überstaut, vgl. nachfolgende Abbildung 10 (LFULG 2019b).

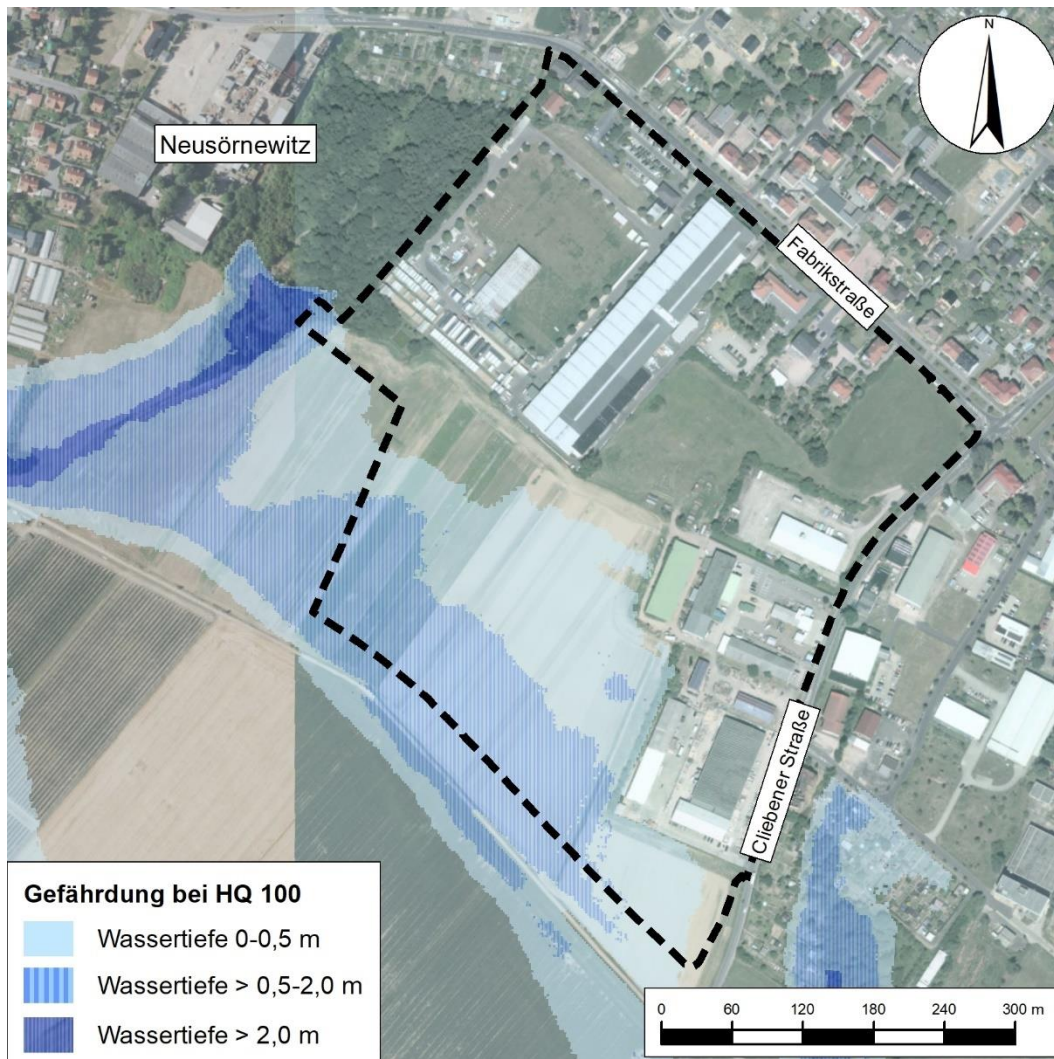


Abbildung 10: Gefährdung des Geltungsbereiches bei HQ 100 lt. Gefahrenkarte des LFULG 2019b

Die Überstauhöhen bei einem 200- bzw. 300-jährlichen Hochwasser (HQ 200/300) können der nachfolgenden Abbildung 11 entnommen werden.

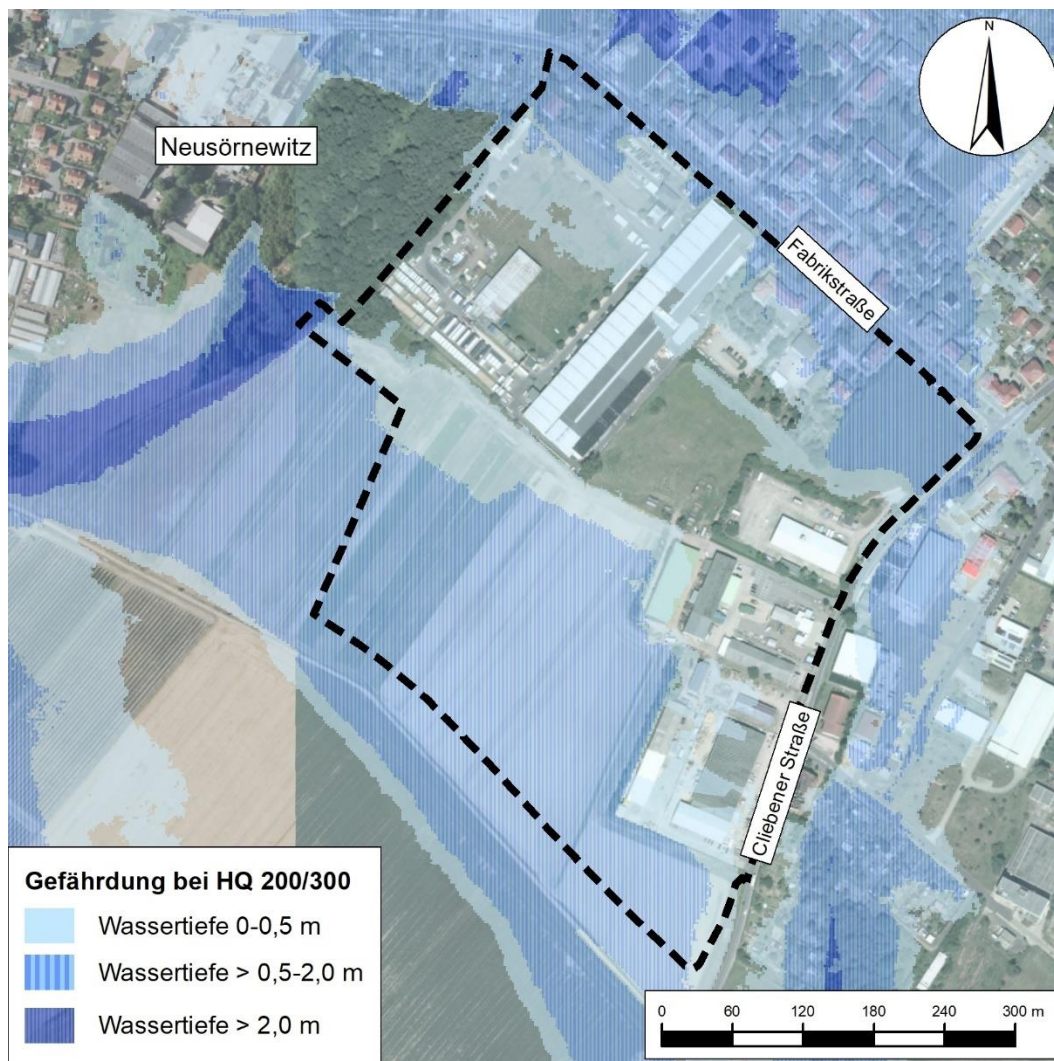


Abbildung 11: Gefährdung des Geltungsbereiches bei HQ 200/300 lt. Gefahrenkarte des LFULG 2019b

Auf Grund der Kopplung des Grundwasserstandes an das Vorflutsystem der Elbe sind während und nach Überschwemmungsereignissen flurnah bis flurgleiche Grundwasserflurabstände im B-Plangebiet zu erwarten. Dieser Umstand ist hinsichtlich der Schaffung bzw. Sicherung der Auftriebssicherheit zu beachten. An einbindenden Baukörpern und in Gründungsbereichen ist mit Grundwasseraufstauungen zu rechnen. Eine hochwasserangepasste Bauweise wird daher angeraten.

In überschwemmungsgefährdeten Gebieten sind lt. § 75 Abs. 5 SächsWG planerische und bautechnische Maßnahmen zu ergreifen, um Schäden durch eindringendes Wasser soweit wie möglich zu verhindern. Insbesondere sind bautechnische Maßnahmen vorzunehmen, um den Eintrag wassergefährdender Stoffe bei Überschwemmungen zu verhindern.

3.3.3 Oberflächengewässer

Langer Graben

Der Lange Graben gehört zu einem Grabensystem, das zur Entwässerung der umliegenden Agrarflächen dient. Der Graben liegt außerhalb des B-Plangebietes und beginnt ca. 120 m östlich der Elbgastraße und fließt Richtung Norden. Nach dem Zusammenfluss mit Gabenreichbach mündet der Lange Graben in Meißen in den Niederauer Dorfbach. Der im Liegenschaftskataster dargestellte Verlauf oder Zulauf parallel zur westlichen Grenze des Geltungsbereiches des B-Planes im Bereich der Deponie ist nicht mehr existent, vgl. dazu Abbildung 13 bzw. Foto 10. Dies ergab eine Geländebegehung im Bereich des Gehölzbestandes auf der Deponie. Ein Austritt des möglicherweise verrohrten

Langen Graben konnte trotz intensiver Nachsuche nicht festgestellt werden. Es ist daher davon auszugehen, dass der Verlauf nicht mehr unterhalb der Deponie liegt. Auch im Wasserhaushaltsportal des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie ist der Zulauf im Bereich der Deponie nicht dargestellt (LFULG 2020). Die Darstellung im Wasserhaushaltsportal entspricht der der Topographischen Karte (TK 25), vgl. nachfolgende Abbildung 12.

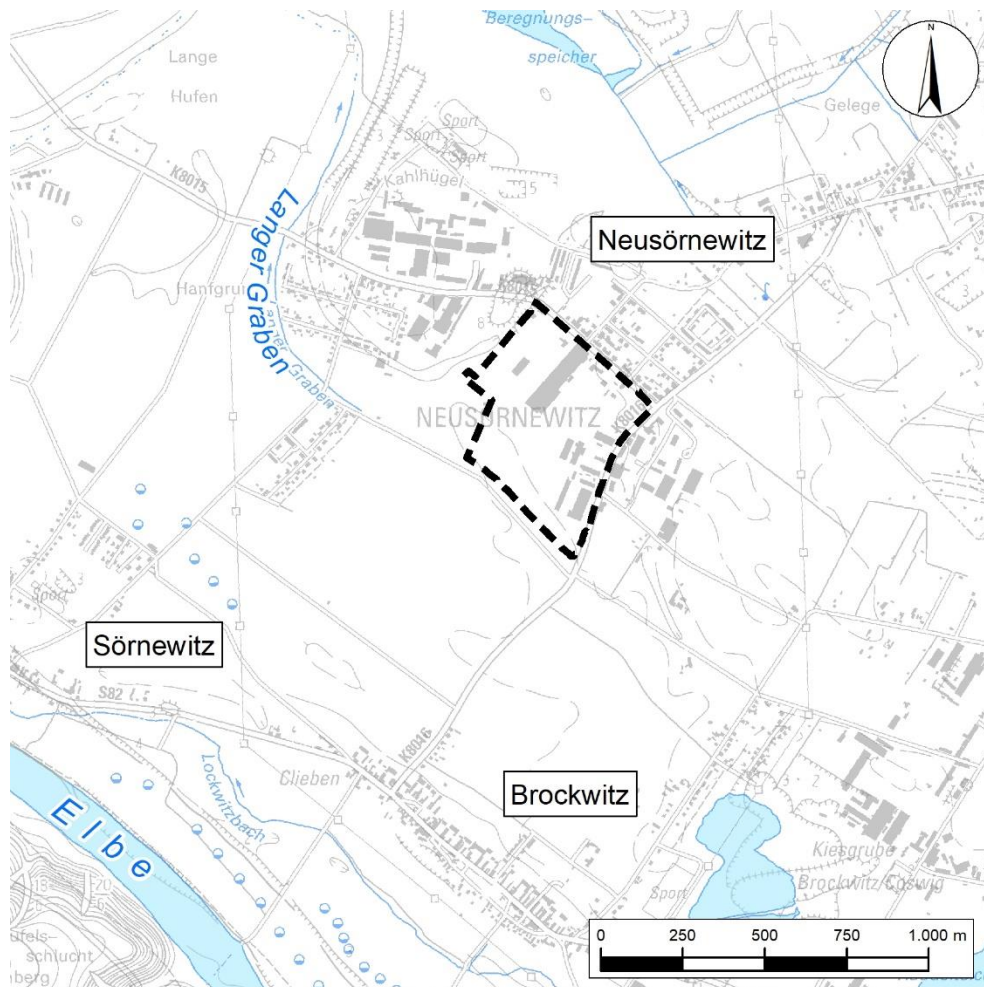


Abbildung 12: Lage des Langen Grabens und B-Plangebiet Nr. 67

Der nachfolgenden Abbildung 13 ist die Darstellung des Liegenschaftskatasters zu entnehmen. Der rote Punkt entspricht dem Fotostandort des Foto 10. Der Blick geht in Richtung Nordosten. Der Lange Graben ist an dieser Stelle nicht mehr existent.

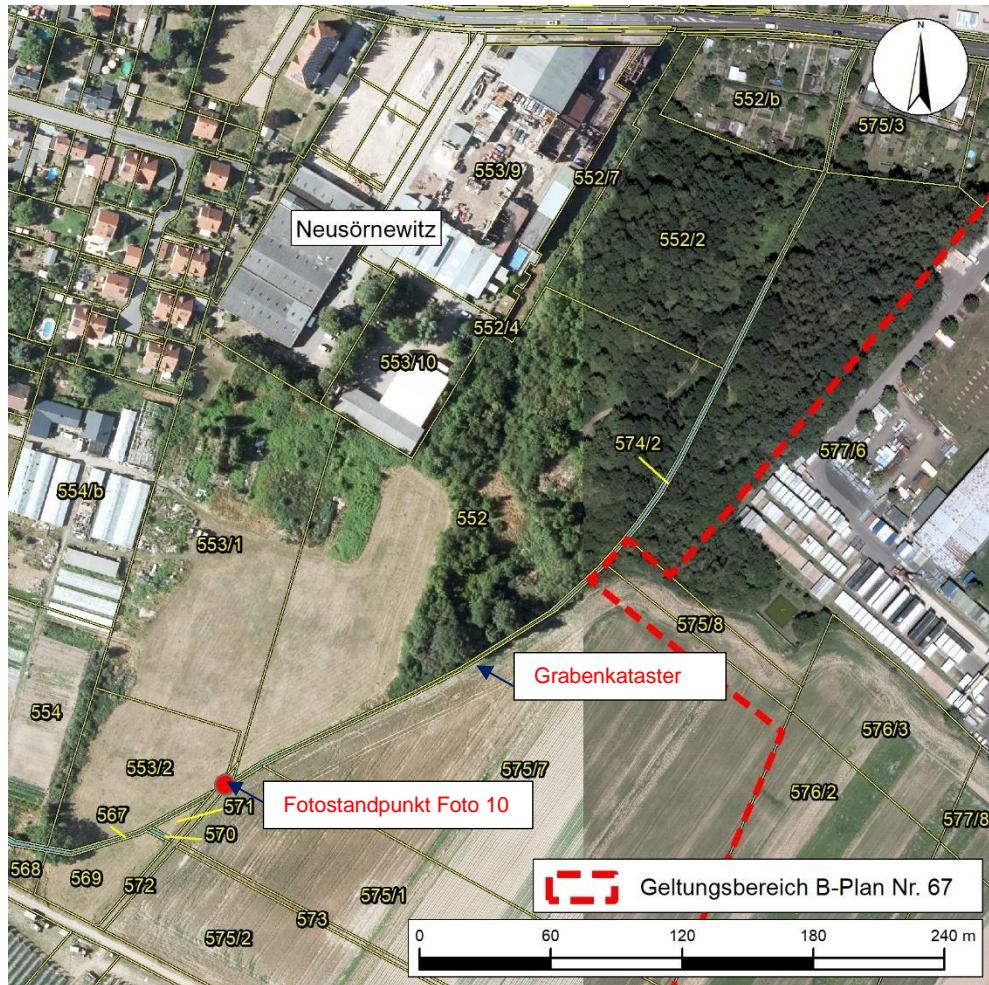


Abbildung 13: Liegenschaftskataster mit Darstellung des Grabenkatasters im Bereich der Deponie und Fotostandpunkt von Foto 10 (Quelle: GeoSN, dl-de/by-2-0)



Foto 10: Blick aus Richtung Süden zur gehölzbestandenen Deponie

3.4 Luft und Klima

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt in der naturräumlichen Groseinheit Dresdner Elbtalweitung. Aufgrund der isolierten Beckenlage besteht gegenüber den umgebenden Höhenlagen eine lokale Klimagunst mit meist raschem Abschmelzen der Schneedecken. Die Brockwitz-Meißener Niederterrasse, auf der sich das B-Plangebiet befindet, ist ein windoffenes Gebiet.

Als Kaltluftentstehungsgebiete gelten unversiegelte Böden bzw. landwirtschaftlich genutzte Flächen, die durch niedrigwüchsige oder fehlende Vegetation als Kaltluftproduzenten wirksam werden. Insbesondere die Verdunstung ist mit einem erheblichen Wärmeverbrauch verbunden, sodass Flächen mit starker Verdunstung im Verlauf der Nacht besonders schnell abkühlen. Aus Sicht des klimatischen Ausgleichs sind diese Kaltluftentstehungsgebiete nur dann relevant, wenn sie unmittelbar oder über Kaltluftabflussbahnen mit angrenzenden Siedlungsräumen in Kontakt stehen. Im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67 sind die im südlichen Teil befindlichen landwirtschaftlich genutzten Flächen Kaltluftentstehungsflächen. Sie befinden sich allerdings in Siedlungsrandlage – ein Bezug zu Flächen mit Belastungsklima besteht nicht. Darüber hinaus ist aufgrund der Reliefarmut davon auszugehen, dass die Kaltluft über der Entstehungsfläche verbleibt.

Frischlufentstehungsgebiete sind unbebaute Flächen, v.a. Waldbestände, deren lufthygienische Ausgleichsfunktion einen nachweisbaren Beitrag zur Reinigung der Luft leistet. Infolge der Filterwirkung (insbesondere gegenüber Stäuben) produzieren die Waldoberflächen Luft, die nicht mit Schadstoffen angereichert ist und weisen daher eine positive klimatische Wirkung auf. Der westlich des Geltungsbereiches befindliche Waldbestand (ehemalige Deponie) kann als Frischlufentstehungsgebiet bezeichnet werden.

3.5 Landschaft

Das B-Plangebiet liegt auf der Brockwitz-Meißener Niederterrasse. Das struktur- und reliefarme Offenland der rechtseibischen Niederterrasse ist auch charakteristisch für den südlichen bisher unbebauten Teil des Geltungsbereiches des B-Plan Nr. 67. Die wenigen vorhandenen Gehölzstrukturen beschränken sich auf Pflanzungen entlang von Grundstücksgrenzen. Es handelt sich um Solitärgehölze, Gehölzgruppen und Gehölzreihen vorwiegend entlang bestehender Gebäude. Auf der westlichen Seite des B-Plangebietes schließt sich ein Waldbestand an. Der Geltungsbereich gehört zum sichtexponierten Elbtalbereich (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE 2009), vgl. Kap. 2.2.

3.6 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Erholung

In Bezug auf das Schutzgut Mensch sind die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen von Bedeutung. Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei eng an die Funktionen Arbeit, Wohnen und Erholen gekoppelt.

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67 „Gewerbegebiet Neusörnowitz Cliebener Straße“ umfasst im nördlichen Teil vorhandene gewerblich genutzte Flächen und ein vorhandenes Mischgebiet mit überwiegender Wohnfunktion. Teilbereiche mit ausschließlicher Wohnfunktion grenzen nördlich an das B-Plangebiet an. Es handelt sich um die Wohngebiete entlang der Fabrikstraße und entlang der Köhlerstraße (Wohnbauflächen nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 BauNVO). Westlich und östlich befinden sich angrenzend an das Plangebiet kleinräumig Kleingärten (Grünflächen nach § 5 Abs. 2 Nr. 5 BauGB), vgl. nachfolgende Abbildung 14, die einen Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan Coswig (Entwurf, Stand: 24.05.2019) zeigt (STADT COSWIG 2019).

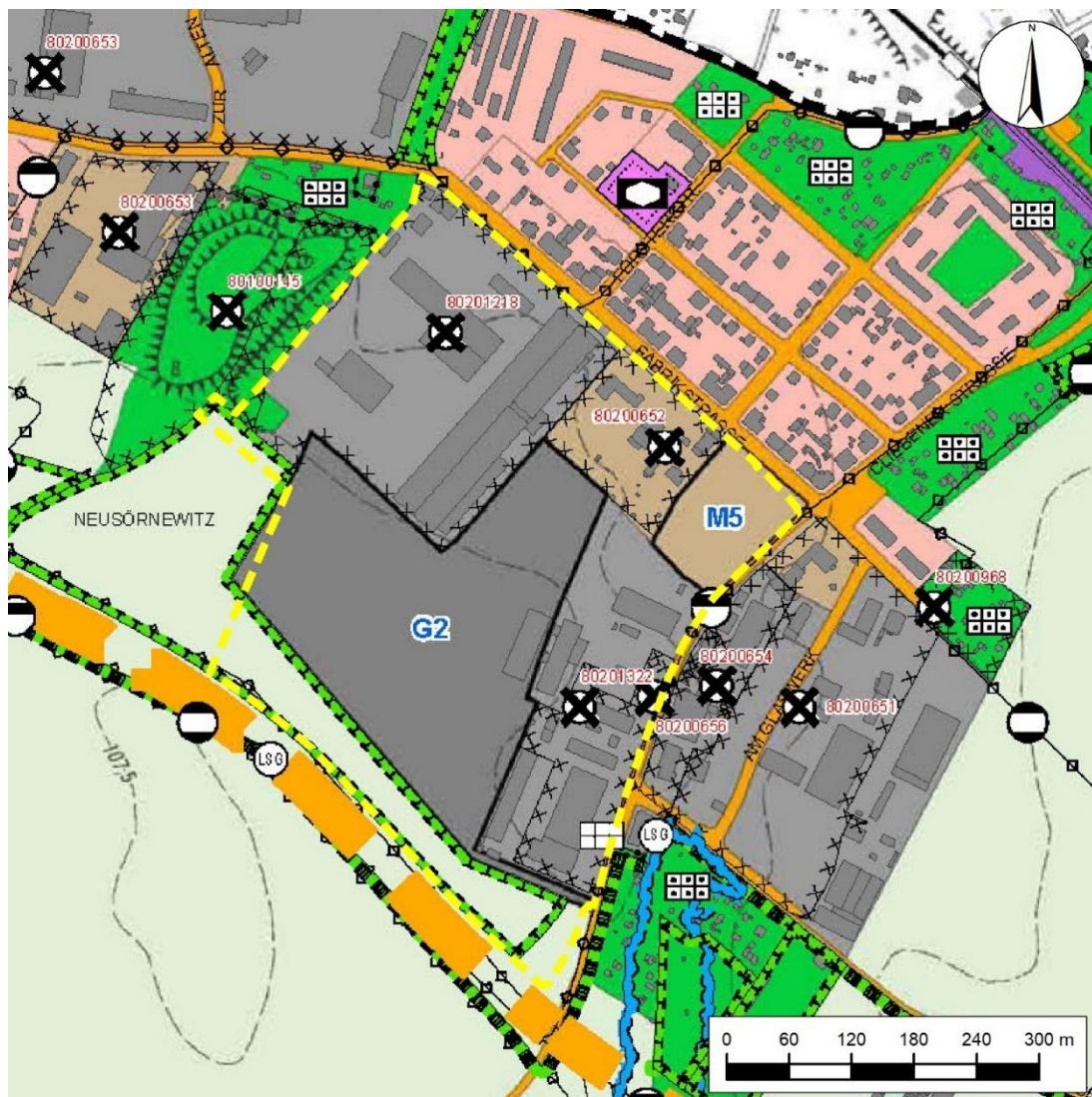


Abbildung 14: Nutzung im Umfeld des B-Plangebietes entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan der Stadt Coswig (Entwurf, Stand 24.05.2019)

3.7 Kulturelles Erbe und Sachgüter

Die Gesamtheit der menschlichen Kulturgüter wird als kulturelles Erbe bezeichnet. Bei Kulturgütern handelt es sich um vom Menschen in der Vergangenheit geschaffene Objekte, die kulturhistorische Zeugnisse darstellen und die aufgrund ihrer besonderen charakteristischen Eigenart ein identitätsprägendes Merkmal für die jeweilige Region darstellen. Hierzu zählen insbesondere Bodendenkmale. Sachgüter und Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit führen häufig zu Nutzungskonflikten mit geplanten Vorhaben.

Im Geltungsbereich des B-Plangebietes Nr. 67 sind keine Kulturdenkmale vorhanden (vgl. Denkmalliste des FNP Coswig, Stand: 24.05.2019). Bodendenkmale sind ebenfalls nicht vorhanden. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Vorranggebieten zur langfristigen Sicherung von Rohstofflagerstätten (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE 2009).

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich archäologische Kulturdenkmale, die nach § 2 SächsDSchG Gegenstand des Denkmalschutzes sind. Es handelt sich um bronzezeitliche und eisenzeitliche Gräberfelder (D-61040-22) bzw. (D-59090-02) sowie um Siedlungsspuren unbekannter Zeitstellung (D-59090-07). Vor Beginn von Bodeneingriffen im Rahmen der Bautätigkeiten werden daher durch das Landesamt für Archäologie Sachsen im betroffenen Areal archäologische Grabungen durchgeführt.

4 Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

4.1 Potenzielle bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

4.1.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Folgende baubedingten Wirkfaktoren sind durch die geplante bauliche Nutzung gegeben:

- Bodenverdichtungen durch schweres Baugerät, Zerstörungen des Bodenlebens in den oberflächennahen Bodenschichten, Zerstörung oder Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius von Baumaschinen
- Gefährdung der Grund- und Oberflächengewässer durch Betriebsstoffe der Baufahrzeuge
- Lärm, Erschütterungen und Abgasbelastung durch Baumaschinen und Transportfahrzeuge
- Emission von Staub durch den Betrieb der Baumaschinen bei Bodenaushub sowie den LKW-Transportvorgängen

4.1.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Folgende anlagebedingten Wirkfaktoren sind durch die geplante bauliche Nutzung gegeben:

- Neuversiegelung von Boden im Bereich des Gebäudes, der Nebengebäude und der Erschließungs- und Stellflächen
- Beseitigung vorhandener Gehölz- und Vegetationsbestände im Rahmen des Baus der Gebäude und Verkehrsflächen sowie der damit im Zusammenhang stehenden Erschließung (Wasser- / Abwasserversorgung, Energie- und Fernmeldeversorgung)

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Folgende betriebsbedingte Wirkfaktoren sind durch die geplante bauliche Nutzung gegeben:

- Lärm- und Schadstoffemissionen durch Verkehr, Energieversorgung, Betrieb von produktionstechnischen Anlagen

4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Mit der Bebauung des B-Plangebietes sind Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere verbunden. Diese werden im Wesentlichen durch die anlagebedingte Versiegelung bisher nicht versiegelter Flächen verursacht. Davon betroffen sind überwiegend intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen. Kleinflächig gehen auch Gehölzbestände (Hecken) verloren. Der nachfolgenden Tabelle 8 bzw. der Tabelle 9 können die mit dem Vorhaben verbundenen Flächeninanspruchnahmen pro Biototyp entnommen werden.

Durch das Vorhaben werden vorrangig Flächen beansprucht, die für den Biotop- und Artenschutz von untergeordneter Bedeutung sind, vgl. nachfolgende Tabelle 5.

Tabelle 5: Verluste von Biotop- und Nutzungstypen im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67

| Biotopcode | Biotop- und Nutzungstypen | Ausgangswert | Flächenverlust |
|------------|--|--------------|-----------------------|
| 02.02.000 | sonstige Hecken | 21 | 316 m ² |
| 02.02.100 | Feldhecke | 23 | 1.035 m ² |
| 06.02.000 | Grünland frischer Standorte (extensiv) | 25 | 11.475 m ² |
| 06.03.000 | Intensivgrünland, artenarm | 6 | 23.400 m ² |
| 10.01.200 | Intensiv genutzter Acker | 5 | 82.835 m ² |

| Biotopcode | Biotop- und Nutzungstypen | Ausgangswert | Flächenverlust |
|------------|---|--------------|------------------------------|
| 11.03.000 | Sonstige Grünanlage; Freifläche, mit waldartigem Baumbestand > 30 % Deckung | 11 | 870 m ² |
| 11.03.700 | Garten- und Grabeland | 10 | 936 m ² |
| 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | 8.785 m ² |
| 11.05.000 | sonstige Aufschüttung | 2 | 3.425 m ² |
| | | | 133.077 m² |

Der Verlust ist erheblich, jedoch grundsätzlich durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensierbar. Durch die Festsetzungen des B-Plans erfolgt keine Zerschneidung von Biotopverbundfunktionen.

Eine Beeinträchtigung wertgebender, nach europäischem Recht geschützter oder national streng geschützter Arten kann ausgeschlossen werden, da keine für diese Arten bedeutsamen Habitate durch das Vorhaben beseitigt werden (siehe Unterlage Artenschutzbeitrag).

Die geplanten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (vgl. Kap. 5.1), die geplante Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (vgl. Kap. 5.1) sowie die populationsschützenden Maßnahmen (vgl. Kap. 4.6.1) stellen geeignete Maßnahmen zur Eingriffsminimierung bzw. Eingriffskompensation dar.

Es werden neue Lebensräume insbesondere für die Avifauna, die Insektenfauna und für Reptilien geschaffen. Insbesondere die im südlichen Teil des Geltungsbereiches vorgesehene Heckenpflanzung dient auch der Eingrünung bzw. abschirmenden Bepflanzung des Gewerbegebietes und der Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild.

Eine Betroffenheit von **Brutvogelarten** kann nicht abgeleitet werden. Baubedingte Tötungen brütender Vogelarten werden vermieden, in dem die potenziell zur Brut nutzbaren Strukturen (Gehölze, krautige Vegetation) ausschließlich im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar entfernt werden dürfen. Es verbleiben ausreichend nutzbare Gehölzstrukturen im Umfeld des B-Plangebietes, so dass die Gehölzbrüter ausweichen können bzw. entstehen mit den Kompensationsmaßnahmen neue geeignete Gehölzstrukturen. Nachgewiesene Revierstrukturen der Feldlerche (2 betroffene Reviere) gehen durch die Bebauung im Südteil des Geltungsbereiches verloren. Es verbleiben ausreichend Ackerflächen im Umfeld, auf die die Feldlerche ausweichen kann (vgl. Abbildung 6).

Gebäudefassaden mit spiegelnden Flächen und Glasflächen stellen grundsätzlich ein Kollisionsrisiko für **Vögel** dar. Zur Minimierung dieses Risikos sind die Gebäudefassaden ohne Spiegel- bzw. Glasflächen an exponierten Stellen vorzusehen.

Für potenziell vorkommende bzw. nachgewiesene **Fledermausarten** geht von dem Vorhaben innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes keine Gefahr aus. Da keine der vorhandenen Gebäude abgerissen werden, besteht auch keine Gefahr, dass potenzielle Quartiere gebäudebewohnende Fledermausarten beansprucht werden. Da auf dem Geltungsbereich des B-Planes Nr. 67 kein Altholzbestand verloren geht, sind auch keine baumbewohnende Fledermausarten betroffen.

Es gehen keine **Zauneidechsenhabitate** verloren. Auch eine Betroffenheit der Zauneidechse kann daher ausgeschlossen werden.

Für die Artengruppe der **Insekten** ist die Beleuchtung auf dem B-Plangebiet, sowohl an den Gebäuden als auch entlang der Erschließungsstraße mit Störwirkungen verbunden. Besonders nachtaktive Arten der Insektenfauna sind von nächtlichen Beleuchtungseinrichtungen betroffen („Lichtverschmutzung“). Der Anlockeffekt spielt dabei die größte Rolle. Da die Facettenaugen von Insekten sehr empfindlich auf ultraviolette Strahlung (UV) und kürzere Wellenlängen im Violett-, Blau- und Grünbereich (etwa 350 bis 550 nm) reagieren, erkennen sie weißes Licht mit einem hohen Blau- und Ult-

raviolett-Anteil besonders gut. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Anflüge an Quecksilberdampf-Hochdruck- und Metallhalogendampflampen am stärksten sind, gefolgt von Anflügen an Leuchtstofflampen, Natriumdampf-Hochdrucklampen und LEDs, wobei die LED_kalt-weiß-Variante die Insekten deutlich stärker anlockt als die warm-weiße (vgl. HELD et al. 2013).

Besonders stark betroffen sind u. a. die Artengruppen der Zweiflügler (*Diptera*), bestimmter Käferfamilien (*Coleoptera*) und nachtaktive Schmetterlinge (*Lepidoptera*). Individuenverluste entstehen durch Anprall an Lampengehäuse oder Verletzungen bzw. Abtötung durch Hitze einwirkung sowie durch Prädatoren im Umfeld der Lampen (z.B. Fledermäuse). Weitere Folgen des Angelocktwerdens sind hoher und wenig sinnvoller Energieverbrauch, Verhinderung notwendiger Aktivitäten wie Paarung und Eiablage und Notablage von Eiern in ungeeigneten Habitaten.

Zur Vermeidung der Anlockung von Insekten ist daher der Einsatz insektenfreundlicher Beleuchtung vorzusehen, vgl. Kap. 4.6.1.7.

Auch andere Artengruppen (Fledermäuse, Avifauna etc.) können durch Lichtimmissionen in ihren Ruhestätten gestört werden. Das ggf. erforderliche Anstrahlen von baulichen Anlagen ist daher nur an den Straßenfassaden an der Fabrikstraße, Köhlerstraße und Cliebener Straße zulässig, vgl. Kap. 4.6.1.8. Mit der Vermeidungsmaßnahme wird verhindert, dass Ruhestätten in bestehenden und geplanten Gehölzstrukturen (Hecken, Gebüsche, Bäume) beleuchtet werden.

4.3 Schutzgut Fläche und Boden

Auf der insgesamt 229.606 m² (22,9 ha) großen Grundfläche des Geltungsbereiches ist mit einer max. **Neuversiegelung** auf einer Fläche von 83.167 m² (**8,3 ha**) zu rechnen. Der nachfolgenden Tabelle 6 ist die Art der geplanten baulichen Nutzung sowie die Höhe der bereits versiegelten Flächen innerhalb der bestehenden Nutzungen zu entnehmen.

Tabelle 6: Art der baulichen Nutzung

| Festsetzung | Art | Vorversiegelte Flächen | Zusätzliche Versiegelung | Summe |
|--|--|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Gewerbegebiet (GE) (GE 1, GE 2, GE 3) | überbau-/ versiegelbare Fläche GRZ 0,8 / GH 14,0 bzw. 10,00 | 66.556 m ² | 71.512 m ² | 138.068 m ² |
| Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) (GEe1, GEe2) | überbau-/ versiegelbare Fläche GRZ 0,8 / GH 12,00 | | | |
| Mischgebiet (MI) | gemischte Nutzung (Wohnen und nicht wesentlich stören- des Gewerbe) GRZ 0,6 (Überschreitung bis 0,7 zu- lässig) GH 12,00 | 2.934 m ² | 7.085 m ² | 10.019 m ² |
| Straßenverkehrsfläche | vollversiegelte Fahrbahn | 1.645 m ² | 5.325 m ² | 6.970 m ² |
| Flächen für Ver- und Entsorgung | überbaute Fläche | - | 1.295 m ² | 1.295 m ² |
| Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | Abstandsgrün | - | - | - |
| Private Grünfläche | Abstandsgrün | - | - | - |
| Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | Anzupflanzende Hecken, An- lage von Extensivgrünland | - | - | - |
| | | | 85.217 m² | |

Mit der Versiegelung von Flächen geht ein vollständiger Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (Speicher-, Puffer- und Ertragsfunktion) einher.

Um den Versiegelungsgrad möglichst gering zu halten, sind Bereiche die nicht zwingend aufgrund von Belastungsgründen eine Vollversiegelung erhalten müssen, mit einem wasserdurchlässigen Belag herzustellen, vgl. Kap. 4.6.2.

4.4 Schutzgut Wasser (Reduzierung Grundwasserneubildungsrate durch Neuversiegelung)

Mit der geplanten Neuversiegelung im Geltungsbereich des B-Planes ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Wasserhaushaltsfunktionen verbunden. Dazu gehört ein partiell erhöhter Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers.

Es ist allerdings geplant, das gesamte, auf den versiegelten bzw. teilversiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser innerhalb des B-Plangebietes zurückzuhalten und zur Versickerung zu bringen, vgl. Kap. 4.6.2.

Es geht damit dem Grundwasserhaushalt nicht verloren. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser bzw. des Grundwasserhaushaltes ist damit nicht erheblich.

4.5 Schutzgut Landschaft

Es handelt sich um einen struktur- und reliefarmen Raum in Siedlungsrandlage, der durch die vorhandene Bebauung bereits eine starke anthropogene Überprägung aufweist. Bei den unbebauten Flächen handelt es sich um ausgeräumte Agrarfluren. Landschaftsbildprägende Elemente gehen nicht verloren. Der Geltungsbereich liegt allerdings im sichtexponierten Elbtalbereich (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE 2009). Die vorgesehene Feldheckenpflanzung im südlichen Teil des B-Plan-Gebietes dient der Eingrünung bzw. abschirmenden Bepflanzung des Gewerbegebietes und der Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild. Zusätzliche Eingrünungen können in Form von Fassaden- und Dachbegrünung vorgenommen werden. Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen ist die geplante Erweiterung der vorhandenen gewerblichen Nutzung bzw. Mischgebietsnutzung nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung oder grundlegenden Veränderung des Landschaftscharakters verbunden.

4.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

4.6.1 Populationsschützende Maßnahmen für den Artenschutz (§ 9 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 und 2 BauGB, § 44 BNatSchG)

4.6.1.1 Besatzkontrolle/Bauzeitenregelung Fledermäuse und Gebäudebrüter im Zuge von Abrissarbeiten (kvM 1)

(Optionalmaßnahme für den Fall, dass im Zuge der Weiterentwicklung des Gewerbegebietes bestehende Gebäude abgerissen werden)

Die Baufeldfreimachung und die damit verbundenen Abrissarbeiten von Gebäuden haben in Abstimmung mit den Belangen der Avifauna im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu erfolgen. Damit wird auch die Inanspruchnahme besetzter Sommerquartiere (Fledermäuse) verhindert. Der Gebäudebestand ist rechtzeitig vor Beginn der Baufeldfreimachung im September bzw. Oktober (vor Beginn der Abrissarbeiten) durch Fachgutachter auf Fledermausquartiere hin zu untersuchen. Sofern eine winterliche Quartiereignung einzelner Gebäude festgestellt wurde, sind die Abrissarbeiten zwingend von Fachgutachtern zu begleiten. Bestätigt sich die Nutzung von Gebäudestrukturen durch Fledermäuse (Sommer- und/oder Winterquartier), so ist der Verlust der Quartiere adäquat zu ersetzen. Des Weiteren erfolgt im Rahmen der Besatzkontrolle die Absuche nach Niststandorten von gebäudebewohnenden Höhlen- und Nischenbrütern ohne eigenen Nestbau. Die Besatzkontrolle bietet die

Grundlage für die Ermittlung der Anzahl der bereitzustellenden Quartiere für Fledermäuse (CEF 1) und Nisthilfen für gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter ohne eigenen Nestbau (CEF 2). Die Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.

Sollte in begründeten Einzelfällen eine Baufeldfreimachung innerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna notwendig werden, sind vorsorglich die erfassten Höhlen zu verschließen, um eine Nutzung zu verhindern.

4.6.1.2 Bauezeitenregelung, Baufeldfreimachung / Rodung von Gehölzen und Abriss von Gebäuden außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit der Avifauna (kvM 2)

Die Baufeldfreimachung im Bereich von Grünland, Ruderalfluren und Ackerflächen darf nur im für die Avifauna unkritischen Zeitraum, von Anfang September bis Mitte März erfolgen. Der § 39 Abs. 5 Nr. 2 und 3 BNatSchG untersagt zudem Fällung, Schnitt, Rodung von Gehölzen und/oder Hecken und Röhrichtern in der Zeit vom 01. März bis 30. September. Die Baufeldfreimachung bei der Gehölze beseitigt werden und Gebäude abgerissen muss außerhalb der Brutzeit, d. h. im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen. Durch die Maßnahme wird die Inanspruchnahme besetzter Nester sowie eine Brutansiedlungen im Baufeld vermieden.

Sollte eine Baufeldfreimachung während der Brutzeit erforderlich werden, so ist im Rahmen der Vorortbegehung nachzuweisen, dass keine aktuellen Nester von der Baufeldfreimachung betroffen sind. Bei Vorhandensein von aktuellen Nachweisen hat die Baufeldfreimachung (Baubeginn) außerhalb der Brutzeiten zu erfolgen. Die Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde durchzuführen.

4.6.1.3 Vermeidung der spontanen Wiederbesiedelung des geräumten Baufeldes (kvM 3)

Wenn nach der Baufeldräumung bzw. im weiteren Bauablauf Unterbrechungen im geplanten Bauablauf eintreten, ist es nicht auszuschließen, dass sich einige Arten zwischenzeitlich im Baufeld ansiedeln. Dies trifft besonders für Bodenbrüter des Offenlandes zu. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden unter fachlicher Begleitung der Umweltbaubegleitung (UBB) aktive Vergrämuungsmaßnahmen durchgeführt. Hierdurch soll sichergestellt werden, dass kein Brutpaar auf den Bauflächen, Lagerflächen oder Zuwegungen seinen Niststandort anlegt. Vergrämuungsmaßnahmen sind nur innerhalb des Baufeldes (sowie der Baustraßen und Zufahrten) durchzuführen, da die Scheuchwirkungen der Maßnahme über das Baufeld hinausstrahlen. Durch akustische und optische Signale werden potenzielle Brutvögel aus den Bauflächen auch bei Bauunterbrechungen ferngehalten.

4.6.1.4 Bereitstellung von Ausweichquartieren für Fledermäuse bei Verlust geeigneter Gebäudequartiere (CEF 1)

(Optionalmaßnahme für den Fall, dass im Zuge der Weiterentwicklung des Gewerbegebietes bestehende Gebäude abgerissen werden)

Für Fledermäuse mit Gebäudequartieren sind bei Abriss von Gebäuden mit einem offensichtlichen Quartierstättenpotenzial neue Quartierstandorte bereitzustellen.

Der Gesamtbedarf an Ersatzquartieren wird während der Vorkontrolle (kvM 1) durch den Fachgutachter festgelegt. Gehen wochenstubengeeignete Gebäudequartiere verloren, beträgt das Ausgleichsverhältnis 1 : 3. Es ist bekannt, dass nicht alle Quartierkästen durch Fledermäuse angenommen werden. Damit begründet sich das Ausgleichsverhältnis zu-gunsten der Quartierhilfen. Ersatzquartiere sind im räumlichen Umfeld (< 1 km Entfernung) und vor Beendigung der Winterruhe anzubringen.

Für Tagesverstecke bzw. Balzquartiere ohne Funktion als Wochenstuben- und/oder Winterquartier ist in der Regel kein Ersatz erforderlich.

Um die Funktionsfähigkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten langfristig zu sichern, werden die Fledermauskästen an geeigneten, in räumlichem Kontakt zu Jagd- und Leitstrukturen stehenden Gebäuden angebracht. Die Quartierhilfen sind als solche rechtlich zu sichern. Mit den Eigentümern der

Gebäude ist eine entsprechende Vereinbarung dar-über zu erzielen. Störungen im Zuge des Gebäudeerhalts (u. a. Fassadensanierungen) sind rechtzeitig mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Quartierkammern weisen unterschiedliche Eigenschaften auf und sind daher für eine Vielzahl von Fledermausarten als Lebensraumstrukturen geeignet (u. a. Bartfledermäuse, Zwergfledermaus). Eine Aneinanderreihung von Quartierkammern ist durch eine seitliche Aussparung mit Sollbruchstelle möglich. Auch geeignet sind sogenannte Fledermaus-Universal-Sommerquartiere. Fledermaus-Wandschalen eignen sich zur Erhaltung bestehender Kolonien und Schaffung neuer Quartiere. Die Fledermaus-Wandschalen können als Sommerverstecke eingesetzt werden oder bei Wahl eines frost-sicheren, feuchten Be-reiches (u. a. Keller, Stollen) auch als Versteck in einem Winterquartier dienen (u. a. für Zwerg-, Bart- und Mopsfledermäuse als Tagesversteck geeignet). Auch geeignet sind sog. Fledermaus-Wandsysteme. Im Zuge von Sanierungs- oder Neubauarbeiten bieten sich Fledermaus-Ganzjahres-Einbauquartiere an. Die Einbausteine eignen sich durch ihre spezielle Isolierung sowohl im Winter wie auch im Sommer als Quartier für gebäudebewohnende Fledermausarten.

Die Kompensation ist unter Einbeziehung eines Fledermauskundlers im Voraus mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die artgerechte Ausführung ist zu überprüfen.

4.6.1.5 Bereitstellung von Nistgelegenheiten für Gebäudebrüter (CEF 2)

(Optionalmaßnahme für den Fall, dass im Zuge der Weiterentwicklung des Gewerbegebietes bestehende Gebäude abgerissen werden)

Für die Gebäudebrüter (Höhlen-, Halbhöhlen- und Nischenbrüter) sind nach Absprache mit der Fachbehörde vor Baubeginn Nisthilfen aufzuhängen. Die Anzahl dieser künstlichen Bruthöhlen orientiert sich an der Anzahl der durch den Abriss von Gebäuden betroffenen Bruthöhlen. Für jeden festgestellten und durch Gebäudeabriss betroffenen Höhlenstandort sind im räumlichen und funktionalen Zusammenhang, 3 künstliche Nisthilfen anzubringen. Diese sind für die Dauer von 10 Jahren zu unterhalten und bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen. Die Nisthilfen sind als solche rechtlich zu sichern. Mit den Eigentümern der Gebäude ist eine entsprechende Vereinbarung darüber zu erzielen. Die Maßnahme ist vor Beginn der Abrissarbeiten durchzuführen.

4.6.1.6 Minimierung des Kollisionsrisikos von Vogelarten

Zur Minimierung des Kollisionsrisikos von Vogelarten sind die Gebäudefassaden so auszubilden, dass sie keine spiegelnden Flächen und keine transparenten Glasflächen an exponierten Stellen aufweisen.

4.6.1.7 Insektenfreundliche Beleuchtung

Beleuchtungseinrichtungen verursachen einen Anlockeffekt für die Insektenfauna. Als häufige Folgen des Angelocktwerdens werden hoher und wenig sinnvoller Energieverbrauch, Verhinderung notwendiger Aktivitäten wie Paarung und Eiablage, Notablage von Eiern in ungeeigneten Habitaten sowie umfangreiche Individuenverluste genannt. Individuenverluste entstehen durch Anprall an Lampengehäuse oder Verletzungen bzw. Abtötung durch Hitzeeinwirkung und durch Prädatoren im Umfeld der Lampen (z.B. Fledermäuse).

Es ist daher der Einsatz insektenfreundlicher und fledermausgerechter Beleuchtung mit Leuchtdioden (LEDs) mit warmweißer Farbtemperatur (keine kalt-weißen LEDs!) vorzusehen. Zur Vermeidung von unkontrolliertem Streulicht müssen die Leuchten nach oben abgeschirmt sein, angrenzende Gehölzbestände dürfen nicht ausgeleuchtet werden. Es sind vollständig gekapselte Gehäuse gegen das Eindringen von Insekten zu verwenden.

4.6.1.8 Vermeidung von Anstrahlen von baulichen Anlagen

Das Anstrahlen baulicher Anlagen ist nur an den Straßenfassaden an der Fabrikstraße, der Köhlerstraße und der Cliebener Straße zulässig. Die Vermeidung der Anstrahlung baulicher Anlagen auf

den straßenabgewandten Seiten schützt Ruhestätten der Avifauna und Fledermäuse in bestehenden und geplanten Gehölzstrukturen (Hecken, Gebüsch, Bäume) vor Störung durch Ausleuchtung.

4.6.2 Berücksichtigung von Bodenschutz und Altlastenverdachtsflächen

Im Geltungsbereich des B-Planes befinden sich mehrere Altlastenverdachtsflächen. Auf den Flächen mit den SALKA-Nr. 80200652, 80201218 und 80201322 wurde mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen. Aushubmaterial könnte zum Teil kontaminiert sein. Im Vorfeld sind daher entsprechende weiterführende Informationen bei der unteren Bodenschutzbehörde abzufragen. Die Durchführung von Baugrunduntersuchungen nach DIN 4020 und DIN EN 1997-2 wird empfohlen, um Planungs- und Kostensicherheit für die angestrebten Bauvorhaben zu erlangen. Ggf. ist eine bodenkundliche Baubegleitung zu bestellen.

Der Bauherr ist außerdem im Sinne von § 54 SächsBO i. V. m. § 4 BBodSchG verpflichtet, sich vor Beginn der Baumaßnahme mit der zuständigen Abfall- und Bodenschutzbehörde über die Verfahrensweise des Umganges mit Aushubmaterial abzustimmen (§§ 10 und 12 SächsABG).

Die Verwertung bzw. Beseitigung von Aushubmaterial hat so zu erfolgen, dass die Entstehung schädlicher Bodenveränderungen nicht zu besorgen ist. Dazu sind § 7 BBodSchG in Verbindung mit §§ 9, 10 BBodSchG und die LAGA- Richtlinie einzuhalten.

Werden bei Erdarbeiten belastete Bodenstellen angetroffen, so ist der Bauherr nach § 10 Abs. 2 SächsABG verpflichtet, sofort die untere Abfall- und Bodenschutzbehörde zu konsultieren. Diese entscheidet über die weitere Verfahrensweise (gern. § 3 SächsBO i. V. m. § 12 SächsABG).

Bei Aushubarbeiten und bei der Entfernung von Ablagerungen, Auffüllungen und Abbruchmaterial ist eine geordnete Entsorgung der kontaminierten Materialien durch eine baubegleitende Kontrolle zu sichern und die geordnete Entsorgung der kontaminierten Materialien für eine behördliche Prüfung zu dokumentieren.

Aufgrund des Altlastenverdachts ist das Aushubmaterial am Vorhabenstandort ggf. nicht einbaufähig. Nachfolgend in Tabelle 7 aufgeführte Flurstücke liegen in ausgewiesenen Altlastenverdachtsflächen, vgl. auch Kap. 3.2. Die Anforderungen an den Umgang mit Bodenaushub / Bodenmaterialien ergeben sich aus dem geltenden Abfallrecht und bodenschutzrechtlichen Regelungen. Die DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial“ sowie die Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden gemäß § 12 BBodSchV sind zu beachten und anzuwenden.

Tabelle 7: Übersicht über die Flurstücke in Altlastenverdachtsflächen

| Flurstück | Gemarkung |
|-----------|-----------|
| 577/6 | Sörnwitz |
| 580/1 | Sörnwitz |
| 580/5 | Sörnwitz |
| 580/6 | Sörnwitz |
| 582/14 | Sörnwitz |
| 582/9 | Sörnwitz |
| 582/10 | Sörnwitz |
| 582/12 | Sörnwitz |
| 591/1 | Sörnwitz |
| 589/5 | Sörnwitz |
| 596/9 | Sörnwitz |

Außerdem sind die Anforderungen der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ zu beachten. Insbesondere die Flächen, auf denen Bepflanzungen oder Ansaaten geplant sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) sind vom Befahren durch Baufahrzeuge auszunehmen, um Bodenschäden zu vermeiden. Baulich nicht beanspruchte Böden sind vor negativen Einwirkungen wie Schadstoffkontaminationen, Erosionen und Verdichtungen sowie sonstigen Devastierungen zu schützen.

4.6.3 Versiegelungsgrad von Stellplatzflächen und Wegen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Plätze, Flächen und Wege sind mit Ausnahme der Bereiche, die aufgrund von Belastungsansprüchen eine Vollversiegelung erhalten müssen, mit einem wasserdurchlässigen Belag herzustellen (Rasengittersteinen, Ökopflaster oder wassergebundene Decken). PKW-Stellplätze sind einschließlich ihrer Zufahrten und Gehwege mit Pflaster mit einem Fugenanteil von mindestens 30 % herzustellen. Die Fugen sind mit einer Saatgutmischung aus trockenheitsresistenten Wildgräsern zu begrünen. Die Auffüllung der Fugen mit Split o.ä. ist nicht zulässig.

4.6.4 Niederschlagswasserbewirtschaftung (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 und Nr. 20 BauGB)

Das auf den Dachflächen und privaten Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser ist auf den privaten Grundstücksflächen vollständig zurückzuhalten und zur Versickerung zu bringen.

4.6.5 Pflanzenschutzmittel- und Düngemiteleinsatz

Im Rahmen der Pflegemaßnahmen auf Grün- und Pflanzflächen ist auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu verzichten. Auf der Schmetterlingswiese ist der Einsatz von Düngemittel nicht zulässig. Bei den Gehölzpflanzungen (Feldhecke, Hecken, Baumreihen) können bei Erfordernis Düngemittel oder bodenverbessernde Mittel verwendet werden.

5 Grünordnerische Festsetzungen

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

5.1.1 Anpflanzung von Hecken aus Sträuchern

An den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten für die Anpflanzung von Hecken erfolgt die Anpflanzung von Hecke unter Verwendung von Sträuchern der nachfolgenden Pflanzliste:

Pflanzliste 1 Sträucher

- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Hasel (*Corylus avellana*)
- Hunds-Rose (*Rosa canina*)
- Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*)
- Lederblättrige Rose (*Rosa rubiginosa*)
- Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Kornelkirsche (*Cornus mas*) (nicht in Feldhecke zu verwenden)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Gewöhnliche Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) (nicht in Feldhecke zu verwenden)
- Weichsel-Kirsche (*Prunus mahaleb*) (nicht in Feldhecke zu verwenden)

Pflanzqualitäten:

Kleinbäume: Heister mit Ballen, 3x verpflanzt, Höhe 200-250 cm

Sträucher: 2x verpflanzt, Höhe 100-150 cm

Reihenabstand: 1,5 m

Abstand innerhalb der Reihe 1,0 m

5.1.2 Anlage einer Feldhecke

Auf der Grünfläche am südlichen Rand des Geltungsbereiches des B-Planes ist die Anlage einer 10 m breiten und 615 m langen Feldhecke vorzunehmen. Die Feldhecke erstreckt sich entlang des südlichen Randes der Gewerbegebietsflächen bzw. der Erschließungsstraße. Sie dient neben der Eingrünung bzw. abschirmenden Bepflanzung des Gewerbegebietes zur landschaftlichen Einbindung, v.a. der Neuschaffung von Lebensräumen der Avifauna und der Verbesserung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen. Aufgrund der Lage im Übergang zur freien Natur sind heimische, standortgerechte Baum- und Straucharten unter Beachtung des § 40 BNatSchG zu verwenden. Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Feld-Ahorn und Winter-Linde müssen zudem den Bestimmungen des FoVG entsprechen. Die entsprechenden Herkunftsnachweise sind zu erbringen. Es sind Sträucher der Pflanzliste 1 und Bäume der nachfolgenden Pflanzliste 2 zu verwenden:

Pflanzliste 2 Bäume

- Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
- Trauben-Eiche (*Quercus petraea*)
- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Winter-Linde (*Tilia cordata*)
- Wild-Apfel (*Malus sylvestris*)
- Wild-Birne (*Pyrus pyraster*)
- Vogel-Kirsche (*Prunus avium*)

- Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Pflanzqualitäten:

Bäume: Heister mit Ballen, 3x verpflanzt, Höhe 200-250 cm

Reihenabstand: 1,5 m

Abstand innerhalb der Reihe 0,8 – 1,3 m

Der Anteil der Bäume ist gering zu halten: In einem Abstand von 50 m erfolgt die Pflanzung von kleinen Baumgruppen aus bis zu 5 Bäumen verschiedener Arten. Die Feldhecke ist alle 10 – 15 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen. Aufwachsende Bäume sind zu entfernen.

5.1.3 Anlage einer Schmetterlingswiese

Auf der Grünfläche G 1 erfolgt im Anschluss an die Feldhecke die Anlage einer Schmetterlingswiese in Form eines arten- und blütenreichen Extensivgrünlandes. Auf dieser Fläche sind zudem Strukturelemente für Zauneidechsen einzubringen.

Für die Schaffung einer artenreichen Blühwiese für Schmetterlinge und andere Insekten ist entsprechendes zertifiziertes Regiosaatgut (Mischung aus gebietsheimischen Wildkräutern/-gräsern) auszubringen. Das Mischungsverhältnis beträgt 65 % Kräuter, 35 % Gräser. Die Mischung besteht aus mindestens 10 Arten Gräsern und 20 Arten Kräutern. Alle Wildblumen- und Gräserarten müssen aus dem Produktionsraum 3 Mitteldeutsches Flach- und Hügelland (MD), Herkunftsregion 20 Sächsisches Löß- und Hügelland, stammen. Es dürfen ausschließlich Wildformen gesicherter gebietseigener Herkünfte mit dem Zertifikat „VWW Regiosaaten“ des Verbandes deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e.V. oder „Regiozert“ des Verbandes deutscher Pflanzenzüchter e.V. Verwendung finden. Der Herkunftsnachweis mit Angaben zu Anbaubetrieb und Anbaufläche ist zu erbringen.

Aufgrund der aktuellen Nutzung der Fläche (Acker) und der damit verbundenen Nährstoffanreicherung im Boden ist in den ersten zwei Jahren eine dreimalige Mahd durchzuführen, beginnend mit einer Mahd Mitte Mai, gefolgt von einer zweiten Mahd in der ersten Julihälfte und einer dritten Mahd im September. Die Mahd erfolgt gestaffelt (Staffelmahd, d.h. es bleibt bei jedem Mahdvorgang 1/3 der Fläche ungemäht). So wird sichergestellt, dass die Insekten aus den gemähten Bereichen in den ungemähten Bereich wechseln können. Auch die Herbstmahd wird nur auf 2/3 durchgeführt – ein Teil bleibt stehen (Überwinterung der Insekten ermöglichen). Für die Mahd sind Balkenmäher einzusetzen. Es dürfen keine Kreisel- bzw. Rotationsmäher eingesetzt werden. Die Schnitthöhe beträgt mind. 10 cm. Das Mahdgut sollte 3-7 Tage auf der Fläche verbleiben, so dass die Insekten noch Gelegenheit haben, in den nicht gemähten Teil auszuweichen. Im Anschluss ist das Mahdgut zu entfernen.

Ab dem 3. Jahr erfolgt eine Mahd 2 x pro Jahr. Die erste Mahd ist bis Mitte Mai durchzuführen. Die zweite Mahd erfolgt in der ersten Julihälfte. Ab dem 3. Jahr findet **keine** Herbstmahd mehr statt. Begründung: Einige Tagfalterarten überwintern als Puppen angesponnen an Pflanzenteilen oder eingesponnen in Kokons. Die Verpuppung erfolgt teilweise im August. Durch eine Mahd im Herbst werden die eingepuppten Tagfalter getötet.

Alle oben gemachten Ausführungen zur Staffelmahd gelten auch für die Mahd ab dem 3. Jahr.

5.1.4 Anlage von Schotterrasen

Die Fläche F 2 ist mit Fahrrechten belastet. Die Fläche ist mit einer Saatgutmischung für Schotterrasen einzusäen. Es ist zertifiziertes Regiosaatgut (Mischung aus gebietsheimischen Wildkräutern/-gräsern) zu verwenden. Das Mischungsverhältnis beträgt 30 % Kräuter, 70 % Gräser. Alle Wildblumen- und Gräserarten müssen aus dem Produktionsraum 3 Mitteldeutsches Flach- und Hügelland (MD), Herkunftsregion 20 Sächsisches Löß- und Hügelland, stammen. Es dürfen ausschließlich Wildformen gesicherter gebietseigener Herkünfte mit dem Zertifikat „VWW Regiosaaten“ des Verbandes deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e.V. oder „Regiozert“ des Verbandes deutscher Pflanzenzüchter e.V. Verwendung finden. Der Herkunftsnachweis mit Angaben zu Anbaubetrieb und Anbaufläche ist zu erbringen. Die Pflege erfolgt durch die Nutzung (gelegentliches Befahren) und bei Bedarf durch 1-2x Mahd pro Jahr.

5.1.5 Anlage von Zauneidechsenhabitaten

Auf der Teilfläche von G 1 ist die Entwicklung einer Schmetterlingswiese festgesetzt. Es werden zusätzlich 9 Zauneidechsenhabitats eingbracht. Zauneidechsenhabitats sind Kombinationen aus Stein-, Ast- und Stubbenmaterial sowie einer Sandschüttung auf der Südseite. Auf der Nordseite ist der zuvor ausgehobene Boden anzuschütten und mit dem für die Blühwiese für Schmetterlinge und andere Insekten vorgesehenen Regiosaatgut einzusäen. Es erfolgt außerdem am Rande der Zauneidechsenhabitats die Pflanzung von einzelnen dornigen oder stacheligen Sträuchern, die für Deckung und Schatten sorgen. Es sind Wild-Rosen zu verwenden (*Rosa canina*, *Rosa corymbifera*).

Die Habitats befinden sich in Entfernungen von max. 30 m zueinander, so dass zwischen diesen ein Individuenaustausch ermöglicht wird.

Für die Zauneidechsenhabitats gelten die gleichen Beschränkungen für die Mahd wie für die umgebende Schmetterlingswiese. Es dürfen nur Balkenmäher eingesetzt werden. Kreiselmäher, Freischneider, Häcksler u. ä. sowie Absaugvorrichtungen sind nicht zulässig.

5.2 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

5.2.1 Anpflanzen von Bäumen

An den in der Planzeichnung festgesetzten Standorten sind Laubbaumreihen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. In einem Abstand von 10 m innerhalb der Reihe sind unter Beachtung des § 40 BNatSchG Baumreihen zu pflanzen¹. Die Bäume sind von Baumschulen aus der Region zu beziehen, ein entsprechender Herkunftsnachweis ist zu erbringen. Es sind Hochstämme zu verwenden, mit folgender Mindestqualität: 3x verpflanzt, Stammumfang 18-20 cm, mit Ballen. Für die Baumreihe entlang der Cliebener Straße ist Winter-Linde (*Tilia cordata*) zu verwenden.

Für die Baumreihe entlang der Erschließungsstraße sind Hochstämme aus der nachfolgenden Pflanzliste zu verwenden:

- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
- Schwedische Mehlbeere (*Sorbus intermedia*)
- Baum-Hasel (*Corylus colurna*)

Die Pflanzstreifen der Bäume sind dauerhaft zu begrünen. Es ist zertifiziertes Regiosaatgut (Mischung aus gebietsheimischen Wildkräutern/-gräsern) einzubringen. Der Herkunftsnachweis mit Angaben zu Anbaubetrieb und Anbaufläche ist zu erbringen. Der 2,00 m breite Pflanzstreifen ist gegen Überfahren zu schützen. Baumroste sind nur zulässig, sofern diese aus verkehrstechnischen Gründen zwingend erforderlich sind. Abweichungen von den eingetragenen Standorten können zugelassen werden, um Grundstückszufahrten zu ermöglichen oder anderen technischen Erfordernissen nachzukommen.

5.2.2 Begrünung der nicht bebauten Flächen der Gewerbegebiete

In den Gewerbegebieten GE 1, GEe 1, GE 2, GEe 2 und GE 3 sind je angefangene 300 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche gemäß festgesetzter GRZ ein standortgerechter einheimischer Laubbaum gemäß der Pflanzliste 2 zu pflanzen. Die Flächen sind mindestens zu 20 % mit Sträuchern der Pflanzliste 1 zu begrünen. Die Bepflanzungen sind fachgerecht herzustellen, dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Ausfällen in gleicher Qualität zu ersetzen. Die nicht mit Bäumen oder Sträuchern bepflanzen Flächen sind mit einer artenreichen Kräuter-Gräsermischung einzusäen.

¹ Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur freien Natur ist § 40 BNatSchG zu beachten.

Die auf dem jeweiligen Grundstück zur Erhaltung festgesetzten Einzelbäume bzw. Gehölzflächen werden angerechnet.

5.2.3 Fassadenbegrünung

Nicht verglaste Gebäudefassaden innerhalb der GE-Flächen sind mit geeigneten Arten entsprechend der Bodenverhältnisse und der konstruktiven Ausführung von Materialübergängen in der Fassadengliederung zu begrünen.

Es sind Selbstklimmer und Gerüstklimmer der nachfolgenden Pflanzlisten 3 und 4 zu verwenden:

Pflanzliste 3 Selbstklimmer (ohne Rankhilfe)

- Gemeiner Efeu (*Hedera helix*)
- Fünffingriger Wilder Wein (*Parthenocissus quinquefolia*)
- Dreispitziger Wilder Wein (*Parthenocissus tricuspidata*)
- Gewöhnliche Jungfernebe (*Parthenocissus inserta*)

Pflanzliste 4 Gerüstklimmer (mit Rankhilfe)

- Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*)
- Garten-Geißblatt (*Lonicera caprifolium*)
- Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*)
- Pfeifenwinde (*Aristolochia macrophylla/tomentosa*)
- Klettertrompete (*Campsis radicans, C. x tagliabuana*)

5.2.4 Dachbegrünung

Die Dächer von neu zu errichtenden Gebäuden sind jeweils mindestens zu 50 % extensiv zu begrünen. Die Stärke der Substratschicht muss mindestens 0,10 m betragen. Für die Begrünung ist eine Mischung aus geeigneten Arten der Pflanzliste 5 zu verwenden.

Pflanzliste 5 Dachbegrünung

- Berglauch (*Allium lusitanicum*)
- Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*)
- Schaf-Schwingel (*Festuca ovinia*)
- Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*)
- Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*)
- Steppen-Lieschgras (*Pheleum phleoides*)
- Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*)
- Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*)
- Weißer Mauerpfeffer (*Sedum album*)
- Gemeines Leinkraut (*Silene vulgaris*)
- Britischer Thymian (*Thymus drucei* bzw. *Thymus praecox subsp. britannicus*)
- Quendelblättrige Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*)
- Kleines Mädesüß (*Filipendula vulgaris*)
- Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*)
- Sandmohn (*Papaver argemone*)
- Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*)

5.3 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Die in der Planzeichnung festgesetzten Einzelbäume und Flächen mit Gehölzbeständen sind während der Bauphase gemäß DIN 18920 zu schützen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

6 Naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

6.1 Methodik

Die Ermittlung der Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt entsprechend der Methodik der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009) über die durch das Vorhaben verursachten Wertminderungen von Biotopen und besonderer Funktionen des Naturhaushaltes. In der Arbeitshilfe A 1 „Vorläufige Biotoptypenliste Sachsen mit Biotopwert und Planungswert“ der Handlungsempfehlung werden jedem Biotoptyp ein Biotopwert und ein Planungswert zugeordnet.

Dabei werden auch anthropogen sehr stark beeinflussten Biotopen (wie z. B. Siedlungsstrukturen, Infrastruktur) Biotop- und Planungswerte zugeordnet. In der Handlungsempfehlung Sachsen fungieren Biotoptypen als hoch aggregierte Indikatoren, die nicht nur biotische Funktionen (z. B. als Lebensraum) abbilden, sondern auch Aufschluss über die Ausprägung verschiedener abiotischer Funktionen (z. B. Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen) geben und diese bis zu einem gewissen Grad summarisch abbilden (SMUL 2009, S. 11). Somit sind auch geringwertige Biotoptypen (z. B. Straßen, Sport- und Freizeitanlagen) in die Bilanzierung mit einzustellen. Diese bilden dann weniger die Lebensraumfunktion, sondern vordergründig ihre Funktion im Boden- und Wasserhaushalt ab.

Das Vorhandensein von Funktionen besonderer Bedeutung führt in der Bilanzierung nicht zur rechnerischen Erhöhung des Ausgangswertes der betroffenen Biotoptypen. Stattdessen werden die Wertminderung von Biotopen und die Wertminderung besonderer Funktionen auf die gleiche Art und Weise, aber jeweils für sich ermittelt (SMUL 2009).

6.2 Wertminderung von Biotopen

Die Wertminderung der Biotoptypen wird durch die Gegenüberstellung des Vor-Eingriffs-Zustands (Ausgangswert) mit dem Nach-Eingriffs-Zustand (Zustandswert) auf Grundlage der Biotoptypen ermittelt. Die Differenz zwischen Ausgangswert und Zustandswert der Biotope wird mit der Fläche multipliziert. Im Ergebnis entsteht ein dimensionsloser Wert als Ausdruck für die biotopbedingten Wertminderungen. Sofern darüber hinaus Wertminderungen durch indirekte Wirkungen vorliegen, werden diese zusätzlich verbal-argumentativ berücksichtigt. Dieser Vorher-Nachher-Vergleich ersetzt eine differenzierte Wirkungsprognose.

Die Ermittlung der Ausgangsbiotope erfolgte im Zuge der Biotoptypenkartierung (vgl. Kap. 3.1.1). Den durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen sind Zielbiotope nach der Handlungsempfehlung Sachsen (SMUL 2009) sowie die zugehörigen Planungswerte zuzuordnen. Diese Zuordnung erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 8:

Tabelle 8: Art und Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung und Zuordnung von Zielbiotopen entsprechend Arbeitshilfe A 1 „Vorläufige Biotoptypenliste Sachsen mit Biotopwert und Planungswert“ der Handlungsempfehlung Sachsen (SMUL 2009)

| Art der vorgesehenen baulichen Nutzung (gemäß HAMANN + KRAH 2019) | Beeinträchtigung / Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung / Maßnahme | Zugeordnetes Zielbiotop gemäß SMUL 2009 | | |
|--|--|---|--|--------------|
| | | Code | Biotoptyp | Planungswert |
| Straßenverkehrsfläche | Versiegelung (100 %) | 11.04.100 | Straße, Weg (vollversiegelt) | 0 |
| Gewerbegebiet | Grundflächenzahl 0,8 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung ¹ | 1 |
| | | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet ² | 8 |
| Eingeschränktes Gewerbegebiet | Grundflächenzahl 0,8 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung ¹ | 1 |
| | | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet ² | 8 |

| Art der vorgesehenen baulichen Nutzung (gemäß HAMANN + KRAH 2019) | Beeinträchtigung / Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung / Maßnahme | Zugeordnetes Zielbiotop gemäß SMUL 2009 | | |
|--|--|---|--|--------------|
| | | Code | Biotoptyp | Planungswert |
| Mischgebiet | Grundflächenzahl 0,6 (Überschreitung bis 0,7 zulässig) | 92 100 | Städtisches Mischgebiet ³ | 5 |
| | | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet ⁴ | 8 |
| Grünfläche, privat | Geplante Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans | 02.02.100 | Feldhecke | 22 |
| | | 06.02.000 | Grünland frischer Standorte (extensiv) | 23 |
| Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | Geplante Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans | 02.02.410 | Baumreihe | 21 |
| | | 65 300 | Sonstige Hecken | 20 |
| Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen | Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen | wie Ausgangsbiotop | | |
| Erhaltung von Bäumen | Erhalt vorhandener Einzelbäume | wie Ausgangsbiotop | | |
| ¹ anzurechnen auf 80 % der beanspruchten Fläche ² anzurechnen auf 20 % der beanspruchten Fläche ³ anzurechnen auf 70 % der beanspruchten Fläche ⁴ anzurechnen auf 30 % der beanspruchten Fläche | | | | |

Durch die Planung werden insgesamt **232.834 m² (23,3 ha)** Fläche dauerhaft überplant. Gemäß der Methodik der Handlungsempfehlung Sachsen wurde in der nachfolgenden Tabelle 9 ein Ausgleichsüberhang von **-23.287 WE** und ein Ersatzbedarf von **6.960 WE** ermittelt. Somit beträgt der **Gesamtkompensationsüberhang** für die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme **-16.327 WE**.

Tabelle 9: Ausgangswert und Wertminderung der anlagebedingt in Anspruch genommenen Biotoptypen bzw. Wertsteigerung durch grünordnerische Maßnahmen

| vor Eingriff | | | nach Eingriff | | | Differenzwert (DW) (= AW - PW) | Fläche (m ²) | Wertminderung WE Mind. (= DW * Fläche) | Ausgleichbarkeit Ausgangsbiotop | WE Ausgleichsbedarf (WE _{Mind. A}) | WE Ersatzbedarf (WE _{Mind. E}) |
|--------------|---|-------------------|---------------|---|-------------------|-----------------------------------|--------------------------|---|---------------------------------|--|--|
| Code | Biotoptyp | Ausgangswert (AW) | Code | Biotoptyp | Planungswert (PW) | | | | | | |
| 01.05.000 | Laubwald mittlerer Standorte | 27 | 01.05.000 | Laubwald mittlerer Standorte | 27 | 0 | 3.380 m ² | 0 WE | C | | 0 WE |
| 02.01.200 | Gebüsch frischer Standorte | 23 | 02.01.200 | Gebüsch frischer Standorte | 23 | 0 | 500 m ² | 0 WE | B | | 0 WE |
| 02.02.000 | Sonstige Hecken | 21 | 92.100 | Städtisches Mischgebiet | 5 | 16 | 221 m ² | 3.528 WE | A | 3.528 WE | |
| | | 21 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | 13 | 95 m ² | 1.229 WE | | 1.229 WE | |
| 02.02.100 | Feldhecke | 23 | 02.02.100 | Feldhecke | 23 | 0 | 1.390 m ² | 0 WE | A | 0 WE | |
| | | 23 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 22 | 800 m ² | 17.600 WE | | 17.600 WE | |
| | | 23 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | 15 | 200 m ² | 3.000 WE | | 3.000 WE | |
| | | 23 | 11.04.100 | Straße, Weg (vollversiegelt) | 0 | 23 | 35 m ² | 805 WE | | 805 WE | |
| 04.06.700 | Ablassstelle, Güllebecken, Spülbecken, Regenrückhaltebecken | 0 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | -1 | 136 m ² | -136 WE | A | -136 WE | |
| | | 0 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -8 | 34 m ² | -272 WE | | -272 WE | |
| 06.02.000 | Grünland frischer Standorte (extensiv) | 25 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 24 | 9.180 m ² | 220.320 WE | A | 220.320 WE | |
| | | 25 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | 17 | 2.295 m ² | 39.015 WE | | 39.015 WE | |

| vor Eingriff | | | nach Eingriff | | | Differenzwert (DW) (= AW - PW) | Fläche (m ²) | Wertminderung WE Mind. (= DW * Fläche) | Ausgleichbarkeit Ausgangsbio-top | WE Ausgleichsbedarf (WE _{Mind. A}) | WE Ersatzbedarf (WE _{Mind. E}) |
|--------------|----------------------------|-------------------|---------------|---|-------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|----------------------------------|---|---|
| Code | Biootyp | Ausgangswert (AW) | Code | Biootyp | Planungswert (PW) | | | | | | |
| 06.03.000 | Intensivgrünland, artenarm | 6 | 06.03.000 | Intensivgrünland, artenarm | 6 | 0 | 70 m ² | 0 WE | | 0 WE | |
| | | 6 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 5 | 12.040 m ² | 60.200 WE | | 60.200 WE | |
| | | 6 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -2 | 3.010 m ² | -6.020 WE | | -6.020 WE | |
| | | 6 | 65 300 | Sonstige Hecken | 20 | -14 | 825 m ² | -11.550 WE | | -11.550 WE | |
| | | 6 | 92 100 | Städtisches Mischgebiet | 5 | 1 | 5.166 m ² | 5.166 WE | | 5.166 WE | |
| | | 6 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -2 | 2.214 m ² | -4.428 WE | | -4.428 WE | |
| | | 6 | 11.04.100 | Straße, Weg (vollversiegelt) | 0 | 6 | 145 m ² | 870 WE | | 870 WE | |
| 10.01.200 | Intensiv genutzter Acker | 5 | 65 300 | Sonstige Hecken | 20 | -15 | 1.100 m ² | -16.500 WE | A | -16.500 WE | |
| | | 5 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 4 | 40.568 m ² | 162.272 WE | | 162.272 WE | |
| | | 5 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -3 | 10.142 m ² | -30.426 WE | | -30.426 WE | |
| | | 5 | 02.02.100 | Feldhecke | 22 | -17 | 6.125 m ² | -104.125 WE | | -104.125 WE | |
| | | 5 | 06.02.000 | Grünland frischer Standorte (extensiv) | 23 ² | -18 | 18.215 m ² | -327.870 WE | | -327.870 WE | |
| | | 5 | 07.03.200 | Schotterrasen | 14 | -9 | 915 m ² | -8.235 WE | | -8.235 WE | |
| | | 5 | 11.04.100 | Straße, Weg (vollversiegelt) | 0 | 5 | 4.540 m ² | 22.700 WE | | 22.700 WE | |
| | | 5 | 11.02.400 | Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung | 0 | 5 | 1.230 m ² | 6.150 WE | | 6.150 WE | |

² Von der Handlungsempfehlung abweichend 23 statt 22 Punkte da blüten- und insektenreiche Ausformung angestrebt

| vor Eingriff | | | nach Eingriff | | | Differenzwert (DW) (= AW - PW) | Fläche (m²) | Wertminderung WE Mind. (= DW * Fläche) | Ausgleichsbarkeit Ausgangsbio-top | WE Ausgleichsbedarf (WE _{Mind. A}) | WE Ersatzbedarf (WE _{Mind. E}) |
|--------------|---|-------------------|---------------|---|-------------------|-----------------------------------|-------------|--|-----------------------------------|---|---|
| Code | Biootyp | Ausgangswert (AW) | Code | Biootyp | Planungswert (PW) | | | | | | |
| 11.01.000 | Städtisches Mischgebiet | 5 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 4 | 2.292 m² | 9.168 WE | A | 9.168 WE | |
| | | 5 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -3 | 573 m² | -1.719 WE | | -1.719 WE | |
| | | 5 | 92 100 | Städtisches Mischgebiet | 5 | 0 | 998 m² | 0 WE | | 0 WE | |
| | | 5 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -3 | 428 m² | -1.283 WE | | -1.283 WE | |
| 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 0 | 48.768 m² | 0 WE | A | 0 WE | |
| | | 1 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -7 | 12.192 m² | -85.344 WE | | -85.344 WE | |
| | | 1 | 92 100 | Städtisches Mischgebiet | 5 | -4 | 1.936 m² | -7.742 WE | | -7.742 WE | |
| | | 1 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -7 | 830 m² | -5.807 WE | | -5.807 WE | |
| | | 1 | 11.04.100 | Straße, Weg (vollversiegelt) | 0 | 1 | 655 m² | 655 WE | | 655 WE | |
| 11.02.300 | Landwirtschaftlicher Betriebsstandort, industrielle Ausprägung/ehem. LPG, Versiegelung > 60 % | 1 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 0 | 11.940 m² | 0 WE | A | 0 WE | |
| | | 1 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -7 | 2.985 m² | -20.895 WE | | -20.895 WE | |
| | | 1 | 11.04.100 | Straße, Weg (vollversiegelt) | 0 | 1 | 990 m² | 990 WE | | 990 WE | |
| | | 1 | 11.02.400 | Technische Infrastruktur, Ver- und Entsorgung | 0 | 1 | 65 m² | 65 WE | | 65 WE | |
| 11.03.000 | Sonstige Grünanlage; Freifläche, mit waldartigem Baumbestand > 30 % Deckung | 11 | 11.03.000 | Sonstige Grünanlage; Freifläche, mit waldartigem Baumbestand > 30 % Deckung | 11 | 0 | 1.115 m² | 0 WE | B | | 0 WE |
| | | 11 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 10 | 696 m² | 6.960 WE | | | 6.960 WE |
| | | 11 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | 3 | 174 m² | 522 WE | | | 522 WE |

| vor Eingriff | | | nach Eingriff | | | Differenzwert (DW) (= AW - PW) | Fläche (m²) | Wertminderung WE Mind. (= DW * Fläche) | Ausgleichbarkeit Ausgangsbio-top | WE Ausgleichsbedarf (WE _{Mind. A}) | WE Ersatzbedarf (WE _{Mind. E}) |
|-----------------|---------------------------|-------------------|---------------|---|-------------------|-----------------------------------|-------------------|--|--|---|---|
| Code | Biotoptyp | Ausgangswert (AW) | Code | Biotoptyp | Planungswert (PW) | | | | | | |
| 11.03.700 | Garten- und Grabeland | 10 | 11.03.700 | Garten- und Grabeland | 10 | 0 | 2.080 m² | 0 WE | A | 0 WE | |
| | | 10 | 92 100 | Städtisches Mischgebiet | 5 | 5 | 655 m² | 3.273 WE | | 3.273 WE | |
| | | 10 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | 2 | 281 m² | 561 WE | | 561 WE | |
| 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 10 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet [Bestand] | 10 | 0 | 1.615 m² | 0 WE | A | 0 WE | |
| | | 10 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 9 | 5.352 m² | 48.168 WE | | 48.168 WE | |
| | | 10 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | 2 | 1.338 m² | 2.676 WE | | 2.676 WE | |
| | | 10 | 92 100 | Städtisches Mischgebiet | 5 | 5 | 1.043 m² | 5.215 WE | | 5.215 WE | |
| | | 10 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | 2 | 447 m² | 894 WE | | 894 WE | |
| | | 10 | 11.04.100 | Straße, Weg (vollversiegelt) | 0 | 10 | 605 m² | 6.050 WE | | 6.050 WE | |
| 11.04.200 | Parkplatz, versiegelt | 0 | 11.04.200 | Parkplatz, versiegelt | 0 | 0 | 340 m² | 0 WE | | 0 WE | |
| | | 0 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | -1 | 3.556 m² | -3.556 WE | | -3.556 WE | |
| | | 0 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -8 | 889 m² | -7.112 WE | | -7.112 WE | |
| 11.05.000 | Sonstige Aufschüttung | 2 | 11.02.200 | Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung | 1 | 1 | 2.740 m² | 2.740 WE | A | 2.740 WE | |
| | | 2 | 11.03.900 | Abstandsfläche, gestaltet | 8 | -6 | 685 m² | -4.110 WE | | -4.110 WE | |
| Σ Fläche | | | | | | | 232.834 m² | | | | |
| | | | | | | | | | Σ WE_{Mind. A} | -23.287 WE | |
| | | | | | | | | | Σ WE_{Mind. E} | | 6.960 WE |
| | | | | | | | | | Gesamtsumme Kompensationsbedarf (WE_{Mind. A} + WE_{Mind. E}) | | -16.327 WE |

6.3 Zusammenfassung

Durch die Planung werden insgesamt **232.834 m² (23,3 ha)** Grundfläche dauerhaft überplant. Entsprechend der Ermittlungen von Wertminderung der anlagebedingt in Anspruch genommenen Biotoptypen bzw. von Wertsteigerungen durch grünordnerische Maßnahmen lt. „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009) ergibt sich ein Kompensationsüberhang von **16.327 WE**.

7 Quellenverzeichnis

7.1 Gesetze und Richtlinien

BAUGB – BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BAUNVO – BAUNUTZUNGSVERORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

BBODSCHG - BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist

BBODSCHV – BUNDESBODENSCHUTZVERORDNUNG: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist

BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist.

DIN 19639: Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben (September 2019)

SächsABG - SÄCHSISCHES KREISLAUFWIRTSCHAFTS- UND BODENSCHUTZGESETZ vom 22. Februar 2019 (SächsGVBl. S. 187)

SächsBO - SÄCHSISCHE BAUORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Mai 2016 (SächsGVBl. S. 186), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 706) geändert worden ist

SÄCHSNATSCHG - SÄCHSISCHES NATURSCHUTZGESETZ vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 14. Dezember 2018 (SächsGVBl. S. 782) geändert worden ist

7.2 Literaturverzeichnis

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

HELD, M.; HÖLKER F. UND JESSEL, B. (Hrsg.) (2013): Schutz der Nacht – Lichtverschmutzung, Biodiversität und Nachtlandschaft, Bundesamt für Naturschutz, Bundesamt für Naturschutz, BfN-Skripten 336.

SMUL – SÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2009): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Fassung: SMUL - Dresden, Mai 2009.

ZÖPHEL, U., TRAPP, H., & DR. R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste der Wirbeltiere Sachsens. Kurzfassung (Dezember 2015). Version 1.0. Hrsg LfULG - Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie.

7.3 Gutachten und Planungen

IBU COSWIG - INGENIEURBÜRO FÜR BAUGRUND UND UMWELTTECHNIK (2019): Geotechnischer Bericht zu den Versickerungsflächen, Gewerbegebiet Neusörnwitz Cliebener Straße, 01640 Coswig

HAMANN + KRAH (2019): Bebauungsplan Nr. 67 ‘Gewerbegebiet Neusörnwitz Cliebener Straße’. Rechtsplan. Vorentwurf, Fassung vom 08.11.2019 (Vorentwurf).

NSI DRESDEN – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN E.V. (2015a): Faunistische Sonderuntersuchung zum Neubau der S 84 Niederwartha – Meißen, VKE 325.1. Endbericht zur Avifauna. Dresden, Oktober 2015

NSI DRESDEN – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN E.V. (2015b): Faunistische Sonderuntersuchung zum Neubau der S 84 Niederwartha – Meißen, VKE 325.1, Endbericht Reptilien. Dresden, Oktober 2015.

NSI DRESDEN – NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN E.V. (2019): Übersichtsbegehungen Avifauna und Zauneidechse Coswig – Cliebener Straße, September 2019 (Zwischenbericht)

REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE (2009): Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge, 1. Gesamtfortschreibung 2009. In der Fassung des Satzungsbeschlusses VV 12/2008 der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Oberes Elbtal / Osterzgebirge vom 15.12.2008, des Nachtragsbeschlusses zur Satzung VV 02/2009 vom 25.02.2009 und des Genehmigungsbescheides vom 28.08.2009; in Kraft getreten mit der Bekanntmachung nach § 7 Abs. 4 SächsLplG.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE (2018): Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge, 2. Gesamtfortschreibung 2018 (Entwurf), Download unter <https://rpv-elbtalosterz.de/ablauf-des-regionalplanverfahrens>

REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERES ELBTAL / OSTERZGEBIRGE (2019): INFORMATIONEN ZUM ABLAUF DES REGIONALPLANVERFAHRENS: <https://rpv-elbtalosterz.de/ablauf-des-regionalplanverfahrens>, zuletzt abgerufen am 18.11.2019

SMI – SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2013): Verordnung der Sächsischen Staatsregierung über den Landesentwicklungsplan Sachsen (Landesentwicklungsplan 2013 – LEP 2013) vom 14. August 2013. Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 11/2013.

SCHMIDT, C. (2015): Faunistische Sonderuntersuchung Fledermäuse im Rahmen der Planung des Neubaus der S 84 Niederwartha – Meißen, Bauabschnitt VKE 325.1. Niesky, Oktober 2015.

STADT COSWIG (2019): Flächennutzungsplan, 1. Gesamtfortschreibung, Entwurf, Stand: 24.05.2019

7.4 Digitale Daten

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2019a): Digitale Daten der Bodenkarte BK 50 sowie der Auswertekarten Bodenschutz. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/boden/27787.htm>, abgerufen am 10.10.2019.

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2019b): Hochwassergefahrenkarte. Digitale Daten veröffentlicht unter der URL: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wasser/8843.htm#article9001>, abgerufen am 04.11.2019

LFULG – SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2020):
Wasserhaushaltsportal Sachsen. Veröffentlicht unter der URL: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/mnqhq-regio/website/>, abgerufen am 20.05.2020

LK MEIBEN (2019): Stellungnahme zu Altlasten und Altlastenverdachtsflächen im Untersuchungsgebiet. E-Mail vom 14.11.2019.