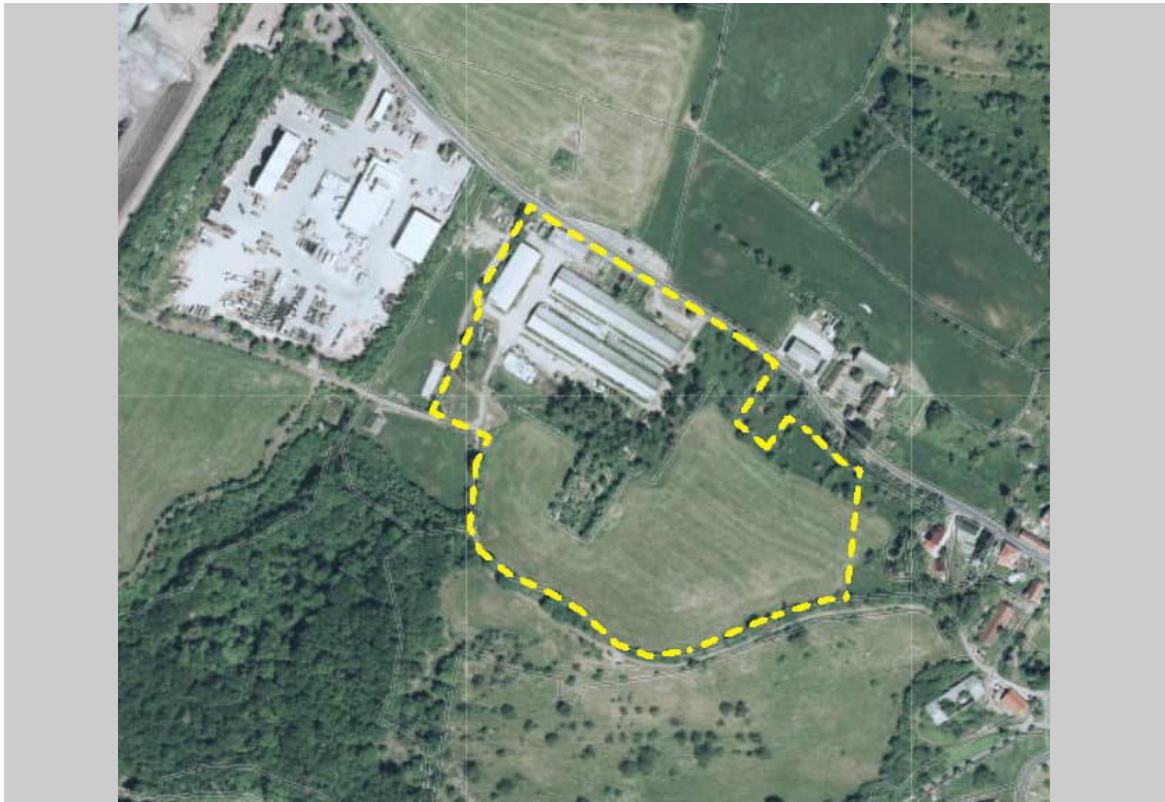


Große Kreisstadt Freital



Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz - Teilbereich 1“

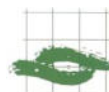
Begründung / Erläuterungen zur Umweltplanung und Grünordnung / Umweltbericht



Planfassung: Juli 2025



PLANUNGSBÜRO BOTHE
Wasastraße 8, 01219 Dresden
www.planungsbuero-bothe.de



Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann
Wasastraße 8, 01219 Dresden
www.buero-grohmann.de

Auftraggeber: IAS - Immobilien am Schacht GmbH
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf
Tel.: 037322 5219-0
mail: info@immobilien-am-schacht.de
www.immobilien-am-schacht.de

Auftragnehmer: Planungsbüro Bothe
Wasastraße 8
01219 Dresden
Tel.: 0351/4763177
mail: info@planungsbuero-bothe.de
www.planungsbuero-bothe.de

für Grünordnung und Umweltplanung:

Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden
Tel.: 0351 / 877 34-0
mail: info@buero-grohmann.de
web: [http:// buero-grohmann.de](http://buero-grohmann.de)

Inhaltsverzeichnis

1.	Veranlassung	3
2.	Lage des Plangebietes und Geltungsbereich	4
3.	Städtebauliches Konzept/Festsetzungen	5
4.	Erschließung	8
5.	Erläuterungen zur Umweltplanung	11

Umweltbericht

Anlagen:

Anlage 1:

Entwässerungskonzept für das Nachhaltige Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Zöllmener Straße (Flstck. 43/7, 43/8), 01705 Freital
[Geologisches Ingenieurbüro Andreas Benthin, 09633 Halsbrücke, 01.02.2024]

Anlage 2:

Artenschutzkontrolle Zöllmener Straße 44, Freital
[Landschaftsökologie Moritz, Kreischa, 17.01.2023]

Anlage 3:

Ergänzungsprotokoll zum Artenschutz
[Landschaftsökologie Moritz, Kreischa, 28.08.2023]

Anlage 4:

Bescheid Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, 31.01.2024,
zur Anerkennung von Öko-Punkten

Anlage 5:

Schalltechnisches Gutachten [Kontingentierung] 25.04.2025
[Akustik Bureau Dresden GmbH, 01219 Dresden]

Anlage 6:

Ergänzungen Niederschlagswasserbeseitigung (Entwässerungskonzept)
[Geologisches Ingenieurbüro Andreas Benthin, 09633 Halsbrücke, 04.07.2025]

1. Veranlassung

Der Stadtrat der Großen Kreisstadt Freital hat in seiner öffentlichen Sitzung am 18.04.2024 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz – Teilbereich 1“ beschlossen und damit das Planverfahren zur verbindlichen Regelung für die beabsichtigte bauliche Entwicklung südlich der Zöllmener Straße eingeleitet.

Bereits in der Sitzung des Stadtrates am 15.09.2022 wurde beschlossen, das gesamte Areal des geplanten nachhaltigen Gewerbegebietes Wurgwitz in Teil-Bebauungsplänen zu entwickeln.

Im März 2025 wurde nach Abwägung der Stellungnahmen zum Vorentwurf des in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplanes durch den Stadtrat der Großen Kreisstadt Freital beschlossen, die gewerbliche Entwicklung auf die Flächen südlich der Zöllmener Straße zu beschränken.

Gemäß Beschluss des Stadtrates vom 27.03.2025 sollen die bisher geplanten gewerblichen Bauflächen in Wurgwitz nördlich der Zöllmener Straße planerisch nicht mehr im Flächennutzungsplan enthalten sein. Der ursprüngliche Aufstellungsbeschluss vom 15.09.2022 soll dementsprechend aufgehoben werden.

Der Grundstückseigentümer und Vorhabenträger, die Firma Immobilien am Schacht GmbH, hat die Einleitung des Planverfahrens für den 1. Teilbereich im Bereich der Flurstücke 43/7 und 43/8 der Gemarkung Wurgwitz beantragt.

Diesem Antrag ist die Stadt gefolgt und der Bebauungsplan wird somit vorrangig die Flächen einer ehemaligen Stallanlage überplanen. Mit dieser Überplanung soll eine gewerbliche Nachnutzung des ehemaligen Landwirtschaftsbetriebes und damit eine Überplanung zu Großteilen versiegelter und vorbelasteter Flächen erfolgen.

Dieses Plangebiet wird entsprechend den aktuellen planerischen Entwicklungsabsichten somit die letzte neu entwickelte Gewerbefläche im Ortsteil Wurgwitz werden.

Die durchgeführte frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 3 Absatz 1 und § 4 Absatz 1 Baugesetzbuch (BauGB) zur Gesamtfortschreibung FNP ist bereits abgeschlossen.

Wesentliche Einwände gegen die Flächenentwicklung südlich der Zöllmener Straße gab es nicht.

Aktuell wird der Entwurf des FNP erarbeitet. Somit werden die Voraussetzungen erfüllt, den Bebauungsplan im Parallelverfahren nach § 8 Absatz 3 Satz 1 BauGB zu führen. Das Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz – Teilbereich1“ ist im Vollverfahren mit Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchzuführen.

Für den Vollzug des Bebauungsplanes ist vorgesehen, mit dem Vorhabenträger einen entsprechenden städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 BauGB zur Übernahme der Planungskosten und zur Herstellung der erforderlichen Erschließungsanlagen abzuschließen.

2. Lage des Plangebietes und Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich südlich der Zöllmener Straße und beinhaltet die ursprünglich landwirtschaftlich genutzte Liegenschaft und die südöstlich daran anschließende bestehende Grünfläche.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes hat eine Gesamtgröße von ca. 5,5 ha und umfaßt die Flurstücke 43/7 und 43/8 der Gemarkung Wurgwitz.

Flächenbilanz:

Geltungsbereich	55.431 m²	100 %
Gewerbegebiet (GE)	26.601 m²	47,99 %
private Grünflächen	28.255 m²	50,97 %
Flächen für Ver- und Entsorgung		
- Regenrückhaltebecken – RRB	575 m²	1,04 %

Übersichtsplan zur Lage des Plangebietes



3. Städtebauliches Konzept/Festsetzungen

Die mit dem vorliegenden Bebauungsplan zu treffenden planungsrechtlichen Festsetzungen orientieren sich in erster Linie an den allgemeinen Erfordernissen für die Entwicklung eines Gewerbegebietes gemäß § 8 BauNVO.

Die geplante Gewerbefläche befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zu bestehenden Gewerbeflächen und ist abgegrenzt von der Ortslage Wurgwitz.

Für die Herstellung der städtebaulichen Ordnung ist es somit ausreichend, die Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung zur überbaubaren Grundstücksfläche und zur Höhe zukünftiger baulicher Anlagen zu treffen.

In diesem Sinne wurde eine entsprechende Auswahl mit der vorliegenden Nutzungsschablone getroffen. Die Festsetzung der maximalen Gebäudehöhe orientiert sich grundsätzlich an der bereits vorhandenen Festsetzung im benachbarten Gewerbegebiet.

Im Ergebnis der Ersteinbeziehung zum Vorentwurf des vorliegenden Bebauungsplanes hat sich die Stadt Freital dazu entschlossen, die zulässige Bauhöhe durch Änderung der Höhenfestsetzung noch einmal zu begrenzen und damit eine absolute Bauhöhe von 15,00 m nicht zu überschreiten.

Die reale Gewerbefläche im Plangebiet beinhaltet ca. die Hälfte des Plangebietes; die verbleibende Plangebietsfläche ist als private Grünfläche festgesetzt.

Zum Teil beinhalten diese Flächen bereits gesetzlich geschützte Biotope (Streuobstwiese) und eine neu anzulegende Streuobstwiese, die gleichzeitig für die Aufnahme anfallenden Regenwassers vorgesehen ist.

Immissionsschutz

Gemäß Forderung des Landratsamtes Sächsische Schweiz-Osterzgebirge wurde eine Schalltechnische Begutachtung für das Planvorhaben vorgenommen.

Im Auftrag des Grundstückseigentümers ist dazu durch das Akustik Büro Dresden GmbH ein Schalltechnisches Gutachten erarbeitet worden.

Darin wurden unter Beachtung der schalltechnischen Orientierungswerte entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005 und der vorhandenen Gewerbelärmvorbelastung für die gewerblich nutzbare Fläche innerhalb des Plangebietes Emissionshöchstwerte nach DIN 45691 kontingentiert.

Bei Einhaltung dieser Werte kann sichergestellt werden, dass Nachbarschaftskonflikte vermieden werden.

Für den Nachweis der Einhaltung der Lärmkontingente ist der Antragsteller im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren verantwortlich.

Eine entsprechende Festsetzung erfolgte in der Planzeichnung

Hinweise Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

Das Plangebiet befindet sich in der radioaktiven Verdachtsfläche Nr. 21 (Freital), Teilfläche Pesterwitz/Wurgwitz. Gegenwärtig liegen dem Landesamt keine konkreten Anhaltspunkte über radiologisch relevante Hinterlassenschaften vor.

In einem festgesetzten Radonvorsorgegebiet sind bei Neubau von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen sowie an Arbeitsplätzen in Innenräumen zusätzliche Maßnahmen zum Schutz vor Radon einzuplanen.

In diesem Sinne sind bei der weiteren Planung der konkreten Bebauung die Anforderungen und Hinweise zum Radonschutz zu beachten.

Dies betrifft die Anforderung zum Radonschutz allgemein und die Anforderungen zum Radonschutz am Arbeitsplatz.

Allgemeine Hinweise sind der Broschüre „Radonschutzmaßnahmen – Planungshilfe für Neu- und Bestandsbauten“ zu entnehmen. Diese Broschüre kann kostenlos aus dem Internet heruntergeladen werden (www.smul.sachsen.de/bful).

Hinweise Sächsisches Oberbergamt Freiberg

Aktiver Bergbau

Vom Betrieb des Steinbruches gehen Emissionen aus. Bei ggf. notwendigen Immissionsprognosen zu Lärm/Geräuschen und Staub, die für Anlagen im vom Bebauungsplan erfassten Gewerbegebiet notwendig werden, sind bei Immissionsorten, auf die auch das Bergbauvorhaben wirkt, diese als Vorbelastungen zu berücksichtigen.

Andere Auswirkungen durch das Bergbauvorhaben (z. B. Standsicherheit Fläche Bebauungsplan; relevante hydrogeologische Auswirkungen), die Nutzung ggf. einschränken, sind nicht gegeben.

Umgekehrt geht das Sächsische Oberbergamt davon aus, dass die Errichtung von Gebäuden und Anlagen im Bebauungsplangebiet keine Auswirkungen auf das zugelassene Bergbauvorhaben haben.

Altbergbau, Hohlraumgebiete

Das Bauvorhaben ist in einem Gebiet vorgesehen, in dem in der Vergangenheit intensive bergbauliche Arbeiten durchgeführt wurden. Im unmittelbaren Bereich des Bauvorhabens sind jedoch nach den uns bekannten Unterlagen keine stillgelegten bergbaulichen Anlagen vorhanden, die Bergschäden oder andere nachteilige Einwirkungen erwarten lassen.

Über eventuell angetroffene Spuren alten Bergbaues ist gemäß § 4 der Polizeiverordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr über die Abwehr von Gefahren aus unterirdischen Hohlräumen sowie Halden und Restlöchern (Sächsische Hohlraumverordnung – SächsHohlrVO) vom 28. Februar 2022 (SächsGVBl. S. 187) das Sächsische Oberbergamt in Kenntnis zu setzen.

4. Erschließung

Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt direkt von der Zöllmener Straße aus. Entsprechende Ein- und Ausfahrten sind im Bebauungsplan markiert worden.

Die Zöllmener Straße ist ein wichtiger Zubringer für das überörtliche Verkehrsnetz mit der nördlich befindlichen Bundesstraße B173 und der ebenfalls in unmittelbarer Nähe befindlichen Autobahnzufahrt zur BAB17.

Damit ist die Lage des Standortes im Hinblick auf die gute Erreichbarkeit über das bestehende Verkehrsnetz als überdurchschnittlich vorteilhaft zu betrachten.

Der künftige Erschließungsverkehr für das Gewerbegebiet soll fast ausschließlich – wie bei dem bestehenden Gewerbegebiet - aus Richtung Nordosten über die Anbindung der Zöllmener Straße an die S36 erfolgen.

Die technische Ver- und Entsorgung ist grundsätzlich als gesichert zu betrachten.

Da im Rahmen des Vollzuges des Bebauungsplanes über mögliche Varianten insbesondere bei der Trinkwasserversorgung und der Entwässerung in Abhängigkeit vom anzusiedelnden Unternehmen zu entscheiden ist, wurde eine entsprechende Festsetzung in den Planteil unter Festsetzungen zur Erschließung aufgenommen.

Für die jeweilige Lösung ist die Zustimmung der zuständigen Fachbehörden erforderlich.

Die Stadt Freital übernimmt hierfür keine Verantwortung ohne entsprechenden Nachweis einer ordnungsgemäßen Wasserversorgung und Abwasserentsorgung.

Trinkwasserversorgung

In einer Variantenuntersuchung der Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH wurden drei Varianten der Trinkwasserversorgung der Gewerbestandorte südlich der Zöllmener Straße untersucht.

Dabei handelt es sich um die Firma Becker Umweltdienste GmbH, den Steinbruch der Firma Eiffage und das Gewerbegebiet (Grundstück der Immobilien Am Schacht GmbH).

Da die Firma Becker Umweltdienste GmbH als Hauptabnehmer anzusehen ist, bezieht sich die Variantendiskussion auf diesen Standort.

Seitens der Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH Freital ist ein Anschluss der geplanten Gewerbeflächen und der benachbarten Firma Becker Umweltdienste GmbH an das öffentliche Trinkwassernetz prinzipiell möglich.

Für die notwendigen Erschließungsaufwendungen ist eine überschlägliche Kostenermittlung durch den Wasserversorgung vorgenommen worden.

Für diese kostenpflichtige Investition ist zwischen dem Investor und der Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH ein entsprechender Vertrag abzuschließen.

Da im weiteren Verfahren eine endgültige Entscheidung zu den Varianten der Trinkwasserversorgung noch aussteht, wird zum gegenwärtigen Zeitpunkt davon ausgegangen, dass für die Versorgung des Gewerbegebietes eine Insellösung mit eigener Wasserversorgung geschaffen werden muss. Für diese Insellösung ist eine entsprechende wasserrechtliche Erlaubnis zur Wasserentnahme aus einem Brunnen erforderlich.

Entwässerung

Im Rahmen des Planverfahrens wurden mit dem Abwasserbetrieb der Großen Kreisstadt Freital mehrere Varianten für den Anschluss an das öffentliche Abwassernetz besprochen, über die in der weiteren Planung endgültig zu entscheiden ist.

Aus diesem Grund wird zunächst einmal von einer dezentralen Entwässerung mittels abflussloser Sammelgrube ausgegangen (Variante 1).

Als Variante 2 ist die Errichtung eines direkten Schmutzwasseranschlusses durch Verlängerung der öffentlichen Abwasseranlage in der Zöllmener Straße bis zum Baufeld vorgesehen.

Als Variante 3 ist die Errichtung eines indirekten Schmutzwasseranschlusses durch Verlängerung der öffentlichen Abwasseranlage in der Zöllmener Straße bis zum Graben vorgesehen.

Für die Umsetzung der Varianten 2 und 3 ist ein entsprechender Erschließungsvertrag zwischen dem Investor und dem Abwasserbetrieb Freital erforderlich.

Gegenwärtig wird von einer dezentralen Entsorgung über eine abflusslose Grube ausgegangen. Bei dieser Lösung ist ein entsprechender Gewerbebetrieb mit wenig Trinkwasserverbrauch ansiedelbar. Die maximale Schmutzwassermenge, die hier entsorgt werden kann, beträgt nach Angaben des Abwasserbetriebes Freital ca. 310 m³/Jahr.

Durch eine dezentrale Abwasseranlage ist der Anfall von vorbehandlungspflichtigem Schmutzwasser ausgeschlossen.

Regenentwässerung

Für die Ableitung des anfallenden Regenwassers ist die Versickerung im Bereich der festgesetzten privaten Grünflächen vorgesehen.

Die bestehenden Güllebehälter der ehemaligen Landwirtschaftsanlage sollen als Regenrückhaltebecken für eine entsprechende Rückhaltung sorgen.

Im Auftrag des Vorhabenträgers wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet, bei dem die Versickerungsmöglichkeiten in den angrenzenden Grünflächen untersucht worden sind.

Im Ergebnis der Untersuchungen wird für die Regenentwässerung des Standortes eine vollständige Versickerung auf den benachbarten Grünflächen vorgesehen.

Damit ist gewährleistet, dass das gesamte anfallende Regenwasser vor Ort verbleibt und dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden kann.

Die Berechnung wurde für ein 5jähriges wiederkehrendes Starkregenereignis durchgeführt. Bei Volleinstau ergibt sich ein Rückstauvolumen von etwa 1.330 m³.

Über eine schwimmergesteuerte Pumpe ist geplant, das gesamte Niederschlagswasser in den Bereich der Streuobstwiese zur Bewässerung zu leiten.

Ein Notüberlauf wird aufgrund des Stauvolumens im Bereich der Rückhaltebecken nicht benötigt. Bei der Steuerung und beim Stauvolumen ist berücksichtigt, dass ein Ausfall des Bewässerungssystems überbrückt werden kann.

Löschwasserversorgung

Der erforderliche Löschwasserbedarf von 96 m³ wird durch entsprechenden Dauereinstau in den Regenwasserrückhaltebecken bereitgestellt.

Elektroenergie und Telekommunikation

Die Versorgung mit Elektroenergie und der Anschluss an bestehende Telekommunikationsanlagen sind gemäß Angaben der zuständigen Versorgungsträger grundsätzlich gesichert. Die konkrete Erschließungsplanung ist mit dem Fachbereich Netz Service der Freitaler Stadtwerke abzustimmen.

5. Erläuterungen zur Umweltplanung

Landschaftsökologische Grundlagen

Lage im Naturraum

Naturräumlich betrachtet liegt das Plangebiet in Wurgwitz im Östlichen Erzgebirgsvorland. Unmittelbar westlich schließt das Mulde-Lösshügelland an. Das Östliche Erzgebirgsvorland vermittelt von den Höhen des Osterzgebirges zum tief gelegenen Elbtal im Sinne einer Abdachung. Das generelle Gefälle in nordöstlicher Richtung bewirkt eine Gliederung des Naturraumes in zahlreiche Plateaus und Rückengebiete einerseits sowie in tief eingeschnittene Täler andererseits. Dazu kommen Beckenstrukturen. Der Übergang zur Elbtalweitung ist durch aufgelöste Hänge an den Randlagen von 4 bis 5 km breiten Lössplateaus gekennzeichnet, die durch eine Vielzahl querender Flüsse gegliedert sind.

Das B-Plangebiet befindet sich auf einem Hügel, dessen höchster Punkt im mittleren bis südlichen Geltungsbereich liegt. Der Geltungsbereich des B-Planes liegt auf einer Höhe von 282,5 bis 297,5 m ü. NN. Das Gelände fällt insbesondere nach Osten Richtung Siedlungsgebiet Wurgwitz sowie nach Süden ins Tal der Wiederitz und nach Norden Richtung Hammerbach steil ab.

Im Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge liegt der Geltungsbereich im bebauten Siedlungsbereich und ist laut Flächennutzungsplan Freital überwiegend als Mischgebiet sowie als Grünland ausgewiesen.

Geologie und Boden

Laut der geologischen Übersichtskarte des LfULG (M 1:400.000) des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG, iDA-Portal, Abruf 07/24) wird der Untergrund des Plangebietes aus Pseudogley aus periglaziärem Tonschluff (Lösslehm, Rotliegendesedimente) gebildet.

Die Bodenart setzt sich aus Sand-, Lehm- und Tonschluffen sowie Schluff- und Lehmtönen zusammen. Diese Böden sind sehr bis äußerst stark vernässt. Die Wasserleitfähigkeit ist entsprechend gering bis mittel. Auch der Nährstoffgehalt wird gering bis mittel eingestuft. Das Ertragsvermögen ist mittel und der pH-Wert meist sauer.

Im Plangebiet ist laut digitaler Bodenkarte (BK 50) liegen als Bodenformen weiterhin Lessives aus Parabraun- und Fahlerden sowie im Bereich des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs Regosole vor. Insbesondere für letzteres Areal kann davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Böden, Bodenformen und -strukturen durch den anthropogenen Einfluss verändert und überprägt wurden. Sie unterlagen somit einer Vielzahl vom Menschen verursachte Beeinträchtigungen und Veränderungen der natürlichen Potenziale.

Die Bodenfruchtbarkeit im Plangebiet ist laut den Bodenfunktionenkarten (M 1:50.000, iDA-Portal LfULG 07/24) differenziert eingestuft. Im Areal des landwirtschaftlichen Betriebshofs sowie im Norden entlang der Zöllmener Straße Richtung Osten liegt eine sehr geringe Bodenfruchtbarkeit vor (überwiegend bebauter Bereich). Das übrige Plangebiet zeigt überwiegend eine mittlere Bodenfruchtbarkeit. Lediglich im westlichen Randgebiet des Geltungsbereichs wird sie als hoch eingestuft.

Das Wasserspeichervermögen im B-Plangebiet ist hinsichtlich der Flächenaufteilung nahezu deckungsgleich mit der Bodenfruchtbarkeit. Während beim Gelände des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs und entlang der Zöllmener Straße Richtung Osten eine sehr geringe Speicherkapazität vorliegt, wird diese im überwiegenden Geltungsbereich als gering und im äußersten Westen als hoch eingestuft.

Die Eignung des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe zu wirken ist mittel bis gering. Im Areal des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs sowie entlang der Zöllmener Straße Richtung Osten liegen besonders trockene Böden vor. Diese Flächen decken sich mit denjenigen, welche eine geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit und ein sehr geringes Wasserspeichervermögen aufweisen. Dabei handelt es sich um Böden des Siedlungsbereichs, die vermutlich anthropogen stark verändert wurden.

Eine Vorbelastung ist insbesondere für dieses Areal durch verkehrliche und landwirtschaftliche Nutzung wahrscheinlich. Südlich und östlich erstreckt sich nach dem Geoportal Sachsenatlas großes Gebiet mit unterirdischen Hohlräumen gemäß §8 SächsHohlrVO Richtung Osten und Südosten. Das Gebiet beginnt in ca. 200 Luftlinie Entfernung zum Plangebiet.

Hydrologische Verhältnisse

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Lediglich an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs im Anschluss an die Zöllmener Straße befindet sich ein ca. 575 m² großes künstliches Becken, welches einen einstigen Güllebehälter des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs darstellt. Derzeit ist das Becken mit Regenwasser gefüllt, stark veralgelt und teilweise bewachsen. Dieses Becken soll in der Planung der Rückhaltung von Regenwasser dienen.

In den Tälern etwa 320 m nördlich und 240 m südlich des B-Plangebiets (Luftlinie) fließen der Hammerbach und die Wiederitz in südöstliche und östliche Richtung. Der Hammerbach mündet schließlich rund 1.600 m südöstlich im Freitaler Ortsteil Zuckerode in die Wiederitz.

Grundwasser

Entsprechend der interaktiven Karte zur Grundwasserdynamik liegt der Grundwasserflurabstand ermittelt für das Jahr 2016 für das Plangebiet mehr als 10 m unter der Geländeoberkante. Laut Hydrogeologischer Übersichtskarte (HÜK 250) des LfULG wird das Grundwasser durch Hohlräume von Festgestein, sogenannte Kluftgrundwasserleiter, geführt. Als Gesteinsart wird Magmatit angegeben. Die Durchlässigkeit wird mit $> 1E-7$ bis $1E-5$ angegeben und liegt auf der Skala im mittleren Bereich.

Die Schutzfunktion wird für den Geltungsbereich laut den GIS-Daten des LfULG über die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nach Hölting et al. (aus Magiera 2002) überwiegend mit mittel bewertet. Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs liegt eine geringe Schutzfunktion der grundwasserüberdeckenden Schichten vor.

Klimatische Verhältnisse

Wurgwitz liegt im Bereich des Übergangs vom Hügelland- bzw. Elbklima zum feucht-kühleren Klima im Vorland des Erzgebirges. Im Östlichen Erzgebirgsvorland herrschen durchschnittliche Jahresniederschläge von 685 mm. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,1 °C. Sie steigt mit zunehmender Nähe zum Elbtal (geringere Höhe) an.

Das Gebiet des Bebauungsplanes befindet sich nördlich des Siedlungsbereiches des Ortes Wurgwitz. Südlich und östlich schließen sich Landwirtschaftsflächen und Waldbereiche an.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen um das Gelände des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshof bilden wichtige Kaltluftentstehungsgebiete. Die sich bei windschwachem Strahlungswetter nachts bildende Kaltluft ist – wenn sie nicht über belastete Flächen fließt – Frischluft und ist in kritischen Situationen häufig der einzige „Frischluftlieferant“.

In den stark durchgrünzten angrenzenden Siedlungsbereichen von Wurgwitz in Verbindung mit den Grünlandflächen und den bewaldeten Talhängen südlich und nördlich des B-Plangebietes gibt es kaum Probleme durch Überwärmung, welche die Zufuhr von Frischluft unbedingt erforderlich machen. Die Flächen westlich werden als Steinbruch genutzt und sind deshalb nicht mit Vegetation bedeckt. Aufgrund des Gefälles in Richtung Süden haben die Flächen des Geltungsbereiches keine Auswirkungen auf diese genannten versiegelten Bereiche.

Arten- und Biotoppotenzial

Westlich des Plangebiets befindet sich der Steinbruch Wurgwitz. Das gesamte Areal des Steinbruchs ist von einem begrünten Wall umgeben. Im Norden schließen sich die Zöllmener Straße sowie weitere Offenland- und Gehölzflächen an. Nach Süden erstrecken sich Flachland-Mähwiesen, und im Anschluss daran ein Waldgebiet am Nordhang des Tals der Wiederitz.

Ausgehend vom Gelände des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs verläuft ein Feldweg, der von Gehölzen gesäumt wird, zunächst nach Süden und biegt dann nach Osten zur Ortslage Wurgwitz ab. Nach Westen läuft der Weg als Trampelpfad aus.

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich an der Nordostgrenze an der Zöllmener Straße eine Streuobstwiese, die ein nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 SächsNatSchG geschütztes Biotop darstellt. Weitere Streuobstwiesen liegen südlich und südwestlich des Plangebiets vor dem genannten Waldgebiet.

Offene Felsbildungen im Bereich des Offenlands sowie ein natürlicher/naturnaher Bereich eines fließenden Binnengewässers einschließlich seiner Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen und naturnahen Vegetation sowie regelmäßig vom Gewässer

überschwemmter Bereiche sind weitere geschützte Biotope in der näheren Umgebung des Plangebiets. Diese Biotope und landschaftlichen Strukturen sind wertvolle Elemente für den Natur-, Arten- und Landschaftsschutz und von großer Bedeutung für die Biodiversität.

Innerhalb des Plangebiets stellt lediglich die Streuobstwiese an der Nordgrenze ein wertvolles Biotop dar. Allerdings ist der Zustand des Biotops schlecht, da die meisten Bäume bereits abgängig sind und die Gesamtfläche degradiert ist. Die große Offenlandfläche auf Flurstück 43/8, die den überwiegenden Teil des Geltungsbereichs darstellt, wird als Grünland intensiv bewirtschaftet. Durch die Beweidung ist die Grasnarbe an vielen Stellen bereits stark beschädigt. Neben den partiell offensichtlichen Trittschäden können eine intensive Düngung, Herbizid-Einsatz sowie eine Nachsaat nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin sind die Flächen des ehemaligen Betriebshofs stark versiegelt und bebaut.

Durch Nutzungsauffassung bzw. fehlende Nachnutzung können sich jedoch auch gewerbliche Flächen mit Gebäuden, Gebäudeteilen, Lagerflächen und Ablagerungen in Lebensräume und -stätten für verschiedene Tierarten entwickeln. Im Laufe der Sukzession etablieren sich verschiedene Pflanzenarten und Vegetationsstadien. Gebäude können insbesondere für höhlenbrütende Brutvögel oder Fledermäuse für die Brut bzw. Überwinterung dienen. Haufwerke bzw. Materiallagerstätten bieten potenziell Lebensraum für Insekten und Reptilien. Entsprechend erfolgte eine Erfassung von Arten bzw. Nachweise auf Spuren planungsrelevanter Tierarten und die Erfassung von potenziellen Lebensstätten. Im Resultat wurden verschiedene Nistkästen als Ersatz für höhlenbrütende Vogelarten an Bäumen im Umfeld des Plangebiets angebracht.

Weitere Lebensraumstrukturen wurden bereits auf Teilflächen des B-Plangebiets realisiert, die im Kapitel über die grünordnerischen Maßnahmen näher erläutert und in der Bilanzierung des Vorhabens berücksichtigt werden.

Die Einordnung der vorhandenen Biotope im Plangebiet erfolgt nach der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009) nach den Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit/ Gefährdung und zeitliche Wiederherstellbarkeit.

Dementsprechend wurden die genannte Streuobstwiese aufgrund ihres schlechten Zustands zwar nur mit 20 Werteinheiten (WE) anstatt 25 WE zugewiesen. Jedoch besitzt sie damit immer noch einen hohen Biotopwert.

Das intensiv genutzte Dauergrünland frischer Standorte ist für den Arten- und Biotopschutz ist mit 12 WE nur von nachrangiger Bedeutung. gleiches gilt für die nicht oder nur teilversiegelten Flächen des auf dem Betriebshof. Diese zeigen teilweise Ruderale Vegetation, teilweise, nackten Erdboden sowie partiell Kleinsträucher. Sie wurden mit 10 WE zwischen baumloser Sukzessionsfläche und Vorwaldstadium eingeordnet. Das restliche Betriebsgelände ist mit 0 WE vollversiegelt und für den Arten- und Biotopschutz ohne Bedeutung.

Als potenzielle natürliche Vegetation (PNV) würde sich im B-Plangebiet ein „Grasreicher Hainbuchen-Traubeneichenwald“ entwickeln.

Artenschutz

Im Vorfeld des Vorhabens wurden bereits in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises die Bäume und sonstigen Gehölze auf dem Gelände des ehemaligen Landwirtschaftshofs mit ökologischer Begleitung gefällt (v.a. Balsampappel-Bestand). Teilweise hat sich seither Spontanaufwuchs entwickelt. Des Weiteren hat aufgrund des Brutstättenpotenzials für Gebäudebrüter eine Kompensation durch das Anbringen von Nistkästen in der nahen Umgebung des Standortes stattgefunden. Zur Erfassung liegt ein Gutachten der Firma Landschaftsökologie Moritz vom 17.01.2023 vor, in welchem auch Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Partiell wurden Gebäude bereits abgebrochen und versiegelte Flächen aufgebrochen, so dass sich Schutthaufen auf dem Gelände befinden. Einige Gebäude stehen noch auf dem Betriebsareal.

Im weiteren Verlauf des Gebäudeabbruchs ist sicherzustellen, dass sich keine weiteren Brutvögel (z.B. Schwalben) ansiedeln und brüten bzw. der Abbruch außerhalb des Brutzeitraums der Tiere gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG erfolgt. Es gelten artenschutzrechtliche Bestimmungen gemäß BNatSchG. Sollten Arbeiten innerhalb des Schutzzeitraums erfolgen und Tiere vorgefunden werden, sind die Untere Naturschutzbehörde zu informieren und weitere Vorgehen im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde festzulegen.

Unter Berücksichtigung der Fortführung der genannten und bereits getätigten Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen kann eine Berührung artenschutzrechtlicher Verbote verhindert

werden, so dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände einem Vollzug des Bebauungsplanes nicht entgegenstehen.

Im B-Plangebiet und im näheren Umfeld kommen weiterhin Tierarten als „Kulturfolger“ vor, die ihre Lebensweise an menschliche Siedlungsstrukturen (z.B. Gebäude und Grünflächen) angepasst haben. Diese Arten sind zumeist ungefährdet. Die Veränderung von Lebensräumen wird von den anpassungsfähigen Arten weitgehend toleriert. Die vorhandenen Lebensräume der „Kulturfolger“ besitzen eine allgemeine Bedeutung.

Weniger frequentierte Bereiche insbesondere Richtung sind als Rückzugsräume und Nischen von geschützten oder gefährdeten Arten zu werten. Ihnen kommt eine höhere Bedeutung zu. Diese Flächen befinden sich vor allem an den Rändern des Geltungsbereiches außerhalb der geplanten Gewerbeflächen. Dazu gehören die Streuobstwiese und Übergangsbereiche von Grünland zu den Gehölzflächen im Süden. Diese bleiben als Lebensraum weiterhin erhalten bzw. wurden und werden durch grünordnerische Maßnahmen ergänzt und aufgewertet.

Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt außerhalb nordöstlich der Ortslage Wurgwitz oberhalb des Tales der Wiederitz. Vom Plangebiet und besonders entlang der Zöllmener Straße hat man bei gutem Wetter einen weiten Blick über das gesamte Döhlener Becken bis hinauf zum Kamm des südlich gelegenen Osterzgebirges und den Tafelbergen der Sächsisch-Böhmischen Schweiz im Südosten.

Die nicht bebauten Flächen des Geltungsbereiches haben aufgrund des offenen Charakters, der Lage am Waldrand (Nordhang des Wiederitz-Tals), der Grünlandflächen und der Blickbeziehungen zu den umgebenden Höhenzügen einen gewissen Wert für das Landschaftsbild. Die Bereiche des ehemaligen Landwirtschaftsbetriebs haben jedoch aufgrund der fehlenden Naturnähe (anthropogene Überformung und naturferne Nutzung) und der fehlenden landschaftlichen Vielfalt (stark versiegelte Flächen) einen sehr geringen Wert für das Landschaftsbild.

Das Plangebiet hat für die Erholungsnutzung aufgrund der intensiv genutzten Weideflächen, des Betriebsgeländes des ehemaligen Landwirtschaftshofs sowie der westlich angrenzenden Gewerbeflächen und des Steinbruchs nur eine nachrangige Bedeutung.

Der südlich tangierende Feldweg ist nur bis zum Steinbruchgelände mit Schotterbelag angelegt und läuft schließlich als Trampelpfad und wiesenweg aus. Bis zu diesem Punkt kann er von Spaziergängern genutzt werden, ist jedoch kein ausgewiesener Wanderweg. Das Areal des ehemaligen Landwirtschaftshofs ist nach Süden durch einen Zaun abgegrenzt.

Geschützte Biotop und Schutzgebiete

Im nahen Umfeld des Plangebietes gibt es keine Natura2000-Gebiete sowie keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet (LSG) befindet sich nördlich der BAB 17. Dabei handelt es sich um das LSG „Zschonergrund“ mit der Schutzgebietsnummer d 35. Es liegt in einer Entfernung von ca. 1.000 m zum Geltungsbereich.

Innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plangebiets befindet sich im Nordosten an der Zöllmener Straße eine Streuobstwiese mit der Biotop-ID 4947U0552, die als gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG geschütztes Biotop eingetragen ist. Allerdings wurde der Zustand dieser Streuobstwiese als schlecht eingestuft (s.a. Bilanzierung).

Eine weitere Streuobstwiese (Biotop-ID: 4947U0540) grenzt südlich an das B-Plangebiet bzw. an den dort entlangführenden Weg. Weitere punktuelle und lineare geschützte Biotop (offene Felsbildungen, natürlicher/naturnaher Bereich eines fließenden Binnengewässers [...]) befinden sich in einer Entfernung von 30 m bis 220 m südwestlich des Plangebiets. Eine Beeinträchtigung der außerhalb des Geltungsbereichs liegenden gesetzlich geschützten Biotop kann ausgeschlossen werden. Die Streuobstwiese innerhalb des Plangebiets wird durch grünordnerische Maßnahmen gesichert (s.u.).

Flora-Fauna-Habitat-Lebensraumtypen befinden sich ebenfalls südlich des B-Plangebiets als Labkraut-Wichen-Hainbuchenwald (FFH-LRT 9170) am Hang des Wiederitz-Tals und Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510). Aufgrund der Lage außerhalb des Plangebiets kann eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sind das FFH-Gebiet „Täler von Vereinigter und Wilder Weißeritz“ mit dem Teilgebiet „Weißiger Wald“ (EU-Nr.: 4947-301) etwa 1.500 m südöstlich des Plangebiets und das SPA-Gebiet „Linkselbische Bachtäler“ (EU-Nr.: 4645-451) ca. 1.900 m nördlich des Plangebiets.

Eine Beeinträchtigung der genannten Schutzgebiete nach Naturschutzrecht durch das B-Plangebiet kann aufgrund der Entfernung und der dazwischenliegenden Siedlungs- und Verkehrs- und Offenlandflächen ausgeschlossen werden.

Grünordnerische Maßnahmen und Eingriffsbeurteilung

Das grünordnerische Konzept zielt darauf ab, die aus naturschutzfachlicher Sicht notwendige Durchgrünung des Plangebietes weiterhin zu gewährleisten und neuen Lebensraum für verschiedene Tierarten zu schaffen. Das Klimapotenzial (= Fähigkeit des Raumes, auf klimatisch belastende Situationen, wie starke Aufheizung, ausgleichend zu wirken) und die Luftqualität werden durch die geplante Baumaßnahme beeinträchtigt.

Zur Minimierung des Eingriffs ist die Entwicklung von Großgrün (Streuobstwiese und Sträucher) und der Erhalt von Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt worden, da die Aufheizung durch die Entstehung von Frisch- und Kaltluft verringert, Staub gebunden und die Luftfeuchtigkeit erhöht wird. Diese Maßnahme dient, neben der Verbesserung der lokalklimatischen Verhältnisse auch der Lebensraumschaffung für die Fauna und der Attraktivitätssteigerung des Landschaftsbildes.

Die grünordnerischen Maßnahmen beinhalten die Anlage einer Streuobstwiese, der Pflanzung eines Trockengebüschs sowie die Installation einer linearen Haufwerkstruktur auf dem Flurstück Nr. 43/8. Der Weiteren wird die abgängige Streuobstwiese im Nordosten des Geltungsbereichs (Flurstücke Nr. 43/7 und 43/8) mit der Neupflanzung von Obstbäumen erneuert und als nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop reaktiviert.

Die Neuanlage der Streuobstwiese soll auf etwa 22.850 m² mit der Pflanzung von Obstbäumen aus traditionellen Sorten auf dem vorhandenen intensiv genutzten Grünland realisiert werden. Im Südwesten des Flurstücks an der südlichen Kante der Weide zum Weißeritzhang wurde bereits ein Steinriegel mit auf ca. 400 m² angelegt, der mit Stammholz durchsetzt ist.

Die Maßnahme dient dem Populationserhalt der an diesem Standort vorkommenden streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Weiterhin bietet sie weiteren Tierarten, wie z.B. verschiedenen Insekten, Lebensraum und wertet die Bestandsbiotope auf.

Auf der Kuppe des B-Plangebiets, die sich in der Mitte des Geltungsbereichs befindet (s.a. Naturraum) soll ein Trockengebüsch aus niedrigwachsenden, blüten- und fruchttragenden Sträuchern entwickelt werden. Diese Maßnahme verbessert die Habitatbedingungen für eine Vielzahl von Tieren. Die Pflanzfläche umfasst etwa 2.090 m².

Schließlich soll die sich in schlechtem Zustand befindliche Streuobstwiese an der Zöllmener Straße durch Ersatzpflanzungen ergänzt werden. Höhlenreiche Altbäume und Totholz bleiben dabei bestehen. Umgebrochene Bäume werden am Rand der Biotopfläche gelagert, um den nachweislich darin lebenden und streng geschützten Eremiten (auch Juchtenkäfer) zu schützen. Diese Maßnahmenfläche umfasst ca. 2.045 m².

Die aufgeführten Maßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und von dieser mit 323.945 Ökopunkten anerkannt. Diese werden in der Bilanzierung dem Eingriffsdefizit aus dem Vorhaben gegenübergestellt. Die Maßnahmen sind als PE1 (Erhalt und Ergänzung Streuobstwiese), PF1 (Neupflanzung Streuobstwiese mit integriertem Steinriegel) und PF2 (Pflanzung Trockengebüsch) als grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan "Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz – Teilbereich 1" verankert.

Eingriffs- /Ausgleichbilanz

Zum Nachweis der Kompensation der Eingriffe durch die geplanten Baumaßnahmen wird das SMUL- Modell „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ in der Fassung 2009 in Verbindung mit deren Überarbeitung aus dem Jahr 2017 verwendet.

Als Ausgangszustand werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Biotoptypen mit den jeweiligen Biotopwerten zugrunde gelegt:

Biotopcode Zifferncode nach Biotoptypenliste für Sachsen (2004)	Bezeichnung	Biotopwert
Grünland		
06.03.100	intensiv genutztes Dauergrünland feuchter Standorte	12
Siedlung, Infrastruktur, Grün- und Verkehrsflächen, anthropogen genutzte Sonderflächen		
11.04.100	Platz vollversiegelt; hier versiegelte Flächen des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs	0
---	Sukzessionsfläche, z.T. vegetationslos oder baumlos, partiell Bäume → MW Vorwaldstadium (17WE) und Sukzessionsfläche ohne Vegetation (0-4 WE) = 10 WE	10
04.06.700	Ablassstelle, Güllebecken, Spülbecken	0

Die Biotope des Planungszustands sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Biotopcode Zifferncode nach Biotoptypenliste für Sachsen (2004)	Bezeichnung	Biotopwert
Stillgewässer		
04.06.100 / 04.06.300	04.06.100 / 04.06.300	12
Baumgruppen, Hecken, Gebüsche		
02.01.400	Trockengebüsch	21
Magerrasen, Felsfluren, Zwergstrauchheiden		
09.07.200	Steinrücken	18
Siedlung, Infrastruktur, Grün- und Verkehrsflächen, anthropogen genutzte Sonderflächen		
	Streuobstwiese	22 (25*)
11.04.200	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,8 = 80% als Platz vollversiegelt 0WE	0
---	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,2 = 20% Verkehrsbegleitgrün 3-9WE, hier: 6 WE	6

* Bei den grünordnerischen Maßnahmen nicht bilanziert, Kompensation für Bestandsbiotop

Demnach ergibt sich für das geplante Teilbereich1 des nachhaltigen Gewerbegebiets in Wurgwitz mit der Einbeziehung von Funktionsverlust- und -aufwertungsfaktoren folgende Bilanzierung:

Ausgangswert und Wertminderung der Biotope

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Code	Biotyp (Vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung	Ausgangswert (AW) entspricht dem Biopwert (BW)	Code	Biotyp (nach Eingriff)	Zustandswert (ZW)	Differenzwert (DW) (Sp. 6-3)	Fläche (F) in m²	Wert Bestand WE (Sp. 3 x8)	Wert Planung WE (Sp. 6 x8)	WE Wertminderung WEMind. (Sp. 7 x8)	Ausgleichbarkeit	WE Ausgleichs- bedarf (WEMind. A)
Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen (RRB)					Summe		575	0	6.896	6.896		
04.06.700	Ablassstelle, Güllebecken, Spülbecken	0	04.06.100 / 04.06.300	naturferner Speicher / naturfernes Rückhaltebecken	12	12	575	0	6.896	6.896	A	6.896
Gewerbegebiet (GE)					Summe		26.601	138.975	31.922	-107.054		
---	Platz versiegelt	0	11.04.200	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,8 = 80% als Platz vollversiegelt OWE	0	0	10.851	0	0	0	A	0
---	Platz versiegelt	0	---	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,2 = 20% Verkehrsbegleitgrün 3-9WE, hier: 6 WE	6	6	2.713	0	16.276	16.276	A	16.276
---	Sukzessionsfläche, z.T. vegetationslos oder baumlos, Partiiell Bäume -> MW Vorwaldstadium (17WE) und Sukzessionsfläche ohne Vegetation (0-4 WE) = 10 WE	10	11.04.200	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,8 = 80% als Platz vollversiegelt OWE	0	-10	6.991	69.910	0	-69.910	A	-69.910
---	Sukzessionsfläche, z.T. vegetationslos oder baumlos, Partiiell Bäume -> MW Vorwaldstadium (17WE) und Sukzessionsfläche ohne Vegetation (0-4 WE) = 10 WE	10	---	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,2 = 20% Verkehrsbegleitgrün 3-9WE, hier: 6 WE	6	-4	1.748	17.477	10.486	-6.991	A	-6.991
06.03.100	intensiv genutztes Dauergrünland feuchter Standorte	12	11.04.200	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,8 = 80% als Platz vollversiegelt OWE	0	-12	3.439	41.271	0	-41.271	A	-41.271
06.03.100	intensiv genutztes Dauergrünland feuchter Standorte	12	---	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,2 = 20% Verkehrsbegleitgrün 3-9WE, hier: 6 WE	6	-6	860	10.318	5.159	-5.159	A	-5.159
							Fläche gesamt	Bestand	Planung	WE		
							27.176	138.975 WE	38.817 WE	WE A (Gesamt)	-100.158	
							Wert in Prozent	100 %	28 %	-72 %		
Funktionsverluste (hier: Flächenversiegelung und Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen)												
Kennzahl	Funktionsbezeichnung	Fläche	Faktor									
A 13.3	Biologische Ertragsfunktion	4.295	0,5	2.148								
A 13.7	Grundwasserschutzfunktion	11.290	1,0	11.290								
A 13.8	Bioklimatische Ausgleichsfunktion	11.290	1,0	11.290								
Summe				-24.727								
				-17,8 %								
							Fläche gesamt	WE Bestand	WE Planung	WE (Wert- minderung bzw. Auf- wertung)	WE Gesamt- aufwer- tung	
							138.975	14.090	-124.885	-124.885		
							Gesamtwert mit Funktionsverlusten					
							-124.885					
							Wert in Prozent	100%	-90 %			

Bilanzierungstabelle Eingriff mit Funktionsverlustfaktoren

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
FE-Nr.	Code	Biototyp (Vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung	Fläche	Ausgangswert	Biopwert Bestand (Sp. 4x5)	Maßnahmen-Nr.	Code	Biototyp nach Eingriff	Zustandswert (ZW)	Fläche	Biopwert Planung WE (Sp. 10 x 11)	Biopwertbezogene Aufwertung (Spalte 12 - Spalte 6)
Kompensationsmaßnahmen: Anlage Streuobstwiese, Steinrücken, Trockengebüsch auf Flurstück Nr. 43/8**												
Intensiv genutztes Dauergrünland feuchter Standorte - Streuobstwiese												
FE 1	10.01.200	Intensiv genutztes Dauergrünland feuchter Standorte	24.809	12	297.713		10.03.000	Streuobstwiese	22	22.320	491.030	193.317
Neuanlage von Biotopen auf Flurstück Nr. 43/8; Bilanz ohne Bestandsbiotopenrechnung - Anlage Steinrücken, Trockengebüsch												
FE 1		kein (da Anrechnung Ökopunkte)					09.07.200	Steinrücken	18	400	7.200	7.200
FE 1		kein (da Anrechnung Ökopunkte)					02.01.400	Trockengebüsch	21	2.090	43.887	43.887
Streuobstwiese (schlechter Zustand, abgängige Bäume, daher BW 20 WE statt BW 25 WE)												
FE 2	10.03.000	Streuobstwiese geschädigt (-5 WE)	3.445	20	68.907		10.03.000	Streuobstwiese	25	3.445	86.134	17.227
Summen			28.254							28.254	629.251	244.404
** die Maßnahmen bzw. der Maßnahmenkomplex wurde bereits für die Antragstellung bilanziert und eingereicht. Die UNB des Lkr. Meißen hat dies akzeptiert. Ein entsprechender Bescheid vom 31.01.2024 liegt vor.												
Private Grünfläche - Fläche mit Pflanzbindung für Ökopunkte, Anlage einer Streuobstwiese (§), Steinrücken, Gebüsch; ohne Bestandsstreuobstwiese												244.404

Biotopaufwertungsfaktoren

Funktionsraum-Nr.	Funktionsbezeichnung	Fläche	Faktor	
FR1	Biotopentwicklungsfunktion	26.854	1,0	26.854
FR2	spezifische Lebensraumfunktion	26.854	1,5	40.282
FR3	Ästhetische Funktion	24.809	0,5	12.405
Summe				79.541

		WE ÖP
Gesamtwert Maßnahmenkomplex mit Funktionsaufwertung		323.945
Gesamtsumme mit Anrechnung der Ökopunkte		199.059
		143 %

Bilanzierung der Kompensation mit vorhandenen Ökopunkten und Funktionsaufwertungsfaktoren

Zusammenfassend ergibt sich für das B-Plangebiet folgende Bilanz:

Gesamtbilanz+199.059 WE (übrige Ökopunkte)

Mit dem Erhalt und der Ergänzung der bestehenden und der Neuanlage einer Streuobstwiese, der Errichtung eines Steinrückens sowie einer Fläche mit blühenden gebietsheimischen Sträuchern (Trockengebüsch) werden 323.945 erreicht, die als Ökopunkte gesichert werden. Die Eingriffsbilanzierung des Gewerbegebiets ergibt insgesamt -124.885 Defizitpunkte. Dabei wurden Funktionsverluste mit einbezogen. Bei der Ökopunktbilanz, die vorab bereits getätigt und behördlich anerkannt wurde, kamen Aufwertungsfaktoren für die Biotopentwicklung, die Schaffung von Lebensraum sowie für die Landschaftliche Ästhetik zum Einsatz. Die Maßnahmen sind für den Biotop- und Artenschutz von erheblichem Wert. In der Gegenrechnung von Eingriffsdefizit und Ökopunkte ergibt sich ein Überschuss von 199.059 Werteeinheiten, die als Ökopunkte verbleiben.

Die bestehende Streuobstwiese an der Zöllmener Straße wurde nach einer Bestandserfassung im Rahmen einer vorangegangenen Untersuchung und Beantragung von Ökopunkten als degradiert eingestuft.

Aufgrund des schlechten Zustands des gesetzlich geschützten Biotops erfolgte die Herabstufung von 25 WE auf 20 WE im Bestand. In der Planung soll diese Fläche verjüngt und aufgewertet werden. Diese Maßnahmenfläche schlägt sich in den Ökopunkten jedoch nicht nieder.

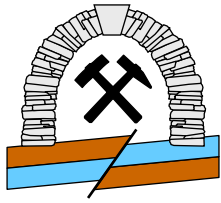
Die genannten Anlagen von Biotopflächen und -strukturen sind in den grünordnerischen Festsetzungen textlich und kartografisch aufgeführt. Die Angaben stützen sich auf den Antrag auf Maßnahmen für das Ökokonto vom 11.12.2023 (Herr Krenz).

Mit den anerkannten Ökopunkten kann das zunächst aufgrund der Funktionsverlustfaktoren erfolgte Defizit von -124.885 WE vollständig innerhalb des Geltungsbereichs mit verbleibenden 199.059 Ökopunkten kompensiert werden.

Plangebiet Ist-Zustand in WE und %	Plangebiet Planzustand mit grünordnerischen Festsetzungen und ohne Kompensationsmaßnahmen in WE und %
138.975 WE (100%)	199.059 WE (143%)

Tabelle 1

Übersicht der Ergebnisse der Bilanzierung



GEOLOGISCHES INGENIEURBÜRO ANDREAS BENTHIN

- Geotechnik - Bergbau - Baugrund - Geothermie - Wasser - Abwasser - Altlasten - Rohstoffe -

GIAB, Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke

Heiko Dietrich Bauunter-
nehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5

09618 Brand-Erbisdorf

Hauptstraße 14
09633 Halsbrücke

Tel: 03731 / 4191-08
Fax: 03731 / 4191-21
Funk: 0172 / 3520491
E-Mail: a.benthin@giab.de

Ihre Zeichen, Ihre Nachricht

Unsere Zeichen, Unsere Nachricht
Be, Pl, Br

Tel., Name
Be 4191-08

Datum
01.02.2024

**BV: Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz, Teilbereich 3c
Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8), 01705 Freital**

**Entwässerungskonzept zum geplanten Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz für den
Teilbereich 3c**

In 01705 Freital ist im Stadtteil Wurgwitz an der Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8) der Neubau eines Gewerbegebietes auf dem Gelände eines ehemaligen Agrarbetriebes geplant. Das auf den zukünftig versiegelten Flächen anfallende Niederschlagswasser soll dabei auf den Grundstücken versickert werden.

Hierzu ist geplant die bestehenden ehem. Güllebehälter als Speicher- und Rückhalteraum genutzt werden.

Das Geologische Ingenieurbüro Andreas Benthin wurde mit der Entwicklung des Entwässerungskonzeptes beauftragt.



Zur Bestimmung der Durchlässigkeitsbeiwerte der anstehenden Böden wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 9 Sickertests durchgeführt. Die geologischen Profile wurden aufgenommen und in Schichtenverzeichnissen nach DIN 4022 und 4023 dokumentiert (vgl. Anlage 4). Die genaue Lage der Schürfe ist in Anlage 3 ersichtlich.

Im Bereich der Gewerbeflächen liegen die ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte k_f zwischen $1,6 \times 10^{-6}$ m/s und $4,8 \times 10^{-6}$ m/s und liegen somit im untersten Bereich für Versickerungsrelevante Böden. Somit ist von Untergrundversickerungsanlagen im Bereich der Gewerbeflächen abzusehen.

Die ermittelten k_f -Werte im Bereich der Grünflächen / Streuobstwiese liegen zwischen $1,3 \times 10^{-4}$ m/s und $3,7 \times 10^{-5}$ m/s. Eine Versickerung der Niederschlagswässer mittels breitflächigem Austrag über die obere ungesättigte Bodenzone ist demnach ohne weiteres möglich.

Das Niederschlagswasser kann somit in den südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebietes geleitet und als Bewässerung der geplanten Streuobstwiese genutzt werden. Hierzu ist ein ausreichender Speicherraum notwendig. Im nördlichen Bereich befinden sich sechs ehemalige Güllebehälter aus bewehrtem Beton, welche nach Sanierung für diese Aufgabe umfunktioniert werden können.

Die betrachtete Gesamtfläche des Gewerbegebietes wird in zwei Teilbereiche untergliedert:

Gewerbefläche:	27.169 m ²
Grünfläche (Streuobstwiese):	28.262 m ²

In die Berechnung fließt lediglich die geplante Gewerbefläche ein, wobei die maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 als Äquivalent zum Abflussbeiwert fungiert.

Die bestehenden Behälter wurden vermessen und somit das vorhandene, aufnehmbare Volumen ermittelt. Insgesamt sind sechs Behälter vorhanden, wobei jeder die Maße 14,00 m x 5,00 m x 4,00 m aufweist. Bei Volleinstau liegt demnach ein Gesamtvolumen von 280 m³ pro Behälter vor. Für die Dimensionierung wurde ein Maximaleinstau von 3,00 m in Ansatz gebracht.

Für die Dimensionierung wurden **fünf** der **sechs** Behälter in die Berechnung einbezogen. Somit kann ein Behälter als Löschwasserreservoir genutzt werden. In Summe ergibt sich somit ein nutzbares Speichervolumen von 1.050 m³.



Grundlage für die Berechnung ist das Arbeitsblatt DWA-A 117. Die Werte der Regenspende $r_{D(n)}$ und maßgebender Regendauer D wurden den amtlichen KOSTRA-Daten 2020 des Deutschen Wetterdienstes für den Bereich Wurgwitz Spalte 194, Zeile 138 (vgl. Anlage 6) bei einem **5-jährigen** wiederkehrenden Starkniederschlagsereignisses zugrunde gelegt.

Die zur Auslegung der Anlagen anzusetzende Fläche setzt sich aus folgenden Teilflächen zusammen (vgl. Anlage 7):

- betrachtete Flächen

Gewerbeflächen: ca. 27.169 m²

Neuberechnung der Flächen (gem. Arbeitsblatt DWA-A 138 - vgl. Anl. 7):

Fläche $\times \psi_m$ = undurchlässige Teilfläche für Berechnung

Gewerbeflächen: 27.169 m² $\times 0,8$ = 21.735 m²

Im Folgenden sind die wichtigsten Parameter der Berechnung zusammengefasst:

A_U	=	versiegelte / undurchlässige Flächen	(21.735 m ²)
Q_{Dr}	=	Drosselabfluss	(10,0 Liter/sec.)
q_{dr}	=	Drosselabflussspende bezogen auf A_U	(4,6 l/s*ha)
n	=	gewählte Regenhäufigkeit	(0,2 1/Jahr)
f_z	=	Zuschlagsfaktor gem. ATV-DVWK-A 117	(1,20)

Als Berechnungsgrundlage kommt folgende Formel gemäß der DWA-A 117 zur Anwendung:

$$V_{s,u} = (r_{D(n)} - q_{dr}) * D * f_z * f_a * 0,06 \quad \text{mit} \quad q_{dr} = (Q_{dr,RRB} + Q_{dr,RÜB} - Q_{t24}) / A_U$$

(vgl. Anlage 3)

Basis der Berechnung ist das Bemessungsprogramm ATV-A138.XLS c 05/2012 - Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH Hannover (www.itwh.de).



Durch iterative Anwendung der Berechnungsformel mit den oben genannten Werten ergibt sich folgende Dimensionierung des Regenrückhalteraumes:

$r_{D(n)}$	=	maßgebende Regenspende	(20 l/s*ha)
D	=	maßgebende Regendauer	(360 min)
$V_{\text{erf.s,u}}$	=	erfordl. spezifisches Speichervolumen	(399 m ³ /ha)
$V_{\text{erf.}}$	=	erforderliches Speichervolumen	(868 m³)
V	=	vorhandenes Speichervolumen	(1.050 m³)

Die aktuell vorhandenen Betonbehälter weisen bei einer Einstauhöhe von 3,00 m bereits ein ausreichendes Speichervolumen für die Rückhaltung der auf den versiegelten Flächen (GRZ 0,8) anfallenden Niederschlagswässer auf. Der Einstau ist bis max. 3,80 m möglich. Somit erhöht sich das Einstauvolumen auf etwa 1.330 m³ (+280 m³).

Über eine schwimmergesteuerte Pumpe (eingestellt auf 10 l/s) ist geplant, das gesamte Niederschlagswasser in den Bereich der Streuobstwiese zur Bewässerung zu leiten.

Der bauliche Zustand der Betonbehälter ist gesondert zu betrachten und war nicht Gegenstand der derzeitigen Untersuchungen. Geeignete Sanierungsmaßnahmen sind im weiteren Planungsverlauf zu treffen.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen jederzeit zur Verfügung

Mit freundlichem Glück Auf!

Dipl.-Geol.-Ing. A. Benthin



GEOLOGISCHES INGENIEURBÜRO
ANDREAS BENTHIN

Geotechnik - Bergbau - Baugrund - Geothermie
Wasser - Abwasser - Altlasten - Rohstoffe

GIAB, Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke,
Tel: 03731 / 4191-08, Fax: 03731 / 4191-21, E-Mail: info@giab.de



Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Topografische Übersichtskarte, Maßstab 1:10.000

Anlage 2: Geologische Übersichtskarte, Maßstab 1:10.000

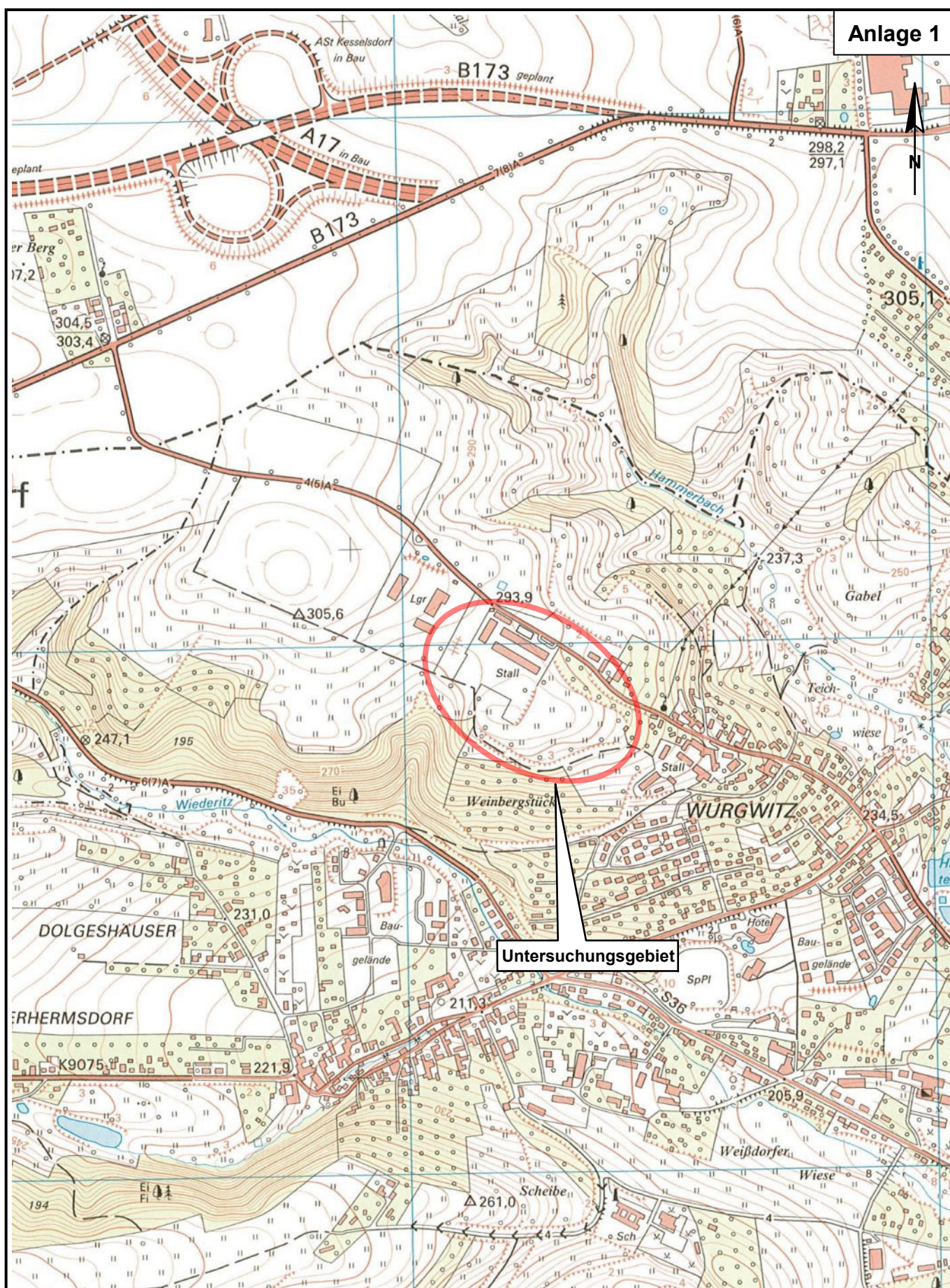
Anlage 3: Luftbildplan des Untersuchungsgebietes, M: 1:1.000

Anlage 4: Schichtenverzeichnisse der Sickerschürfe, 1:15

Anlage 5: Ermittlungen der Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte k_f

Anlage 6: KOSTRA-Daten 2020 DWD - Niederschlagsspenden für 01705 Wurgwitz, S. 194, Z. 138

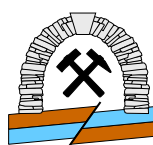
Anlage 7: Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach DWA-A 117



- Entwässerungskonzept -

Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8), 01705 Freital

Topographische Übersichtskarte (Ausg. 2000) mit
Darstellung des Untersuchungsgebietes



GEOLOGISCHES INGENIEURBÜRO
ANDREAS BENTHIN

Geotechnik - Bergbau - Baugrund - Geothermie
Wasser - Abwasser - Altlasten - Rohstoffe

Ze: M.Sc.-Geol. C. Pleyer

Maßstab: 1:10.000

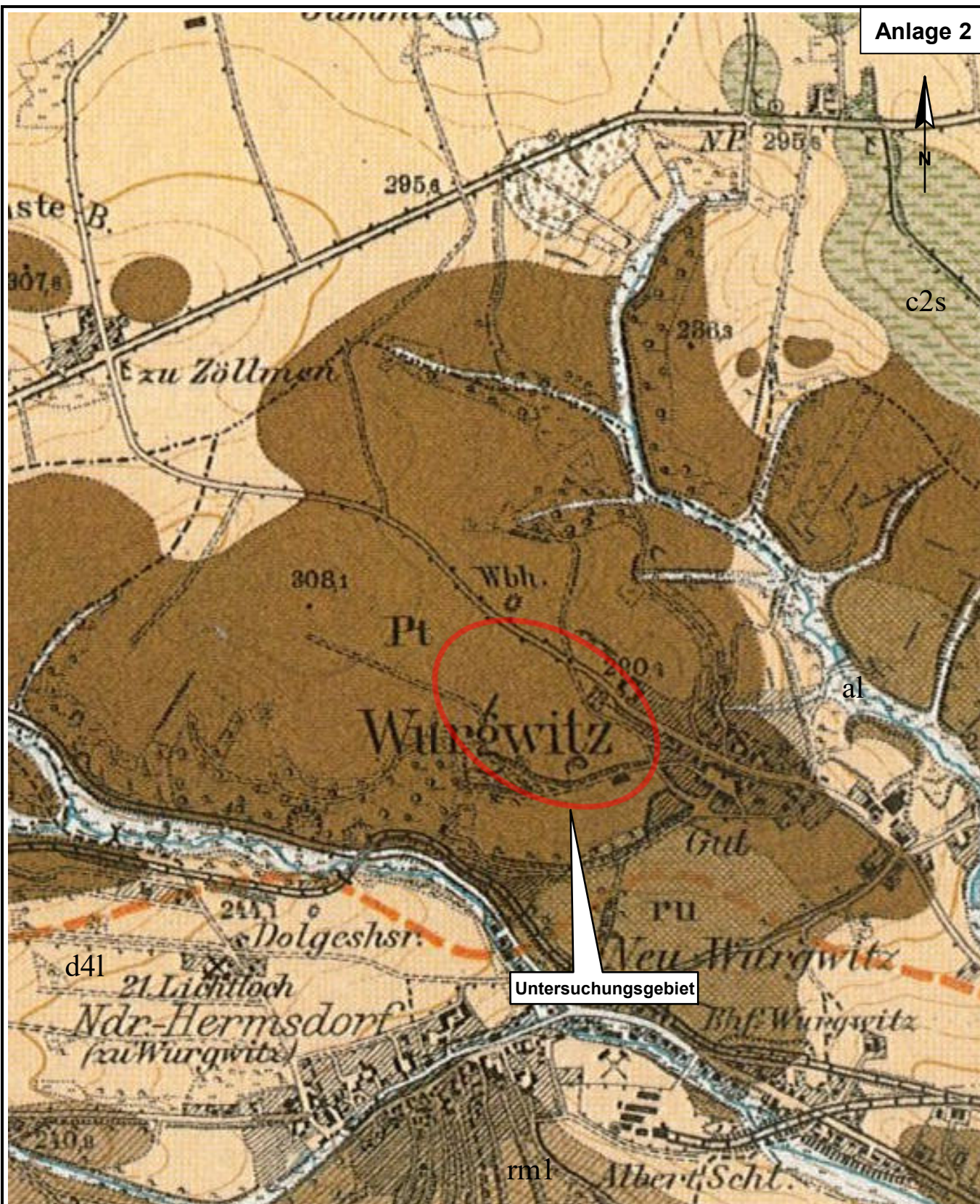
Dat: 01/24

GIAB, Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke,

Tel: 03731 / 4191-08,

Fax: 03731 / 4191-21,

E-Mail: info@giab.de


Legende:

d4l	Lösslehm
ru	Sandsteine und Schiefertone
Pt	Hornblendeporphyr

rm1	Bunte Schieferletten
al	Auelehm
c2s	Plänersandstein

- Entwässerungskonzept -

Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8), 01705 Freital

Geologische Übersichtskarte mit Darstellung
des Untersuchungsgebietes

Zeichner: M.Sc.-Geol. C. Pleyer

Maßstab: 1:10.000

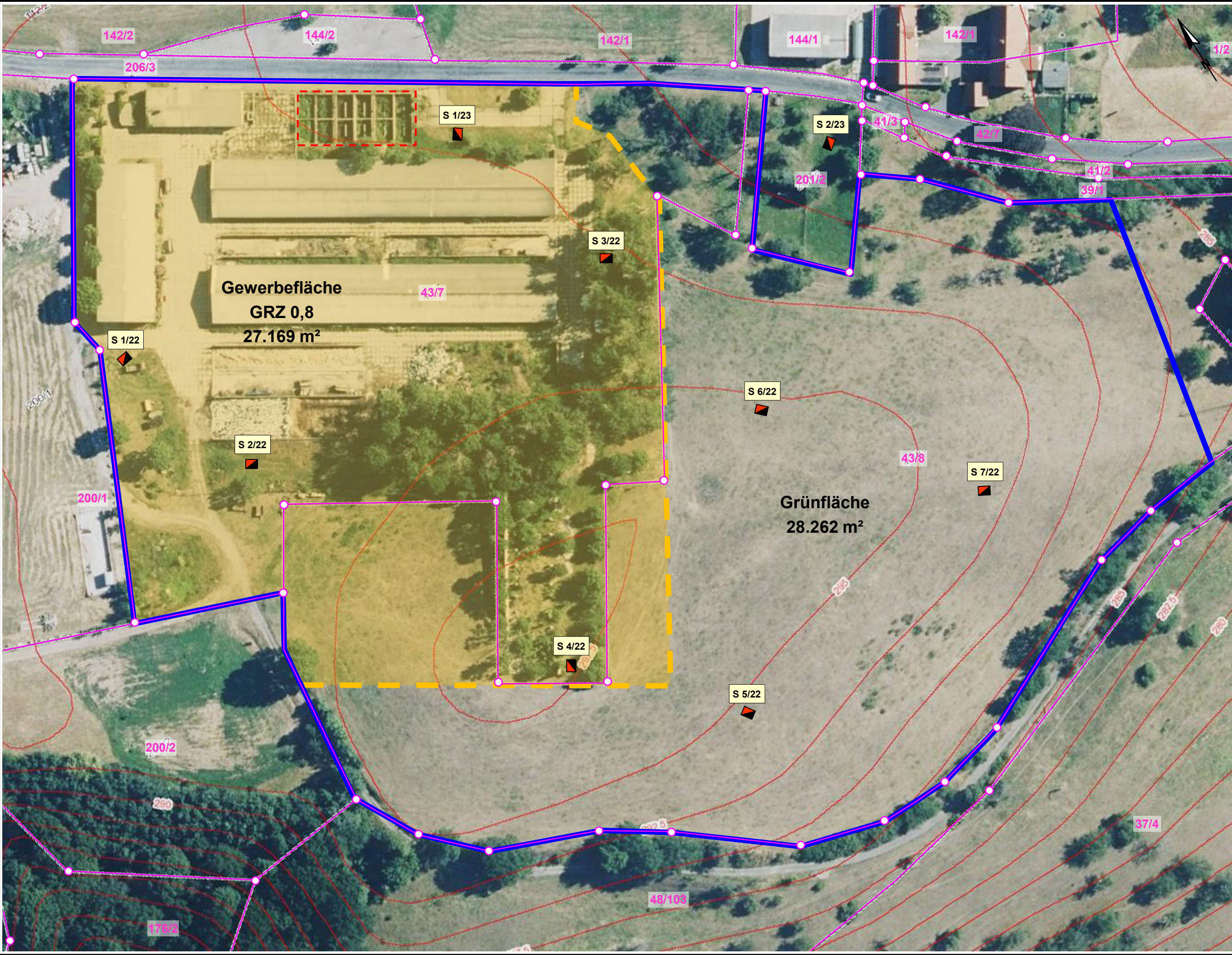
Datum: 01/24



**GEOLOGISCHES INGENIEURBÜRO
ANDREAS BENTHIN**

Geotechnik - Bergbau - Baugrund - Geothermie
Wasser - Abwasser - Altlasten - Rohstoffe

GIAB, Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke,
Tel: 03731 / 4191-08, Fax: 03731 / 4191-21, E-Mail: info@giab.de



Anlage 3

Legende:

Flurstück mit Flurstücksnummer

Höhenlinie

Lage der Sickerschürfe

Untersuchungsgebiet

potentielle Rückhalte- / Speicherbehälter



**GEOLGISCHES INGENIEURBÜRO
ANDREAS BENTHIN**
Geotechnik - Bergbau - Baugrund - Geothermie
Wasser - Abwasser - Altlasten - Rohstoffe

GIAB, Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke,
Tel: 03731 / 4191-08, Fax: 03731 / 4191-21, E-Mail: info@giab.de

- Entwässerungskonzept -
Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8), 01705 Freital

Luftbildplan des Untersuchungsgebietes mit
Darstellung der Sickerschürfe

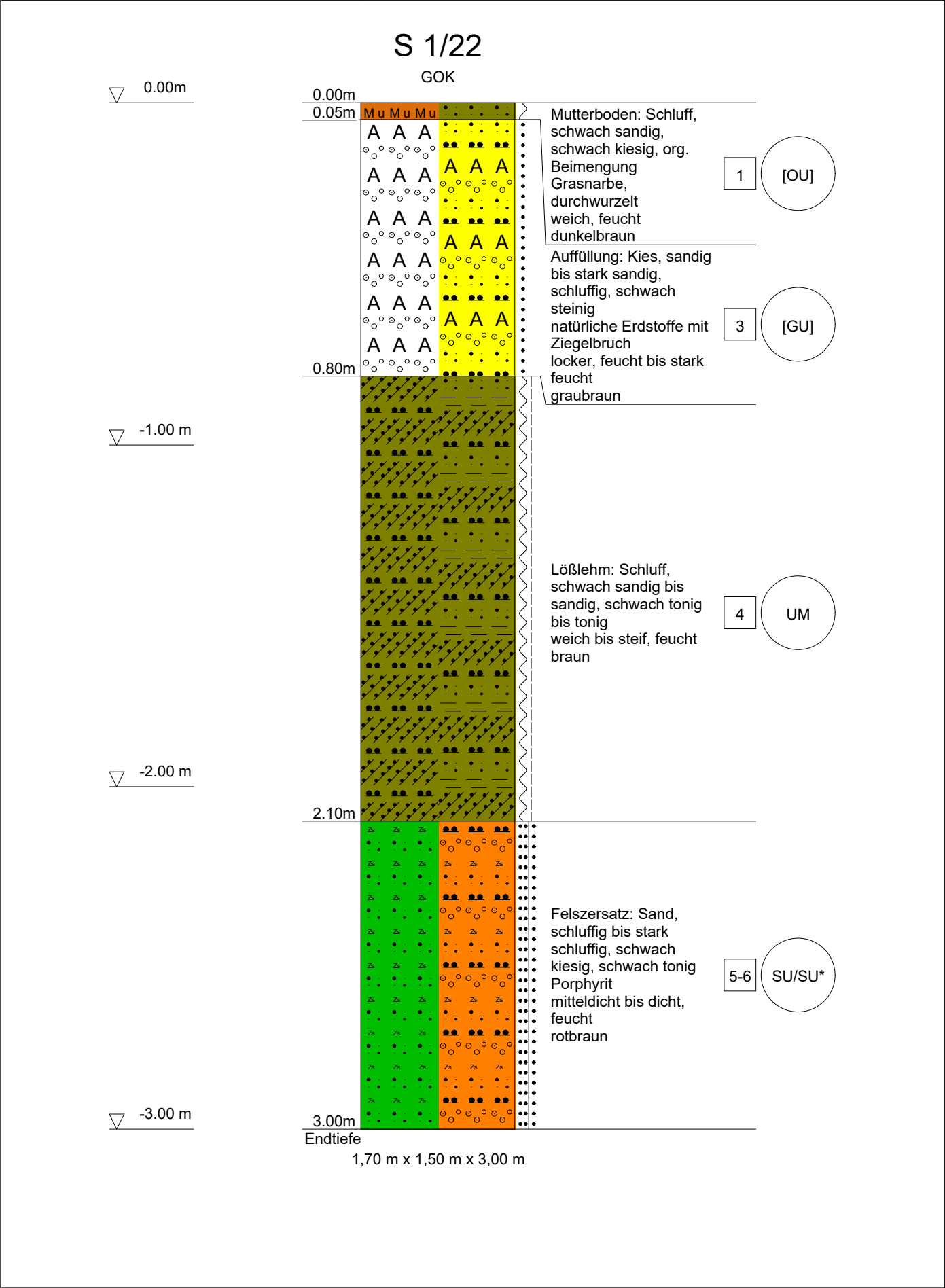
Kartengrdl.: Geoportal Sachsen, 2022

M.: 1:1.000

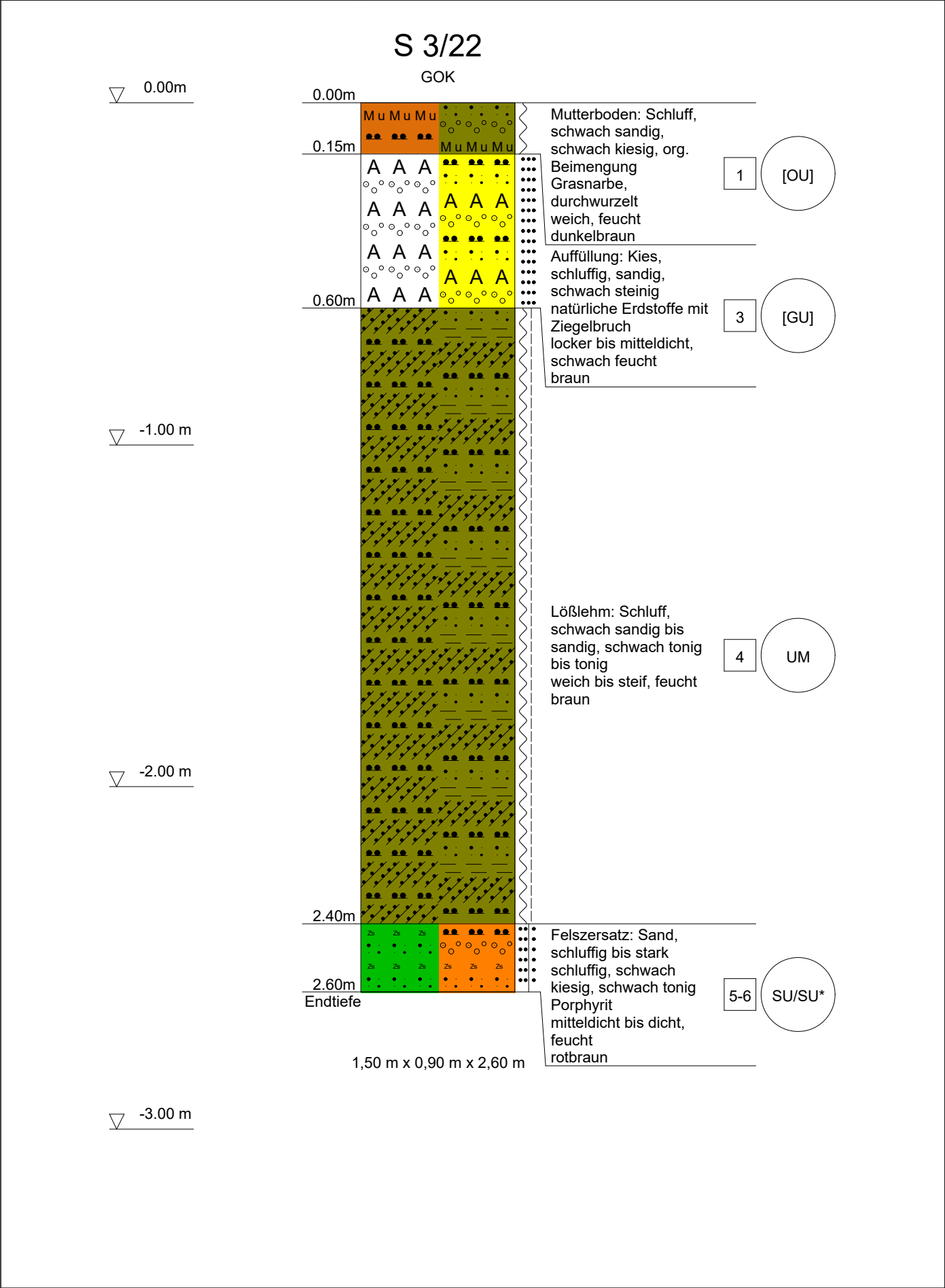
Ze: M.Sc.-Geol. C. Pleyer

Stand: 01.02.2024

Geologisches Ingenieurbüro	Projekt: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Andreas Benthin - GIAB	Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8), 01705 Freital
Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke	Projektnr.: 6-712-22
Tel.: 03731/4191-08, Fax: 03731/4191-21	Anlage: 4-1
Bohrprofil DIN 4023	Bohrdatum: 05.12.2022
	Maßstab: 1: 15
	Bearbeiter: M.Sc.-Geol. C. Pleyer



Geologisches Ingenieurbüro	Projekt: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Andreas Benthin - GIAB	Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8), 01705 Freital
Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke	Projektnr.: 6-712-22
Tel.: 03731/4191-08, Fax: 03731/4191-21	Anlage: 4-3
Bohrprofil DIN 4023	Bohrdatum: 05.12.2022
	Maßstab: 1: 15
	Bearbeiter: M.Sc.-Geol. C. Pleyer



Geologisches Ingenieurbüro	Projekt: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Andreas Benthin - GIAB	Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8), 01705 Freital
Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke	Projektnr.: 6-712-22
Tel.: 03731/4191-08, Fax: 03731/4191-21	Anlage: 4-6
Bohrprofil DIN 4023	Bohrdatum: 05.12.2022
	Maßstab: 1: 15
	Bearbeiter: M.Sc.-Geol. C. Pleyer

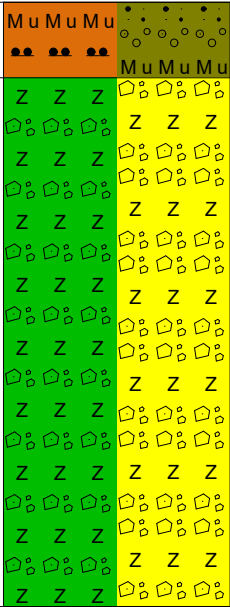
S 6/22

GOK

▽ 0.00m

0.00m

0.15m



Mutterboden: Schluff,
schwach sandig,
schwach kiesig, org.
Beimengung
Grasnarbe,
durchwurzelt
weich, feucht
dunkelbraun

1

OU

Fels: steinig, Blöcke
Porphyrit
dicht, schwach feucht
rotbraun

7

Z

▽ -1.00 m

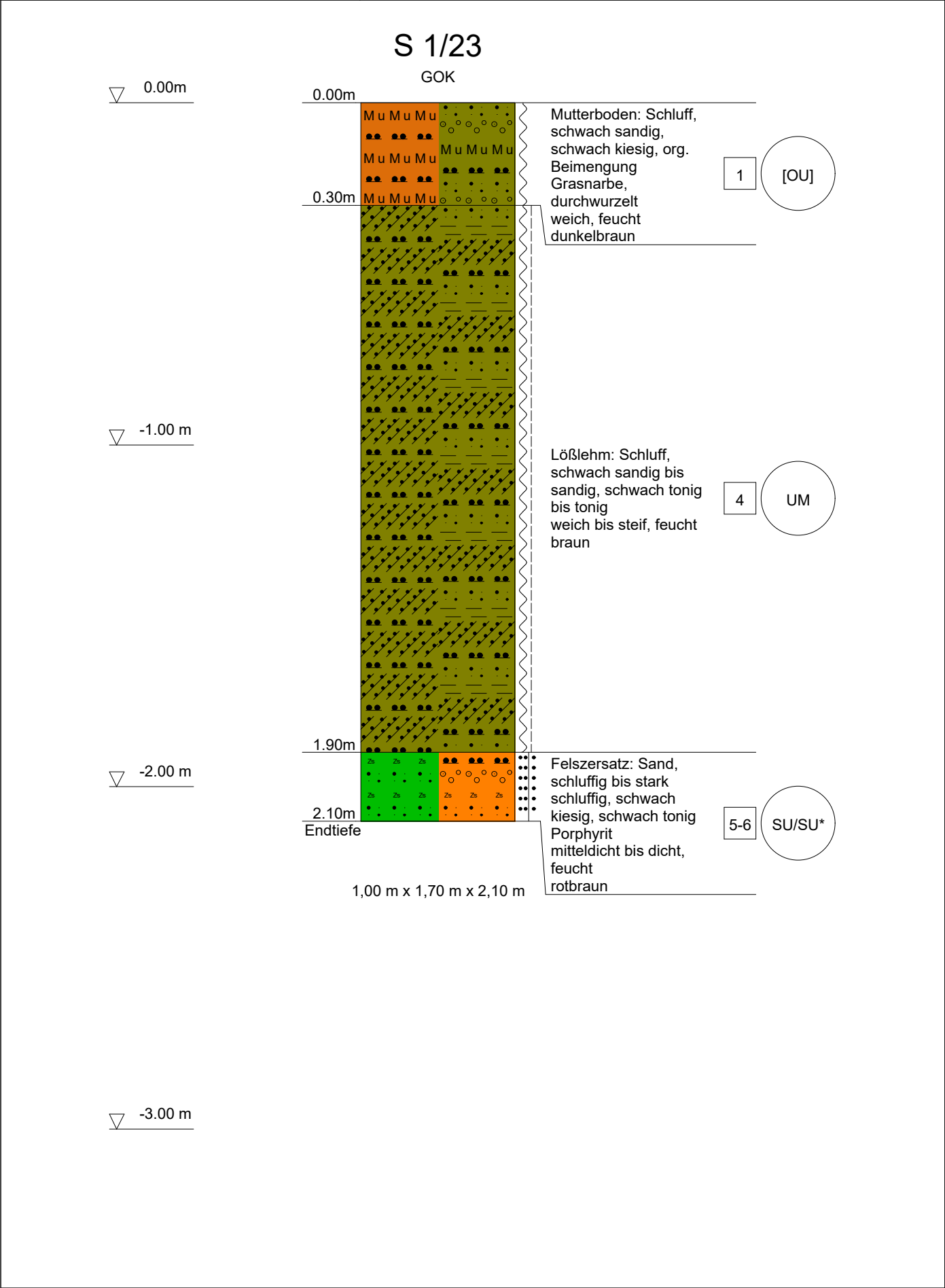
1.20m

Endtiefe

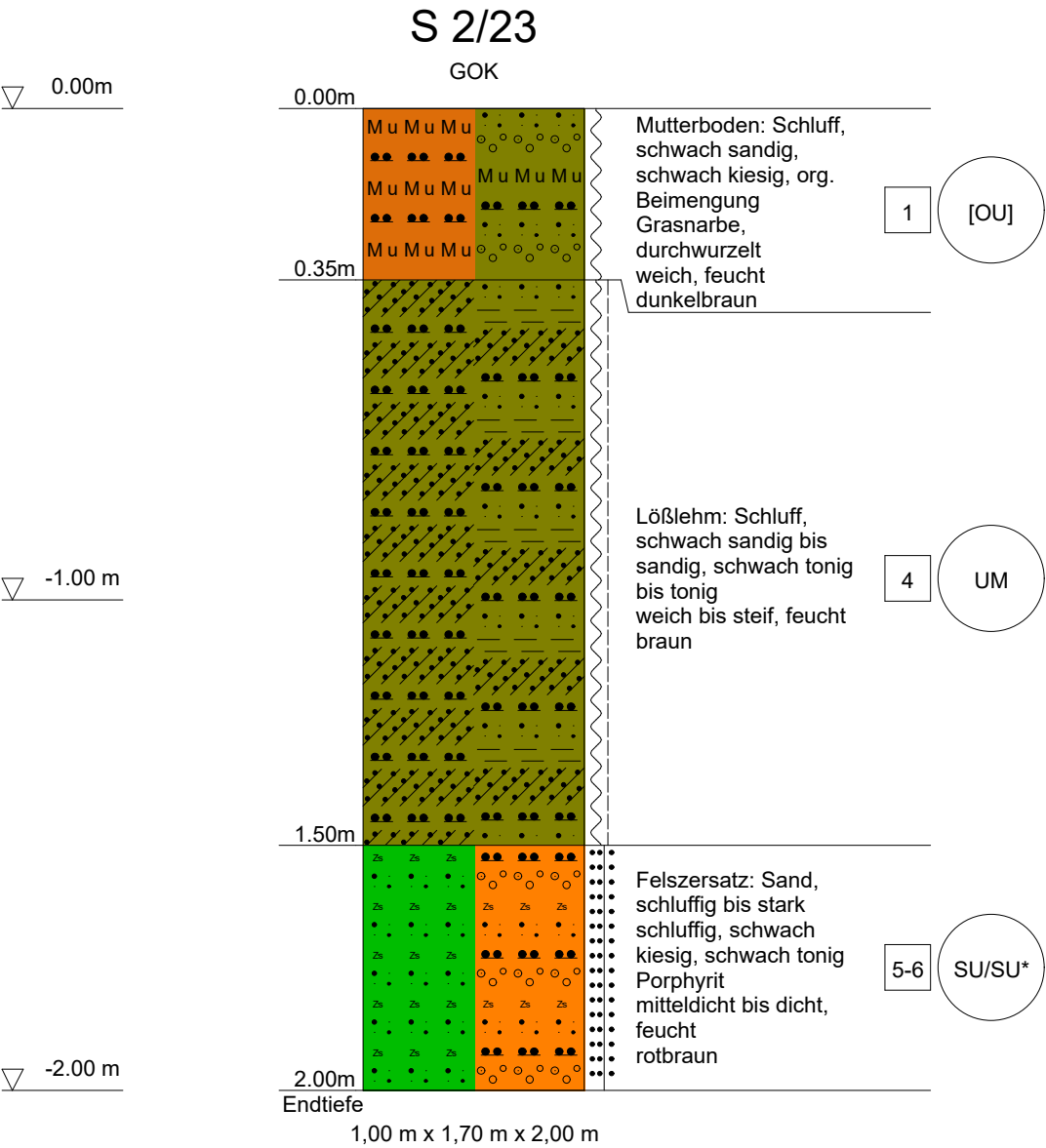
1,50 m x 0,50 m x 1,20 m

▽ -2.00 m

Geologisches Ingenieurbüro	Projekt: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Andreas Benthin - GIAB	Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8), 01705 Freital
Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke	Projektnr.: 6-712-22
Tel.: 03731/4191-08, Fax: 03731/4191-21	Anlage: 4-8
Bohrprofil DIN 4023	Bohrdatum: 18.12.2023
	Maßstab: 1: 15
	Bearbeiter: M.Sc.-Geol. C. Pleyer



Geologisches Ingenieurbüro	Projekt: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Andreas Benthin - GIAB	Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8), 01705 Freital
Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke	Projektnr.: 6-712-22
Tel.: 03731/4191-08, Fax: 03731/4191-21	Anlage: 4-9
Bohrprofil DIN 4023	Bohrdatum: 18.12.2023
	Maßstab: 1: 15
	Bearbeiter: M.Sc.-Geol. C. Pleyer





Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes anhand der Ergebnisse des Sickertests im Schurf S 1/22

Auftraggeber: Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Bauvorhaben: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Regenwasserversickerung
Landkreis: Sächs. Schweiz-Osterzgebirge
Gemarkung: Wurgwitz
Flurstück: 43/7, 43/8

Geologie:

0,05 m u. GOK	Mutterboden	Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, feucht, dbr
0,80 m u. GOK	Auffüllung	Kies, sandig, schluffig, schwach steinig, feucht, grbr
2,10 m u. GOK	Lösslehm	Schluff, schwach sandig, schwach tonig, feucht, br
3,00 m u. GOK	Felszersatz	Sand, stark schluffig, schwach kiesig, schwach tonig, feucht, rbr

Sickertest: 05.12.2022 Schurfabmessungen / Sickerversuch

Länge L	m	1,70	Beginn Vorbereitung	08:15 Uhr
Breite B	m	1,50	Beginn Ansättigung	08:40 Uhr
Tiefe T	m	3,00	Beginn Absenkung	08:40 Uhr
V(gesamt)	m ³	1,000	Ende Absenkung	11:40 Uhr
W(Anfang)	m ü. Sohle	0,91	Ende Nachbereitung	12:00 Uhr
W(Ende)	m ü. Sohle	0,80		

Wasserstand:

	Versuch 1		Versuch 2		Versuch 3	
(in m ü. Sohle) nach 0 min	0,91	(8:40 Uhr)	0,87	(9:40 Uhr)	0,83	(10:40 Uhr)
nach 15 min	0,90	(8:55 Uhr)	0,86	(9:55 Uhr)	0,82	(10:55 Uhr)
nach 30 min	0,89	(9:10 Uhr)	0,85	(10:10 Uhr)	0,82	(11:10 Uhr)
nach 45 min	0,88	(9:25 Uhr)	0,84	(10:25 Uhr)	0,81	(11:25 Uhr)
nach 60 min	0,87	(9:40 Uhr)	0,83	(10:40 Uhr)	0,80	(11:40 Uhr)

Ø Absenkung je 15 min. 0,75 cm
t 10800 s
i 1
ts 20,0 min/cm



Berechnung Durchlässigkeitsbeiwert nach Darcy

Berechnungsgrundlage

$$k_f = \frac{L \cdot B \cdot (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})}{i \cdot t \cdot [L \cdot B + \{ 2 (L+B) \cdot (W_{\text{End}} + 0,5 (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})) \}]}$$
$$k_f = \frac{0,2805 \text{ m}^3}{10800 \text{ s} \cdot (2,55 + 5,472) \text{ m}^2}$$
$$k_f = \frac{0,2805 \text{ m}}{86637,6 \text{ s}} = 3,2\text{E-}6 \text{ m/s}$$

ch. Benthin

Entsprechend DWA-A 138 Tabelle B1 kann der k_f -Wert des Feldversuches mit dem Faktor 2 zum Bemessungs- k_f -Wert umgerechnet werden. Dies wird zugunsten der dauerhaften Funktionssicherheit nicht gemacht.



Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes anhand der Ergebnisse des Sickertests im Schurf S 2/22

Auftraggeber: Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Bauvorhaben: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Regenwasserversickerung
Landkreis: Sächs. Schweiz-Osterzgebirge
Gemarkung: Wurgwitz
Flurstück: 43/7, 43/8

Geologie:

0,30 m u. GOK	Mutterboden	Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, feucht, dbr
0,65 m u. GOK	Auffüllung	Kies/Schluff, sandig, schwach steinig, feucht, grbr
2,10 m u. GOK	Lösslehm	Schluff, schwach sandig, schwach tonig, feucht, br
2,80 m u. GOK	Felsersatz	Sand, stark schluffig, schwach kiesig, schwach tonig, feucht, rbr

Sickertest: 05.12.2022 Schurfabmessungen / Sickerversuch

Länge L	m	1,70	Beginn Vorbereitung	08:45 Uhr
Breite B	m	1,50	Beginn Ansättigung	09:00 Uhr
Tiefe T	m	2,80	Beginn Absenkung	09:00 Uhr
V(gesamt)	m ³	1,000	Ende Absenkung	12:00 Uhr
W(Anfang)	m ü. Sohle	0,98	Ende Nachbereitung	12:15 Uhr
W(Ende)	m ü. Sohle	0,88		

Wasserstand:

	Versuch 1		Versuch 2		Versuch 3	
(in m ü. Sohle) nach 0 min	0,98	(9:00 Uhr)	0,95	(10:00 Uhr)	0,92	(11:00 Uhr)
nach 15 min	0,97	(9:15 Uhr)	0,945	(10:15 Uhr)	0,91	(11:15 Uhr)
nach 30 min	0,965	(9:30 Uhr)	0,94	(10:30 Uhr)	0,90	(11:30 Uhr)
nach 45 min	0,96	(9:45 Uhr)	0,93	(10:45 Uhr)	0,89	(11:45 Uhr)
nach 60 min	0,95	(10:00 Uhr)	0,92	(11:00 Uhr)	0,88	(12:00 Uhr)

Ø Absenkung je 15 min. 1 cm
t 10800 s
i 1
ts 15,0 min/cm



Berechnung Durchlässigkeitsbeiwert nach Darcy

Berechnungsgrundlage

$$k_f = \frac{L \cdot B \cdot (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})}{i \cdot t \cdot [L \cdot B + \{ 2 (L+B) \cdot (W_{\text{End}} + 0,5 (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})) \}]}$$
$$k_f = \frac{0,255 \text{ m}^3}{10800 \text{ s} \cdot (2,55 + 5,952) \text{ m}^2}$$
$$k_f = \frac{0,255 \text{ m}}{91821,6 \text{ s}} = \underline{\underline{2,8\text{E-}6 \text{ m/s}}}$$

ch. Benthin

Entsprechend DWA-A 138 Tabelle B1 kann der k_f -Wert des Feldversuches mit dem Faktor 2 zum Bemessungs- k_f -Wert umgerechnet werden. Dies wird zugunsten der dauerhaften Funktionssicherheit nicht gemacht.



Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes anhand der Ergebnisse des Sickertests im Schurf S 1/22

Auftraggeber: Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Bauvorhaben: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Regenwasserversickerung
Landkreis: Sächs. Schweiz-Osterzgebirge
Gemarkung: Wurgwitz
Flurstück: 43/7, 43/8

Geologie:

0,15 m u. GOK	Mutterboden	Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, feucht, dbr
0,60 m u. GOK	Auffüllung	Kies, sandig, schluffig, schwach steinig, feucht, br
2,10 m u. GOK	Lösslehm	Schluff, schwach sandig, schwach tonig, feucht, br
3,00 m u. GOK	Felszersatz	Sand, stark schluffig, schwach kiesig, schwach tonig, feucht, rbr

Sickertest: 05.12.2022 Schurfabmessungen / Sickerversuch

Länge L	m	1,50	Beginn Vorbereitung	09:00 Uhr
Breite B	m	0,90	Beginn Ansättigung	09:30 Uhr
Tiefe T	m	2,60	Beginn Absenkung	09:30 Uhr
V(gesamt)	m ³	1,000	Ende Absenkung	11:30 Uhr
W(Anfang)	m ü. Sohle	1,20	Ende Nachbereitung	12:00 Uhr
W(Ende)	m ü. Sohle	1,14		

Wasserstand:

	Versuch 1	Versuch 2
(in m ü. Sohle) nach 0 min	1,20 (9:30 Uhr)	1,175 (10:30 Uhr)
nach 15 min	1,195 (9:45 Uhr)	1,17 (10:45 Uhr)
nach 30 min	1,19 (10:00 Uhr)	1,16 (11:00 Uhr)
nach 45 min	1,18 (10:15 Uhr)	1,15 (11:15 Uhr)
nach 60 min	1,175 (10:30 Uhr)	1,14 (11:30 Uhr)

Ø Absenkung je 15 min. 0,875 cm
t 7200 s
i 1
ts 17,1 min/cm



Berechnung Durchlässigkeitsbeiwert nach Darcy

Berechnungsgrundlage

$$k_f = \frac{L \cdot B \cdot (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})}{i \cdot t \cdot [L \cdot B + \{ 2 (L+B) \cdot (W_{\text{End}} + 0,5 (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})) \}]}$$
$$k_f = \frac{0,081 \text{ m}^3}{7200 \text{ s} \cdot (1,35 + 5,616) \text{ m}^2}$$
$$k_f = \frac{0,081 \text{ m}}{50155,2 \text{ s}} = 1,6\text{E-}6 \text{ m/s}$$

ch. Benthin

Entsprechend DWA-A 138 Tabelle B1 kann der k_f -Wert des Feldversuches mit dem Faktor 2 zum Bemessungs- k_f -Wert umgerechnet werden. Dies wird zugunsten der dauerhaften Funktionssicherheit nicht gemacht.



Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes anhand der Ergebnisse des Sickertests im Schurf S 4/22

Auftraggeber: Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Bauvorhaben: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Regenwasserversickerung
Landkreis: Sächs. Schweiz-Osterzgebirge
Gemarkung: Wurgwitz
Flurstück: 43/7, 43/8

Geologie: 0,15 m u. GOK Mutterboden Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, feucht, dbr
1,60 m u. GOK Fels steinig, mit Blöcken, schwach feucht, rbr

Sickertest: 05.12.2022 Schurfabmessungen / Sickerversuch

Länge L	m	1,30	Beginn Vorbereitung	10:15 Uhr
Breite B	m	0,50	Beginn Ansättigung	10:25 Uhr
Tiefe T	m	1,60	Beginn Absenkung	10:25 Uhr
V(gesamt)	m ³	1,000	Ende Absenkung	11:25 Uhr
W(Anfang)	m ü. Sohle	0,52	Ende Nachbereitung	11:35 Uhr
W(Ende)	m ü. Sohle	0,01		

Wasserstand:

Versuch 1

(in m ü. Sohle)	nach 0 min	0,52	(8:40 Uhr)
	nach 15 min	0,39	(8:55 Uhr)
	nach 30 min	0,24	(9:10 Uhr)
	nach 45 min	0,12	(9:25 Uhr)
	nach 60 min	0,01	(9:40 Uhr)

Ø Absenkung je 15 min.	12,75 cm
t	3600 s
i	1
ts	1,2 min/cm



Berechnung Durchlässigkeitsbeiwert nach Darcy

Berechnungsgrundlage

$$k_f = \frac{L \cdot B \cdot (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})}{i \cdot t \cdot [L \cdot B + \{ 2 (L+B) \cdot (W_{\text{End}} + 0,5 (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})) \}]}$$
$$k_f = \frac{0,3315 \text{ m}^3}{3600 \text{ s} \cdot (0,65 + 0,954) \text{ m}^2}$$
$$k_f = \frac{0,3315 \text{ m}}{5774,4 \text{ s}} = 5,7\text{E-}5 \text{ m/s}$$

h. Benthin

Entsprechend DWA-A 138 Tabelle B1 kann der k_f -Wert des Feldversuches mit dem Faktor 2 zum Bemessungs- k_f -Wert umgerechnet werden. Dies wird zugunsten der dauerhaften Funktionssicherheit nicht gemacht.



Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes anhand der Ergebnisse des Sickertests im Schurf S 5/22

Auftraggeber: Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Bauvorhaben: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Regenwasserversickerung
Landkreis: Sächs. Schweiz-Osterzgebirge
Gemarkung: Wurgwitz
Flurstück: 43/7, 43/8

Geologie: 0,15 m u. GOK Mutterboden Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, feucht, dbr
1,10 m u. GOK Fels steinig, mit Blöcken, schwach feucht, rbr

Sickertest: 05.12.2022 Schurfabmessungen / Sickerversuch

Länge L	m	1,50	Beginn Vorbereitung	10:25 Uhr
Breite B	m	0,50	Beginn Ansättigung	10:35 Uhr
Tiefe T	m	1,10	Beginn Absenkung	10:35 Uhr
V(gesamt)	m ³	1,000	Ende Absenkung	11:35 Uhr
W(Anfang)	m ü. Sohle	0,61	Ende Nachbereitung	11:50 Uhr
W(Ende)	m ü. Sohle	0,19		

Wasserstand:

Versuch 1

(in m ü. Sohle)	nach 0 min	0,61	(10:35 Uhr)
	nach 15 min	0,50	(10:50 Uhr)
	nach 30 min	0,39	(11:05 Uhr)
	nach 45 min	0,29	(11:20 Uhr)
	nach 60 min	0,19	(11:35 Uhr)

Ø Absenkung je 15 min.	10,5 cm
t	3600 s
i	1
ts	1,4 min/cm



Berechnung Durchlässigkeitsbeiwert nach Darcy

Berechnungsgrundlage

$$k_f = \frac{L \cdot B \cdot (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})}{i \cdot t \cdot [L \cdot B + \{ 2 (L+B) \cdot (W_{\text{End}} + 0,5 (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})) \}]}$$
$$k_f = \frac{0,315 \text{ m}^3}{3600 \text{ s} \cdot (0,75 + 1,600) \text{ m}^2}$$
$$k_f = \frac{0,315 \text{ m}}{8460,0 \text{ s}} = \underline{\underline{3,7\text{E-}5 \text{ m/s}}}$$

ch. Benthin

Entsprechend DWA-A 138 Tabelle B1 kann der k_f -Wert des Feldversuches mit dem Faktor 2 zum Bemessungs- k_f -Wert umgerechnet werden. Dies wird zugunsten der dauerhaften Funktionssicherheit nicht gemacht.



Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes anhand der Ergebnisse des Sickertests im Schurf S 6/22

Auftraggeber: Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Bauvorhaben: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Regenwasserversickerung
Landkreis: Sächs. Schweiz-Osterzgebirge
Gemarkung: Wurgwitz
Flurstück: 43/7, 43/8

Geologie: 0,15 m u. GOK Mutterboden Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, feucht, dbr
1,20 m u. GOK Fels steinig, mit Blöcken, schwach feucht, rbr

Sickertest: 05.12.2022 Schurfabmessungen / Sickerversuch

Länge L	m	1,50	Beginn Vorbereitung	10:35 Uhr
Breite B	m	0,50	Beginn Ansättigung	10:40 Uhr
Tiefe T	m	1,20	Beginn Absenkung	10:40 Uhr
V(gesamt)	m ³	1,000	Ende Absenkung	11:10 Uhr
W(Anfang)	m ü. Sohle	0,58	Ende Nachbereitung	11:35 Uhr
W(Ende)	m ü. Sohle	0,00		

Wasserstand:

Versuch 1

(in m ü. Sohle)	nach 0 min	0,58	(8:40 Uhr)
	nach 15 min	0,25	(8:55 Uhr)
	nach 30 min	0	(9:10 Uhr)
	nach 45 min		(9:25 Uhr)
	nach 60 min		(9:40 Uhr)

Ø Absenkung je 15 min.	14,5 cm
t	1800 s
i	1
ts	1,0 min/cm



Berechnung Durchlässigkeitsbeiwert nach Darcy

Berechnungsgrundlage

$$k_f = \frac{L \cdot B \cdot (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})}{i \cdot t \cdot [L \cdot B + \{ 2 (L+B) \cdot (W_{\text{End}} + 0,5 (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})) \}]}$$
$$k_f = \frac{0,435 \text{ m}^3}{1800 \text{ s} \cdot (0,75 + 1,160) \text{ m}^2}$$
$$k_f = \frac{0,435 \text{ m}}{3438,0 \text{ s}} = 1,3\text{E-}4 \text{ m/s}$$

ch. Benthin

Entsprechend DWA-A 138 Tabelle B1 kann der k_f -Wert des Feldversuches mit dem Faktor 2 zum Bemessungs- k_f -Wert umgerechnet werden. Dies wird zugunsten der dauerhaften Funktionssicherheit nicht gemacht.



Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes anhand der Ergebnisse des Sickertests im Schurf S 7/22

Auftraggeber: Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Bauvorhaben: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Regenwasserversickerung
Landkreis: Sächs. Schweiz-Osterzgebirge
Gemarkung: Wurgwitz
Flurstück: 43/7, 43/8

Geologie: 0,15 m u. GOK Mutterboden Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, feucht, dbr
1,50 m u. GOK Fels steinig, mit Blöcken, schwach feucht, rbr

Sickertest: 05.12.2022 Schurfabmessungen / Sickerversuch

Länge L	m	1,40	Beginn Vorbereitung	10:45 Uhr
Breite B	m	0,50	Beginn Ansättigung	10:50 Uhr
Tiefe T	m	1,50	Beginn Absenkung	10:55 Uhr
V(gesamt)	m ³	1,000	Ende Absenkung	11:15 Uhr
W(Anfang)	m ü. Sohle	0,46	Ende Nachbereitung	11:20 Uhr
W(Ende)	m ü. Sohle	0,02		

Wasserstand:

Versuch 1

(in m ü. Sohle)	nach 0 min	0,46	(10:40 Uhr)
	nach 15 min	0,05	(10:55 Uhr)
	nach 30 min	0	(11:10 Uhr)
	nach 45 min		(11:25 Uhr)
	nach 60 min		(11:40 Uhr)

Ø Absenkung je 15 min.	11,5 cm
t	1200 s
i	1
ts	1,3 min/cm



Berechnung Durchlässigkeitsbeiwert nach Darcy

Berechnungsgrundlage

$$k_f = \frac{L \cdot B \cdot (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})}{i \cdot t \cdot [L \cdot B + \{ 2 (L+B) \cdot (W_{\text{End}} + 0,5 (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})) \}]}$$
$$k_f = \frac{0,308 \text{ m}^3}{1200 \text{ s} \cdot (0,70 + 0,912) \text{ m}^2}$$
$$k_f = \frac{0,308 \text{ m}}{1934,4 \text{ s}} = 1,6\text{E-}4 \text{ m/s}$$

h. Benthin

Entsprechend DWA-A 138 Tabelle B1 kann der k_f -Wert des Feldversuches mit dem Faktor 2 zum Bemessungs- k_f -Wert umgerechnet werden. Dies wird zugunsten der dauerhaften Funktionssicherheit nicht gemacht.



Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes anhand der Ergebnisse des Sickertests im Schurf S 1/23

Auftraggeber: Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Bauvorhaben: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Regenwasserversickerung
Landkreis: Sächs. Schweiz-Osterzgebirge
Gemarkung: Wurgwitz
Flurstück: 43/7, 43/8

Geologie: 0,30 m u. GOK Mutterboden Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, feucht, dbr
1,90 m u. GOK Lösslehm Schluff, schwach sandig, schwach tonig bis tonig, feucht, br
2,10 m u. GOK Felszersatz Sand, stark schluffig, schwach kiesig, feucht, rbr

Sickertest: 18.12.2023 Schurfabmessungen / Sickerversuch

Länge L	m	1,70	Beginn Vorbereitung	08:15 Uhr
Breite B	m	1,00	Beginn Ansättigung	08:40 Uhr
Tiefe T	m	2,10	Beginn Absenkung	08:40 Uhr
V(gesamt)	m ³	1,000	Ende Absenkung	11:40 Uhr
W(Anfang)	m ü. Sohle	0,43	Ende Nachbereitung	12:00 Uhr
W(Ende)	m ü. Sohle	0,39		

Wasserstand:

	Versuch 1		Versuch 2		Versuch 3	
(in m ü. Sohle) nach 0 min	0,57	(8:40 Uhr)	0,49	(9:40 Uhr)	0,43	(10:40 Uhr)
nach 15 min	0,55	(8:55 Uhr)	0,47	(9:55 Uhr)	0,42	(10:55 Uhr)
nach 30 min	0,53	(9:10 Uhr)	0,45	(10:10 Uhr)	0,41	(11:10 Uhr)
nach 45 min	0,51	(9:25 Uhr)	0,44	(10:25 Uhr)	0,40	(11:25 Uhr)
nach 60 min	0,49	(9:40 Uhr)	0,43	(10:40 Uhr)	0,39	(11:40 Uhr)

Ø Absenkung je 15 min. 1 cm
t 3600 s
i 1
ts 15,0 min/cm



Berechnung Durchlässigkeitsbeiwert nach Darcy

Berechnungsgrundlage

$$k_f = \frac{L \cdot B \cdot (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})}{i \cdot t \cdot [L \cdot B + \{ 2 (L+B) \cdot (W_{\text{End}} + 0,5 (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})) \}]}$$
$$k_f = \frac{0,068 \text{ m}^3}{3600 \text{ s} \cdot (1,70 + 2,214) \text{ m}^2}$$
$$k_f = \frac{0,068 \text{ m}}{14090,4 \text{ s}} = 4,8\text{E-}6 \text{ m/s}$$

ch. Benthin

Entsprechend DWA-A 138 Tabelle B1 kann der k_f -Wert des Feldversuches mit dem Faktor 2 zum Bemessungs- k_f -Wert umgerechnet werden. Dies wird zugunsten der dauerhaften Funktionssicherheit nicht gemacht.



Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes anhand der Ergebnisse des Sickertests im Schurf S 2/23

Auftraggeber: Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Bauvorhaben: Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Regenwasserversickerung
Landkreis: Sächs. Schweiz-Osterzgebirge
Gemarkung: Wurgwitz
Flurstück: 43/7, 43/8

Geologie: 0,35 m u. GOK Mutterboden Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, feucht, dbr
1,50 m u. GOK Lösslehm Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach tonig, feucht, br
2,00 m u. GOK Felszersatz Sand, stark schluffig, schwach kiesig, feucht, rbr

Sickertest: 18.12.2023 Schurfabmessungen / Sickerversuch

Länge L	m	1,70	Beginn Vorbereitung	08:15 Uhr
Breite B	m	1,00	Beginn Ansättigung	09:15 Uhr
Tiefe T	m	2,00	Beginn Absenkung	10:15 Uhr
V(gesamt)	m ³	1,000	Ende Absenkung	12:15 Uhr
W(Anfang)	m ü. Sohle	0,49	Ende Nachbereitung	12:30 Uhr
W(Ende)	m ü. Sohle	0,45		

Wasserstand:

	Versuch 1		Versuch 2		Versuch 3	
(in m ü. Sohle) nach 0 min	0,60	(9:15 Uhr)	0,53	(10:15 Uhr)	0,49	(11:15 Uhr)
nach 15 min	0,58	(9:30 Uhr)	0,52	(10:30 Uhr)	0,48	(11:30 Uhr)
nach 30 min	0,56	(9:45 Uhr)	0,51	(10:45 Uhr)	0,47	(11:45 Uhr)
nach 45 min	0,54	(10:00 Uhr)	0,50	(11:00 Uhr)	0,46	(12:00 Uhr)
nach 60 min	0,53	(10:15 Uhr)	0,49	(11:15 Uhr)	0,45	(12:15 Uhr)

Ø Absenkung je 15 min. 1 cm
t 3600 s
i 1
ts 15,0 min/cm



Berechnung Durchlässigkeitsbeiwert nach Darcy

Berechnungsgrundlage

$$k_f = \frac{L \cdot B \cdot (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})}{i \cdot t \cdot [L \cdot B + \{ 2 (L+B) \cdot (W_{\text{End}} + 0,5 (W_{\text{Anf}} - W_{\text{End}})) \}]}$$
$$k_f = \frac{0,068 \text{ m}^3}{3600 \text{ s} \cdot (1,70 + 2,538) \text{ m}^2}$$
$$k_f = \frac{0,068 \text{ m}}{15256,8 \text{ s}} = 4,5\text{E-}6 \text{ m/s}$$

ch. Benthin

Entsprechend DWA-A 138 Tabelle B1 kann der k_f -Wert des Feldversuches mit dem Faktor 2 zum Bemessungs- k_f -Wert umgerechnet werden. Dies wird zugunsten der dauerhaften Funktionssicherheit nicht gemacht.



KOSTRA-DWD 2020

Nach den Vorgaben des Deutschen Wetterdienstes - Hydrometeorologie -

Niederschlagsspenden nach KOSTRA-DWD 2020

Rasterfeld : Spalte 194, Zeile 138

INDEX_RC

: 138194

Ortsname : Wurgwitz

Bemerkung : Gewerbegebiet

Dauerstufe D	Niederschlagsspenden rN [l/(s·ha)] je Wiederkehrintervall T [a]								
	1 a	2 a	3 a	5 a	10 a	20 a	30 a	50 a	100 a
5 min	233,3	300,0	340,0	396,7	473,3	553,3	603,3	673,3	770,0
10 min	155,0	198,3	225,0	261,7	311,7	365,0	400,0	445,0	510,0
15 min	118,9	152,2	173,3	200,0	238,9	280,0	306,7	341,1	391,1
20 min	97,5	125,0	142,5	164,2	196,7	230,0	251,7	280,0	320,8
30 min	73,3	94,4	107,2	123,9	148,3	173,3	189,4	211,1	241,7
45 min	54,8	70,4	80,0	92,6	110,7	129,6	141,9	158,1	181,1
60 min	44,7	57,2	65,0	75,3	90,0	105,3	115,3	128,3	146,9
90 min	33,1	42,6	48,3	55,9	66,9	78,1	85,6	95,4	109,3
2 h	26,8	34,4	39,2	45,3	54,2	63,3	69,3	77,1	88,3
3 h	19,9	25,5	29,0	33,5	40,1	46,9	51,3	57,1	65,5
4 h	16,0	20,6	23,4	27,1	32,4	37,8	41,5	46,1	52,8
6 h	11,9	15,2	17,3	20,0	23,9	28,0	30,6	34,1	39,1
9 h	8,8	11,2	12,8	14,8	17,7	20,7	22,6	25,2	28,9
12 h	7,1	9,1	10,3	11,9	14,3	16,7	18,3	20,3	23,3
18 h	5,2	6,7	7,6	8,8	10,5	12,3	13,5	15,0	17,2
24 h	4,2	5,4	6,1	7,1	8,5	9,9	10,9	12,1	13,9
48 h	2,5	3,2	3,7	4,2	5,1	5,9	6,5	7,2	8,3
72 h	1,9	2,4	2,7	3,1	3,7	4,4	4,8	5,3	6,1
4 d	1,5	1,9	2,2	2,5	3,0	3,5	3,9	4,3	4,9
5 d	1,3	1,6	1,8	2,1	2,5	3,0	3,3	3,6	4,2
6 d	1,1	1,4	1,6	1,9	2,2	2,6	2,8	3,2	3,6
7 d	1,0	1,3	1,4	1,7	2,0	2,3	2,5	2,8	3,2

Legende

- T Wiederkehrintervall, Jährlichkeit in [a]: mittlere Zeitspanne, in der ein Ereignis einen Wert einmal erreicht oder überschreitet
- D Dauerstufe in [min, h, d]: definierte Niederschlagsdauer einschließlich Unterbrechungen
- rN Niederschlagsspende in [l/(s·ha)]

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Entwässerungskonzept
Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
01705 Freital

Auftraggeber:

Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Rückhalteraum:

Eingabedaten: $V_{s,u} = (r_{D(n)} - q_{dr}) \cdot D \cdot f_z \cdot f_A \cdot 0,06$ mit $q_{dr} = (Q_{dr,RRB} + Q_{dr,RÜB} - Q_{t24}) / A_u$

Einzugsgebietsfläche	A_E	m^2	27.169
Abflussbeiwert gem. Tabelle 2 (DWA-A 138)	Ψ_m	-	0,80
undurchlässige Fläche	A_u	m^2	21.735
vorgelagertes Volumen RÜB	$V_{RÜB}$	m^3	
vorgegebener Drosselabfluss RÜB	$Q_{dr,RÜB}$	l/s	
Trockenwetterabfluss	Q_{t24}	l/s	
Drosselabfluss	Q_{dr}	l/s	10,0
Drosselabflussspende bezogen auf A_u	q_{dr}	$l/(s \cdot ha)$	4,6
gewählte Länge der Sohlfläche (Rechteckbecken)	L_s	m	25,0
gewählte Breite der Sohlfläche (Rechteckbecken)	b_s	m	14,0
gewählte max. Einstauhöhe (Rechteckbecken)	z	m	3
gewählte Böschungsneigung (Rechteckbecken)	1:m	-	0,0
gewählte Regenhäufigkeit	n	1/Jahr	0,2
Zuschlagsfaktor	f_z	-	1,20
Fließzeit zur Berechnung des Abminderungsfaktors	t_f	min	
Abminderungsfaktor	f_A	-	

Ergebnisse:

maßgebende Dauer des Bemessungsregens	D	min	360
maßgebende Regenspende	$r_{D,n}$	$l/(s \cdot ha)$	20
erfordl. spezifisches Speichervolumen	$V_{erf,s,u}$	m^3/ha	399
erforderliches Speichervolumen	V_{erf}	m^3	868
vorhandenes Speichervolumen	V	m^3	1050,00
Beckenlänge an Böschungsoberkante	L_o	m	25,0
Beckenbreite an Böschungsoberkante	b_o	m	14,0
Entleerungszeit	t_E	h	29,2

Bemerkungen:

Bemessung von Rückhalteräumen im Näherungsverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 117

Entwässerungskonzept
Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
01705 Freital

Auftraggeber:

Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Rückhalteraum:

rtliche Regendaten:

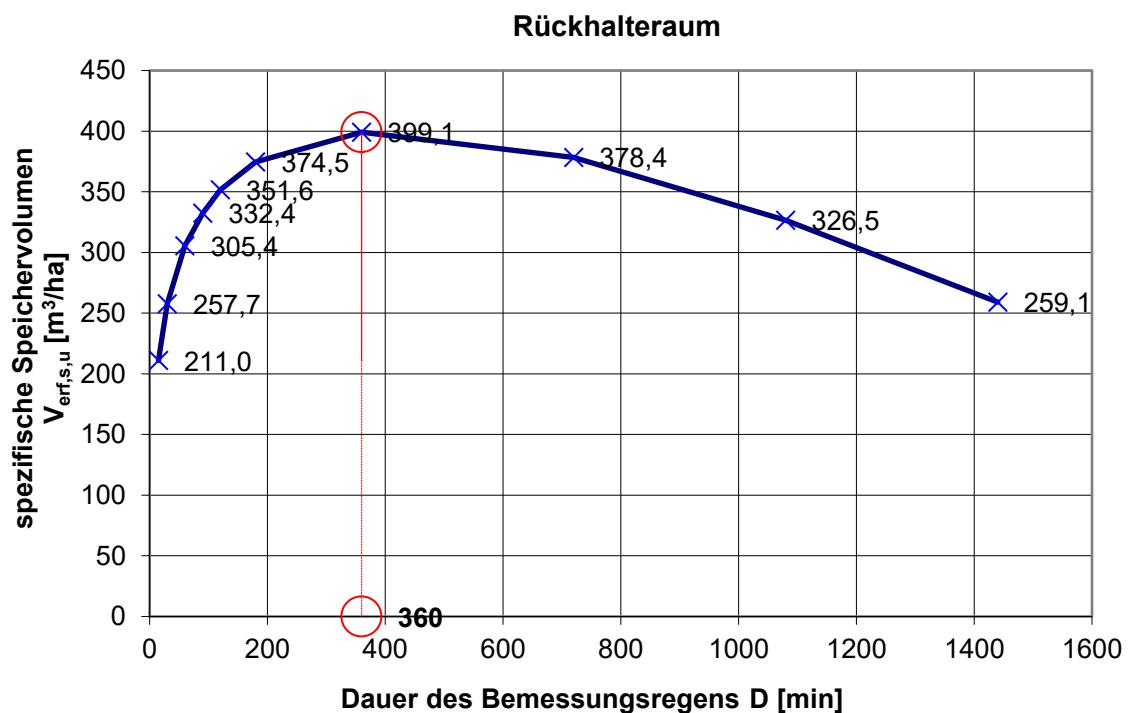
D [min]	$r_{D(n)}$ [l/(s*ha)]
15	200,0
30	123,9
60	75,3
90	55,9
120	45,3
180	33,5
360	20,0
720	11,9
1080	8,8
1440	7,1

Flldauer RB:

$D_{RB}$ [min]
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0
0,0

Berechnung:

$V_{s,u}$ [m ³ /ha]
211,0
257,7
305,4
332,4
351,6
374,5
399,1
378,4
326,5
259,1



Projekt: Artenschutzkontrolle Zöllmener Straße 44, Freital vor geplantem Abriss

Auftraggeber: Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG

Datum: 02.12.2022 (Kontrolle), 18.01.2023 (Protokollerstellung)

Gutachter: Landschaftsökologie Moritz

Veranlassung

Vorgesehen ist der Abriss von Gebäuden auf der Zöllmener Straße 44 in Freital. Diese befinden sich auf Flächen, die im Rahmen einer Machbarkeitsstudie für ein „Nachhaltiges Gewerbegebiet Wurgwitz“ als potentielle Gewerbeflächen ausgewiesen sind. Die im Gebiet befindlichen Stallanlagen werden aktuell nicht mehr landwirtschaftlich, sondern vorwiegend als Lagerhallen genutzt.

Bevor ein Abriss von Gebäuden erfolgen kann, ist festzustellen, ob sich daran/darin Hinweise auf eine aktuelle bzw. regelmäßige Nutzung als Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätte geschützter Arten finden lassen. Nur so kann ein geeignetes Konzept zum Schutz möglicher Artvorkommen und ein entsprechender Ausgleich für den Verlust möglicher Habitatstrukturen erarbeitet werden. Dies ist Inhalt des vorliegenden Protokolls. Die Lage der Bauwerke bzw. Plangebietsbereiche können der Abbildung 1 entnommen werden.

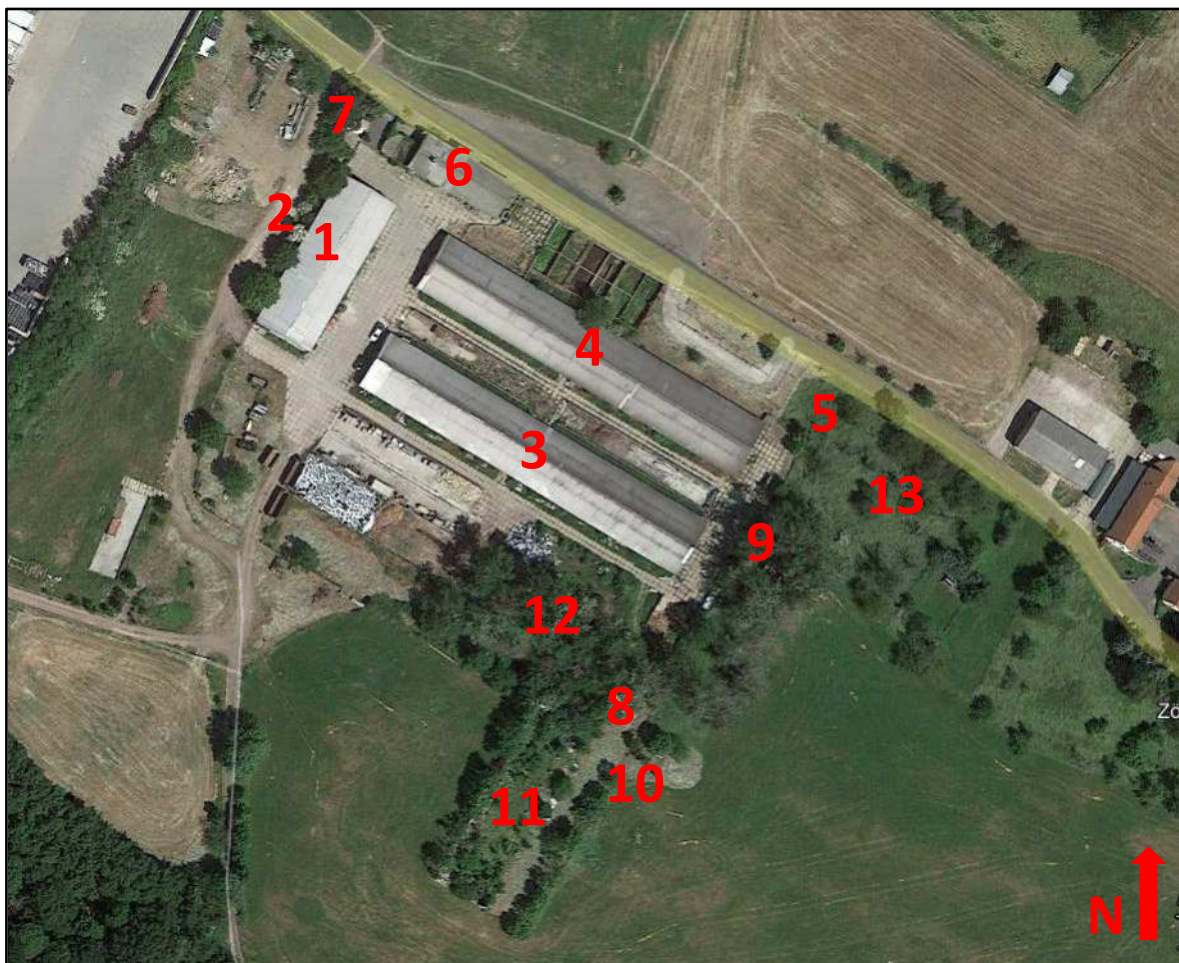


Abbildung 1: Lage und Nummerierung der untersuchten Gebäude und Gehölzabschnitte (rote Zahlen 1 bis 13) im Plangebiet (Quelle: Google Earth)

Erfassungsmethodik

Am 2. Dezember 2022 erfolgte bei nasskalter Witterung die Kontrolle des Plangebietes hinsichtlich eines Hinweises auf aktuelle oder ehemalige Vorkommen geschützter Arten bzw. Artengruppen. Besonderes Augenmerk galt dem Auffinden von Vogelniststätten und Fledermausquartieren an und in den Gebäuden. Im Kern wurden insgesamt 11 Gebäude bzw. Bauwerke untersucht (vgl. Abb. 1). Nicht einsehbare potenzielle Quartierstrukturen wurden, soweit möglich, mit einer Taschenlampe und/oder Endoskopkamera vom Boden bzw. einer Leiter aus eingesehen.

Erfassungsergebnisse

Nachfolgend werden die Nachweise und Potentiale der einzelnen Gebäude und Gebietsteile dargestellt. Die Lage der Gebäude kann der Abbildung 1 entnommen werden.

1. Lagerhalle

Das derzeit als Lagerhalle genutzte **Gebäude 1** (vgl. Foto 1 bis 7) im Westen **soll** nach einer Dacherneuerung **erhalten bleiben**. Nahe der nordwestlichen als auch südöstlichen Gebäudeecke konnten vertikale, wenige Zentimeter breite Spalten, (Mörtelfehlstellen) vorgefunden werden, welche als **Sommer- bzw. Zwischen- oder Paarungs-/Balzquartiere durch Fledermäuse** genutzt werden können (siehe Fotos 4 und 5). Durch derzeit fehlende Einflugmöglichkeiten kann der Innenraum inklusive eines auf einem Dachbalken befestigten **Schleiereulennistkastens** (siehe Foto 7) nicht genutzt werden. Ältere Nutzungsspuren am Kasten oder auf dem Boden der Halle in Form von Kot, Gewöllen oder Federn konnten nicht festgestellt werden. **Wegen fehlender Quartier- und Einflugmöglichkeiten weist das Innere der Halle kein Potential für Fledermäuse aber auch nicht für Vögel auf.**

2. Waagehaus

Das westlich des Gebäudes 1 vorgelagerte, derzeit ungenutzte Waagehaus (Gebäude 2 - vgl. Abb. 1 und Foto 8 bis 10) weist an einigen Stellen mögliche Einschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse in den inneren Dachbereich auf (siehe Foto 10). Der **Dachraum** konnte aufgrund fehlender Zugangsmöglichkeiten nicht auf aktuellen oder ehemaligen Besatz geprüft werden. Aufgrund der geringen Größe wird dieser allerdings als nicht frostsicher eingestuft und weist demnach lediglich **Sommerquartiereignung** auf. Im Bereich der möglichen Einschlupfmöglichkeiten fanden sich keine Hinweise auf eine Nutzung durch Fledermäuse (Kratzspuren, Fettablagerungen, Urin- oder Kots Spuren o.ä.). Der Innenraum des Gebäudes ist nicht zugänglich für geschützte Arten.

3. Stall

Bei Gebäude 3 (vgl. Fotos 11 bis 24) handelt es sich um einen ca. 100 m langen, ehemaligen Kuhstall einfacher Bauweise. Derzeit wird dieser als Lager genutzt. Nahe der vier Gebäudeaußenecken befindet sich je ein vertikaler Riss, resultierend aus der Ablösung der Giebelwandplatten von den Längsseitenplatten. An den oberen Enden der Risse bilden sich teils **tiefer Spalten und Hohlräume**, die **Fledermäusen außerhalb des Winters Quartier** bieten können (vgl. Fotos 14 bis 17). Der **Dachboden** ist über eine defekte Tür (siehe Foto 11) und kaputte Partien der Zwischendecke vom **Erdgeschoss** aus **für Vögel und Fledermäuse erreichbar**. Dieser konnte aus Sicherheitsgründen (Einsturzgefahr) nur im Osten zu einem kleinen Teil kontrolliert werden (vgl. Foto 18). Hier fanden sich keine Hinweise auf eine Nutzung durch geschützte Arten. Die Dachabdeckung besteht aus einfachen Wellblech, welches direkt auf Holzträgern befestigt wurde (vgl. Foto 19). Aus fachlicher Sicht ist der Dachraum für eine Nutzung durch geschützte Arten eher ungeeignet, da sich kaum Hangplätze oder Möglichkeiten zur Anlage eines Nistplatzes finden. Das Erdgeschoss ist über eine Öffnung in einem Tor und Torspalten sowie zerbrochene Fenstergläser für Fledermäuse als auch Vögel zugänglich. In der westlichen Hälfte des Stalles wurden insgesamt **17 Nester** der landes- und bundesweit gefährdeten **Rauchschwalbe** gefunden (vgl. Foto 20-23). Auf **zwei** der **Nester** befanden sich aufgebaute Nester **des Hausrotschwanzes** (vgl. Foto 24). Laut mündlicher Aussage des Nutzers Herr Voss brüten mehr als ein Dutzend Paare alljährlich im Stall.

4. Stall

Das Gebäude 4 (vgl. Fotos 25 bis 37) ist bau- und nutzungsgleich dem vorangegangenen beschriebenen Stall. Die östliche Giebelwand löst sich auch an diesem Bau von den Längsseitenwänden, so dass sich hier, nahe der beiden östlichen Gebäudeecken, Risse gebildet haben, die nahe der Dachauflage **tiefer Spalten** und somit **Fledermäusen mögliche Quartierstrukturen** bieten (siehe Foto 30 und 33). An der Nordostseite befindet sich weiterhin an einer Stelle ein horizontaler, wenige Zentimeter tiefer Hohlraum unter einer Fensterbank (siehe Foto 31). Über die ganze Länge der südwestlichen Außenwand befindet sich, hinter einer Art Fassadenverblendung unterhalb der Dachauflage, ein mehrere Zentimeter tiefer Spalt, der weitgehend über einen freien Anflug für Fledermäuse verfügt (vgl. Foto 32). Auch an diesem Stall ist das **Gebäudeinnere für geschützte Arten zugänglich**. Da sich beide Dachbodenzugangstüren an den Giebelseiten nicht öffnen ließen oder währenddessen abzustürzen drohten, war es nicht möglich, diesen Gebäudeteil einer Kontrolle zu unterziehen. Im Erdgeschoss konnten deckennah **Reste von 5 Nestern der Rauchschwalbe** vorgefunden werden (vgl. Foto 36). Auf einem dieser Reste befand sich erneut **ein aufgebautes Hausrotschwanznest**. Ein **weiteres Nest des Hausrotschwanz** war in einer an der Wand montierten Autorradfelge zu finden

(siehe Foto 37). Im Ostteil des ehemaligen Stalls hielten sich im Inneren **mindestens 4 Haussperlinge** auf, was auf ein Brutvorkommen des als Standvogel geltenden Höhlen- und Nischenbrüters im Plangebiet hindeutet.

5. Kadaverhäuschen

An der nordöstlichen Gebäudeecke von Gebäude 4 befindet sich das offene Kadaverhäuschen (Gebäude 5). Diese weist eine sehr geringe Grundfläche auf (vgl. Foto 38). Durch defekte Dachpartien tritt Feuchtigkeit ins Innere ein. Lediglich an der **südöstlichen Außenwand existiert ein schmaler Mauerriss** von geringer Tiefe in etwa 1 m Höhe, der nur eine **sehr geringe Eignung zur Nutzung als Fledermauszwischen- oder Sommerquartier** aufweist (siehe Foto 39).

6. Wohnhaus

Das direkt an der „Zöllmener Straße“ gelegene Gebäude 6 mit Garagenanbau (vgl. Fotos 40 bis 45) verfügt über **keine Einflugmöglichkeit für Vögel und Fledermäuse**. An der Außensüdwestseite des Wohnhauses waren an einigen Stellen Einschlupfmöglichkeiten zwischen oberem Wandabschluss und Dachauflage auszumachen (vgl. Foto 43). Da das Gebäudeinnere am Kontrolltag generell nicht zugänglich war, konnte der Dachboden nicht untersucht werden. Neben dem straßenseitigen Eingang wurde **ein altes Nest des Hausrotschwanzes** in einer an der Außenwand montierten Milchkanne gefunden (siehe Fotos 44 und 45).

7. Schuppen

Die gartenlaubenartigen Holzschuppen werden aktuell weitgehend als Kaninchenstallung genutzt. Wegen der einfachen Bauweise und des starken Vegetationsbewuchs der Außenseiten besteht hier **kein Fledermausquartierpotential** (vgl. Foto 46 und 47). **Hinweise auf eine Nutzung durch Brutvögel fanden sich nicht.**

8. Entenstall

Das derzeit als Entenstall betriebene, verschlossene Steingebäude (vgl. Fotos 48 bis 54) ohne Einflugmöglichkeit ist **außen unverputzt** und an **einigen Stellen** sind **für Fledermäuse geeignete** vertikale Mörtelausbrüche von ca. 2,5 cm Breite und bis zu 5 cm Tiefe vorhanden (vgl. Foto 50). An der Südwestseite außen befindet sich weiterhin ein für Fledermäuse geeigneter Spaltenhohlraum hinter einem Brett direkt unter der Verdachung (siehe Foto 51). **Das Quartierpotential beschränkt sich auf**

die frostfreie Jahreszeit. In **drei** Hohlblocksteinen mit Löchern an der Außenseite befanden sich **Meisen-Nester** (vgl. Fotos 52 und 53). Außerdem konnten in Hohlräumen der südwestlichen Außenmauer **Reste eines Hornissennestes** gefunden werden.

9. Pumpenhaus

Das in einem Pappelbestand (vgl. Fotos 55 bis 57) situierte, ungenutzte Pumpenhaus bietet an der **kompletten äußeren Südostseite Fledermäusen potentiellen Quartierraum hinter der Dachrinne** (siehe Foto 56). Diese Quartierstruktur ist nicht frostfrei und daher **nicht als Winterquartier geeignet**. Nutzungsspuren waren nicht vorhanden. Das **Gebäudeinnere ist** aufgrund der verschlossenen **Tür für Fledermäuse oder Vögel nicht zugänglich**.

10. Wasserhäuschen

Das Gebäudeinnere des gering dimensionierten Wasserhäuschens ist für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse wegen der abstehenden Eingangstür generell erreichbar (vgl. Foto 58), weist jedoch **innen wie außen keine Spuren einer Nutzung** auf. Quartierpotential für Fledermäuse ist nicht gegeben. Im Inneren befanden sich **Reste eines Hornissennestes** an der Decke (siehe Foto 59).

11. Restmauer

Unweit südwestlich des Entenstalls befindet sich eine etwa 7 m hohe und 40 m lange alleinstehende Steinmauer eines ehemaligen Gebäudes (vgl. Fotos 60 bis 62). An einer Stelle befand sich ein Hohlraum hinter abstehenden Putz in etwa 2 m Höhe, welcher eindeutig als **potentielles Fledermaussommerquartier** einzustufen ist (siehe Foto 61). An einigen Stellen waren ebenfalls mögliche Spaltenquartiere in Mörtelausbrüchen vergleichbar derer des Entenstalls (Gebäude 8) zu entdecken (vgl. Foto 62). Weitere mögliche Fledermaussommerquartiere bilden Hohlräume von wenigen Zentimetern Durchmesser in ehemaligen Lüftungsrohren im oberen Bereich der Mauer (siehe Foto 62).

12. Balsam-Pappelbestand

Südlich und östlich des Gebäudes 3 (Stall) liegt ein ca. 3.000 m² großer älterer Balsam-Pappelbestand (vgl. Fotos 63 bis 68), der teils ungenutzt und teils als Enten- und Kuhweide genutzt wird. Einige der Bäume sind wenig vital und verfügen über Spechthöhlungen, Ausbruchhöhlungen oder abstehende Rinde (vgl. Fotos 64 bis 68) und besitzen wegen des ausreichenden Stammdurchmessers neben **Brutplatzpotential für höhlenbrütende Vogelarten** und **sommerlichen Fledermausquartierpotential** durchaus **Winterquartierpotential für Fledermäuse** (Höhlungen).

Eine **Ausbruchshöhlung soll laut Aussage von Herrn Voss im Sommerhalbjahr vom Waldkauz genutzt werden** (siehe Foto 63). Eine mögliche Brut der streng geschützten Art kann nicht ausgeschlossen werden. Dies trifft auch für ein Vorkommen des geschützten totholzbewohnenden Juchtenkäfers zu.

13. Streuobstwiese

An der „Zöllmener Straße“ im Osten des Plangebietes liegt eine derzeit mit Kühen bestandene, stark überalterte Kultur-Kirschen-Streuobstwiese mit wenigen Dutzend Gehölzen (vgl. Fotos 69 und 70). Diese ist als geschütztes Biotop eingetragen. **Ein Reproduktionsvorkommen des Juchtenkäfers ist für diesen Bereich möglich.**

Weitere relevante Hinweise

Vögel

Nahe des Entenstalls (Gebäude 8) befanden sich 4 Vogelnistkästen (vgl. Foto 71 und 72), die laut Aussage von Herrn Voss vom deutschlandweit gefährdeten Star und Blaumeise zur Brut genutzt werden. Im einzig kontrollierbaren Kasten (Kleinlochnistkasten) konnte **ein Blaumeisen-Nest** identifiziert werden (siehe Foto 74). Ein weiterer intakter Vogelnistkasten war an einer Kiefer im Nordwesten nahe der Schuppen (Gebäude 9) angebracht (siehe Foto 73).

Das Gebiet bietet neben den nachgewiesenen Vogelarten Brutpotential für weitere Vertreter. Das Halboffenland im Süden, östlich der Restmauer (Gebäude 11), bietet Potential für Goldammer und Dorngrasmücke (vgl. Foto 76). **Auch ist ein Vorkommen des Neuntöters hier denkbar.** Die direkten Außenbereiche der ehemaligen Ställe (Gebäude 3 und 4) sind in Teilen mit Gehölzen und dichten Brombeeren bewachsen, die geeignete Bruthabitatbedingungen für Mönchs- und Klappergrasmücke aber im Zusammenspiel mit nahe gelegenen offenen Flächen auch für Grünfink und Bluthänfling bieten. Brutansiedlungen von Bachstelze, Haus- und Feldsperling sind ebenfalls in den Gebäuden wahrscheinlich, da diese regelmäßig in Stallungsgeländen mit angrenzenden geeigneten Nahrungsflächen wie niederwüchsiger, vegetationsärmerer Flächen (Bachstelze) und Brachen anzutreffen sind. Neben dem wahrscheinlich im Pappelbestand brütenden Buntspecht sind in diesem Bereich Bruten von Nachnutzern der Höhlungen wie Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz oder Blau- und Kohlmeise nicht auszuschließen. Der Gartenbaumläufer könnte hinter abstehender Rinde oder weiterer, bisher unentdeckter Nischen geeigneten Brutplatz finden.

Reptilien

Das Gebiet ist für Reptilien wie der Zauneidechse mit geeigneten Habitatementen wie grasiger Vegetation in Zusammenhang mit schutz- und schattenbietendem Strauchwerk wie z.B. Brombeerbeständen oder exponierter Gehölzschnittablagerungen etc. (Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätze) **ausgestattet** (vgl. Fotos 8, 11, 26, 27, 60, 75 und 76).

Amphibien

Im Norden an der „Zöllmener Straße“ befinden sich mehrere alte, durch Betoneinfassungen getrennte **Güllebecken**, die teils in Verlandung begriffen sind und generell **Lebensraum- und gar Reproduktionspotential für Amphibien** aufweisen (vgl. Fotos 77 und 78). Aufgrund des Untersuchungszeitraumes können keine Aussagen zur Besiedlung getroffen werden.

Zusammenfassung

Eine Nutzung der Gebäude von Fledermäusen im Winter konnte durch die Untersuchungen nicht nachgewiesen werden. Mögliche Winterquartiere können in höher gelegenen Höhlungen des Pappelbestandes existieren. Die Gebäude weisen kein Winterquartierpotential auf. Eine Vielzahl der Gebäude und der Pappelbestand verfügen zudem über umfangreiches Sommerquartierpotential für Fledermäuse.

Verschiedene Gebäude und Nistkästen werden nachweislich von Rauchschwalbe, Hausrotschwanz und Meisen (wahrscheinlich Blau- oder/und Kohlmeise) zur Brut genutzt. Es muss von Brutvorkommen einer Vielzahl weiterer Vogelarten ausgegangen werden.

Eine Eignung des Gebietes für die Artengruppen Reptilien und Amphibien ist gegeben, direkte Nachweise konnten aber aufgrund des Untersuchungszeitpunkts nicht erbracht werden.

Der Pappelbestand, sowie die Streuobstwiese werden als mögliche Vorkommensbereiche des Juchtenkäfers erachtet.

Empfehlungen und Maßnahmenkonzept

Generell wird an dieser Stelle angemerkt, dass vor Abbruch einer solchen Vielzahl an Gebäuden zu einer Erfassung geschützter Artvorkommen innerhalb derer Aktivitätsperiode geraten wird. Ist dies nicht möglich muss immer von einer Potentialanalyse mit worst-case-Charakter ausgegangen werden, bei der ein höherer Umfang des Ausgleichs angesetzt werden muss. Zudem kann es jederzeit zu einem Baustopp kommen, da bspw. unerwartet Amphibien oder Reptilienvorkommen eine Fortsetzung der Arbeiten verhindern.

Folgende Maßnahmen müssen aus fachlicher Sicht Beachtung finden, um den Eintritt eines Verbotstatbestandes nach §44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG zu vermeiden:

V1 - Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Die gesamte Baumaßnahme muss von der Planung bis zur Umsetzung von einem Fachgutachter für Artenschutz (ÖBB) begleitet werden und im Vorfeld mit der zuständigen Behörde abgestimmt sein.

V2 - Bauzeitenregelung

Da die untersuchten Gebäude kein Winterquartierpotential für Fledermäuse aufweisen, sollte der Abbruch in der Winterzeit (Oktober bis Ende Februar des Folgejahres) erfolgen. So wird auch sichergestellt, dass sich keine besetzten Brutstätten in oder an den Gebäuden befinden. Ab März bis Ende September eines Jahres steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Gebäude als Reproduktionsstätte durch Vögel und/oder Fledermäuse genutzt werden.

Unter Beachtung des § 39 Abs. 5 BNatSchG sind Gehölzrodungen/Holzungen nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar möglich. Da Fledermäuse geeignete Habitatbäume während des gesamten Jahres nutzen können, müssen diese vor Baubeginn im Rahmen der ökologischen Bau-/Fällbegleitung (vgl. Maßnahme V1) kontrolliert werden. Der eigentliche Baubeginn sollte zeitnah nach der Baufeldfreimachung und vor der Brutzeit erfolgen.

V3 - Ökologische Fällbegleitung zum Schutz gehölzbewohnender geschützter Tierarten (xylobionte Käfer insbes. Eremit, Fledermäuse, Vögel)

Sollten Fällungen von Altholz, bspw. im Bereich des Pappelbestandes oder der Streuobstwiese, erforderlich sein, so sind diese durch einen Fachgutachter für Artenschutz fachlich zu begleiten (ÖBB/ÖFB). Wird im Rahmen dieser Begleitung ein Besatz festgestellt, muss, bevor die Fällung fortgesetzt werden kann, geklärt sein wohin die geborgenen Tiere verbracht werden können.

Werden Brutstätten oder Fledermausquartiere an den zur Fällung stehenden Gehölzen nachgewiesen, muss für den Verlust dieser Fortpflanzungsstätten ein adäquater Ausgleich zur Verfügung gestellt werden (siehe V4).

V4 - Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten geschützter Arten für Gehölzrodungen

Für jeden gefällten Habitatbaum (Vogelbrutplatz und/oder Fledermausquartier) sind je 2 Kästen für Fledermäuse bzw. Vögel im räumlichen Kontext zu installieren. Als Fledermauskästen eignen sich selbstreinigende Spaltenkästen sowie wintertaugliche Höhlenkästen. Für Höhlenbrüter sollte eine Auswahl an Fluglochweiten von 26mm, 32mm und ovalem Einflug zur Verfügung stehen.

Bei der Anbringung von nicht selbstreinigenden Kästen (alle Höhlenkästen) ist eine Reinigung mindestens 1x im Jahr, vorzugsweise im Herbst, vorzusehen, damit die Funktionalität nicht verloren geht, bzw. im Falle der Fledermauswinterkästen keine Todesfalle entsteht.

Werden im Rahmen der fachlich begleiteten Fällungen weitere geeignete Habitatbäume vorgefunden bzw. sind Habitatbäume durch geschützte Arten nachweislich genutzt, muss der Ausgleich entsprechend nach oben korrigiert werden.

Sind Rodungen von Heckenstrukturen erforderlich müssen diese im räumlichen Kontext wieder ausgeglichen werden, da eine Nutzung durch heckenbrütende Vogelarten wie bspw. den streng geschützten Neuntöter nicht ausgeschlossen werden können. Bei der Anlage der Heckenstruktur und der Auswahl der Heckenpflanzen ist die ÖBB mit einzubeziehen.

V5 - Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten geschützter Arten für Gebäudeabbruch

Durch den geplanten Abriss der Gebäude gehen nachweislich genutzte Brutstätten folgender Vogelarten dauerhaft verloren:

- 22 Nester Rauchschnalbe
- 5 Nester Hausrotschnal
- 4 Nester Haussperling
- 4 Nester Meise (Kohl- und/oder Blaumeise)

Zudem weisen insgesamt 8 Gebäude/Bauwerke Fledermausquartierpotential auf.

Der Verlust all dieser Strukturen muss adäquat ausgeglichen werden. Aufgrund der fehlenden Untersuchungen innerhalb der Aktivitätsperiode und der Tatsache, dass neu geschaffene Fortpflanzungsstätten nicht 1:1 angenommen werden, ist das Verhältnis des Ausgleichs mit 1:4 anzusetzen.

Folglich müssen insgesamt

- 88 Nisthilfen für Rauchschnalben
- 20 Nisthilfen für den Hausrotschnal (Halbhöhlen/Nischenbrüterkästen)
- 16 Nisthilfen für Haussperlinge (Höhlenbrüterkästen an Gebäuden)
- 16 Nisthilfen für Meisen (Höhlenkästen könnten wahlweise an Gehölzen oder Gebäuden angebracht werden, Einflugloch mit 26mm bis 32mm)
- 32 Fledermauskästen unterschiedlicher Bautypen oder in Abstimmung auch geeignete Eigenbauvarianten

im räumlichen Kontext installiert werden.

V6 - Artengruppe Amphibien

Auf dem Gelände sind Güllebecken mit Wasser und Wasservegetation vorhanden. Ist ein Eingreifen in die Güllebecken erforderlich müssen diese auf aktuellen Amphibienbesatz kontrolliert werden. Gibt es Hinweise auf Amphibienvorkommen muss im Vorfeld des Eingriffs ein Schutzkonzept erarbeitet werden. Dies beinhaltet das Ablassen des Wassers aus dem Güllebecken und ein Absammeln von Amphibien unterschiedlicher Entwicklungsstadien aus dem Becken. Zuvor muss geklärt werden, wohin die Tiere verbracht werden können.

V7 - Artengruppe Reptilien

Ein Vorkommen vom Zauneidechsen kann nicht ausgeschlossen werden. Im Falle eines Abrisses sind jetzige Randstrukturen und nicht versiegelte Bereiche nicht zu verändern bzw. zu überfahren, bis eine Statusfeststellung auf möglichen Reptilienbesatz durch die ÖBB erfolgt ist. Werden besiedelte Reptilienhabitate innerhalb des Geländes festgestellt, die im Zuge der Baufeldfreimachung in Anspruch genommen werden müssen, sind diese auf eine minimale Ausdehnung zu begrenzen und können erst nach Freigabe durch die ÖBB genutzt werden. Ggf. müssen die Tiere aus dem Baubereich abgesammelt und in angrenzende geeignete Habitate umgesetzt werden. Die Entscheidung darüber obliegt der ÖBB.

E1 - Erfolgskontrolle Nisthilfen

Nach Installation der Nisthilfen erfolgen Kontrollen zur Überprüfung der Annahme der Maßnahmen:

- 2 Kontrollen pro Jahr während der Brutzeit
- Feststellung der Besatzzahlen und des Bruterfolges

ggf. Hinweise zum Anpassungsbedarf je nach Ergebnis

Fotodokumentation



Foto 1: Blick auf Gebäude 1 (Lagerhalle) von Norden



Foto 2: Blick von Nordosten auf das Gebäudes 1 (Lagerhalle)



Foto 3: Blick auf den Südwestgiebel von Gebäude 1 (Lagerhalle)



Foto 4: potentielles Spaltenquartier Fledermäuse (Mörtelausbruch) nahe der nordöstlichen Gebäudeecke (roter Pfeil) an Gebäude 1 (Lagerhalle)



Foto 5: potentielles Spaltenquartier Fledermäuse (Mörtelausbruch) nahe der südöstlichen Gebäudeecke (roter Pfeil) an Gebäude 1 (Lagerhalle)



Foto 6: Blick in das Innere von Gebäude 1 (Lagerhalle)



Foto 7: Schleiereulennistkasten auf Dachbalken im Inneren des Gebäudes 1 (Lagerhalle)



Foto 8: Blick von Nordwesten auf das Gebäude 2 (Waagehaus), dahinter Nordwestseite des Gebäude 1 (Lagerhalle)



Foto 9: Blick in das Innere des Gebäudes 2 (Waagehaus)



Foto 10: südwestliche Dachseite mit Einschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse zwischen Maueroberkante und Asbestverdachung am Waagehaus (Gebäude 2)



Foto 11: Blick von Südwesten auf das Gebäude 3 (Stall)



Foto 12: Ansicht des Südostgiebels von Gebäude 3 (Stall)



Foto 13: Blick auf die Nordwestseite des Gebäudes 3 (Stall) mit vorgelagertem Brombeeraufwuchs



Foto 14: potentielles Spaltenquartier Fledermäuse (Mauerriss) nahe der nordöstlichen Gebäudeecke an Gebäude 3 (Stall)



Foto 15: hohlraumbietender Mauerausbruch (potentielles Fledermausquartier) an Außenwand unterhalb Dachauflage nahe Nordwestecke des Gebäudes 3 (Stall)



Foto 16: potentielles Spaltenquartier Fledermäuse (Mauerriss) nahe der südwestlichen Gebäudeecke an Gebäude 3 (Stall)



Foto 17: potentielles Spaltenquartier Fledermäuse (Mauerriss) nahe der südöstlichen Gebäudeecke an Gebäude 3 (Stall)



Foto 18: Blick von Südosten in den Dachboden des Gebäudes 3 (Stall)



Foto 19: beispielhafter Ausschnitt der oberen Dachkonstruktion im Gebäude 3 (Stall)



Foto 20: 2 Nester der Rauchschnalbe (rote Pfeile) im Inneren des Gebäudes 3 (Stall)



Foto 21: Nest einer Rauchschnalbe an einer Leuchte im Inneren des Gebäudes 3 (Stall)



Foto 22: Kotablagerungen unterhalb eines Rauchschnalbenestes im Inneren des Gebäudes 3 (Stall)



Foto 23: Eischale einer Rauchschnalbe im Inneren des Gebäudes 3 (Stall)



Foto 24: Nest eines Hausrotschwanzes auf einem alten Rauchschnalbenest im Inneren des Gebäudes 3 (Stall)



Foto 25: Ansicht auf den nordwestlichen Teil des Gebäudes 4 (Stall) von Norden



Foto 26: 2 westlicher Teil der Nordostseite des Gebäudes 4 (Stall)



Foto 27: östlicher Teil der Nordostseite des Gebäudes 4 (Stall)



Foto 28: Südwestseite des Gebäudes 4 (Stall)



Foto 29: Ansicht auf den südöstlichen Teil des Gebäudes 4 (Stall) von Süden



Foto 30: potentielles Spaltenquartier Fledermäuse (Mauerriss) nahe der nordöstlichen Gebäudeecke an Gebäude 4 (Stall)



Foto 31: roter Pfeil markiert waagerechten Hohlraum unter Fensterbank (potentielles Spaltenquartier Fledermäuse) an Nordostseite des Gebäudes 4 (Stall)



Foto 32: mögliches Fledermausspaltenquartier hinter abstehender Fassadenverkleidung oberhalb der Befensterung (roter Pfeil) an der Südwestseite des Gebäudes 4 (Stall)



Foto 33: potentielles Spaltenquartier Fledermäuse (Mauerriss) nahe der südöstlichen Gebäudeecke an Gebäude 4 (Stall)



Foto 34: Blick von Nordwesten in den Dachboden des Gebäudes 4 (Stall) durch eine Türöffnung



Foto 35: Blick ins Innere des Gebäudes 4 (Stall)



Foto 36: Rest eines Rauchschnalbennestes an einer Deckenleuchte im Gebäude 4 (Stall)



Foto 37: Nest eines Hausrotschwanzes in einer angebrachten Felge im Gebäude 4 (Stall)



Foto 38: Blick von Osten auf das Kadaverhäuschen (Gebäude 5)



Foto 39: potentielles Spaltenquartier Fledermäuse (Mauerriss) nahe der südöstlichen Außenwand an Gebäude 5 (Kadaverhäuschen)



Foto 40: Blick von Süden auf die Südwestseite des Gebäudes 6 (Wohnhaus)



Foto 41: Blick von Nordwesten auf die Nordwestseite des Wohnhauses mit vorgelagertem Garagenanbau (Gebäude 6)



Foto 42: Blick von Norden auf die Nordostseite des Wohnhauses (Gebäude 6)



Foto 43: Einschupfmöglichkeit für Fledermäuse zwischen oberem Wandabschluss und Dachauflage (roter Pfeil) an der Südwestseite von Gebäude 6 (Wohnhaus)



Foto 44: straßenseitiger Eingangsbereich von Gebäude 6 (Wohnhaus) mit Nisthöhle eines Hausrotschwanzes in montierter Milchkanne (roter Pfeil)



Foto 45: Nest eines Hausrotschwanzes in einer an der nordöstlichen Außenwand montierten Milchkanne des Gebäudes 6 (Wohnhauses)



Foto 46: Blick von Nordosten auf die Südostseite der Schuppen (Gebäude 7)



Foto 47: Blick auf die Nordostseite der Schuppen (Gebäude 7)



Foto 48: Blick von Nordosten auf Gebäude 8 (Entenstall)



Foto 49: Blick von Nordosten auf Gebäude 8 (Entenstall)



Foto 50: potentielles Spaltenquartier in Mörtelfehlstelle (roter Pfeil) an nordöstlicher Außenmauer von Gebäude 8 (Entenstall)



Foto 51: potentielles Spaltenquartier hinter Dachverbreterung (roter Pfeil) an südwestlicher Außenmauer von Gebäude 8 (Entenstall)



Foto 52: Nest einer Meisen in einem Hohlblockstein in nordöstlicher Außenmauer von Gebäude 8 (Entenstall)



Foto 53: Nest einer Meisen in einem Hohlblockstein in südwestlicher Außenmauer von Gebäude 8 (Entenstall)



Foto 54: Reste eines Hornissennests (roter Pfeil) in südwestlicher Außenmauer von Gebäude 8 (Entenstall)



Foto 55: Blick von Südwesten auf Gebäude 9 (Pumpenhaus)



Foto 56: potentielles Spaltenquartier hinter Dachrinne (roter Pfeil) an nordöstlicher Seite von Gebäude 9 (Pumpenhaus)



Foto 57: Blick in das Innere von Gebäude 9 (Pumpenhaus)



Foto 58: Blick von Südwesten auf Gebäude 10 (Wasserhäuschen)



Foto 59: Reste eines Hornissennests an der Innendecke von Gebäude 10 (Wasserhäuschen)



Foto 60: Blick von Süden auf Restmauer (Gebäude 11)



Foto 61: Hohlraum hinter abstehendem Putz an Südostseite von Gebäude 11 (Restmauer)



Foto 62: beispielhafte potentielle Fledermausquartiere in Lüftungsrohren (oberer roter Pfeil) und in Mörtelausbrüchen (unterer roter Pfeil) an der Südostseite von Gebäude 11 (Restmauer)



Foto 63: Balsam-Pappelbestand südlich von Gebäude 3 (Stall)



Foto 64: Balsam-Pappel mit möglicher Bruthöhle des Waldkauzes in Ausbruchshöhle (roter Pfeil)



Foto 65: Spechthöhlungsengang an abgestorbenem Kronenast einer Balsam-Pappel



Foto 66: Stammhöhlungsengang an einer Balsam-Pappel



Foto 67: mehrere Spechthöhlungeingänge an einem abgestorbenem Kronenast einer Balsam-Pappel



Foto 68: Balsam-Pappel mit abstehender Rinde



Foto 69: überalterte Streuobstwiese im Nordosten östlich des Gebäudes 4 (Stall)



Foto 70: überalterte Streuobstwiese im Nordosten mit abgestorbenen und wenig vitalen Kultur-Kirschen



Foto 71: Kleinlochnistkasten an einer Balsam-Pappel



Foto 72: Nistkasten an einer Balsam-Pappel



Foto 73: Nistkasten an einer Kiefer nahe der Schuppen (Gebäude 7)



Foto 74: geöffneter Kleinlochnistkasten mit enthaltenem Meisen Nest



Foto 75: Gehölzschnittablagerung zwischen Gebäude 3 (Stall) und Balsam-Pappelbestand (potentielles Reptilienhabitat)



Foto 76: potentielles Reptilienhabitat östlich der Restmauer (Gebäude 11)



Foto 77: verlandendes Güllebecken mit Rohrkolben (potentielles Amphibienhabitat)



Foto 78: wassergefülltes Güllebecken links und offener Wasserarmes Güllebecken rechts im Bild (potentielle Amphibienhabitate)

R. Lie

Ort, Datum
 Brösgen, 17.01.2023

Mitarbeiter
 Herr Moritz

Projekt:	Ergänzendes Protokoll zum Artenschutz Zöllmener Straße vom 17.01.2023
Auftraggeber:	Heiko Dietrich Bauunternehmen GmbH & Co. KG
Datum:	ab 09.02.2023 bis 28.08.2023
Gutachter:	Landschaftsökologie Moritz

Im Artenschutzprotokoll vom 17.01.2023 zum geplanten Vorhaben (LÖM 2023) wurde nach der ersten Kontrolle der Fläche und Gebäude ein Maßnahmenkonzept vorgeschlagen durch dessen Beachtung und Umsetzung Konflikte mit dem Artenschutz vermindert oder sogar vermieden werden kann. Zum damaligen Zeitpunkt konnten keine konkreten Aussagen über den tatsächlichen Rauchschwalben-Besatz innerhalb der Gebäude oder eine tatsächliche Nutzung des Geländes durch die Zauneidechse gemacht werden, da der Kartierzeitpunkt außerhalb der Reproduktionsperiode gelegen war. Das Konzept wurde an die zuständige Untere Naturschutzbehörde übergeben. Diese wollte diese offenen Fragen zunächst gern noch geklärt haben.

Das vorliegende Protokoll beinhaltet nun verschiedene Punkte. Zum einen die Ergebnisse der Nachkontrollen innerhalb der Aktivitätsperiode der jeweiligen geschützten Arten und zum Anderen erste Ergebnisse der Ökologischen Begleitung von bereits erfolgten Fällmaßnahmen auf der Fläche. Diese erfolgten außerhalb der Vegetationsperiode und wurden vorgezogen durch die Behörde genehmigt.

Ergebnisse der fachlichen Fällbegleitung (ÖFB)

Am 9. Februar 2023 wurde die Entnahme des Balsam-Pappelbestandes südlich und östlich der Stallungen vorgenommen, welche fachlich begleitet wurde. Aufgrund fehlender Hubtechnik erfolgte die Untersuchung relevanter Strukturen wie Höhlungen vorrangig nach der Fällung der Gehölze am Boden. Bei dem Verdacht einer Besiedlung durch den Eremiten (*Osmoderma eremita*) wurden die betroffenen Gehölzteile weiter zerlegt. **Hinweise auf eine ehemalige oder aktuelle Nutzung durch Fledermäuse, Vögel und geschützte totholzbewohnende Käferarten ergaben sich nicht.** Ein Großteil der vom Boden aus festgestellten Spechthöhlungen stellten sich lediglich als Spechthacktrichter heraus (vgl. Foto 4). In einer geöffneten stammfußnahen Höhlung befand sich am Grunde stark zersetzter, erdiger Mulm (siehe Foto 5) und Reste eines Hornissennestes (siehe Foto 6).



Foto 1: Balsam-Pappelbestand südlich der Stallungen



Foto 2: weitgehend entfernter Balsam-Pappelbestand östlich der Stallungen



Foto 3: Blick in eine Faulungshöhlung einer gefällten Balsam-Pappel



Foto 4: Spechthacktrichter an einer gefällten Balsam-Pappel



Foto 5: geöffneter Stammfuß einer Balsam-Pappel mit Mulmfüllung



Foto 6: einer Stammhöhlung entnommenes Teil eines Hornissenests

Freiwilliger Ausgleich für Höhlenbrüter

Der Auftraggeber veranlasste trotz fehlender Artnachweise die Anbringung von 12 Vogelnistkästen für Höhlenbrüter (Gartenrotschwanz, Meise, Star) im umliegenden Gehölzbestand. Jeweils 6 Kästen wurden hierbei an vitale Gehölze auf der Kirschen-Streuobstwiese im Nordosten und an Gehölzen entlang eines Feldweges südlich aufgehängt (vgl. Karte 1 und Fotos 7 sowie 8).



Foto 7: an einer Kultur-Kirsche angebrachter Nistkasten für Gartenrotschwanz östlich der Stallungen



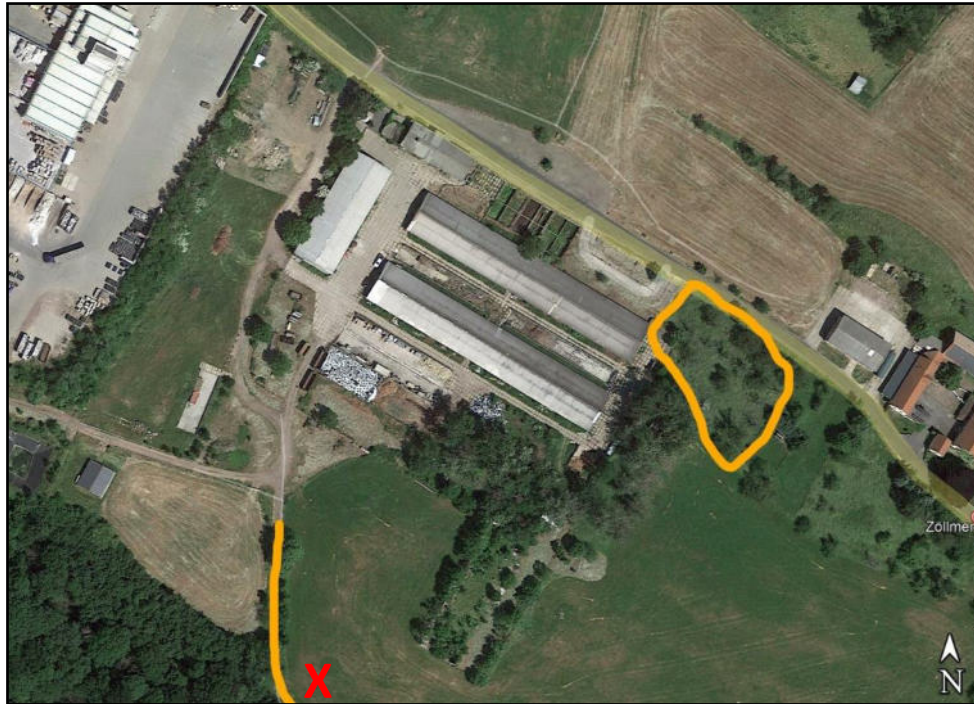
Foto 8: an einem Ahorn aufgehängte Nistkästen für Meise und Gartenrotschwanz südlich der Stallungen

Freiwillige Habitatoptimierung für Zauneidechsen

Obwohl zum Zeitpunkt im Februar noch kein konkreter Hinweis auf ein Vorkommen der Zauneidechse im Gebiet vorlag, ließ der Auftraggeber Habitatoptimierungen auf einer Grünlandfläche südlich der Stallungen (vgl. Karte 1), die ebenfalls zu seinem Eigentum gehört, vornehmen. Hierfür wurde mit der Herstellung einer großen Aufschüttung bestehend aus Gehölzteilen der Balsam-Pappelentnahme begonnen (vgl. Foto 9). Durch einsetzendes Tauwetter und damit einhergehender Nichtbefahrbarkeit des Geländes konnten diese Arbeiten im Februar nicht fortgeführt werden, wurden am im Laufe des Frühjahrs noch beendet.



Foto 9: Abladen von Gehölzteilen südlich der Stallungen



Karte 1: Bereiche der Nistkastenbringung (orange markiert) und Lage der begonnenen Gehölzaufschüttung (rotes Kreuz)
(Quelle: Google Earth)

Erfassungsergebnisse der Nachkartierung von Schwalben und Reptilien

Zwischen Ende April und Ende August 2023 erfolgten 8 Kontrollen zur Überprüfung des Rauchschwalbenbrutbestandes in den zum Abriss vorgesehenen Gebäuden. Weiterhin wurde die Fläche nach Zauneidechsen abgesucht.

Tabelle 1: Begehungstermine mit Witterungsangaben

Datum	Temperatur	Windstärke	Bewölkung
26.04.2023	8	3	80
09.05.2023	20	5	0
10.05.2023	22 bis 21	2	60 bis 80
17.05.2023	17	3	60
30.05.2023	24 bis 22	3	0
22.06.2023	29 bis 31	3	40 bis 20
05.07.2023	24	3	60 bis 80
28.08.2023	15	2	100

Die Brutaktivitäten der **Rauchschwalben** erfolgte in der Brutsaison 2023 zögerlich. Sichere Bruten konnten zwei im nördlichen und drei im südlichen Stall festgestellt werden (vgl. Foto 10 bis 14). Der Bestand 2023 beläuft sich somit auf 5 Brutpaare. **Am 28.08.2023 waren die Nester noch mit Jungvögeln besetzt, es ist mit einem Ausflug innerhalb der nächsten 14 Tage zu rechnen.**



Foto 10: Nest der Rauchschatbe mit Jungvögeln im nördlichen Stall (22.06.2023)



Foto 11: Nest der Rauchschatbe mit Gelege im nördlichen Stall (05.07.2023)



Foto 12: Kotablagerung unterhalb eines 2023 benutzten Rauchschatbennests im südlichen Stall (22.06.2023)



Foto 13: Nest der Rauchschatbe mit Jungvögeln im südlichen Stall (22.06.2023)

Im Plangebiet konnten **Reptilien** im Süden östlich der bereits abgebauten Restmauer nachgewiesen werden. Hierbei wurden mind. drei verschiedene Tiere der **Zauneidechse** und zwei Individuen der **Blindschleiche** gesichtet (vgl. Fotos 14 und 15). Am 17.05.23 konnte eine Blindschleiche gefangen und in das Reptilienersatzhabitat südlich des Plangebiets (vgl. Foto 16) umgesiedelt werden. Die durch Reptilien besiedelte Fläche zeichnet sich durch hohen und dichten Vegetationsbewuchs im Sommer, Gehölzschnitt- und Schuttablagerungen, inklusive Asbestanteilen aus (vgl. Fotos 17 und 18).

Die Fläche in der Reptilien nachgewiesen worden sind sowie die Lage des optimierten Habitats kann der Karte 2 entnommen werden.



Foto 14: männliche adulte Zauneidechse (26.04.2023)



Foto 15: 2 adulte Blindschleichen, gefunden unter einer größeren Plastikplatte (10.05.2023)



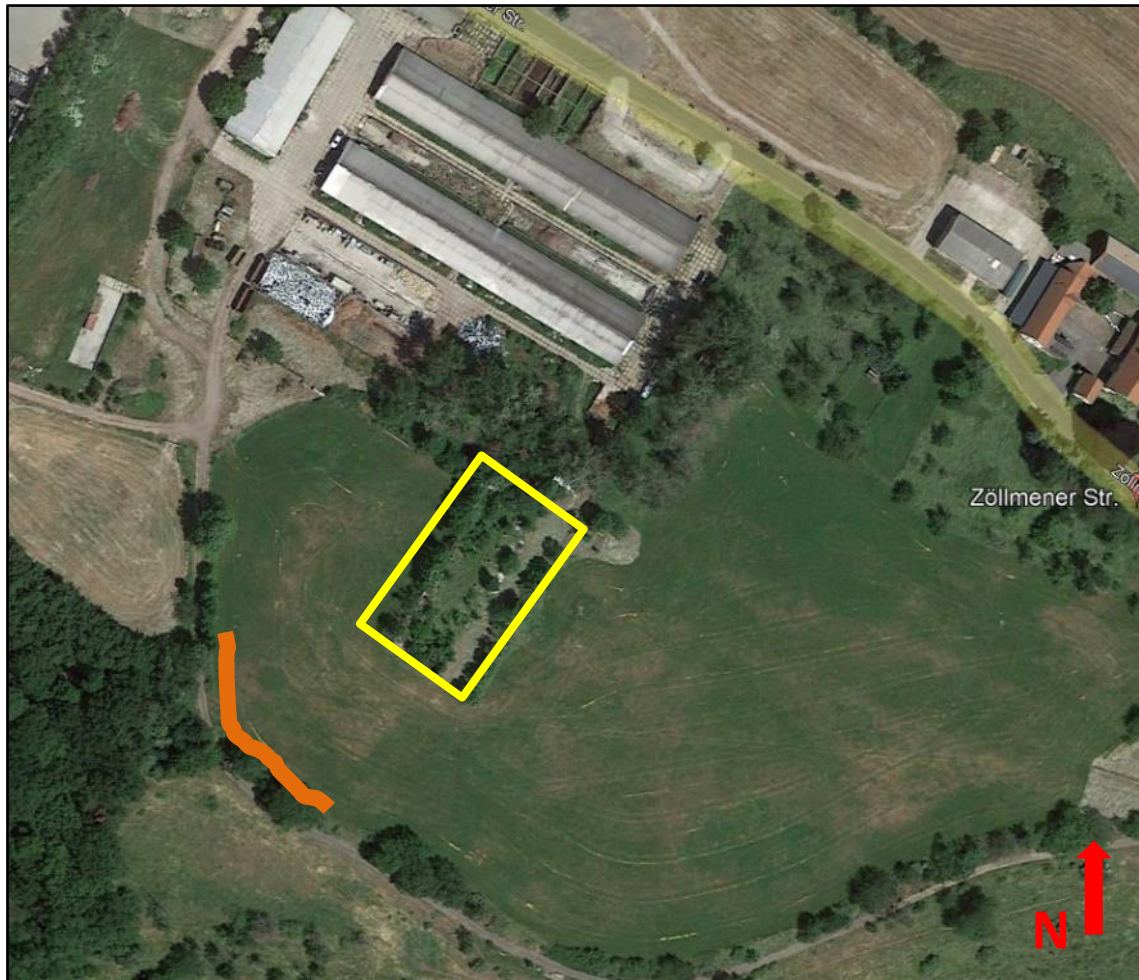
Foto 16: angelegtes Ersatzhabitat Reptilien südlich des Plangebiets (22.06.2023)



Foto 17: Blick von Nordwesten auf die Habitatfläche Reptilien im Süden des Plangebiets (09.05.2023)



Foto 18: Blick von Nordwesten auf die Habitatfläche Reptilien im Süden des Plangebiets (22.06.2023)



Karte 2: Lage und etwaige Ausdehnung des angelegten Reptilienersatzhabitats (orange markiert); Fläche der Reptiliennachweise (gelb umrahmt) und Lage der vermuteten Vermehrungsstätte einer hügelbauenden Ameisenart (rotes Kreuz) (Quelle: Google Earth)

Fachgutachterliche Hinweise

Da die Gebäude aktuell noch als Brutstätte durch Rauchschwalben genutzt werden, kann ein Abriss erst erfolgen, wenn die Jungvögel ausgeflogen sind. Aus fachlicher Sicht sind nach Sichtung der Jungvögel noch mindestens 10 Tage abzuwarten. Es sollte daher frühestens in 10 Tagen eine erneute Besatzkontrolle aller Gebäude erfolgen. Zudem muss vor dem Abriss geklärt werden, wo der Ausgleich für den Verlust der Rauchschwalben-Brutstätten erfolgen wird. Die Anzahl, der für den Ausgleich vorzusehenden Rauchschwalben-Nisthilfen kann im Vergleich zum Artenschutzprotokoll aus dem Januar 2023 von 88 auf 20 herabgesetzt werden, da die Nachkartierungen belegt haben, dass nicht alle 22 Nester einer aktuellen Nutzung unterliegen.

Zusammenfassend sollten nun:

- 20 Nisthilfen für Rauchschwalben
- 20 Nisthilfen für den Hausrotschwanz (Halbhöhlen/Nischenbrüterkästen)
- 16 Nisthilfen für Haussperlinge (Höhlenbrüterkästen an Gebäuden)
- 16 Nisthilfen für Meisen (Höhlenkästen könnten wahlweise an Gehölzen oder Gebäuden angebracht werden, Einflugloch mit 26mm bis 32mm)
- 32 Fledermauskästen unterschiedlicher Bautypen oder in Abstimmung auch geeignete Eigenbauvarianten

im räumlichen Kontext installiert werden. **Blau** geschrieben sind die Maßnahmenempfehlungen aus dem Artenschutzkonzept des Frühjahrs.

Die Abbrucharbeiten können erst nach Freigabe durch den Artenschutzgutachter und mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde umgesetzt werden.

Literatur

LANDSCHAFTSÖKOLOGIE MORITZ (LÖM) (2023): Protokoll zur Artenschutzkontrolle Zöllmener Straße 44, Freital. Stand: 17.01.2023.



Ort, Datum
Brösgen, 28.08.2023

Mitarbeiter
Herr Moritz

Auftraggeber



Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge Postfach 100253/54 01782 Pirna

Immobilien Am Schacht GmbH
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf
OT Langenau

Datum: 31.01.2024
Amt/Bereich: Referat Naturschutz
Ansprechpartner/in: Franziska Schmidt
Besucheranschrift: Weißeritzstraße 7
01744 Dippoldiswalde
Gebäude/Zimmer: DW.HG.329
Telefon: +4935015153438
Aktenzeichen: 28-NA-364.47/1/99/2
E-Mail: Franziska.Schmidt@landratsamt-pirna.de

Antrag auf Anerkennung des Vorhabens „Entwicklung einer Streuobstwiese mit Steinrücke“ auf Teilen des Flurstückes 43/8 der Gemarkung Wurgwitz, Stadt Freital als Ökokonto-Maßnahme gem. § 11 Abs. 1 S. 1 SächsNatSchG und § 2 Abs. 2 SächsÖKoVO

hier: Ihr Antrag vom 11.12.2023 mit Maßnahmendokumentation durch
das Ingenieurbüro H. Krenz, Obere Dorfstraße 43i aus 01744 Dippoldiswalde

Das Landratsamt des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge erlässt folgenden

Bescheid

I. Entscheidung

1. Die grundsätzliche Eignung der Maßnahme „Entwicklung einer Streuobstwiese mit Steinrücke“ auf Teilen des Flurstückes 43/8 der Gemarkung Wurgwitz als Ökokontomaßnahme wird bestätigt.
2. Die Maßnahme wird im Kompensationsflächenkataster (KoKa-Nat) unter der Nummer **628-24-001-GP** geführt.
3. Die eingereichten Antragsunterlagen vom 11.12.2023 sind Bestandteil dieses Bescheides und für die Anerkennung und Umsetzung der Maßnahme verbindlich.
4. Für die beantragte Maßnahme werden **325.730 vorläufige Ökopunkte** anerkannt.
5. Für diesen Bescheid werden Verwaltungsgebühren in Höhe von **202,08 EUR** festgesetzt.

Hinweis: Kein Zugang für elektronisch signierte sowie verschlüsselte elektronische Dokumente. Die Möglichkeit der verschlüsselten elektronischen Kommunikation besteht über die De-Mail-Adresse: kontakt@landratsamt-pirna.de-mail.de

Hauptsitz:
Schloßhof 2/4
01796 Pirna

Telefon: +493501 515-0 (Vermittlung)
Internet: www.landratsamt-pirna.de

Öffnungszeiten:
Montag
Dienstag/Donnerstag

Mittwoch
Freitag

08:00 - 12:00 Uhr
08:00 - 12:00 Uhr
13:00 - 18:00 Uhr
Schließtag
08:00 - 12:00 Uhr

Hinweis:
Außerhalb der Öffnungszeiten bleiben die
Dienstgebäude des Landratsamtes geschlossen.
Termine sind nach vorheriger Vereinbarung möglich.



6. Der Bescheid ist an die folgenden Nebenbestimmungen gebunden:

II. Nebenbestimmungen

1. Der Maßnahmenträger informiert die untere Naturschutzbehörde unverzüglich sobald die Ökokontomaßnahme vollständig oder teilweise von einem Eingriffsverursacher in Anspruch genommen werden soll.
2. Bei einer Zuordnung der Ökokontomaßnahme zu einem Vorhaben, sind die abgeschlossenen Verträge der unteren Naturschutzbehörde als Kopie zu übersenden.
3. Die dauerhafte Sicherung der Maßnahme ist bis zur Inanspruchnahme der Ökopunkte durch Eintragung einer Baulast oder einer Dienstbarkeit nachzuweisen.
4. Es sind traditionelle heimische Obstbaumsorten und Hochstämme zu verwenden. Zur Vermeidung von Hybridisierung ist auf die Verwendung von Wildäpfeln und Wildbirnen zu verzichten.
5. Bei der Pflanzung ist jedem Baum eine Standfläche von mindestens ca. 80 – 100 m² zu gewähren. Die Pflanzung ist unter Anwendung der gängigen Pflanzschutzmaßnahmen (Dreibock aus Holz, Drahtumhausung zum Schutz vor Verbiss sowie Wühlmausschutz mit unverzinktem Draht) zu realisieren.
6. Neben der Fertigstellungspflege, die auch den Ersatz ausgefallener Bäume beinhaltet, erfolgt die Entwicklungspflege mit Erziehungsschnitten nach Bedarf, spätestens aller 5 Jahre.
7. Das Grünland der Streuobstwiese ist extensiv zu bewirtschaften. Dies bedeutet, die Wiese ein- bis zweimal jährlich zu mähen (ab 15.06.) oder eine extensive Beweidung mit Schafen mit Nachmahd oder Heunutzung mit Nachbeweidung. Bei Beweidung ist zu sichern, dass die Bäume nicht durch das Weidevieh beschädigt werden (Verbiss, Schäle, Wurzelschäden).
8. Die Steinrückenstruktur ist von übermäßigem Bewuchs dauerhaft freizuhalten.
9. Die Maßnahme ist entsprechend des Bewirtschaftungszieles dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten.
10. Es besteht ein Auflagenvorbehalt, sofern gegenüber der vorliegenden Planung Abweichungen entstehen.

III. Begründung

Mit Ihrem Schreiben vom 11.12.2023 beantragten Sie beim Landratsamt Sächsische Schweiz - Osterzgebirge die Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde zur Anerkennung der Maßnahme „Entwicklung einer Streuobstwiese mit Steinrücke“ auf Teilen des Flurstückes 43/8 der Gemarkung Wurgwitz, Stadt Freital als Ökokonto-Maßnahme gem. § 11 Abs. 1 S. 1 SächsNatSchG und § 2 Abs. 2 SächsÖKoVO.

Die naturschutzrechtliche Zuständigkeit des Landratsamtes Sächsische Schweiz-Osterzgebirge als untere Naturschutzbehörde ergibt sich sachlich aus § 47 Abs. 1 SächsNatSchG i. V. m. § 16



BNatSchG, § 11 Abs. 2 SächsNatSchG und § 2 Abs. 2 SächsÖKoVO sowie örtlich aus § 3 Abs. VwVfG i. V. m. § 1 SächsVwVfG.

Im Rahmen der Antragstellung wurde ein Maßnahmenkonzept mit Bewertungsvorschlag der Maßnahme auf Grundlage der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL, Mai 2009) eingereicht. Der Nachweis über die Flächenverfügbarkeit liegt vor. Die Antragsunterlagen enthalten damit die gem. § 2 Abs. 1 SächsÖKoVO erforderlichen Angaben.

Die Prüfung der eingereichten Antragsunterlagen hinsichtlich formeller Vollständigkeit sowie Eignung der Maßnahme i. S. v. § 1 SächsÖKoVO ergab ein positives Prüfergebnis. Die Maßnahme führt zu einer ökologischen Aufwertung der Fläche. Die Maßnahme beinhaltet die Anlage einer großflächigen Streuobstwiese auf intensivem Grünland sowie die Anlage einer linearen Steinrückenstruktur aus Sandsteinen und Stammhölzern an einer südlichen Hangkante. Weiterhin erfolgt die Pflanzung niedrig wachsender, blüten- und fruchttragender heimischer Sträucher, welche die Habitatbedingungen für eine Vielzahl von Tierarten deutlich verbessert.

Die Maßnahme erweitert den Strukturreichtum im Bereich der nördlichen Ortsrandlage von Wurgwitz und schafft ein Rückzugsgebiet und Lebensraum für zahlreiche Arten und verbessert den Biotopverbund zum sich anschließenden Weißeritzhang. Als besonders wirkungsvoll ist die Maßnahme einzustufen, da sie zum einen großflächig dimensioniert ist und zum anderen auch den bereits abgängigen Streuobstbereich im Nordosten des Flurstückes durch Nachpflanzungen aufwertet. Der stark durch intensive landwirtschaftliche Nutzung beeinträchtigte Ausgangszustand der Fläche erfährt durch die geplanten Maßnahmen eine erhebliche Aufwertung auch in Hinblick auf das Landschaftsbild.

Insgesamt ist die geplante Maßnahme daher für die Aufnahme ins Ökokonto geeignet und wird aus naturschutzfachlicher Sicht unterstützt. Insgesamt werden für die beantragte Maßnahme 325.730 vorläufige Ökopunkte anerkannt.

IV. Kostenentscheidung

Die Kosten des Verwaltungsverfahrens hat gemäß § 1 i. V. m. § 2 Abs. 1 i. V. m. § 6 des Verwaltungskostengesetzes des Freistaates Sachsen (SächsVwKG) derjenige zu tragen, der die Amtshandlung veranlasst hat. Die Verwaltungsgebühren berücksichtigen den Verwaltungsaufwand. Die Gebührenfestsetzung beruht auf den §§ 1 Abs. 1 sowie § 2 Abs. 1 und § 6 Abs. 1 und 2 i. V. m. § 13 SächsVwKG i. V. m. der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Finanzen über die Festsetzung der Verwaltungsgebühren und Schreibauslagen (10. SächsKVZ lfd. Nr. 71 Tarifstelle 2.6).

Die Kosten in Höhe von 202,08 EUR setzen sich zusammen aus der Verwaltungsgebühr in Höhe von 178,47 EUR (3 Stunden gehobener Dienst à 59,49 EUR) sowie Sachkosten in Höhe von 23,61 EUR gemäß Abschnitt II. Nr. 3a) und b) der VwV Kostenfestlegung vom 8. Mai 2020. Auslagen im Sinne von § 13 SächsVwKG sind nicht angefallen. Die Rechnung liegt dem Schreiben als Anlage bei.

V. Hinweis

Dieser Bescheid ersetzt keine eventuell notwendigen Gestattungen und Zulassungen nach anderen Rechtsvorschriften.



VI. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift beim Landratsamt des Landkreises Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Schloßhof 2/4, 01796 Pirna einzulegen.

Mit freundlichen Grüßen


Schmidt

Anlagen:

KoKaNat-Auszug der Maßnahme 628 - 24 - 001 – GP
Kartenauszug KoKaNat-Maßnahmenfläche
Rechnung U24547

628 - 24 - 001 - GP - Entwicklung Streuobstwiese mit Steinrücke in Freital Wurgwitz

Erfasst: Franziska Schmidt 08.02.2024 13:11
Bearbeitet: Franziska Schmidt 08.02.2024 14:16

Ökokontoschlüssel	Kreis	Jahr	Nr.	Typ	Projekttext
	628	- 24	- 001	- GP	- Entwicklung Streuobstwiese mit Steinrücke in Freital Wurgwitz
Art	Eingriffskompensation				Maßnahmenträger Immobilien Am Schacht GmbH
Flächengröße	25.340m²				Aktenzeichen 28-NA-364.47/1/99/2
Status d. Maßnahme	in Umsetzung				Vermittlungswunsch ☐ vollständig ☐ übergeben ☐
Entwicklungsziel	Die Maßnahmefläche wird aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung genommen und mit Obstgehölzen bepflanzt. Teilflächen werden mit einer Steinschüttung und Stammholz als Biotop gestaltet, eine Teilfläche wird mit Sträuchern bepflanzt.				Planungsregion Oberes Elbtal/Osterzgebirge
					Natura 2000-Gebiet
					Naturraum
Anfahrt	gegeben				Bemerkung Pflanzung für Herbst 2024 geplant
Flächenverfügbarkeit	Nachweis vorhanden				
Reserviert	☐				
Vorschrift	Vorschrift		Bemerkung		
Förderleistungsart	Art		Bemerkung		

Bewertung

Bewertung der Maßnahme nach Handlungsempfehlung (HBBEFS):

Summe vorläufiger Ökopunkte	bereits übergebene Ökopunkte	noch zur Übergabe zur Verfügung stehende vorläufige Ökopunkte			
325.730	-	0	=	325.730	

Biotoptypen:

Ausgangsbiototyp	AW	Zielbiototyp	PW	DW	Fläche in m ²	vorläufige Ökopunkte
Summe:						

Funktionen:

Schutzgut	Funktion	TM-Art	Faktor	Fläche in m ²	vorläufige Ökopunkte
Summe:					

Dokumente:

Stand	Dateiname	Bemerkungen	vorläufige Ökopunkte
11.12.2023	Bilanzierung KM 43-8 Wurchwitz.pdf		325.730,0
Summe:			325.730,0

Fläche wurde übergeben an:

Datum	Bearbeiter	Bauprojekt	Maßnahme	Fläche in m ²	Ökopunkte
-------	------------	------------	----------	--------------------------	-----------

Ausgangszustand der Fläche / Bemerkungen:

intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche (Grünland, artenarm mit Rinderbeweidung), Trittschäden und Schäden an Gehölzen

Immobilien Am Schacht GmbH
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf
OT Langenau

Buchungszeichen bitte stets angeben!

Buchungszeichen:

36001 7728 5071

Rechnung Nr.:

U245747

Bankverbindung:

Ostsächsische Sparkasse Dresden

BLZ 850 503 00

Kto.-Nr. 3 000 001 920

IBAN: DE 12 850 503 00 300 000 1920

BIC: OSDDDE81XXX

Zahlbar bis: 08.03.2024

Bitte überweisen Sie den Gesamtbetrag ohne Abzug an
das angegebene Konto

**Zustimmung nach § 11 Abs. 1 Satz 2 SächsNatSchG in Verbindung mit § 2 SächsÖKoVO
zu einer Maßnahme nach § 11 Abs. 1 Satz 1 SächsNatSchG**

Rechnung zum Bescheid vom 31.01.2024 mit dem Aktenzeichen 28-NA-364.47/1/99/2.

Die Gebührenfestsetzung beruht auf den §§ 1 Abs. 1 sowie § 2 Abs. 1 und § 6 Abs. 1 und 2 i. V. m. § 13 SächsVwKG i. V. m. der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Finanzen über die Festsetzung der Verwaltungsgebühren und Schreibauslagen (10. SächsKVZ lfd. Nr. 71 Tarifstelle 2.6).

Verwaltungsgebühr: 202,08 EUR

Auslagen: ./ EUR

Gesamtbetrag: 202,08 EUR

=====



Unterschrift

Kartenauszug KoKaNat-Maßnahmenfläche





Akustik Bureau Dresden GmbH · Julius-Otto-Straße 13 · 01219 Dresden

IMMOBILIEN AM SCHACHT GMBH

Am Schacht 5

09618 Brand-Erbisdorf OT Langenau

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom
17. Januar 2025

Unser Zeichen
ABD 44344/25 - mü/ni

Dresden
25. April 2025

K

I

T

S

U

K

A

Schalltechnisches Gutachten

(Kontingentierung)

ABD 44344-01/25

für den

Bebauungsplan

„Nachhaltiges Gewerbegebiet Wurgwitz

– Teilbereich 1“

Zöllmener Straße

01705 Freital-Wurgwitz

Zusammenfassung

Die Große Kreisstadt Freital plant an der Zöllmener Straße die Aufstellung des Bebauungsplans „Nachhaltiges Gewerbegebiet Wurgwitz – Teilbereich 1“. Für diesen den Bebauungsplan wurde das vorliegende schalltechnische Gutachten erarbeitet.

Darin wurden, unter Beachtung der schalltechnischen Orientierungswerte entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005 [1] und der vorhandenen Gewerbelärm-Vorbelastung, für die gewerblich nutzbare Fläche innerhalb des B-Plangebietes Emissionshöchstwerte nach DIN 45691 [2] kontingentiert.

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche weder das **Emissionskontingent L_{EK} von 63 dB(A) tags** (6–22 Uhr) noch **48 dB(A) nachts** (22–6 Uhr) überschreiten. Bei Einhaltung dieser Werte kann sichergestellt werden, dass Nachbarschaftskonflikte vermieden werden. Für den Nachweis der Einhaltung dieser Forderungswerte ist der Gewerbetreibende im Rahmen des baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens verantwortlich. Diese Berechnungsergebnisse sollten als Bestandteil in den aktuellen B-Plan aufgenommen werden.

Das nachstehende schalltechnische Gutachten wurde anhand der gültigen Normen und Vorschriften mit größter Sorgfalt angefertigt. Es enthält 13 Seiten.

Dresden, 25. April 2025

AKUSTIK BUREAU DRESDEN


Dipl.-Ing. Andreas Nicht
fachlich Verantwortlicher


Dipl.-Phys. Martin Müller
Bearbeiter

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	2
1 Situation und Aufgabenstellung	4
2 Schallimmissionsrechtliche Anforderungen.....	5
2.1 Immissionsorte.....	5
2.2 Immissionsrichtwerte	6
3 Schallquellen und Emissionsansätze	7
3.1 Allgemeines	7
3.2 Vorbelastung durch bestehende B-Planflächen	8
3.3 Kontingentierung der B-Planfläche „Nachhaltiges Gewerbegebiet Wurgwitz“	8
4 Prognoserechnung	9
4.1 Berechnungsgrundlagen.....	9
4.2 Berechnungsergebnisse.....	10
4.3 Beurteilung.....	10
5 Festsetzungsvorschläge	11
6 Qualität der Prognose	12
7 Literaturverzeichnis.....	13

1 Situation und Aufgabenstellung

Im Stadtteil Wurgwitz der Großen Kreisstadt Freital soll an der Zöllmener Straße der Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Wurgwitz – Teilbereich 1“ erlassen werden. Westlich des Plangebietes sind bereits die Bebauungspläne für das „Gewerbegebiet Wurgwitz“ [3] und die „Erweiterung Gewerbegebiet Wurgwitz“ [4] (jeweils Teil des Flurstücks 184/3) aufgestellt worden. Im Rahmen des aktuellen B-Plan-Verfahrens ist eine schalltechnische Begutachtung erforderlich, die die Einhaltung der zulässigen Schallimmissionspegel in der Nachbarschaft der geplanten Gewerbefläche durch eine entsprechend Geräuschkontingentierung sicherstellt.

In diesem Zusammenhang wurde das AKUSTIK BUREAU DRESDEN mit der zugehörigen schalltechnischen Untersuchung beauftragt. In Summe sollen die Vorbelastung (Gewerbegebiete mit bestehenden B-Plänen) und die Zusatzbelastung (hinzukommendes Gewerbegebiet mit zu erlassendem B-Plan) die Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 [1] einhalten bzw. unterschreiten.

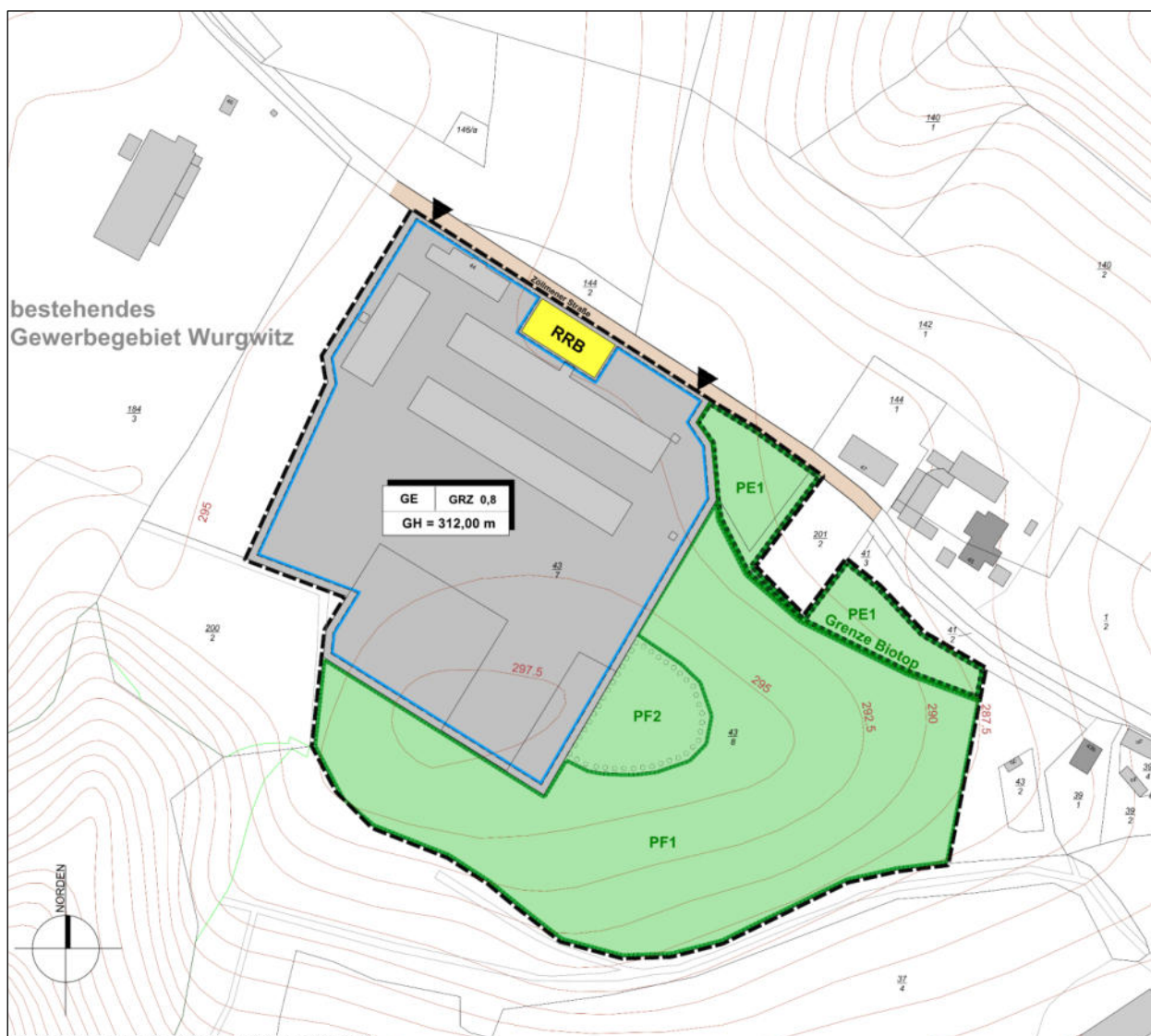


Abbildung 1: Vorentwurf Planzeichnung „Nachhaltiges Gewerbegebiet Wurgwitz – Teilbereich 1“

2 Schallimmissionsrechtliche Anforderungen

2.1 Immissionsorte

Als Immissionsnachweisorte wurden die nächstgelegenen bzw. schalltechnisch kritischen schutzwürdigen Bebauungen ausgewählt. Die Bezeichnung der Immissionsorte wurde dem Gutachten zum „Gewerbegebiet Wurgwitz“ [5] entnommen. Dabei wurden die Immissionsorte IO 4 bis IO 6 übernommen. Der Immissionsort IO 9 wurde für die vorliegende Untersuchung als nächstgelegene Bebauung ergänzt. Die örtliche Lage der Immissionsorte ist Abbildung 3 (Seite 9) zu entnehmen. Tabelle 1 nennt die konkreten Immissionsnachweisorte (IO), deren Gebietseinstufung gemäß Flächennutzungsplan, den aus der tatsächlichen Nutzung abgeleiteten Schutzanspruch sowie die Entfernung vom Rand der Planfläche. In Anlehnung an die TA Lärm [6] liegen die Immissionsorte bei bebauten Flächen außerhalb und etwa 0,5 m vor der Mitte des geöffneten, vom Geräusch am stärksten betroffenen Fensters eines zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raumes einer Wohnung oder einer anderen ähnlich schutzbedürftigen Einrichtung.

Immissionsnachweisort	Gebietseinstufung nach FNP / B-Plan	Schutzanspruch	Lage / Entfernung
IO 4 Schafberg 22	Wohnbaufläche	WA	Südost / 230 m
IO 5 Zöllmener Straße 43b	Gemischte Baufläche	MI/MD	Ost / 180 m
IO 6 Zöllmener Straße 45	Gemischte Baufläche (MD)	MI/MD	Ost / 80 m
IO 9 Zöllmener Straße 47	Gemischte Baufläche (MD)	MI/MD	Ost / 60 m

Tabelle 1: Immissionssorte und Gebietseinstufung

In der vergangenen schalltechnischen Untersuchung zum B-Plan „Gewerbegebiet Wurgwitz“ wurden außerdem die Immissionsorte IO 1 bis IO 3 (Wohnhäuser im Süden) sowie IO 7 und IO 8 (freie nicht gewerbliche Fläche, direkt östlich an das im zugehörigen B-Plan definierte „Gewerbegebiet Wurgwitz“ angrenzend) mitbetrachtet. Diese werden hier als folgenden Gründen nicht mehr berücksichtigt:

- die Immissionsorte IO 1 bis IO 3 werden von der hier zu kontingentierenden Zusatzbelastung unwesentlich belastet (die Gebiete mit den bereits vorhandenen und rechtskräftigen B-Plänen dominieren hier die Immission);
- die Immissionsorte IO 7 und IO 8 entfallen, da aufgrund des zu erlassenden neuen B-Planes „Nachhaltiges Gewerbegebiet Wurgwitz“ für diese Fläche nicht mehr von einer schutzbedürftigen Bebauung auszugehen ist.

2.2 Immissionsrichtwerte

Für die hier bestehende Problematik, Schallimmissionspegel im Rahmen der städtebaulichen Planung zu bewerten, ist die DIN 18005 [7] heranzuziehen. Die „Schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ sind dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 [1] zu entnehmen. „Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.“

Entsprechend der Gebietseinstufung kommen somit nachfolgende Orientierungswerte bzgl. der Schallimmission für den vom Plangebiet ausgehenden Gewerbelärm zur Anwendung:

Immissionsnachweisorte	Schutzanspruch	Orientierungswerte dB(A)	
		tags	nachts
IO 4	allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
IO 5, IO 6, IO 9	Misch-/Dorfgebiet (MI/MD)	60	45

Tabelle 2: Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 [1] mit Zuordnung der Immissionsorte

Da für die schalltechnische Bewertung bei Ansiedlung von Industrie- und Gewerbebetrieben die TA Lärm [6] heranzuziehen ist, sind deren Richtwerte auch für die Geräuschkontingentierung zu beachten. Im vorliegenden Fall (Gebietseinstufungen Gewerbegebiet, Misch-/Dorfgebiet und allgemeines Wohngebiet) entsprechen die Richtwerte nach TA Lärm den Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zur DIN 18005.

Die Bestimmung der Beurteilungspegel hat für Gewerbelärm (bei der Ansiedlung von Industrie- oder Gewerbebetrieben) nach den Regeln der TA Lärm zu erfolgen. Die Beurteilungszeiten sind tags 16 h (6–22 Uhr) und nachts 1 h (lauteste volle Nachtstunde).

Die Geräuschkontingentierung für die Planflächen erfolgt nach der DIN 45691 [2].

3 Schallquellen und Emissionsansätze

3.1 Allgemeines

Die Vorbelastung durch fremden Gewerbelärm besteht im konkreten Fall in Form des westlich gelegenen „Gewerbegebiets Wurgwitz“ [3] sowie der daran südlich anschließenden „Erweiterung Gewerbegebiet Wurgwitz“ [4]. Sonstige relevante Vorbelastungen durch Gewerbelärm im Sinne der TA Lärm [6] bestehen nicht¹.

Zunächst wurde ein digitales Berechnungsmodell erarbeitet, in dem einerseits das Plangebiet „Nachhaltiges Gewerbegebiet Wurgwitz“ (GE-Fläche), die beiden vorhandenen Gewerbegebiete westlich, die benachbarte Wohnbebauung, die Immissionsorte sowie ein Geländemodell eingearbeitet worden sind.

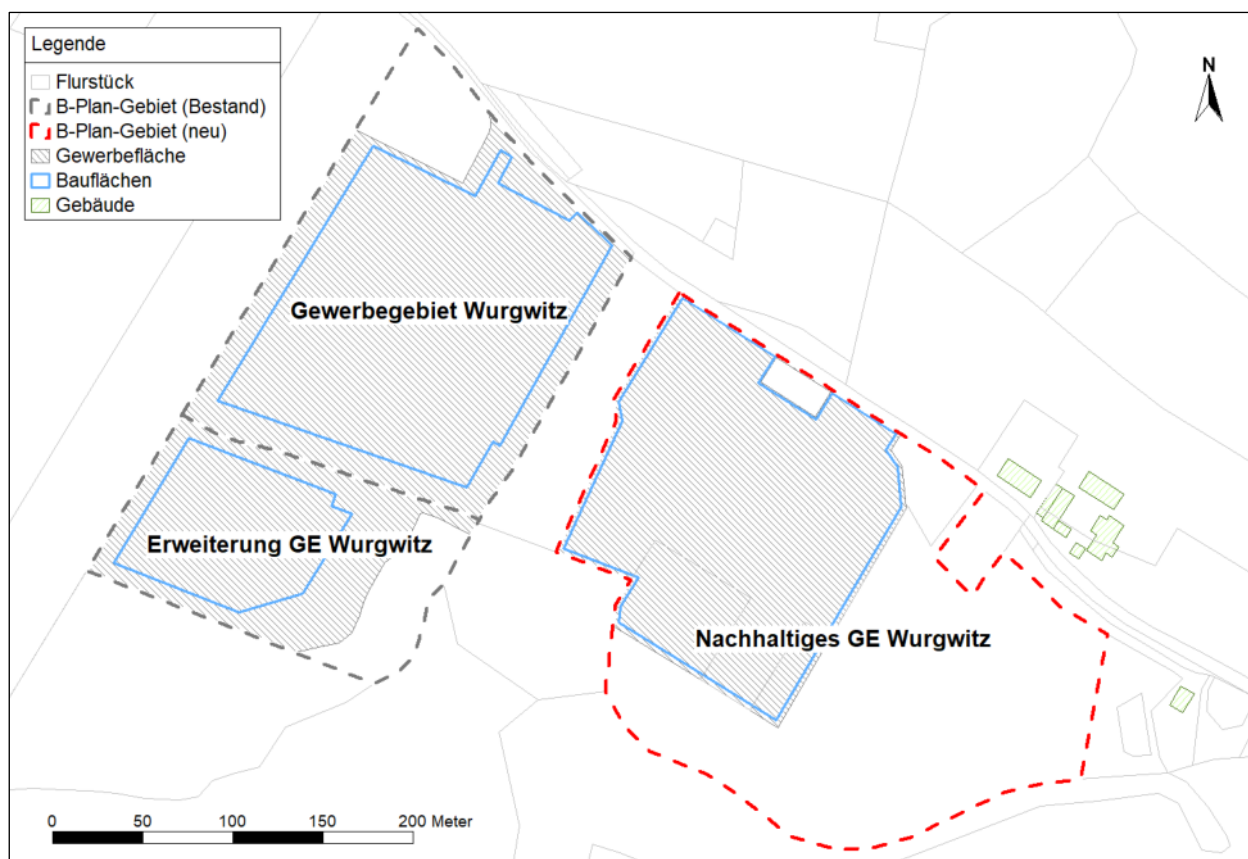


Abbildung 2: Lageplan-Ausschnitt mit Lage der Plangebiete

¹ Der weiter westlich gelegene Steinbruch Wurgwitz fällt unter Bergrecht, und damit nicht in den Geltungsbereich der TA Lärm, und stellt immissionsrechtliche daher hier keine Vorbelastung dar.

3.2 Vorbelastung durch bestehende B-Planflächen

Die Emissionen der Plangebiete werden im Rechenmodell als Flächenschallquelle nach DIN 45691 [2] modelliert. Die Emissionswerte sind im Regelfall der Lärmkontingentierung der entsprechenden B-Pläne zu entnehmen.

Im Bebauungsplan „Gewerbegebiet Wurgwitz“ [3] sind folgende Lärmkontingente festgelegt:

- **tags** $L_{EK} = 57 \text{ dB(A) re m}^2$
- **nachts** $L_{EK} = 42 \text{ dB(A) re m}^2$

Im B-Plan „Erweiterung Gewerbegebiet Wurgwitz“ [4] wurde keine Kontingentierung vorgenommen. Für „Gewerbegebiete“ deren Schallemission nicht genau bekannt ist, kann nach Punkt 5.2.3 der DIN 18005 pauschal ein Flächenschallleistungspegel von tags und nachts $L''_{WA} = 60 \text{ dB(A)}$ angesetzt werden. Im konkreten Fall wird dieser Wert, in Abstimmung mit der zuständigen Immissionsschutzbehörde, als Emissionskontingent nach DIN 45691 angesetzt:

- **tags** $L_{EK} = 60 \text{ dB(A) re m}^2$
- **nachts** $L_{EK} = 60 \text{ dB(A) re m}^2$

Als Flächenschallquelle ist jeweils die gesamte GE-Fläche der B-Pläne berücksichtigt. Im „Gewerbegebiet Wurgwitz“ sind auch die Randbereiche mit Pflanzbindung als Gewerbefläche ausgewiesen. Zur sicheren Seite wurden zudem die örtlichen Verkehrsflächen an der Nordseite mit angesetzt.

3.3 Kontingentierung der B-Planfläche „Nachhaltiges Gewerbegebiet Wurgwitz“

Um für eine weitere Entwicklung der umliegenden Gebiete Spielräume zu lassen, wurde an den Immissionsorten für den Tagzeitraum eine Unterschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte um 6 dB und für den Nachtzeitraum eine Unterschreitung um 3 dB angestrebt.

Unter Einhaltung dieser Bedingungen sind folgende Lärmkontingente für das „Nachhaltige Gewerbegebiet Wurgwitz“ zulässig:

- **tags:** $L_{EK} = 63 \text{ dB(A) re m}^2$
- **nachts:** $L_{EK} = 48 \text{ dB(A) re m}^2$

4 Prognoserechnung

4.1 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnungen wurden entsprechend den Anforderungen der DIN 18005 [7] frequenzunabhängig mit A-bewerteten Gesamtpegeln durchgeführt. Den Schallausbreitungsrechnungen liegen die Berechnungsvorschriften der DIN 45691 [2] zugrunde. Dabei wird ausschließlich die Entfernungsdämpfung berücksichtigt – Bodendämpfung, meteorologische Dämpfung sowie Abschirmung bleiben unberücksichtigt. Die Berechnungen erfolgten mit dem Programm IMMI [8] für die in Punkt 2.1 beschriebenen Nachweispunkte (IO). Die Gewerbeflächen wurden als Flächenschallquellen modelliert.

Abbildung 3 zeigt das aus den Planungsunterlagen entwickelte Berechnungsmodell.

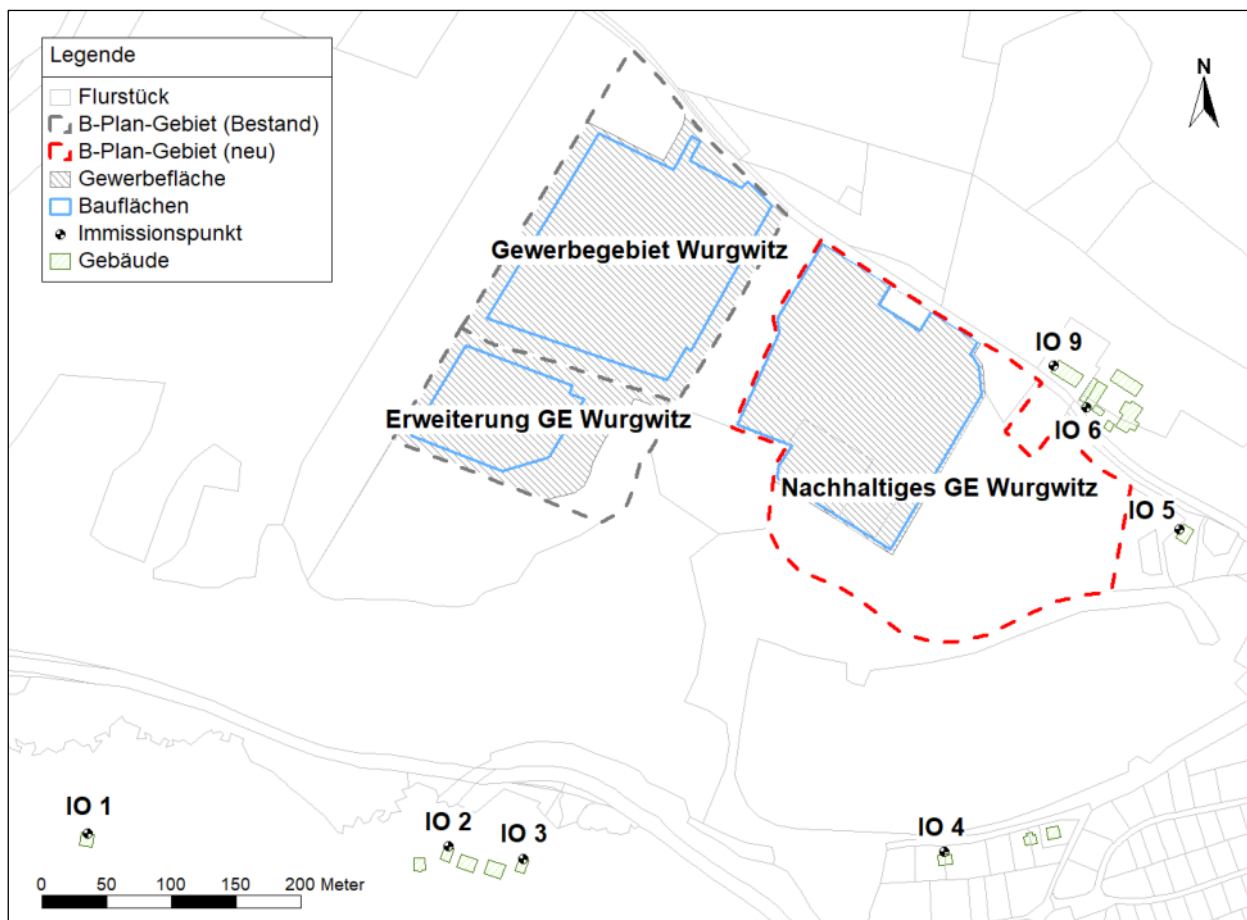


Abbildung 3: Lageplan des Rechenmodells mit Schallquellen und Immissionsorten

4.2 Berechnungsergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle sind die Beurteilungspegel der Vorbelastung (bestehende Gewerbegebiete) und der Zusatzbelastung (hinzukommendes „Nachhaltiges Gewerbegebiet“) aufgeführt:

Immissionsnachweisorte	Vorbelastung dB(A)		Zusatzbelastung dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts
IO 4 Schafberg 22	40,1	37,4	45,5	30,5
IO 5 Zöllmener Straße 43b	40,2	36,7	48,0	33,0
IO 6 Zöllmener Straße 45	42,0	38,2	52,0	37,0
IO 9 Zöllmener Straße 47	42,8	38,7	53,6	38,6

Tabelle 3: Berechnete Gewerbelärm-Vorbelastung und -Zusatzbelastung

Nachfolgend werden die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung L_r an den Immissionsorten sowie die entsprechenden Orientierungswerte aufgeführt:

Immissionsnachweisorte	Gesamtbelastung dB(A)		Orientierungswerte dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts
IO 4 Schafberg 22	46,6	38,2	55	40
IO 5 Zöllmener Straße 43b	48,7	38,2	60	45
IO 6 Zöllmener Straße 45	52,5	40,6	60	45
IO 9 Zöllmener Straße 47	54,0	41,6	60	45

Tabelle 4: Berechnete Gewerbelärm-Gesamtbelastung im Vergleich mit den Orientierungswerten nach Pkt. 2.2

4.3 Beurteilung

Den Ergebnissen in Tabelle 4 ist zu entnehmen, dass mit der vorgenommenen Kontingentierung unter Berücksichtigung der Vorbelastung die Orientierungswerte an allen Immissionsnachweisorten eingehalten werden. Damit wird die Zulässigkeit der vorgenommenen Geräuschkontingentierung bestätigt.

Die Orientierungswerte werden an jedem Immissionsort tags um mindestens 6 dB sowie nachts um mindestens 3 dB unterschritten.

5 Festsetzungsvorschläge

In die Planungsunterlagen sollte folgende Zusammenfassung aufgenommen werden:

Die gewerbliche Nutzung der Fläche hat so zu erfolgen (erforderlichenfalls durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen), dass deren nach TA Lärm berechnete Beurteilungspegel an keinem Immissionsort außerhalb der gewerblich genutzten Fläche höher sind als die entsprechenden Immissionsrichtwerte.

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6–22 Uhr) noch nachts (22–6 Uhr) überschreiten.

<i>Emissionskontingente nach DIN 45691 L''_{WA} in dB(A) re 1 m²</i>	
<i>$L_{EK, tags}$</i>	<i>$L_{EK, nachts}$</i>
63	48

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

6 Qualität der Prognose

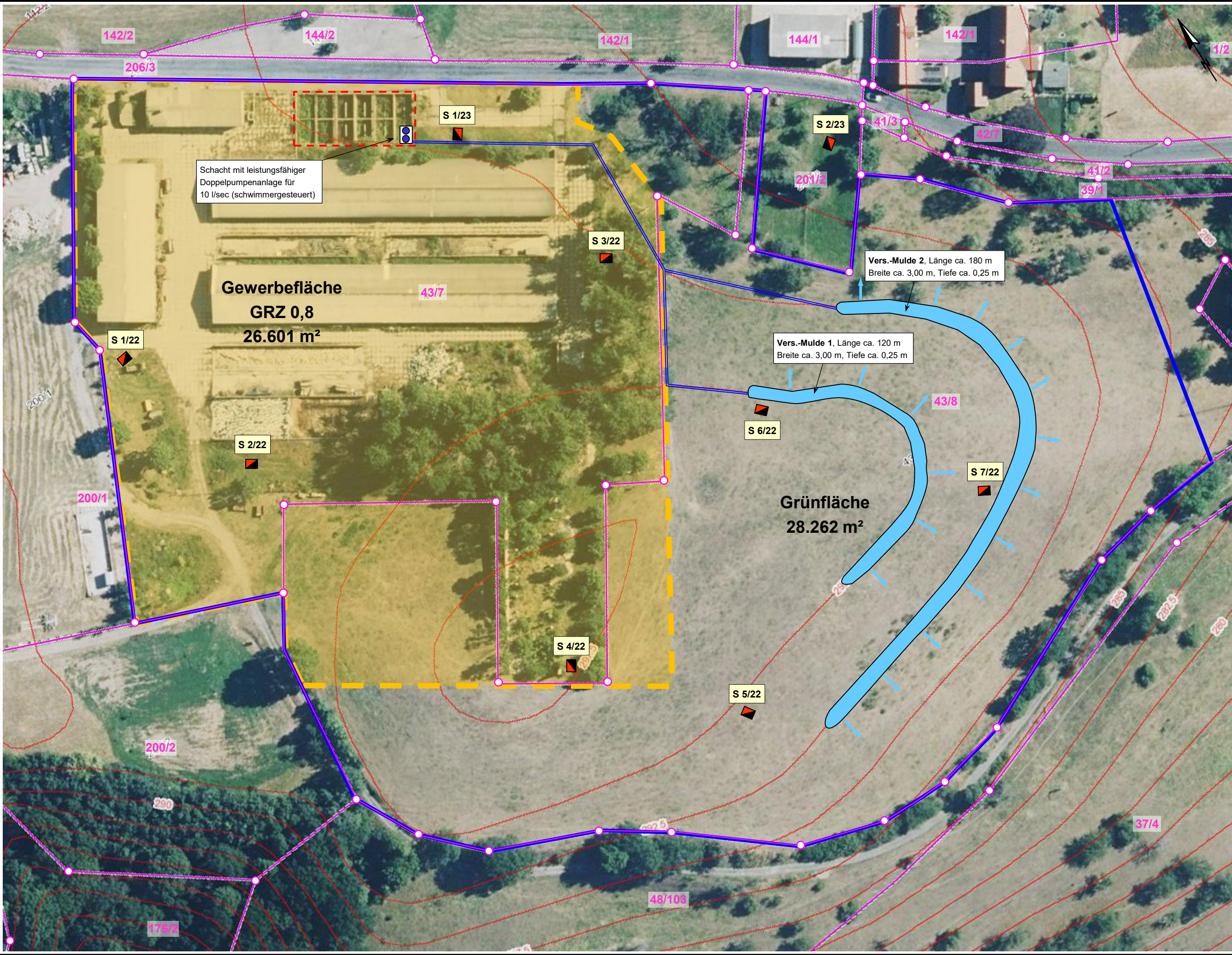
Die Qualität der aufgezeigten Ergebnisse ist abhängig von der Genauigkeit der Emissionsdaten der einzelnen Schallquellen. Im vorliegenden Fall wurden die Emissionsdaten im Wesentlichen durch die Geräuschkontingentierung bestimmt, weshalb Fehlertoleranzen im herkömmlichen Sinn nicht anwendbar sind.

Die rechnerische Genauigkeit wird durch die detaillierte Erstellung des zur Durchführung der Schallausbreitungsrechnung erforderlichen dreidimensionalen Rechenmodells und die Verwendung des Berechnungsprogrammes IMMI [8] nach dem Stand der Technik gewährleistet.

Durch eine gewissenhafte Modellkontrolle ist gewährleistet, dass Fehler bei der Modellierung weitestgehend auszuschließen sind.

7 Literaturverzeichnis

- [1] DIN 18005, Beiblatt 1: *Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung*. Juli 2023.
- [2] DIN 45691: *Geräuschkontingentierung*. Dezember 2006.
- [3] Große Kreisstadt Freital, Stadtverwaltung, Stadtplanungsbüro: *Bebauungsplan "Gewerbegebiet Wurgwitz"*. April 2018.
- [4] Große Kreisstadt Freital, Stadtverwaltung, Stadtplanungsbüro: *Bebauungsplan "Erweiterung Gewerbegebiet Wurgwitz"*. Februar 2023.
- [5] Akustik Bureau Dresden: *Schallschutzgutachten ABD 42611-01/18 Bebauungsplan "Gewerbegebiet Wurgwitz"*. 2018.
- [6] TA Lärm: *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)* v. 26.08.1998, GMBI 49 (1998), Nr. 26 v. 28.08.1998, S. 503; *Zul.geä.d. VV* v. 1.6.2017 (*BAnz AT 08.06.2017 B5*).
- [7] DIN 18005: *Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung*. Juli 2023.
- [8] *IMMI Version 2024*. Höchberg: Wölfel Engineering GmbH & Co. KG.



Anlage 6

Legende:

- 43/7 Flurstück mit Flurstücksnummer
- Höhenlinie
- S 1/22 Lage der Sickerschürfe
- Untersuchungsgebiet, B-Plan-Fläche
- potentielle Rückhalte- / Speicherbehälter
 $V_{\text{erf.}} = 868 \text{ m}^3$, $V_{\text{max}} = 1.330 \text{ m}^3$
- PE-Druckleitung zur Beschickung der Versickerungsmulden

Beschreibung:

Die Behälterentleerung erfolgt zur Sicherstellung der dauerhaften Funktionsfähigkeit über 2 Stck. redundant arbeitende Hochleistungspumpen mit 10 l/sec. Benötigt werden für ein 5-jähriges Niederschlagsereignis 868 m³ Einstauvolumen, vorhanden sind bei Volleinstau (3,80 m Höhe, Notüberlauf bei 3,90 m Höhe) ca. 1.330 m³, somit ist eine Sicherheit sogar für ein 10-jähriges Ereignis gegeben.

Die hangparallel anzuordnenden, nur ca. 0,25 m flachen, problemlos (z.B. Grasmahd) zu unterhaltenden Versickerungsmulden beinhalten ein zusätzliches Einstauvolumen von ca. 225 m³. Danach erfolgt planmäßig ein breitflächiger Überlauf in die Fläche. Die Aufnahme der Wässer erfolgt in der oberen ungesättigten Bodenzone. Bei den nachgewiesenen, günstigen kf-Werten sind längere Einstauzeiten oder Vernässungen nicht zu besorgen. Die Berechnung nach DWA A-138 erfolgt im Zuge der wasserrechtlichen Erlaubnis

Aufgrund der auskömmlichen Speichervolumina in den Behältern ist es möglich, in längeren Trockenwetterzeiträumen einen Puffer zur Bewässerung der Streuobstwiesen-Fläche PF 1 vorzuhalten.



**GEOLOGISCHES INGENIEURBÜRO
ANDREAS BENTHIN**
Geotechnik - Bergbau - Baugrund - Geothermie
Wasser - Abwasser - Altlasten - Rohstoffe

GIAB, Hauptstraße 14, 09633 Halsbrücke,
Tel: 03731 / 4191-08, Fax: 03731 / 4191-21, E-Mail: info@giab.de

- Entwässerungskonzept -
Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz
Zöllmener Straße (Flst. 43/7, 43/8), 01705 Freital

Luftbildplan des Untersuchungsgebietes mit
Darstellung der Sickerschürfe

Kartengrdl.: Geoportal Sachsen, 2022

M.: 1:1.000

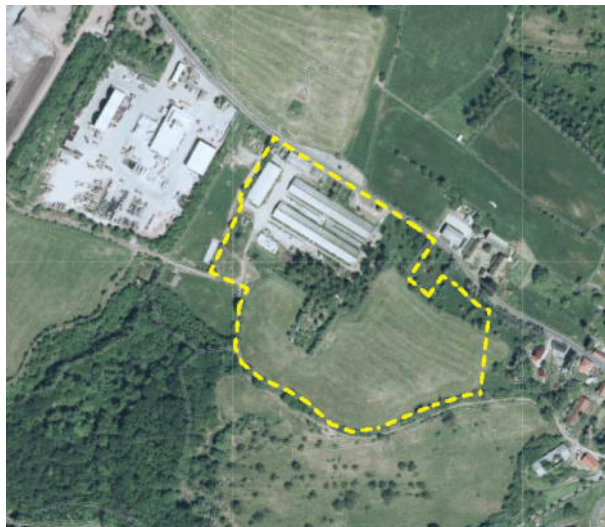
Ze: M.Sc.-Geol. C. Pleyer

Stand: 01.02.2024 / Erg. 04.07.2025

Umweltbericht

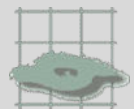
zum Bebauungsplan
„Nachhaltiges Gewerbegebiet
Freital-Wurgwitz - Teilbereich 1“

Juli 2025



Große Kreisstadt Freital
Dresdner Straße 56
01705 Freital

Landschaftsarchitektur-
Büro Grohmann
Wasstraße 8
01219 Dresden



Umweltbericht

zum Bebauungsplan
„Nachhaltiges Gewerbegebiet
Freital-Wurgwitz - Teilbereich 1“

Auftraggeber

IAS - Immobilien am Schacht GmbH
Am Schacht 5
09618 Brand-Erbisdorf

Tel.: 037322 / 52 19-0
E-Mail: info@immobilien-am-schacht.de
web: immobilien-am-schacht.de

Auftragnehmer

Planungsbüro Bothe
Wasastraße 8
01219 Dresden

Tel.: 0351 / 476 31-77
E-Mail: info@planungsbuero-bothe.de
web: www.planungsbuero-bothe.de

in Zusammenarbeit mit

Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann
Wasastraße 8
01219 Dresden

Tel.: 0351 / 877 34-0
Fax: 0351 / 877 34 66
E-Mail: info@buero-grohmann.de
web: <http://www.buero-grohmann.de>

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Regina Burger
M.Sc. Antje Lipfert

Dresden, 17. Juli 2025



Inhalt

1	Einleitung	1
2	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	2
2.1	Räumliche Einordnung	2
2.2	Naturräumliche Lage	4
2.3	Nutzungsart	4
2.4	Nutzungsintensität	5
2.5	Verkehrsintensität	5
2.6	Emissionen / Immissionen	6
2.6.1	Schmutz- und Niederschlagswasser	6
2.6.2	Trinkwasser	6
2.6.3	Löschwasser	6
2.6.4	Elektroenergie und Telekom	6
2.6.5	Immissionsschutz und Lärm	7
2.7	Bedarf an Grund und Boden	7
2.8	Festsetzungen in Fachgesetzen und -plänen des Umweltschutzes	7
3	Bestand und Bewertung	9
3.1	Hydrologische Verhältnisse	9
3.1.1	Bewertung des Wasserhaushaltes	10
3.2	Geologie und Boden	10
3.2.1	Bewertung der Böden	12
3.3	Klimatische Verhältnisse	16
3.3.1	Bewertung der klimatischen Verhältnisse	17
3.4	Arten und Biotope	17
3.4.1	Allgemeine Flächennutzung und Biotop- und Nutzungsstruktur	17
3.4.2	Geschützte Biotope	18
3.4.3	Besonderer Artenschutz	19
3.4.4	Bewertung Schutzgut Arten und Biotope	20
3.5	Wohnen, Landschaftsbild und Erholung	20
3.5.1	Bewertung Wohnen, Landschaftsbild und Erholung	21
3.6	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	21
3.6.1	Bewertung Kulturgüter und sonstige Sachgüter	22
3.7	Schutzgebiete nach BNatSchG	22
3.7.1	Bewertung der Schutzgebiete nach BNatSchG	23
3.8	Wald nach SächsWaldG	23
3.8.1	Bewertung Wald nach SächsWaldG	23
3.9	Zusammenfassung	24
4	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	25
4.1	Zu erwartende Auswirkungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	25
4.1.1	Fläche	25
4.1.2	Arten- und Biotoppotenzial	26
4.1.3	Bodenpotenzial	26
4.1.4	Wasserpotenzial	27
4.1.5	Klimatisches Regenerationspotenzial	28



4.1.6	Mensch (Immissionen / Lärm und Wohnen) und Erholungspotenzial / Landschaftsbild	28
4.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	29
4.1.8	Wald nach SächsWaldG	29
4.1.9	Tabellarische Übersicht über die Schutzgüter	30
4.1.10	Zusammenfassung	33
4.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes	33
4.2.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	33
4.2.2	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (sog. „Null-Variante“)	36
4.2.3	Zusammenfassung	36
5	Anpassung der Planung und Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen	37
5.1	Vermeidungsmaßnahmen	37
5.2	Verminderungs- und Schutzmaßnahmen	39
5.3	Zielkonzept von Naturschutz und Landschaftspflege für das Plangebiet	40
5.4	Potenziell negative Wirkfaktoren und Maßnahmen zu deren Vermeidung und Minimierung	42
5.5	Kompensationsmaßnahmen	44
6	Gesamtbilanzierung Eingriff – Kompensation (Ausgleich / Ersatz)	46
6.1	Bewertung und Einordnung der Biotoptypen	46
6.1.1	Biotoptypwerte (Bestand)	46
6.1.2	Biotoptypwerte (Planung)	47
6.1.3	Funktionsminderung, -verluste und -aufwertung	48
6.2	Bilanzierung	53
7	Zusammenfassung	55
8	Quellen	57
9	Anlagen	58

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Bedarf an Grund und Boden.....	7
Tabelle 2	Biotoptypen im Bestand.....	18
Tabelle 3	Bestand und Empfindlichkeit der Schutzgüter.....	32
Tabelle 4	schutzgutbezogene Prognosen der Auswirkungen	35
Tabelle 5	Negative Wirkfaktoren in Gegenüberstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	44
Tabelle 6	Bewertungsgrundlage für Biotoptypen	46
Tabelle 7	Biotoptypenliste Bestand mit Biotopwert	47
Tabelle 8	Biotoptypenliste Planung mit Biotopwert	48
Tabelle 9	Auswahl und Definition relevanter Funktionen des Naturhaushalts (Anlage A2 Handlungsempfehlung, SMUL 2009)	50



Tabelle 10	relevante Naturhaushaltsfunktionen im Plangebiet - Funktionsverluste.....	50
Tabelle 11	relevante Naturhaushaltsfunktionen im Plangebiet - Funktionsaufwertung	52
Tabelle 12	Übersicht der Eingriffsbilanzierung.....	53
Tabelle 13	Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich (Grünordnung)	54

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Übersichtskarte mit großräumlicher Einordnung (Quelle: Geoportal Sachsenatlas, TK25).....	2
Abbildung 2	Lageplan des Vorhabengebiets (Quelle: Geoportal Sachsenatlas, TK10).....	3
Abbildung 3	Plangebiet (Quelle: Geoportal Sachsenatlas, Webatlas farbig)	3
Abbildung 4	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckenden Schichten mit Grenze des Geltungsbereichs (Karte erstellt LABG am 24.6.2025)	9
Abbildung 5	Gebiete mit unterirdischen Hohlräumen gem. § 8 SächsHohlVO, Plangebiet blaue Grenze im roten Rechteck (Quelle: Geoportal Sachsen Abruf 06/25)	11
Abbildung 6	Ablaufschema der Vorgehensweise zur Bewertung (aus Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2022)	12
Abbildung 7	Erodierbarkeit durch Wasser, wasserbedingte Erosionsgefährdung im Geltungsbereich (Grenze blau), Grundkarte: iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025	13
Abbildung 8	natürliche Bodenfruchtbarkeit im Geltungsbereich (Grenze blau), Grundkarte: iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025	13
Abbildung 9	Wasserspeichervermögen des Bodens im Geltungsbereich (Grenze blau), Grundkarte: iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025	14
Abbildung 10	Filter- und Pufferkapazität des Bodens im Geltungsbereich (Grenze blau), Grundkarte: iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025	14
Abbildung 11	nutzbare Feldkapazität des Bodens im Geltungsbereich (Grenze blau), Grundkarte: iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025	15
Abbildung 12	gesetzlich geschützte Biotope (rot) im /um das Plangebiet (Grenze blau), Grundkarte: Geoportal Sachsenatlas Abruf 06/2025	18
Abbildung 13	FFH-Lebensraumtypen im Bereich des Plangebiets (Grenze blau), Grundkarte: Geoportal Sachsenatlas Abruf 06/2025	19
Abbildung 14	denkmalgeschützte Objekte im Umfeld des Plangebiets (Grenze blau), Grundkarte: Geoportal Sachsenatlas Abruf 06/2025 ..	21
Abbildung 15	Lage von Natura2000-Gebieten und LSG zum Plangebiet (Grenze blau) in rotem Rechteck; Grundkarte: Geoportal Sachsenatlas Abruf 06/2025	22
Abbildung 16	Wald nach SächsWaldG im Umfeld des Plangebiets (Grenze blau), Grundkarte: Geoportal Sachsenatlas Abruf 06/2025	23



Abbildung 17 Bestandsbiotope im Vorhabengebiet (Bilanzierung), Karte erstellt durch LABG 07/2025	59
Abbildung 18 Planungsbiotope im Vorhabengebiet (Bilanzierung), Karte erstellt durch LABG 07/2025	60



Einleitung

1 Einleitung

Der Stadtrat der Großen Kreisstadt Freital hat in seiner öffentlichen Sitzung am 18.04.2024 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz – Teilbereich 1“ beschlossen und damit das Planverfahren zur verbindlichen Regelung für die beabsichtigte bauliche Entwicklung südlich der Zöllmener Straße eingeleitet.

Mit Hilfe der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die geplante Standortentwicklung hergestellt werden.

Bei der Aufstellung des vorliegenden B-Planes werden die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege durch die integrierte Grünordnung und den Umweltbericht im erforderlichen Maße berücksichtigt.

Auf der Basis der planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes und der Grünordnung sind mit dem Umweltbericht die Auswirkungen der Änderungen auf die naturräumlichen Potenziale zu betrachten und die naturschutzfachliche Eingriffsregelung zu behandeln. Hierzu wird das Modell der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009) in Verbindung mit deren Überarbeitung aus dem Jahr 2017 (Froelich & Sporbeck) verwendet.

In die Bearbeitung des Umweltberichtes sind die Hinweise der Stellungnahmen aus der Erstbeteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange eingeflossen. Diese sind im Detail:

- Stellungnahme des Regionalen Planungsverbands Oberes Elbtal/Osterzgebirge zum Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz - Teilbereich 1“, Große Kreisstadt Freital vom 03.12.2024.
- Stellungnahme des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) zum Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz – Teilbereich 1“ (Stallanlagen) Vorentwurf 08/2014 vom 04.12.2024 und
- Stellungnahme des Landratsamtes Sächsische (LRA) Sächsische Schweiz-Osterzgebirge zum Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz – Teilbereich 1“ der Großen Kreisstadt Freital vom 05.12.2024.

Zudem erfolgten im Rahmen mehrerer Ortstermine sowie Korrespondenzen weitere Abstimmungen zum Entwässerungskonzept:

- 26.02.2025: Beratungstermin Umweltamt, Große Kreisstadt Freital, Sachgebiet Gewässerschutz
- 27.02.2025: Beratungstermin im Stadtplanungsamt, Große Kreisstadt Freital.
- 14.03.2025: Korrespondenz mit Abwasserbetrieb Freital
- 03.04.2025: Gespräch mit der Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH Freital
- 15.04.2025: Gespräch mit der Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH Freital.

Inhalte und Ziele des B-Planes

2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

2.1 Räumliche Einordnung

Das Plangebiet befindet sich im Gebiet der Stadt Freital und liegt südlich der Zöllmener Straße (S 36), am nordöstlichen Ortsrand von Wurgwitz. Es umfasst den einst landwirtschaftlich genutzten Standort der Agrargenossenschaft mit Stallanlagen und die im Südosten daran angrenzende Grünfläche.

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt auf einer Höhe von 282,5 bis 297,5 m ü. NN und umfasst die Flurstücke 43/7 und 43/8 der Gemarkung Wurgwitz mit einer Gesamtgröße von ca. 5,5 ha.

Die nachfolgenden Übersichten verdeutlichen die räumliche Einordnung.

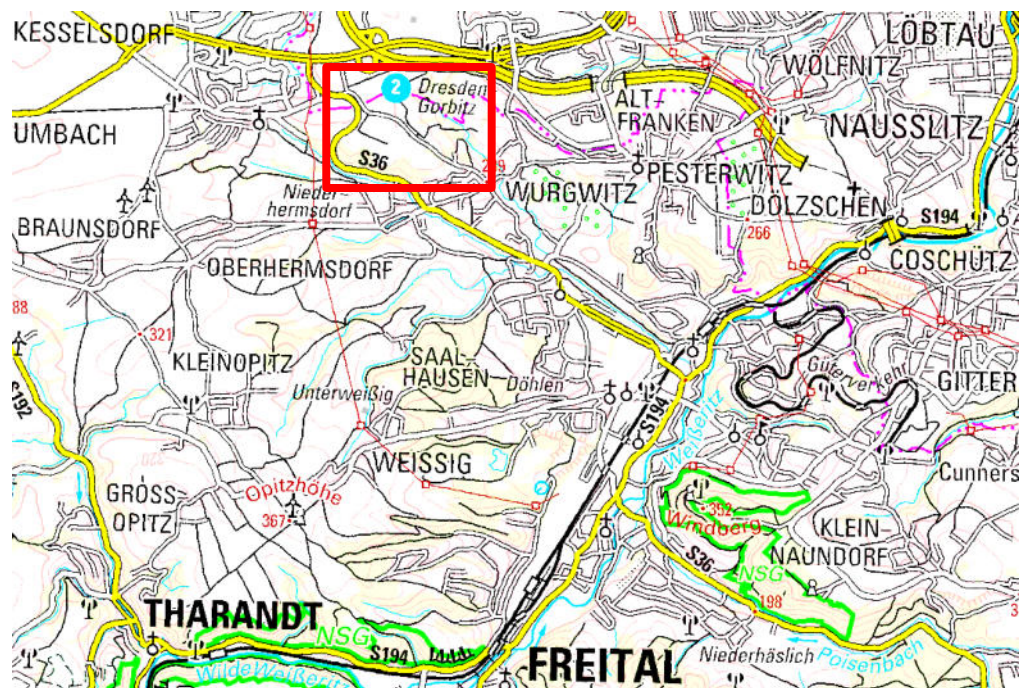


Abbildung 1 Übersichtskarte mit großräumlicher Einordnung (Quelle: Geoportal Sachsenatlas, TK25)

Inhalte und Ziele des B-Planes

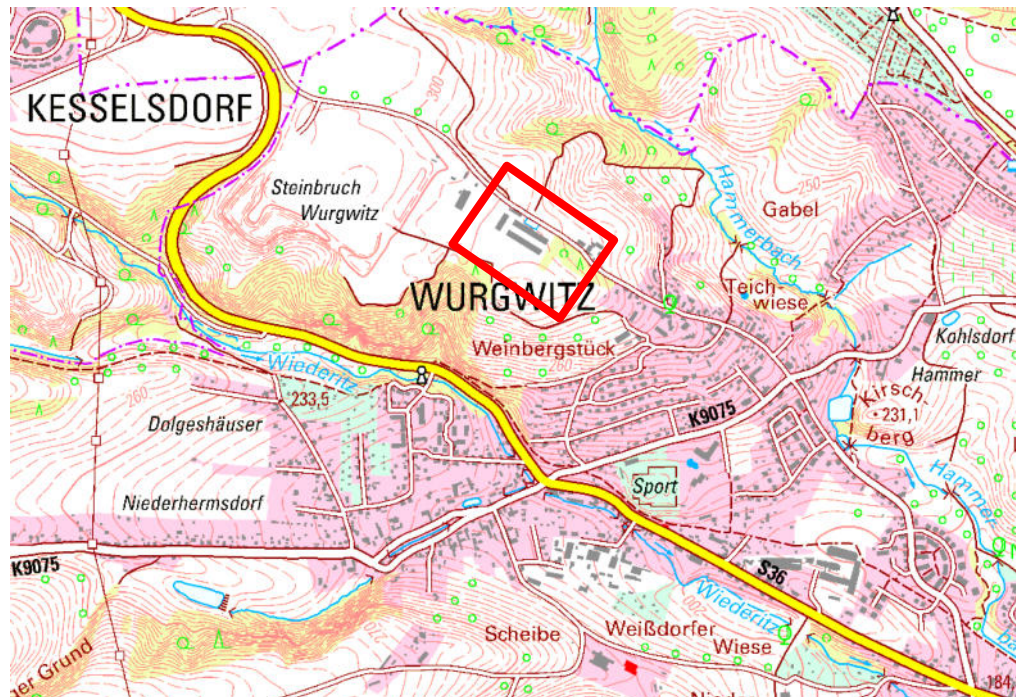


Abbildung 2 Lageplan des Vorhabengebiets (Quelle: Geoportal Sachsenatlas, TK10)



Abbildung 3 Plangebiet (Quelle: Geoportal Sachsenatlas, Webatlas farbig)

Inhalte und Ziele des B-Planes

2.2 Naturräumliche Lage

Naturräumlich betrachtet liegt Wurgwitz in einer kleinen Teilfläche des östlichen Erzgebirgsvorlandes. Westlich von Wurgwitz schließt sich das Mulde-Lösshügelland an. Das Östliche Erzgebirgsvorland vermittelt von den Höhen des Osterzgebirges zum tief gelegenen Elbtal im Sinne einer Abdachung. Das generelle Gefälle in nordöstlicher Richtung bewirkt eine Gliederung des Naturraumes in zahlreiche Plateaus und Rückengebiete einerseits sowie in tief eingeschnittene Täler andererseits. Dazu kommen Beckenstrukturen.

Der Übergang zur Elbtalweitung ist durch aufgelöste Hänge an den Randlagen von 4 km bis 5 km breiten Lössplateaus gekennzeichnet, die durch eine Vielzahl querender Flüsse gegliedert sind. Das B-Plangebiet befindet sich auf einem Hügel, dessen höchster Punkt im mittleren bis südlichen Geltungsbereich liegt. Der Geltungsbereich des B-Planes liegt auf einer Höhe von 282,5 bis 297,5 m ü. NN. Das Gelände fällt insbesondere nach Osten Richtung Siedlungsgebiet Wurgwitz sowie nach Süden ins Tal der Wiederitz und nach Norden Richtung Hammerbach steil ab.

Im Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge liegt der Geltungsbereich im bebauten Siedlungsbereich und ist laut Flächennutzungsplan Freital überwiegend als Mischgebiet sowie als Grünland ausgewiesen.

2.3 Nutzungsart

Die Art der baulichen Nutzung wurde wie folgt festgeschrieben:

- Gewerbegebiet (GE)
- Private Grünflächen
- Flächen für Ver- und Entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes wird ein Baufeld festgesetzt. Die Grundflächenzahl (GRZ) für das Gewerbegebiet beträgt 0,8 und entspricht dem üblichen bzw. zulässigen Wert. Damit dürfen 80% der gesamten Grundfläche überbaut werden. Die maximale Gebäudehöhe ist für das Gewerbegebiet mit 308,00 m bezogen auf das Höhenbezugssystem DHHN2016 auf 15,00 m festgesetzt worden.

Zur Minimierung des Eingriffs ist die Entwicklung von Großgrün (Bäumen) innerhalb des B-Plangebietes in Abhängigkeit von der überbauten Grundstücksfläche festgesetzt worden, da die Aufheizung durch die Beschattungswirkung verringert, Staub gebunden und die Luftfeuchtigkeit erhöht wird.

Die reale Gewerbefläche umfasst etwa die Hälfte des Plangebietes (ca. 48%). Die verbleibende Fläche (ca. 51%) ist als private Grünfläche sowie für Ver- und Entsorgung (ca. 1%) festgesetzt.

Zur Eingriffsreduzierung innerhalb des Gewerbegebiets sind die nicht überbauten Grundstücksflächen in diesem Bereich (ca. 20%) zu begrünen. Dabei ist mindestens ein Baum oder Strauch je angefangene 100m² zu pflanzen.

Auf den privaten Grünflächen sind zur Aufwertung des Plangebiets und zur Eingriffskompensation hochwertige und strukturell vielseitige Biotope aus Gehölzen, offenen Bereichen und weiteren naturschutzfachlich bedeutenden Elementen anzulegen und vorhandene zu erhalten.

Inhalte und Ziele des B-Planes

Diese bestehen aus einer Streuobstwiese mit randlichem Steinriegel, einem Trocken-
gebüsch im Zentrum des Geltungsbereichs. Dabei sind Gehölze der Pflanzenliste 1-3
zu verwenden (s. Kapitel 5.5 und 6.2).

Zudem ist eine vorhandene Streuobstwiese mit für den Artenschutz bedeutsamen Tot-
holzbäumen zu erhalten (s. grünordnerische Festsetzungen).

Diese Maßnahmen dienen, neben der Verbesserung der lokalklimatischen Verhält-
nisse auch der Lebensraumschaffung für die Fauna und Flora sowie der wirkungsvol-
len Abgrenzung zur Umgebung und somit zur Verbesserung des Landschaftsbildes.

2.4 Nutzungsintensität

Ein Großteil der als Gewerbegebiet geplanten Flächen (15.889 m²) sind bereits voll-
ständig oder teilweise versiegelt und bestehen aus den Stallungen, Stell- und Lager-
flächen sowie einem Güllebecken des ehemaligen landwirtschaftlich genutzten Stand-
orts. Die weiteren Areale bestehen aus Sukzessionsflächen mit spärlichem Bewuchs
bis zu Bereich mit vereinzelt Bäumen sowie intensiv genutztem Grünland
(11.951 m²).

Mit der Realisierung des B-Planes kommt es zur Umnutzung der Grundfläche und zur
weiteren Überbauung.

2.5 Verkehrsintensität

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt direkt von der nördlich angren-
zenden Zöllmener Straße aus. Ein- und Ausfahrten sind im Bebauungsplan entspre-
chend markiert worden.

Die Zöllmener Straße gilt als wichtiger Zubringer für das überörtliche Verkehrsnetz mit
der nördlich verlaufenden Bundesstraße B173 und der ebenfalls in unmittelbarer Nähe
befindlichen Autobahnzufahrt zur BAB17.

Damit ist die Lage des Standortes im Hinblick auf die gute Erreichbarkeit über das
bestehende Verkehrsnetz als überdurchschnittlich vorteilhaft zu betrachten.

Der zukünftige Erschließungsverkehr für das Gewerbegebiet soll fast ausschließlich –
wie bei dem vorhandenen Gewerbegebiet - aus Richtung Nordosten über die Anbin-
dung der Zöllmener Straße an die S 36 erfolgen.

Aufgrund der geplanten Nutzung als Gewerbegebiet erfolgt im Vergleich zum aktuellen
Zustand ein Anstieg des Individualverkehrs und des Lieferverkehrs. Damit ist eine Nut-
zungsintensivierung der Zöllmener Straße und der B 173 verbunden. Im Vergleich zur
Gesamtbelegung der Straßen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Während der Bauphase kann es zu einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen auf-
grund der Bau- und Lieferfahrzeuge kommen.



Inhalte und Ziele des B-Planes

2.6 Emissionen / Immissionen

Die technische Ver- und Entsorgung ist grundsätzlich als gesichert zu betrachten.

2.6.1 Schmutz- und Niederschlagswasser

Im Rahmen des Planverfahrens fiel die Entscheidung nach mehreren Abstimmungen auf eine Insellösung mit dezentraler Entwässerung mittels abflussloser Sammelgrube sowie mit Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers auf den festgesetzten privaten Grünflächen.

Dazu soll das vorhandene, ehemalige Güllebecken der Landwirtschaftsanlage, welches aus sechs einzelnen Behältern besteht, als Regenrückhaltebecken (RRB) umgebaut werden und für eine entsprechende Retention sorgen.

Dazu wurde im Auftrag des Vorhabenträgers ein Entwässerungskonzept erarbeitet (Anlage 1 und Anlage 6 zur Begründung). Als Berechnungsgrundlage wurde für ein 5-jährig wiederkehrendes Starkregenereignis betrachtet. Das Gesamtvolumen des RRB beträgt ca. 1.330 m³ (Volleinstau). Das angestaute Wasser soll über eine schwimmergesteuerte Pumpe in die angrenzend geplante Streuobstwiese eingeleitet werden und diese somit bewässern.

In diesem wurden die Versickerungsfähigkeit der angrenzenden Grünflächen untersucht, mit dem Ergebnis, dass die Regenentwässerung des Standortes vollständig auf diesen entwässert werden kann und soll. Damit ist der Verbleib des anfallenden Niederschlagswassers vor Ort und die Zufuhr des natürlichen Wasserkreislaufs gesichert.

2.6.2 Trinkwasser

Für die Erschließung des Plangebiets ist eine Insellösung mit eigener Wasserversorgung vorgesehen. Dazu soll ein 12-15 m tiefer Brunnen hergestellt werden. Die Bohrung des Brunnens ist vorab mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

Im Rahmen des Vollzugs des Bebauungsplanes sind vom Zweckverband Wasserversorgung mehrere Varianten einer Versorgung mit Trinkwasser vorgeschlagen worden, bei denen eine finanzielle Beteiligung des anzusiedelnden Unternehmens erforderlich wäre.

2.6.3 Löschwasser

Für das notwendige Löschwasserangebot dient das geplante RRB (ehem. Güllebecken) an der Zöllmener Straße. Dieses umfasst ein Speichervolumen von 1.330 m³. Im Brandfall ist die erforderliche Löschwassermenge von 96 m³ in jedem Fall gesichert (s. Kap. 2.6.1).

2.6.4 Elektroenergie und Telekom

Die Versorgung mit Elektroenergie und der Anschluss an bestehende Telekommunikationsanlagen sind gemäß Angaben der zuständigen Versorgungsträger grundsätzlich gesichert. Die konkrete Erschließungsplanung ist mit dem Fachbereich Netz Service der Freitaler Stadtwerke abzustimmen.



Inhalte und Ziele des B-Planes

2.6.5 Immissionsschutz und Lärm

Der Forderung des Landratsamtes Sächsische Schweiz-Osterzgebirge wurde mit der Durchführung einer schalltechnischen Untersuchung durch das Akustik Büro Dresden GmbH nachgekommen.

Ein Gutachten liegt mit Stand vom 25. April 2025 vor. Darin wurden unter Beachtung der schalltechnischen Orientierungswerte entsprechend Beiblatt 1 zur DIN 18005 und der vorhandenen Gewerbelärmvorbelastung für die geplante Gewerbefläche innerhalb des Plangebietes Emissionshöchstwerte nach DIN 45691 kontingentiert. Unter Einhaltung dieser Werte können Nachbarschaftskonflikte vermieden werden.

2.7 Bedarf an Grund und Boden

Das B-Plangebiet besitzt eine Gesamtgröße von 55.431 m². Mit den geplanten Festsetzungen ergibt sich folgender Flächenbedarf:

Art der baulichen Nutzung	Fläche in m ²	Anteil in %
Gewerbegebietsfläche - GE	26.601	47,99
Private Grünflächen	28.255	50,97
Flächen für die Ver- und Entsorgung - Regenrückhaltebecken - RRB	575	1,04
Gesamtfläche Geltungsbereich	55.431	100

Tabelle 1 Bedarf an Grund und Boden

2.8 Festsetzungen in Fachgesetzen und -plänen des Umweltschutzes

Nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln.

Im Zuge der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Großen Kreisstadt Freital wurde die Fläche zum Teil als gewerbliche Entwicklungsfläche „WuG2“ und zum Teil als eine zu entwickelnde Grünfläche „WuGr1“ aufgenommen (Planungsstand Vorentwurf 10.05.2023).

Die durchgeführte frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 3 Absatz 1 und § 4 Absatz 1 Baugesetzbuch (BauGB) zur Gesamtfortschreibung des FNP ist bereits abgeschlossen. Wesentliche Einwände gegen die Flächenentwicklung südlich der Zöllmener Straße gab es nicht.

Der Entwurf des FNP wird derzeit erarbeitet. Somit werden die Voraussetzungen erfüllt, den Bebauungsplan im Parallelverfahren nach § 8 Absatz 3 Satz 1 BauGB zu führen. Das Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz – Teilbereich 1“ wird Vollverfahren mit Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchgeführt.

Entsprechend der Darstellung im Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge (2. Gesamtfortschreibung 2020) ist die Stadt Freital in der Raumstruktur als Mittelzentrum im Verdichtungsraum deklariert.

Inhalte und Ziele des B-Planes

Laut der Karte 2 „Raumnutzung“ des Regionalplans liegt das Plangebiet im östlichen Geltungsbereich im Vorranggebiet für den Arten- und Biotopschutz Südlich grenzt weiterhin ein Vorranggebiet zum Schutz des vorhandenen Waldes an.

Die Karte 5 „Landschaftsbereiche mit besonderen Nutzungsanforderungen bzw. Sanierungsbedarf“ liegt östlich des Plangebiets eine Bergbaufolgelandschaft des Uranerz-, Steinkohle- und Erzbergbaus. Auch die Karte 9 „Altbergbau“ weist mit unterirdischen Hohlräumen auf ehemalige Abbauprozesse in diesem Gebiet hin.

Zwar befindet sich der Geltungsbereich des Plangebiets außerhalb dieses Areals. Dennoch können entsprechende radioaktive Stoffe – auch natürliche Vorkommen – nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Laut der Stellungnahme des LfULG vom 04.12.2024 liegen jedoch *„keine konkreten Anhaltspunkte auf radioaktiv relevante Hinterlassenschaften vor“*.

Diese und weitere Themen werden unter dem nachfolgenden Kapitel 3 schutzgutspezifisch näher betrachtet und bewertet.

Laut Stellungnahme des Regionalen Planungsverbands Oberes Elbtal/Osterzgebirge vom 03.12.2024 steht das geplante Vorhaben nicht entgegen regionalplanerischen Festlegungen.



Bestand und Bewertung

3 Bestand und Bewertung

3.1 Hydrologische Verhältnisse

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Lediglich an der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs im Anschluss an die Zöllmener Straße befindet sich ein ca. 575 m² großes künstliches ehemaliges Güllebecken aus sechs einzelnen Kammern, die bei Niederschlag mit Wasser gefüllt sind. Zum aktuellen Zeitpunkt sind diese von starkem Algenwuchs und randlichen Pionierpflanzen geprägt. Das Becken ist zukünftig als Anlage zur Regenwasserrückhaltung vorgesehen.

In den Tallagen ca. 320 m nördlich und 240 m südlich des B-Plangebiets (Luftlinie) fließen der Hammerbach und die Wiederitz in südöstliche und östliche Richtung. Der Hammerbach mündet schließlich rund 1.600 m südöstlich im Freitaler Ortsteil Zauckero in die Wiederitz.

Grundwasser

Nach der interaktiven Karte zur Grundwasserdynamik (iDA-Portal) liegt der im Jahr 2016 ermittelte Grundwasserflurabstand für das Plangebiet bei mehr als 10 m unter der Geländeoberkante. Laut Hydrogeologischer Übersichtskarte (HÜK 250) des LfULG wird das Grundwasser durch Hohlräume von Festgestein, sogenannte Kluftgrundwasserleiter, geführt. Als Gesteinsart wird Magmatit angegeben. Teilweise sind oberirdisch Auffüllung anthropogener Überprägung zu finden.

Die Durchlässigkeit wird im iDA-Portal für das Plangebiet mit $> 1E-7$ bis $1E-5$ angegeben und liegt auf der entsprechenden Skala im mittleren Bereich.

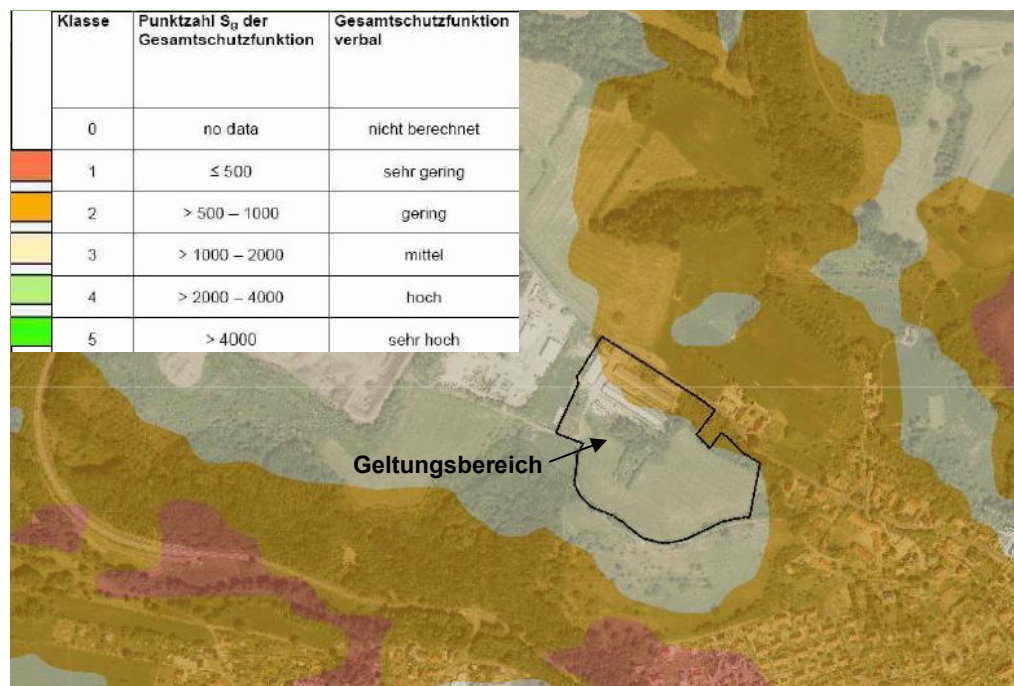


Abbildung 4 Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckenden Schichten mit Grenze des Geltungsbereichs (Karte erstellt LABG am 24.6.2025)

Bestand und Bewertung

Die Schutzfunktion wird für den Geltungsbereich laut den GIS-Daten des LfULG über die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nach Hölting et al. (aus Magiera 2002) überwiegend mit mittel bewertet. Im nördlichen Teil des Geltungsbereichs liegt eine geringe Schutzfunktion der grundwasserüberdeckenden Schichten vor (Abb. 4).

In der Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) vom 04.12.2024 zum vorliegenden Bebauungsplan werden die hydrogeologischen Verhältnisse weiterhin wie folgt beschrieben:

Hinsichtlich der hydrogeologischen Verhältnisse „ist oberflächennahes Grundwasser des Zwischenabflusses in der Verwitterungs- bzw. Auflockerungszone des Festgesteins anzutreffen. Der Zwischenabfluss (hypodermischer Abfluss) folgt dem morphologischen Geländegefälle in Richtung natürlicher Vorflut. Er unterliegt jahreszeitlichen und witterungsbedingten Schwankungen. In Trockenperioden können auch ungesättigte Verhältnisse in dieser Einheit vorkommen. In den Festgesteinen ist Grundwasser an diskrete Bereiche gebunden, wie z. B. an hydraulisch wirksame Kluft- und Störungszonen. Der Porphyrit stellt einen Kluftgrundwasserleiter dar.“

3.1.1 Bewertung des Wasserhaushaltes

Insgesamt stellen die hydrologischen Verhältnisse im B-Plangebiet keine Besonderheit dar. Mit der überwiegend mittleren Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nach Hölting et al. (aus Magiera 2002) und der laut iDA-Portal mittleren Durchlässigkeit des Bodens ist die Empfindlichkeit der und die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushalts ebenfalls im mittleren Bereich anzusiedeln. Als abgeschlossener Betonbehälter kann das ehemalige Güllebecken aus hydrologischer Sicht nicht konkret im Zusammenhang mit dem Wasserhaushalt bewertet werden, da keine Verbindung zum gewachsenen Boden besteht.

3.2 Geologie und Boden

Laut der geologischen Übersichtskarte des LfULG (M 1:400.000) des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (iDA-Portal) wird der Untergrund des Plangebietes aus Pseudogley aus periglaziärem Tonschluff (Lösslehm, Rotliegendesedimente) gebildet. Die Bodenart setzt sich aus Sand-, Lehm- und Tonschluffen sowie Schluff- und Lehmtönen zusammen. Diese Böden sind sehr bis äußerst stark vernässt. Die Wasserleitfähigkeit ist entsprechend gering bis mittel. Auch der Nährstoffgehalt wird gering bis mittel eingestuft. Das Ertragsvermögen ist mittel und der pH-Wert meist sauer.

Im Plangebiet ist laut digitaler Bodenkarte (BK 50) als Bodenformen Lessives aus Parabraun- und Fahlerden sowie im Bereich des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs Regosole vor. Insbesondere für letzteres Areal kann davon ausgegangen werden, dass die natürlichen Böden sowie Bodenformen und -strukturen durch den anthropogenen Einfluss (Aufschüttungen, s. Kapitel 3.1) verändert und überprägt wurden. Sie unterlagen somit einer Vielzahl vom Menschen verursachte Beeinträchtigungen und Veränderungen der natürlichen Potenziale.

Südlich und östlich erstreckt sich nach dem Geoportal Sachsenatlas großes Gebiet mit unterirdischen Hohlräumen gemäß §8 SächsHohlrVO Richtung Osten und Südosten. Das Gebiet beginnt in ca. 200 Luftlinie Entfernung zum Plangebiet (Abb. 5).



Bestand und Bewertung

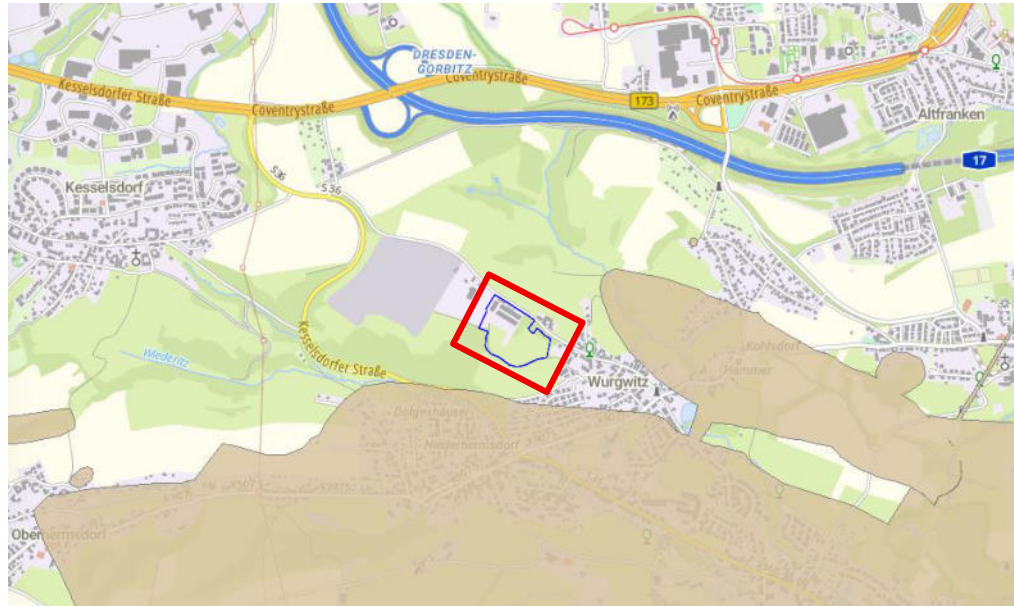


Abbildung 5 Gebiete mit unterirdischen Hohlräumen gem. § 8 SächsHohlVO, Plangebiet blaue Grenze im roten Rechteck (Quelle: Geoportal Sachsen Abruf 06/25)

In der Stellungnahme des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) zum vorliegenden Bebauungsplan vom 04.12.2024 werden die geologischen Verhältnisse wie folgt beschrieben:

Das Plangebiet befindet sich ...

- in der radioaktiven Verdachtsfläche Nr. 21 (Freital), Teilfläche Pesterwitz/Wurgwitz [1], aber gegenwärtig liegen uns keine konkreten Anhaltspunkte über radiologisch relevante Hinterlassenschaften vor.
- in einem festgelegten Radonvorsorgegebiet [4]. Aufgrund dessen sind beim Neubau von Gebäuden mit Aufenthaltsräumen, sowie an Arbeitsplätzen in Innenräumen zusätzliche Maßnahmen zum Schutz vor Radon einzuplanen.

In Auswertung der Archiv- und Kartenunterlagen wird der Festgesteinsuntergrund im Plangebiet von magmatischem Kristallingestein aus Andesit oder Dazit, dem sogenannten „Potschappel-Porphyr“ der Unkersdorf-Formation aus der Zeit des Karbons gebildet.

Die Zersatz- und Verwitterungszone wird, mit Ausnahme des Geländehochpunkts im mittleren Plangebiet, durch geringmächtige quartäre Deckschichten aus Löss- bis Hanglehm überdeckt. Im Umfeld vorhandener und ehemaliger Bebauung werden die natürlichen geologischen Schichtenfolgen von anthropogenen Auffüllungen überlagert oder teilweise sogar ersetzt. Der oberste Abschluss des geologischen Profils bildet Mutterboden.

Bestand und Bewertung

3.2.1 Bewertung der Böden

Methodik

Als Bewertungskriterien für das Schutzgut Boden wurden im Rahmen des Umweltberichtes die Bodenart (einschließlich ihrer Bodenteilfunktionen), die Vorbelastungen und die Empfindlichkeit (in Anlehnung an das Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2020) herangezogen. Als Untersuchungsraum wurde das B-Plangebiet betrachtet.

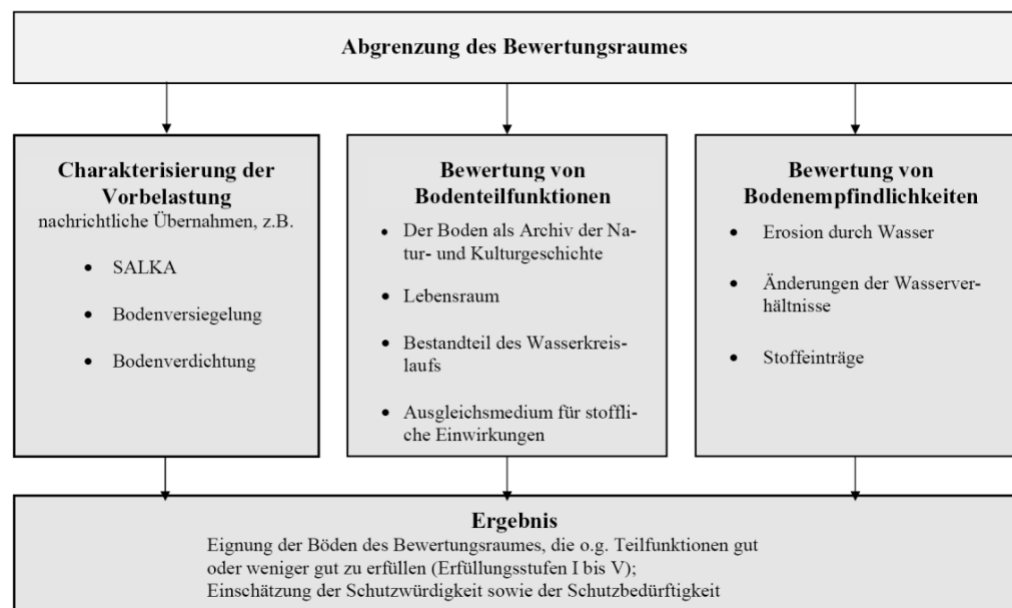


Abbildung 6 Abflowschema der Vorgehensweise zur Bewertung
(aus Bodenbewertungsinstrument Sachsen 2022)

Vorbelastung und Bodenempfindlichkeit

Für die meisten Böden im B-Plangebiet besteht eine mittlere **Vorbelastung**.

Innerhalb des Geltungsbereichs weist das Areal des geplanten Gewerbegebiets bereits zu einem Großteil versiegelte Böden und Bebauung (ehem. Stallungen) auf. Die restlichen Flächen in diesem Areal sind als gebäudenaher Bereiche in stark anthropogen geprägt. Die östlich und südlich anschließenden Grünlandflächen wurden bislang intensiv bewirtschaftet, so dass für diese ebenfalls von einer Überprägung der unversiegelten Flächen auszugehen ist.

Die **Bodenempfindlichkeit** wird u.a. anhand der Erosion, der Änderungen der Wasserverhältnisse und der Stoffeinträge bewertet. Laut der Stellungnahme des LfULG vom 04.12.2024 befindet sich ein lokal begrenzter Hangbereich im südöstlichen Plangebiet, der einer potenziellen Erosionsgefährdung unterliegt. Im Falle von Starkregenereignissen, kann es dort zu Lockergesteins-Massenverlagerungen kommen.

Die Erodierbarkeit durch Wasser in Abhängigkeit von der Bodenart des Oberbodens ist laut Auswertungskarte Bodenschutz hoch bis sehr hoch (Stufe 4-5, (IV-V), Abb. 7). Eine Erodierbarkeit durch Wind liegt nicht vor (Null).

Bestand und Bewertung



Abbildung 7 Erodierbarkeit durch Wasser, wasserbedingte Erosionsgefährdung im Geltungsbereich (Grenze blau), Grundkarte: iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025

Die Bodenfruchtbarkeit im Plangebiet ist laut den Bodenfunktionenkarten (M 1:50.000, iDA-Portal LfULG) differenziert eingestuft. Im Areal des landwirtschaftlichen Betriebshofs sowie im Norden entlang der Zöllmener Straße Richtung Osten liegt eine sehr geringe Bodenfruchtbarkeit vor (überwiegend bebauter Bereich). Das übrige Plangebiet zeigt überwiegend eine mittlere Bodenfruchtbarkeit. Lediglich im westlichen Randgebiet des Geltungsbereichs wird sie als hoch eingestuft (Abb. 8).

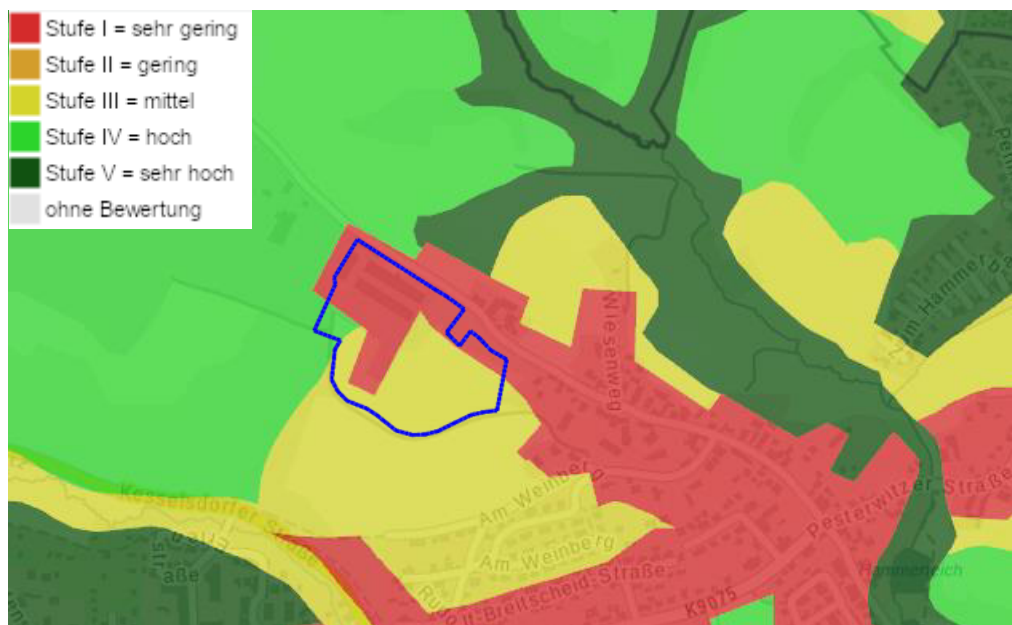


Abbildung 8 natürliche Bodenfruchtbarkeit im Geltungsbereich (Grenze blau), Grundkarte: iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025

Bestand und Bewertung

Das Wasserspeichervermögen im B-Plangebiet ist hinsichtlich der Flächenaufteilung nahezu deckungsgleich mit der Bodenfruchtbarkeit. Während beim Gelände des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs und entlang der Zöllmener Straße Richtung Osten eine sehr geringe Speicherkapazität vorliegt, wird diese im überwiegenden Geltungsbereich als gering und im äußersten Westen als hoch eingestuft (Abb. 9).

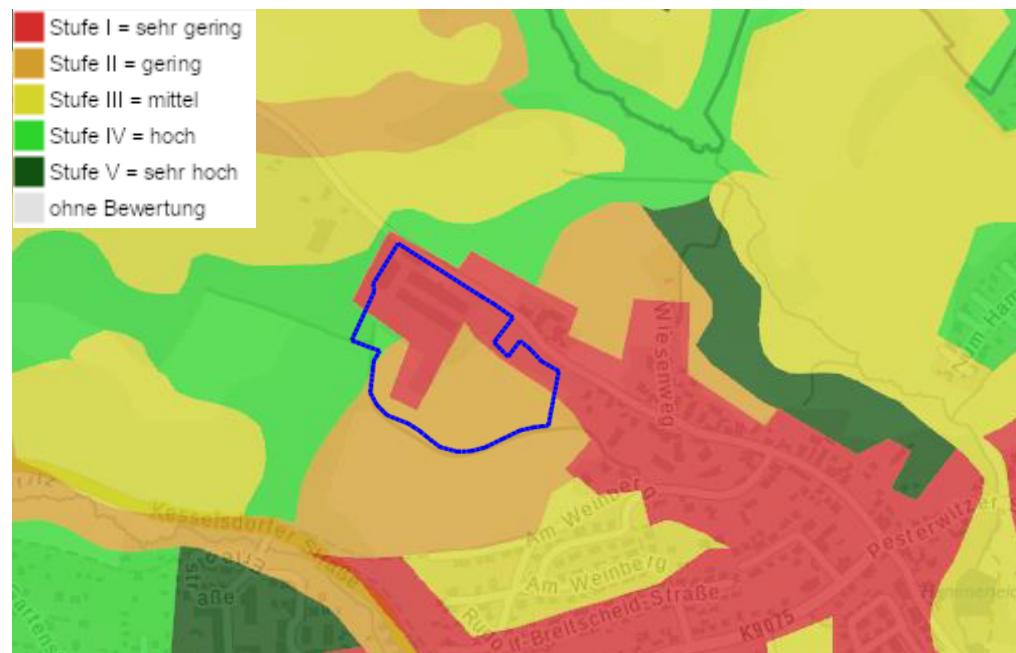


Abbildung 9 Wasserspeichervermögen des Bodens im Geltungsbereich (Grenze blau), Grundkarte: iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025

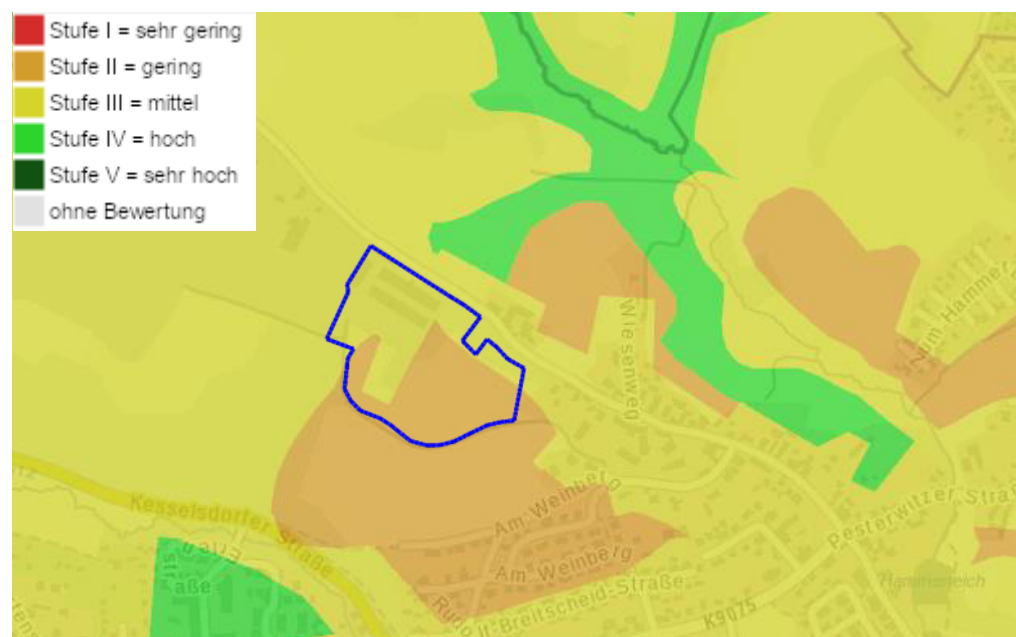


Abbildung 10 Filter- und Pufferkapazität des Bodens im Geltungsbereich (Grenze blau), Grundkarte: iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025

Bestand und Bewertung

Die Eignung des Bodens als Filter und Puffer für Schadstoffe zu wirken ist mittel bis gering, so dass hierbei eine entsprechende Empfindlichkeit vorherrscht (Abb. 10).

Im Areal des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs sowie entlang der Zöllmerer Straße Richtung Osten liegen besonders trockene Böden vor. Diese Flächen decken sich mit denjenigen, welche eine geringe natürliche Bodenfruchtbarkeit und ein sehr geringes Wasserspeichervermögen aufweisen. Dabei handelt es sich um Böden des Siedlungsbereichs, die vermutlich anthropogen stark verändert wurden (Bodenkarte 50, iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/25).

Bodenteilfunktionen

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

Die **Lebensraumfunktion** ist im Durchschnitt als mittel zu bewerten, weil die Böden sehr geringe bis sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit haben. Liegt die nutzbare Feldkapazität im Plangebiet laut der Karte für Bodenschätzung (iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025) im Süden zwischen weniger als 60mm und 120mm (sehr gering bis mittel), so sind die Werte im nördlichen und westlichen Areal mit 181 bis 240mm im hohen Bereich (Abb. 11). Auch die Grundzahl ist im Plangebiet sehr differenziert. Ist sie im bereits versiegelten Areal bei 51-70 (mittel), ist sie im Grünlandbereich mit Werten zwischen 21 und 40 nur gering. Die Ackerzahl liegt bei 23-39 im Süden und bei 46-62 im Norden des Plangebiets (Quelle: Geoportal Sachsenatlas, Abruf 06/25)

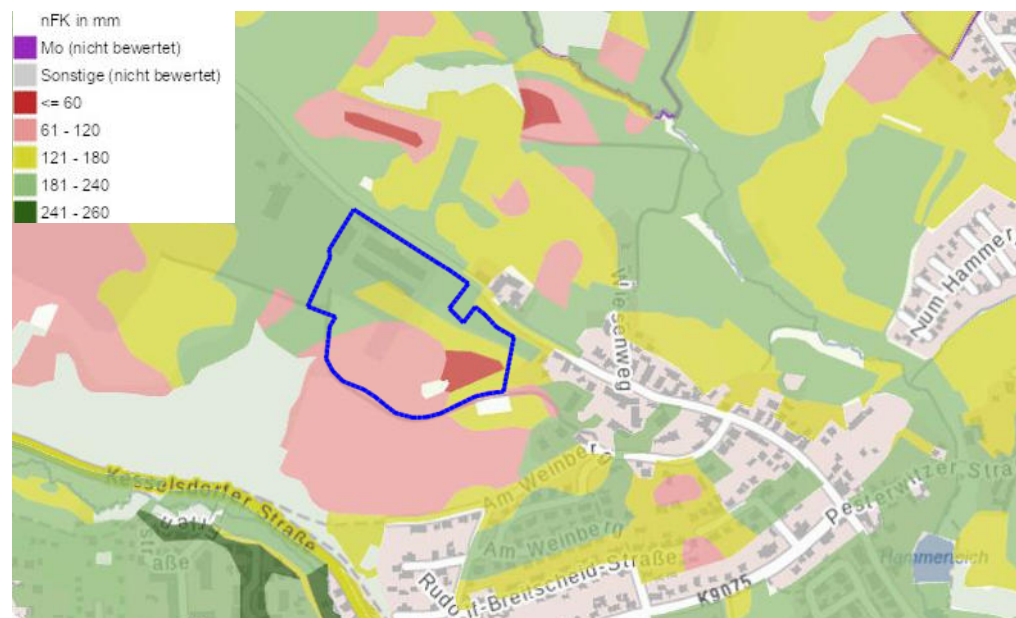


Abbildung 11 nutzbare Feldkapazität des Bodens im Geltungsbereich (Grenze blau), Grundkarte: iDA-Portal, LfULG, Abruf 06/2025

Die Bodenteilfunktion „Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen“ (**Regelungsfunktion**) kann insgesamt als mittel bis gering bewertet werden, weil das Filter- und Puffervermögen für die Böden im Norden mittel und im Süden gering ist.

Bestand und Bewertung

Das Wasserspeichervermögen des Bodens ist im Durchschnitt gering, so dass die Bodenteilfunktion des Bodens als **Bestandteil des Wasserkreislaufs** ebenfalls mit im niedrigen Bereich einzuordnen ist.

Es kommen im nördlichen und westlichen, bereits überwiegend versiegelten Teil des Geltungsbereichs besonders trockene Böden vor. Dies deckt sich mit dem dort vorherrschenden sehr geringen Wasserspeichervermögen. Naturhistorisch bedeutende oder schützenswerte Böden sind im Plangebiet oder in dessen nahen Umfeld nicht vorhanden, so dass die **Archivfunktion** als gering bewertet werden kann.

Vorbelastungen

Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt. Jedoch können aufgrund der landwirtschaftlichen Vornutzung stoffliche Rückstände aus den Betriebszeiten (Gülle, Treib- und Schmierstoffe) nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die geochemische Übersichtskarte zeigt leicht erhöhte Blei-, Cadmium- und Zinkwerte. Dies entspricht dem mittleren Bereich der jeweiligen Skala. Die weiteren untersuchten Stoffe Arsen, Chrom, Kupfer, Nickel und Quecksilber liegen im niedrigen „grünen“ Bereich der jeweiligen Bewertungsskala.

Zusätzlich ist wie eingangs bereits erwähnt bereits eine potenzielle Radonbelastung potenziell möglich (Lage innerhalb eines Radonvorsorgegebiets). Belege dafür gibt es jedoch nicht. Die Vorbelastung wird somit als mittel bewertet. Das LfULG empfiehlt dahingehen allerdings im Zuge der Baumaßnahmen den Baugrund gemäß DIN 4020 bzw. DIN EN 1997-2 zu untersuchen und Bodenproben zu entnehmen. Entsprechend der Untersuchungsergebnisse (gentechnische Kategorie) ist das weitere Vorgehen anzupassen.

Abschließende Bewertung

Die Bodenteilfunktionen der Böden im Plangebiet werden insgesamt als mittel bewertet. Es besteht aufgrund der nur geringen bis mittleren Puffereigenschaften und der sehr hohen Erodierbarkeit durch Wasser, wird die Bodenempfindlichkeit als mittel bis hoch eingeschätzt. Mit einer zusätzlichen mittleren Vorbelastung ist zusammenfassend festzustellen, dass die Böden eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit besitzen.

Aus geologischer Sicht bestehen laut der Stellungnahme des LfULG von 04.12.2024 jedoch generell keine Bedenken gegen das geplante Vorhaben.

3.3 Klimatische Verhältnisse

Wurgwitz liegt im Übergangsbereich vom Hügelland- bzw. Elbklima zum feucht-kühleren Klima des Erzgebirgsvorlandes. Im Östlichen Erzgebirgsvorland herrschen durchschnittliche Jahresniederschläge von 685 mm. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,1 °C. Sie steigt mit zunehmender Nähe zum Elbtal durch die abnehmende Höhe an.

Das Gebiet des Bebauungsplanes befindet sich nordwestlich des Siedlungsbereiches Wurgwitz. Nördlich und südlich schließen sich Landwirtschaftsflächen an. Südlich erstreckt sich in einem Abstand zum Geltungsbereich ein Waldgebiet Richtung Süden einen Steilhang hinab zum Tal der Wesenitz (s.a. Kapitel 3.8).

Bestand und Bewertung

3.3.1 Bewertung der klimatischen Verhältnisse

Die klimatischen Verhältnisse stellen keine klimatische bzw. regionalklimatische Besonderheit dar. Alle landwirtschaftlich genutzten Freiflächen im B-Plangebiet bilden wichtige Kaltluftentstehungsgebiete. Die sich bei windschwachen Strahlungswetter nachts bildende Kaltluft ist – wenn sie nicht über belastete Flächen fließt – Frischluft und ist in kritischen Situationen häufig der einzige „Frischluftlieferant“.

In den stark durchgrüntem südöstlich liegenden Siedlungsbereichen von Wurgwitz in Verbindung mit den Grünlandflächen und den bewaldeten Talhängen der Wiederitz südlich und des Hammerbachs nördlich des B-Plangebietes gibt es kaum Probleme durch Überwärmung, welche die Zufuhr von Frischluft erfordern. Zudem ist das nördliche bzw. nordwestliche Areal des Geltungsbereichs bereits durch hohe Versiegelungsgrade gekennzeichnet. In der westlich angrenzenden Fläche befindet sich ein aktiver Steinbruch, der überwiegend vegetationslos ist. Eine klimatische Veränderung ist aufgrund des Vorhabens nicht zu erwarten.

3.4 Arten und Biotope

3.4.1 Allgemeine Flächennutzung und Biotop- und Nutzungsstruktur

Westlich des Plangebiets befindet sich der Steinbruch Wurgwitz. Das gesamte Areal des Steinbruchs ist von einem begrünten Wall umgeben. Das Plangebiet selbst besteht aus voll- und teilversiegelten Flächen im nördlichen, an die Zöllmener Straße angrenzenden Bereich sowie Flächen verschiedener Sukzessionsstadien und intensiv genutzte Grünlandflächen. Letztere erstrecken sich weiter nach Süden bis zu einem Waldgebiet, welches sich entlang eines steilen Südhangs zum Wiederitz-Tal hinab fortsetzt. Nach Norden schließen sich an den Geltungsbereich die Zöllmener Straße sowie weitere Offenland- und Gehölzflächen an.

Ausgehend vom Gelände des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs verläuft ein von Gehölzen gesäumter Feldweg zunächst nach Süden und biegt dann nach Osten zur Ortslage Wurgwitz ab. Nach Westen läuft der Weg als Trampelpfad aus.

Von den insgesamt ca. 2,7 ha Grundfläche des geplanten Gewerbegebiets sind rund 1,4 ha bereits vollständig versiegelt und umfassen Gebäude, Stellflächen und das ehemalige Güllebecken. Durch Nutzungsauffassung bzw. fehlende Nachnutzung können sich jedoch auch gewerbliche Flächen mit Gebäuden, Gebäudeteilen, Lagerflächen und Ablagerungen in Lebensräume und -stätten für verschiedene Tierarten entwickeln. Im Laufe der Sukzession etablieren sich verschiedene Pflanzenarten und Vegetationsstadien (s.a. 3.4.3 sowie die Anlagen 1 und 3 der Begründung)

Weitere knapp 2,8 ha umfassen unbebautes, intensiv genutztes Grünland (Flurstück 43/8). Durch die Beweidung ist die Grasnarbe des Grünlands an vielen Stellen bereits stark beschädigt. Neben den partiell offensichtlichen Trittschäden können eine intensive Düngung, Herbizid-Einsatz sowie eine Nachsaat nicht ausgeschlossen werden.

Als potenzielle natürliche Vegetation (PNV) würde sich im B-Plangebiet ein „Grasreicher Hainbuchen-Traubeneichenwald“ entwickeln.

Die Einordnung der vorhandenen Biotope im Plangebiet erfolgt nach der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009) nach den Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit/ Gefährdung und zeitliche Wiederherstellbarkeit. Die Quantitative Einordnung wird unter Kapitel 6.1.1 im Zuge der Bilanzierung mit entsprechenden Werten je Biotop aufgezeigt.

Bestand und Bewertung

Die bestehende Streuobstwiese stellt das einzige hochwertige Biotop mit sehr hoher Bedeutung für den Natur- und Artenschutz im Geltungsbereich dar. Die restlichen Flächen besitzen eine geringe und nachrangige Bedeutung.

In der folgenden Tabelle sind die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen aufgelistet.

Biotopcode (Sachsen 2004)	Beschreibung
04.06.700	Ablasstelle, Güllebecken, Spülbecken
06.03.100	intensiv genutztes Dauergrünland feuchter Standorte
10.03.000	Streuobstwiese (hier: geschädigt)
11.04.100	Platz vollversiegelt; hier versiegelte Flächen des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs
---	Sukzessionsfläche, z.T. vegetationslos oder baumlos, partiell Bäume → Mittelwert aus: Vorwaldstadium (17 WE) und Sukzessionsfläche ohne Vegetation (0-4 WE) = 10 WE

Tabelle 2 Biotoptypen im Bestand

3.4.2 Geschützte Biotope

Innerhalb der Grenzen des B-Plangebiets befindet sich im Nordosten an der Zöllmener Straße eine Streuobstwiese mit der Biotop-ID 4947U0552 (Abb. 12), die als gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG geschütztes Biotop eingetragen ist. Allerdings wurde der Zustand dieser Streuobstwiese als schlecht eingestuft (s.a. Kap. 6). Sie stellt das einzige geschützte Biotop innerhalb der Grenzen des Plangebiets dar.

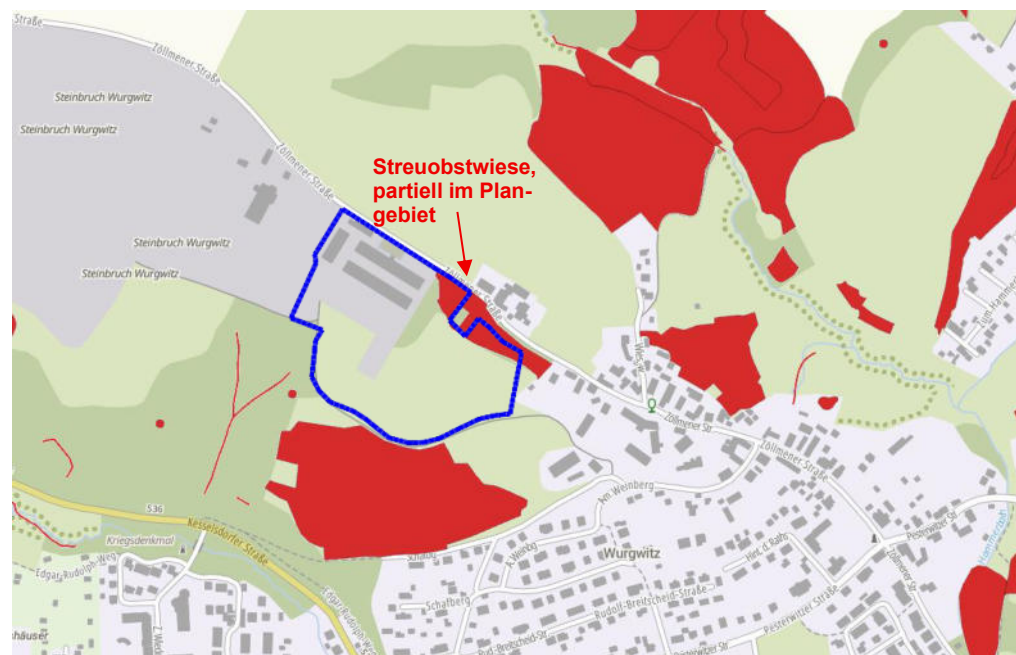


Abbildung 12 gesetzlich geschützte Biotope (rot) im /um das Plangebiet (Grenze blau), Grundkarte: Geoportal Sachsenatlas Abruf 06/2025

Bestand und Bewertung

Eine weitere Streuobstwiese (Biotop-ID: 4947U0540) grenzt südlich an das B-Plangebiet bzw. an den dort entlangführenden Weg. Weitere punktuelle und lineare geschützte Biotope (offene Felsbildungen, natürlicher/naturnaher Bereich eines fließenden Binnengewässers [...]) befinden sich in einer Entfernung von 30 m bis 220 m südwestlich des Plangebiets. Eine Beeinträchtigung der außerhalb des Geltungsbereichs liegenden gesetzlich geschützten Biotope kann ausgeschlossen werden.

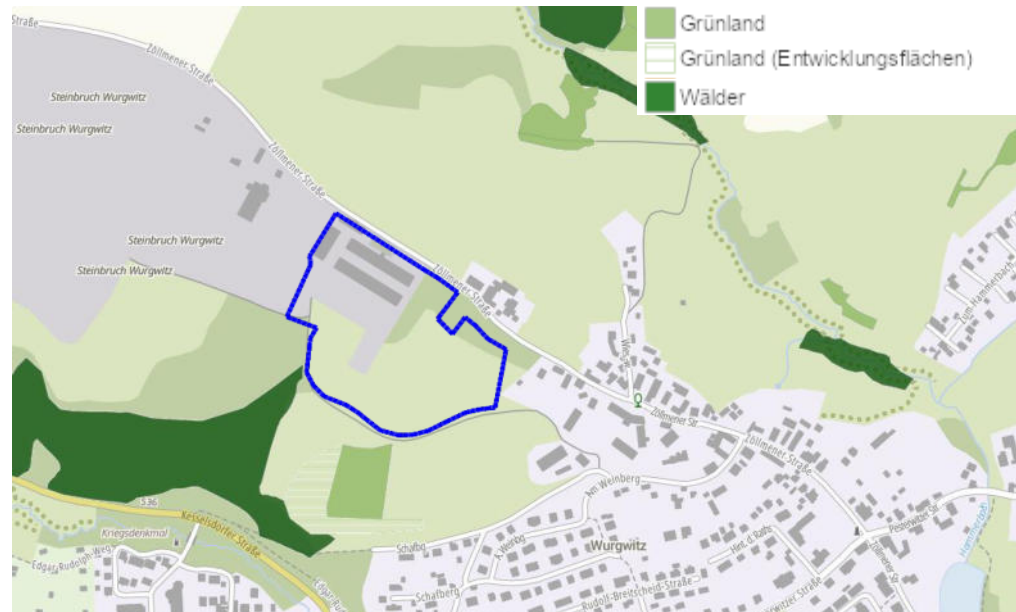


Abbildung 13 FFH-Lebensraumtypen im Bereich des Plangebiets (Grenze blau),
Grundkarte: Geoportal Sachsenatlas Abruf 06/2025

Flora-Fauna-Habitat-Lebensraumtypen (FFH-LRT) befinden sich ebenfalls südlich des B-Plangebiets als Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (FFH-LRT 9170) am Hang des Wiederitz-Tals und Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) als bestehende magerere Frischwiese und als LRT-Entwicklungsfläche (Abb.13). Aufgrund der Lage außerhalb des Plangebiets kann eine Beeinträchtigung durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

3.4.3 Besonderer Artenschutz

Auf der Ebene des Bebauungsplanes ist zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Verbotsstatbestände einem Vollzug des Bebauungsplanes entgegenstehen und der Bebauungsplan damit an seiner Erforderlichkeit scheitert.

Im Vorfeld des Vorhabens wurden bereits in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises die Bäume und sonstigen Gehölze auf dem Gelände des ehemaligen Landwirtschaftshofs mit ökologischer Begleitung gefällt (v.a. Balsampappel-Bestand). Teilweise hat sich seither Spontanaufwuchs entwickelt (s. Kapitel 3.4.1).

Des Weiteren hat aufgrund des Brutstättenpotenzials für Gebäudebrüter bereits eine Kompensation durch das Anbringen von Nistkästen in der nahen Umgebung des Standortes stattgefunden. Zur Erfassung liegt ein Gutachten der Firma Landschaftsökologie Moritz vom 17.01.2023 vor, in welchem auch Kompensationsmaßnahmen vorgeschlagen werden.

Bestand und Bewertung

Partiell wurden Gebäude bereits ab- und versiegelte Flächen aufgebrochen, so dass sich Schutthaufen auf dem Gelände befinden. Einige Gebäude sind noch vorhanden.

Durch Nutzungsauffassung und den Stopp der Abbrucharbeiten ist es möglich, dass sich weitere Tierarten am Standort angesiedelt haben. Aufgrund der vorherrschenden Eigenschaften im Plangebiet können Insekten, Reptilien (Zauneidechse), gebäude- und gehölzgebundene Fledermaus- und Vogelarten sowie Amphibien vorkommen. Dies können unter anderem sogenannte „Kulturfolger“ sein, welche sich an menschliche Strukturen angepasst und dort ihre Lebensräume und Brutstätten anlegen.

Das südlich an den ehemaligen Wirtschaftshof angrenzende Grünland ist aufgrund der intensiven Nutzung spielt nur bedingt eine Rolle für den Artenschutz. Bodenbrütende Vogelarten können jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Eine hohe Bedeutung hat jedoch die vorhandene Streuobstwiese mit Alt- und Totbäumen. Derartige Strukturen bieten Nischen und Rückzugsräume für geschützte oder störungsempfindliche Arten. Weitere derartige Landschaftselemente befinden sich im südlichen Grenzbereich, außerhalb des Geltungsbereichs Richtung Waldgebiet.

3.4.4 Bewertung Schutzgut Arten und Biotope

Die Flächen des Geltungsbereiches sind in Teilen als anthropogen überprägt zu betrachten. Darunter zählen insbesondere die voll- und teilversiegelten Flächen des ehemaligen Wirtschaftsstandorts. Bis auf die Streuobstwiese besitzen die erfassten Biotope nur geringe bis nachrangige Biotopwerte. Jedoch können sich auch auf diesen Flächen für den Artenschutz potenziell bedeutende Strukturen befinden.

Durch die fehlende Nachnutzung ist es möglich, dass sich verschiedene Tierarten angesiedelt haben, so dass im Zuge weiterer Abbrucharbeiten, Fällungen und Neuversiegelung Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden können. Mit entsprechenden Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, ist eine Abwendung jedoch möglich. Diese Maßnahmen umfassen im Überblick:

- Bauzeitenregelung mit Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (i. d. R. nicht zwischen 1. März und 30. September, s. a. § 39 (5) 2. BNatSchG).
 - Kontrolle potenzieller Brutplätze sowie Fledermausquartiere und anderer Habitate vor den Baumfällungen und der Baufeldfreimachung
 - Abbruch von Bauarbeiten sowie Umsiedlung von Individuen und ggf. deren Brutstätten im Falle von Funden.
- Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen von besonders und streng geschützten Arten sowie der Eintritt der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

3.5 Wohnen, Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt außerhalb und nordwestlich der Ortslage Wurgwitz oberhalb des Tales der Wiederitz. Vom Plangebiet und besonders entlang der Zöllmener Straße hat man bei gutem Wetter einen weiten Blick über das gesamte Döhlener Becken bis hinauf zum Kamm des südlich gelegenen Osterzgebirges und den Tafelbergen der Sächsisch-Böhmischen Schweiz im Südosten. Ausgewiesene Wanderwege sind im nahen Umfeld des Standorts nicht vorhanden. Gegenüber des Plangebiets (ca. 80m entfernt) sowie ca. 150m südöstlich befindet sich Wohnbebauung.



Bestand und Bewertung

3.5.1 Bewertung Wohnen, Landschaftsbild und Erholung

Aufgrund der Nähe von **Wohnbebauung** zum geplanten Gewerbegebiet besteht insgesamt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm. Je nach Gewerbe können akustische Emissionen erheblich negativ auf die Anwohner einwirken. Entsprechende Lärmschutzeinrichtungen sind zu treffen. Bei der Einhaltung der im durchgeführten Schalltechnischen Gutachten, können diese jedoch verhindert bzw. reduziert werden.

Die nicht bebauten Flächen des Geltungsbereiches haben aufgrund des offenen Charakters, der Lage am Waldrand (Nordhang des Wiederitz-Tals), der Grünlandflächen und der Blickbeziehungen zu den umgebenden Höhenzügen einen gewissen Wert für das **Landschaftsbild**. Die Bereiche des ehemaligen Landwirtschaftsbetriebs mindern jedoch aufgrund der fehlenden Naturnähe (anthropogene Überformung) und der fehlenden landschaftlichen Vielfalt (stark versiegelte Flächen) die Attraktivität.

Das Plangebiet hat für die **Erholungsnutzung** aufgrund der intensiv genutzten Weideflächen, des Betriebsgeländes des ehemaligen Landwirtschaftshofs sowie der westlich angrenzenden Gewerbeflächen und des Steinbruchs nur eine nachrangige Bedeutung. Der südlich tangierende Feldweg ist nur bis zum Steinbruchgelände mit Schotterbelag angelegt und läuft schließlich als Trampelpfad und Wiesenweg aus. Bis zu diesem Punkt kann er von Spaziergängern genutzt werden, ist jedoch kein ausgewiesener Wanderweg. Das Areal des ehemaligen Landwirtschaftshofs ist nach Süden durch einen Zaun abgegrenzt. Gegenüber des Plangebiets sowie ca. 150m südöstlich befindet sich Wohnbebauung.

3.6 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet sowie in dessen angrenzenden Bereichen befinden sich keine denkmalgeschützten Objekte. Innerhalb des Siedlungsgebiets von Wurgwitz südöstlich des B-Plangebiets liegen verschiedene Kulturdenkmale.

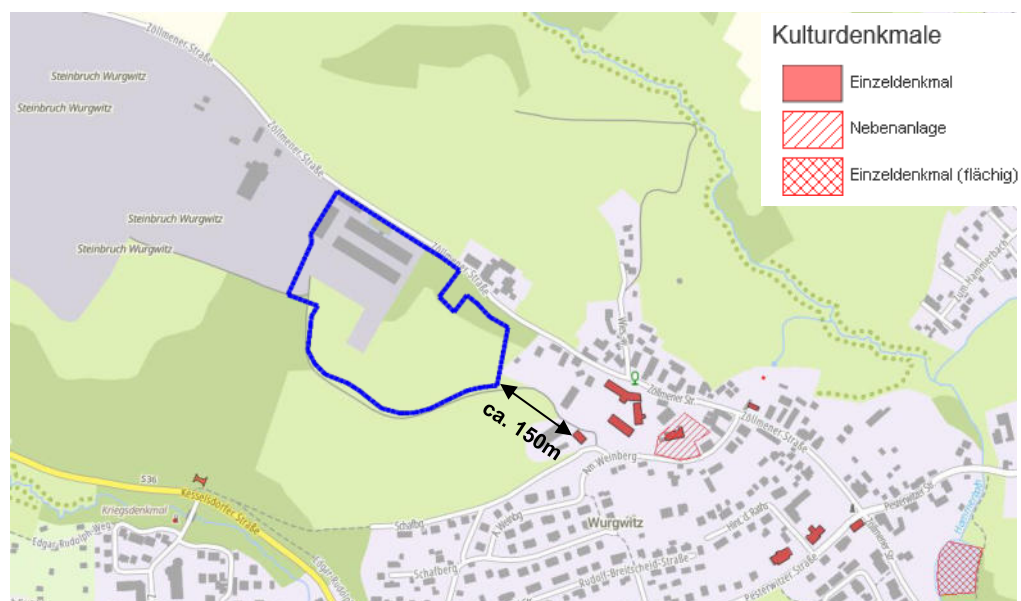


Abbildung 14 denkmalgeschützte Objekte im Umfeld des Plangebiets (Grenze blau),
Grundkarte: Geoportal Sachsenatlas Abruf 06/2025

Bestand und Bewertung

Das zum Vorhabengebiet nächstgelegene Denkmal umfasst das Herrenhaus eines Ritterguts (Am Weinberg Nr. 6/8), welches aus mehreren Gebäuden besteht (Gutsanlage mit vier Wirtschaftsgebäuden, Einfriedung und Garten). Der Abstand zum Geltungsbereich beträgt ca. 150m.

3.6.1 Bewertung Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Die Beeinträchtigung durch das Vorhaben auf denkmalgeschützte Objekte kann durch die Entfernung zum B-Plangebiet ausgeschlossen werden. Laut der Stellungnahme des Landratsamts Sächsische Schweiz-Osterzgebirge vom 05.12.2024 befinden sich keine denkmalgeschützten Objekte sowie keine bislang bekannten und dokumentierten Bodendenkmale im Bereich des Plangebiets.

Jedoch können bei Erdarbeiten jederzeit archäologische Funde auftreten können, die nach Sächsischem Denkmalschutzgesetz als geschützt gelten. Seitens des Landratsamts wird auf die Anzeige- und Sicherungspflicht von Bodenfunden gemäß § 20 Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) hingewiesen.

3.7 Schutzgebiete nach BNatSchG

Im nahen Umfeld des Plangebietes gibt es keine Natura2000-Gebiete sowie keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete (NSG/LSG).

Das nächstgelegene LSG befindet sich nördlich der BAB 17. Dabei handelt es sich um das LSG „Zschoner Grund“ mit der Schutzgebietsnummer d 35. Es liegt in einer Entfernung von ca. 1.000 m zum Geltungsbereich.

Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sind das FFH-Gebiet „Täler von Vereinigter und Wilder Weißeritz“ mit dem Teilgebiet „Weißiger Wald“ (EU-Nr.: 4947-301) etwa 1.500 m südöstlich des Plangebiets und das SPA-Gebiet „Linkselbische Bachtäler“ (EU-Nr.: 4645-451) ca. 1.900 m nördlich des Plangebiets (Abb. 15).

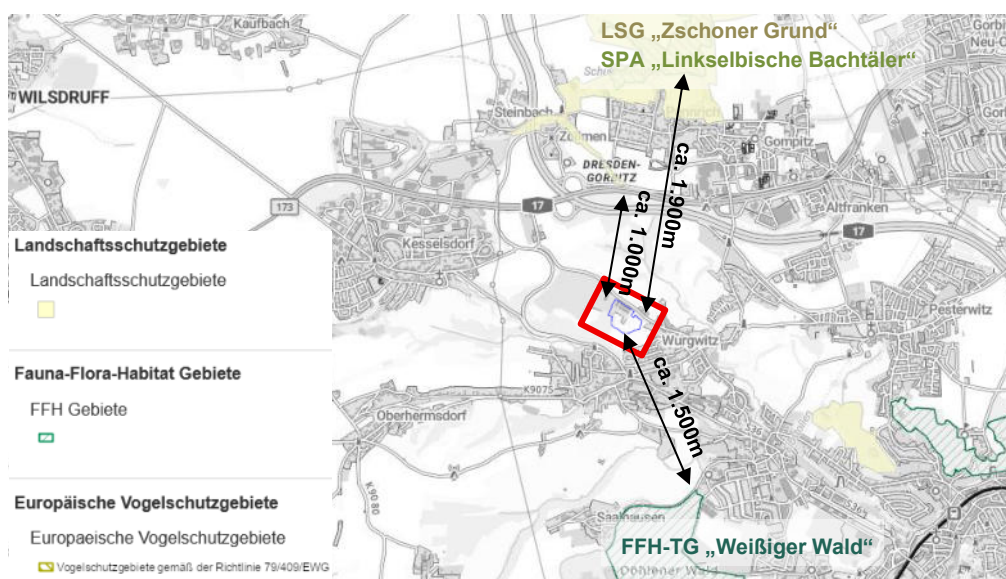


Abbildung 15 Lage von Natura2000-Gebieten und LSG zum Plangebiet (Grenze blau) in rotem Rechteck; Grundkarte: Geoportal Sachsenatlas Abruf 06/2025

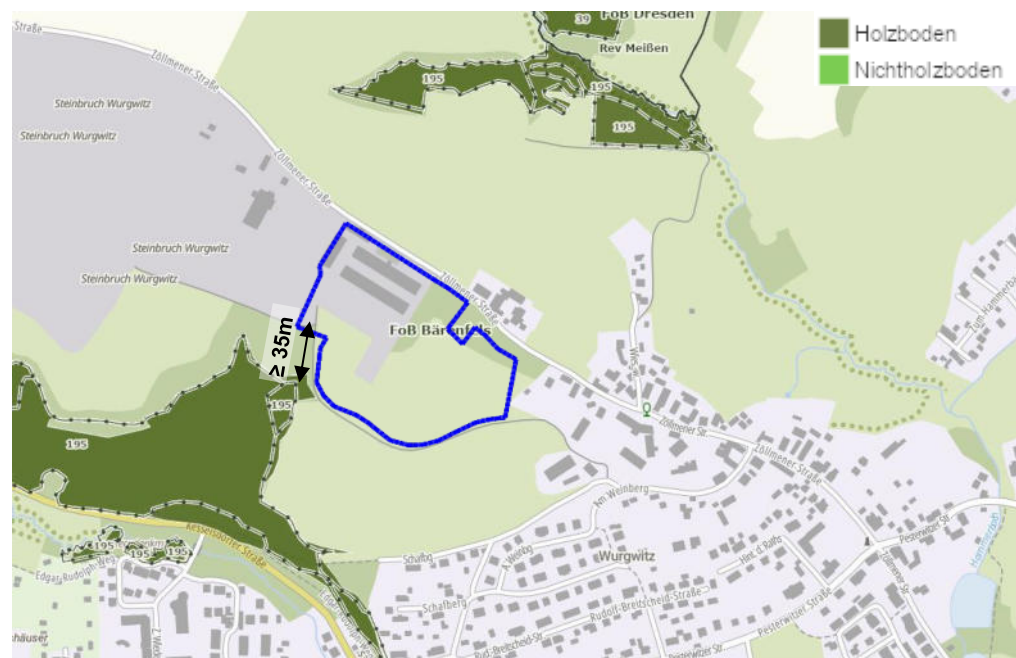
Bestand und Bewertung

3.7.1 Bewertung der Schutzgebiete nach BNatSchG

Eine Beeinträchtigung der genannten Schutzgebiete nach Naturschutzrecht durch das B-Plangebiet kann aufgrund der Entfernung und der dazwischenliegenden Siedlungs- und Verkehrs- und Offenlandflächen ausgeschlossen werden.

3.8 Wald nach SächsWaldG

Innerhalb des Plangebiet ist kein Wald gemäß § 2 Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (SächsWaldG) vorhanden. Auf dem südlich an das Plangebiet angrenzenden Flurstück 200/2 befindet sich jedoch eine ausgewiesene Waldfläche, die sich hangabwärts in das Tal zur Kesselsdorfer Straße und dem Fließgewässer Wiederitz erstreckt (Abb. 15). Gemäß § 25 Abs. 3 SächsWaldG müssen bauliche Anlagen mit Feuerstätten von Wäldern mindestens 30 m entfernt sein.



**Abbildung 16 Wald nach SächsWaldG im Umfeld des Plangebiets (Grenze blau),
Grundkarte: Geoportal Sachsenatlas Abruf 06/2025**

3.8.1 Bewertung Wald nach SächsWaldG

Zwar grenzt ein Waldgebiet unmittelbar an den Geltungsbereich an. Der Abstand zum Gewerbegebiet mit zukünftigen Gebäuden und potenziellen Feuerstätten liegt mit einem Abstand von ≥ 35 m jedoch in ausreichender Entfernung zum Waldrand. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann somit ausgeschlossen werden.

Bestand und Bewertung

3.9 Zusammenfassung

Die Wertigkeit des Plangebietes für den Arten- und Biotopschutz ist wegen der anthropogenen Nutzung und der Vorbelastung durch angrenzende Flächen größtenteils als nachrangig einzuschätzen. Der durchschnittliche Biotopwert beträgt 7,0. Das Nordwestliche Areal ist bereits stark versiegelt.

Das einzige hochwertige Biotop innerhalb des Plangebiets stellt eine Streuobstwiese mit teilweise bereits abgängigen Bäumen am nördlichen Rand des Geltungsbereichs dar. Diese soll in der Planung erhalten werden. Weitere Hochwertige Biotope liegen außerhalb des Plangebiets insbesondere Richtung Süden.

Trotz der starken Versiegelung im Nordwesten, können durch Nutzungsauffassung des einst landwirtschaftlich genutzten Standortes die noch vorhandenen Gebäude sowie Materialhaufen, Gehölz- und Sukzessionsflächen verschiedener Stadien (vegetationslos, Ruderalvegetation, Pioniergehölze) unterschiedlicher Tierarten als Habitat und Brutstätten dienen. Die Durchführung entsprechender Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen können jedoch den Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG verhindern.

Die Boden- und Grundwasserverhältnisse entsprechen den regionaltypischen Gegebenheiten und stellen keine Besonderheit dar. Oberflächengewässer sind im B-Plangebiet nicht vorhanden. Allerdings besteht eine sehr hohe wassergebundene Erosionsgefährdung im überwiegenden Teil des Geltungsbereichs. Zudem liegt das Vorhaben in einem festgelegten Radonvorsorgegebiet sowie in einer radioaktiven Verdachtsfläche (natürliches Vorkommen radioaktiven Materials, ehem. Bergbau). Allerdings liegen keine Belege bzw. ermittelten Werte für das Plangebiet vor. Gemeinsam mit einer geringen bis mittleren Grundwassergeschütztheit wurde der Wasserhaushalt mit mittel sowie die Bodenempfindlichkeit und Bodenschutzwürdigkeit mit mittel bis hoch bewertet.

Für das Klinge, das Landschaftsbild und die Erholung spielt das B-Plangebiet eine nachrangige Rolle.

Kulturgüter und sonstige denkmalgeschützte Objekte befinden sich weder innerhalb des Plangebiets noch daran angrenzend und sind somit nicht betroffen.

Im näheren Umfeld des Plangebietes gibt es keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht. Das nächstgelegene LSG ist der „Zschonergrund“, der ca. 1.000 m nördlich des Plangebiets liegt. Die nächstgelegenen Natura 2000-Gebiete sind das FFH-Gebiet „Täler von Vereinigter und Wilder Weißeritz“ mit dem Teilgebiet „Weißiger Wald“ (EU-Nr.: 4947-301) etwa 1.500 m südöstlich des Plangebiets und das SPA-Gebiet „Linkselbische Bachtäler“ (EU-Nr.: 4645-451) ca. 1.900 m nördlich des Plangebiets. Eine Beeinträchtigung dieser Schutzgebiete durch das B-Plangebiet kann aufgrund der Entfernung und der dazwischenliegenden Siedlungs-, Verkehrs- und Landwirtschaftsflächen ausgeschlossen werden.

Südlich des Geltungsbereichs liegt ein Waldgebiet, welches jedoch ausreichen Abstand zu potenziellen Gebäuden und Feuerstellen hat.

4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.1 Zu erwartende Auswirkungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

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

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

4.1.1 Fläche

Von dem Vorhaben sind überwiegend bereits teil- und vollständig versiegelte Flächen eines ehemals landwirtschaftlichen Betriebshofs betroffen. Weiterhin beinhaltet die Planung intensiv landwirtschaftlich genutztes Grünland sowie Ruderalfluren mit Einzelgehölzen sowie ein vegetationslose Rohböden. Der Flächenverbrauch für das geplante Gewerbegebiet umfasst insgesamt etwa 2,8 ha. Davon sind rund 1,6ha bereits versiegelt.

Weitere 2,8 ha des Geltungsbereichs beinhalten eine bestehende Streuobstwiese mit teilweise abgängigen Bäumen von etwa 2.500 m² Größe sowie weitere intensiv genutzte Grünlandflächen, die jedoch nicht für die Anlage des neuen Gewerbegebiets verwendet werden.

Vielmehr sieht die Planung vor, dass die Streuobstwiese erhalten wird, um weiterhin Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu bieten. Des Weiteren dient die Neuanlage einer Streuobstwiese auf dem intensiv genutzten Grünland als Ergänzung sowie zum Ausgleich der bereits abgängigen Bäume.

Mit Umsetzung des Vorhabens erfolgt die Anbindung an das westlich gelegene Gewerbegebiet sowie den vorhandenen Steinbruch. Demnach schließt sich die Bebauung an bereits vorbelastete Flächen an.

Den rechtlichen Vorgaben bzgl. des sparsamen Umgangs mit dem Boden und der Verringerung der Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung) wird mit der Umsetzung des Bebauungsplanes entsprochen. Durch Lage des geplanten Gewerbegebiets auf bereits versiegelten Flächen und der Wiedernutzbarmachung eines Betriebsstandorts erfolgt keine erheblich zusätzlicher Flächenverbrauch.

Die rechtliche Vorgabe, Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen, wird im Folgenden unter dem Punkt Schutzgut Boden und im Kapitel 5 berücksichtigt.



Umweltauswirkungen

4.1.2 Arten- und Biotoppotenzial

Die Umnutzung der Gewerbegebietsflächen führt zum Verlust von ca. 1,2 ha unversiegelten Flächen in Form von Sukzessionsflächen verschiedener Entwicklungsstadien (vegetationslose Rohböden, Ruderalvegetation, Pioniergehölze) und intensiv genutztem Grünland. Diese Biotope sind jedoch nur von nachrangigem Wert.

Dabei kommt es unter Berücksichtigung der GRZ des Gewerbegebietes von 0,8 und der maximalen überbaubaren Fläche gemäß § 19 BauNVO sowie aufgrund der geplanten Verkehrsflächen zu einer Neuversiegelung im genannten Umfang. Die verbleibenden 20% sollen größtmöglich begrünt werden.

Die Bebauung und die Inanspruchnahme von Fläche führen zur Veränderung von potenziellen Lebensbereichen für Flora und Fauna und zum potenziellen Verlust von Lebens- und Brutstätten. Im direkten Umfeld verbleiben jedoch ausreichend Grünflächen und werden durch die Anlage weiterer Biotope im Zuge von Kompensationsmaßnahme ergänzt und das Plangebiet dadurch aufgewertet.

Im Rahmen der Umsetzung des B-Planes wird es innerhalb der Gewerbeflächen zu Gehölzfällungen und -rodungen im Geltungsbereich kommen. Diese Gehölze sind vor der Fällung auf das Vorkommen geschützter Tiere zu untersuchen (Prüfung artenschutzrechtlicher Belange nach BNatSchG mittels ökologischer Fällbegleitung). Sollten die Gehölze entsprechend der zugrundeliegenden Gehölzschutzsatzung der Stadt Freital, ist für deren Fällung eine Genehmigung zu beantragen.

Zwar wurden die versiegelten Flächen einschließlich der Gebäude, des ehemaligen Güllebeckens und den vorhandenen Schutt- und Materialhaufen geringen Biotopen mit geringen Werten laut Handlungsempfehlung des SMUL 2009 zugeordnet; doch können dort verschiedene, vor allem gebäudegebundene Tierarten vorkommen. Daher sollen entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vor und im Zuge der Baumaßnahmen ergriffen werden.

Minimierungsmaßnahmen sind möglich bei:

- Erhaltung vorhandener Naturraumstrukturen, die nicht beansprucht werden und durch entsprechende Festsetzungen geschützt sind (hier: Streuobstwiese),
- rasche Neubepflanzung wieder- bzw. neu zu begrünender Flächen,
- schnellstmögliche Bereitstellung von Lebensräumen durch rasche Neubepflanzung und der Anlage künstlicher Brutstätten,
- größtmögliche äußere Eingrünung unter Verwendung heimischer standortgerechter Gehölze (hier: Neuanlage Streuobstwiese, Trockengebüsch).

4.1.3 Bodenpotenzial

Die Böden im Plangebiet haben aufgrund der Vorbelastung, der jedoch sehr hohen Empfindlichkeit wasserbedingter Erosion eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit.

Hauptindikation für die Qualität des Bodens ist neben der Ertragsfähigkeit das natürlich gewachsene Bodenprofil als Ausdruck Jahrhunderte andauernder Nutzung. Der Boden im Plangebiet ist in allen Teilbereichen anthropogen beeinflusst und überprägt. Ein Großteil ist versiegelt oder unterliegt stofflichen Veränderungen. Es ist davon auszugehen, dass dort das natürlich gewachsene Bodenprofil in den oberen Bodenschichten zerstört bzw. stark beeinträchtigt ist.



Umweltauswirkungen

Mit der Umsetzung der Planung wird überwiegend versiegelter und stark beeinträchtigter Boden verbraucht. In diesen Arealen ist auch die natürliche Bodenfruchtbarkeit sehr gering. Auf den weiteren Flächen ist sie im mittleren Bereich.

Laut LfULG-Stellungnahme vom 04.12.2024 ist in Gebäudenähe weiterhin mit anthropogenen Aufschüttungen zu rechnen, so dass auch die angrenzenden unversiegelten Ruderal- und Grünlandflächen ein voraussichtlich verändertes und gestörtes Bodengefüge aufweisen. Dies lässt sich auch aus den vorkommenden Regosolen (BÜK400) schlussfolgern. Aufgrund der offensichtlich intensiven Bewirtschaftung des Grünlands wird zumindest die obere Bodenschicht regelmäßig gestört.

Im Laufe der Zeit kann sich das Bodenprofil in tieferen Schichten dennoch erholen, so dass im Zuge der weiteren Überbauung unversiegelter Fläche Bodenfunktionen unweigerlich verloren gehen. Dies umfasst eine Fläche von rund 1,2 ha. Die Funktion des Bodens als Lebensraum und Versickerungszone bzw. als Wasserspeicher wird mit der zu erwartenden Neuversiegelung beeinträchtigt.

Zum schonenden Umgang mit dem Boden sind folgende Minimierungsmaßnahmen notwendig:

- Begrenzung der Bebauung auf ein unbedingt notwendiges Maß, Einschränkung von Verkehrs- und Nebenflächen,
- kleinstmögliche Dimensionierung von Arbeitsstreifen und Lagerflächen und anschließende Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen
- Sicherung und Wiedereinbau von geeignetem, wiederverwendbarem Oberboden,
- Durchführung von Erdarbeiten möglichst nicht in Nasszeiten bzw. Frost- und Tau-perioden (aufgrund wasserbedingter Erosionsgefährdung)
- vorab Baugrunduntersuchung mit Entnahme, Untersuchung und Dokumentation der Bodenproben.

4.1.4 Wasserpotenzial

Infolge der Versiegelung von bisher unversiegelten Flächen bzw. durch die Verdichtung in der Bauphase kommt es zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate (Reduzierung des Wasseraufnahmevermögens).

Darüber hinaus muss in der Bauphase mit stärkerer Gefährdung durch Schadstoffeinträge gerechnet werden. Es ist deshalb auszuschließen, dass in der Bau- und Betriebsphase wassergefährdende Stoffe in den Boden bzw. in das Grundwasser gelangen können. Die Schutzfunktion der grundwasserüberdeckenden Schichten sowie die Filter- und Pufferfähigkeit des Bodens sind lediglich gering bis mittel.

Aufgrund der Fassung und Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers könnten nahe gelegene Oberflächengewässer durch das Vorhaben beeinträchtigt werden. Durch die leichte Hanglage des Plangebiets und das weiter südlich steil abfallende Gelände, könnte dies eine zusätzliche Einleitung von Niederschlagswasser in die Wiederitz und somit die Hochwassergefahr für das Fließgewässer erhöhen.

Um die Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes durch Niederschlagswasser und Schadstoffeinträge zu reduzieren, zählt zu den möglichen Minimierungsmaßnahmen:

- Vorsorge gegen Schadstoffeinträge vor allem in der Bauphase,
- Rückhaltung der anfallenden Niederschlagswasser auf den unbebauten Freiflächen sowie im geplanten Rückhaltebecken (ehem. Güllebecken)



Umweltauswirkungen

4.1.5 Klimatisches Regenerationspotenzial

Das Klimapotenzial (= Fähigkeit des Raumes, auf klimatisch belastende Situationen, wie starke Aufheizung, ausgleichend zu wirken) und die Luftqualität werden durch die geplante Baumaßnahme nur sehr geringfügig beeinträchtigt.

In den stark durchgrünten südlich angrenzenden Siedlungsbereichen von Wurgwitz in Verbindung mit den Grünlandflächen und den bewaldeten Talhängen im Süden des B-Plangebietes gibt es kaum Probleme durch Überwärmung, welche die Zufuhr von Frischluft erfordern.

Die Flächen im nordwestlichen Geltungsbereich sind bereits durch einen hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet. Partell liegt vegetationsloser Rohboden vor. Ein Teil des intensiv genutzten Grünlands und vegetationsbestandenen Sukzessionsflächen wird jedoch versiegelt. Dies kann zu kleinräumigen klimatischen Veränderungen (Mikroklima) führen. Das restliche unversiegelte Grünland und die Streuobstwiese im restlichen Geltungsbereich sollen aber unbebaut bzw. erhalten bleiben. Zudem ist die Neuanlage einer Streuobstwiese vorgesehen

Daher ist zu erwarten, dass sich die Neuversiegelung nicht wesentlich auf das Mikroklima auswirkt. Auch die südlich des Plangebiets liegenden offenen Grünflächen und das Waldgebiet bleiben vom Vorhaben unberührt.

Trotz des Gefälles in Richtung Süden und Südosten Richtung Siedlungsgebiet von Wurgwitz haben die Flächen des Geltungsbereiches nur geringe Auswirkungen auf diese genannten versiegelten Bereiche. Die genannten grünordnerische Maßnahmen zur inneren Durchgrünung des Geltungsbereichs bzw. zur äußeren Eingrünung des Gewerbegebiets festgesetzt.

Um den möglichen negativen Effekt in Bezug auf das Klimapotenzial zu reduzieren, sind folgende Minimierungsmaßnahmen möglich:

- größtmöglicher Erhalt vorhandener Grünstrukturen,
- Begrünung von nicht überbauten Grundstücksflächen zur Erhöhung des Biomasseanteils mit positiven Wirkungen auf die lokalklimatische Situation.
- Neuanlage weiterer Grünstrukturen unter Verwendung von Großgrün (hier Obstbäume)

4.1.6 Mensch (Immissionen / Lärm und Wohnen) und Erholungspotenzial / Landschaftsbild

Gegenüber des Plangebiets befindet sich laut Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLNK) ein Wohngebiet (Zöllmener Straße Nr. 45 + 47). Weitere Wohnbebauung setzt sich rund 150 m südöstlich als Siedlungsgebiet von Wurgwitz fort. Westlich des Plangebiets liegen Gewerbeflächen und ein Steinbruch. Es besteht folglich eine leichte Vorbelastung hinsichtlich Lärmes. Dennoch könnte ein weiteres Gewerbe in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung zu akustischen Konflikten führen.

Das gemäß Forderung des LRA Sächsische Schweiz-Osterzgebirge durchgeführte Schalltechnisches Gutachten für das Vorhaben ergab, dass erhebliche Beeinträchtigungen für die Umgebung unter Einhaltung der kontingentierte Orientierungswerte ausgeschlossen werden können.

Für den Nachweis der Einhaltung der Lärmkontingente ist der Antragsteller im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren verantwortlich (siehe Kapitel 2.6.5).



Umweltauswirkungen

Im Bestand spielt der geplante Geltungsbereich für die Erholung eine geringe bis nachrangige Rolle. Das nahe Umfeld ist von dem westlich gelegenen Steinbruch und den nördlich und südlich angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Grünflächen geprägt. Auf dem Plangebiet selbst ist weiterhin die ungenutzte Fläche des landwirtschaftlichen Betriebshofs, bestehend aus Gebäuden, versiegelten Flächen und Material- und Schutthaufen.

Die Umsetzung der Planung wird keine erheblichen Auswirkungen auf das Erholungspotenzial haben. Das Landschaftsbild verändert sich mit der dem geplanten Gewerbegebiet aufgrund der bereits vorhandenen Versiegelung durch Gebäude, Stell- und Lagerflächen nur unerheblich. Mit der Planrealisierung gehen somit keine für das Landschaftsbild hoch zu wertende Strukturen verloren. Zudem ist auf weiteren 2,8 ha der Erhalt sowie die Neuanlage einer Streuobstwiese vorgesehen, so dass die großzügige Eingrünung eine Aufwertung des Standorts bzw. eine Vermeidung potenzieller Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds bewirkt.

Insgesamt können negative Wirkungen auf das Landschaftsbild sowie angrenzende Nutzungen durch folgende Minimierungsmaßnahmen reduziert werden:

- rasche Eingrünung des Plangebietes nach außen (hier: Neuanlage einer Streuobstwiese)
- größtmöglicher Erhalt vorhandener Grünstrukturen (hier: bestehende Streuobstwiese)
- rasche innere Durchgrünung
- Einhaltung von Ruhezeiten sowie der vorgegebenen Höchstwerte für Tag- und Nachtzeiten (kontingentierte Orientierungswerte)

4.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine Betroffenheit von Kulturdenkmälern und denkmalgeschützten Objekten können aufgrund der Entfernung zum Plangebiet ausgeschlossen werden. Potenzielle Bodendenkmale können aufgrund der Nähe zum Siedlungsgebiet von Wurgwitz zwar nicht gänzlich ausgeschlossen werden, jedoch steht diese potenzielle Wahrscheinlichkeit dem Vorhaben nicht entgegen.

Ein archäologisches Relevanzgebiet besteht laut Denkmalschutzbehörde nicht (Stellungnahme LRA vom 05.12.2024). Gemäß § 20 Sächsisches Denkmalschutzgesetz besteht eine Sicherungs- und Meldepflicht von Bodenfunden.

4.1.8 Wald nach SächsWaldG

Aufgrund des eingehaltenen Mindestabstands zu Gebäuden und Feuerstellen von 30 m sind keine Auswirkungen auf das südlich angrenzende Waldgebiet zu erwarten.

Umweltauswirkungen

4.1.9 Tabellarische Übersicht über die Schutzgüter

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

Nr.	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit
1	Fläche	Ehemaliger, ungenutzter landwirtschaftlicher Betriebshof, partiell intensiv genutztes Grünland, Das Plangebiet ist stark anthropogen überprägt und vorbelastet, der Teil des geplanten GE ist größtenteils bereits versiegelt	gering
2	Mensch Immissionen / Lärm	leichte Vorbelastung durch westlich gelegenes Gewerbe (Steinbruch und Becker Umweltdienste)	mittel bis hoch
	Wohnen	nächstgelegene Wohnbebauung direkt gegenüber sowie ca. 150 m südöstlich	mittel bis hoch unter Einhaltung von Orientierungswerten gering
3	Arten und Biotope Naturnähe	Plangebiet anthropogen überprägt, partiell bereits vollversiegelt und vorbelastet, intensive Landwirtschaft durch Beweidung auf den Grünflächen im Geltungsbereich. Streuobstwiese als einzig hochwertiges und naturnahes Biotop Weitere naturnahe Biotope in angrenzenden Flächen (Waldgebiet, Gehölzstrukturen)	gering
	Lebensraum	überwiegend Grünland (Weideflächen) mit nachrangiger Bedeutung, Ruderalflächen mit mittlerer Bedeutung, Wegeflächen mit geringer Bedeutung, Gebäude auf ehemaligem Betriebshof mit Bedeutung für gebäudegebundene Arten (Vögel + Fledermäuse), Haufwerke für Reptilien von Bedeutung; südlich gelegener Wald und Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereichs mit hoher Bedeutung	Teilweise, gering; teilweise hoch
	Vernetzung	Vernetzung über Streuobstwiese, ggf. randliche, von Gehölzen gesäumte Wege in den südlich gelegenen Wald	Gering bis mittel
4	Boden Substrat	anthropogen beeinflusster Oberboden, Intensive Landwirtschaft – Nutzung als Weide, potenzielle radioaktive Belastung (Bergbau)	gering
	Archivfunktion	keine Vorkommen von regional seltenen Böden und Böden mit einer Archivfunktion	keine



Umweltauswirkungen

Nr.	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit
	biotisches Ertragspotenzial / natürliche Bodenfruchtbarkeit	Acker- /Grünlandzahlen im südlichen Plangebiet (Offenland) gering zwischen 23 und 39, im nördlichen, stark versiegelten Plangebiet zwischen 46 (mittel) und 62 (hoch); nutzbare Feldkapazität von überaus gering im Norden bis hoch im Süden; geringe bis mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit; geplante Streuobstwiese als Nahrungslieferant, Beweidung möglich	gering bis mittel
	Wasserspeichervermögen	Wasserspeichervermögen des Bodens ist gering bis sehr gering (im Nordosten liegen besonders trockene Böden vor)	gering
	Filter- und Pufferfunktion	Geringe bis mittlere Filter- und Puffereigenschaften (Süden / Norden)	mittel bis hoch
	Bodenschichtung	Intensive Nutzung als Weide, in Teilen anthropogene Nutzung und Überprägung, im Nordosten hoher Versiegelungsgrad	keine bis gering
	Erosion	Erodierbarkeit durch Wasser in Abhängigkeit von der Bodenart des Oberbodens ist laut Auswertungskarte Bodenschutz hoch bis sehr hoch. Keine Erodierbarkeit durch Wind.	hoch bis sehr hoch
5	Wasser Oberflächengewässer	Bis auf ein ehemaliges Güllebecken (6 Behälter), welches witterungsbedingt schwankend mit Regenwasser gefüllt ist sind keine Oberflächengewässer im Plangebiet vorhanden. der Bach Wiederitz ist die nächste Vorflut südlich des Plangebiets, eine indirekte Beeinträchtigung der Wiederitz ist durch Ableitung von Niederschlagswasser möglich	Gering bis mittel
	Grundwasser	Kluftgrundwasserleiter; Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nach Hölting et al. (aus Magiera 2002) wird für den Geltungsbereich mit gering bis mittel bewertet	Mittel bis hoch
6	Luft / Klima Frisch- bzw. Kaltluftentstehung	keine bzw. geringe Bedeutung für Siedlungsbereich; sehr großes Angebot an Kaltluftentstehungsflächen im nahen und weiten Umfeld (Offenland + Wald), Vorbelastung im Nordosten des Geltungsbereichs durch Versiegelung + auf westlich gelegenen Gewerbeflächen; nur geringe Auswirkung auf Siedlungsgebiet wegen Grün- und Waldflächen zwischen Plangebiet und Siedlungsbereich	gering
	Kaltluftabfluss	Abfluss nach Südosten möglich, im Süden und Süd schließt ein Waldgebiet an	Keine bis gering



Umweltauswirkungen

Nr.	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit
7	Landschaftsbild / Erholung Eigenart / Strukturvielfalt	Der Geltungsbereich liegt in einem Gebiet von geringem bis mittlerem landschaftsästhetischem Wert, der Waldrand sowie die Einzelgehölze und linearen Gehölzstrukturen nach Süden sind landschaftsgliedernd hochwertig zu werten; im Geltungsbereich ist die Streuobstwiese mit Alt- und Totbäumen von ästhetischem Wert. Der landwirtschaftliche Betriebshof wirkt sich hingegen potenziell negativ aus. Die Grünflächen sind ebenfalls nachrangig anzusehen. Blickbeziehungen bestehen teilweise nach Südosten zu den umgebenden Höhenzügen,	mittel
	Erholungseignung	Plangebiet selbst hat aufgrund der geringen Naturnähe, bereits versiegelten Flächen (anthropogene Überformung und naturferne Nutzung) und aufgrund der intensiv genutzten Grünlandflächen und der westlich gelegenen Gewerbeflächen einen nachrangigen Wert für das Landschaftsbild nachrangige Bedeutung für Erholungsnutzung, es gibt keine ausgewiesenen Wanderwege	gering
8	Kultur- und sonstige Sachgüter Denkmale	Keine denkmalgeschützten Objekte im Plangebiet oder daran angrenzend vorhanden. Bodendenkmale sind nicht bekannt, es besteht Meldepflicht bei Funden	keine
	Sachgüter	keine	keine
9	Wechselwirkungen Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern	Aufgrund der anthropogenen Beeinflussung, Überformung und Nutzung besitzt das Plangebiet nur eine nachrangige Bedeutung zur Entwicklung und Stärkung der naturräumlichen Potenziale.	nachrangig bis mittel

Tabelle 3 Bestand und Empfindlichkeit der Schutzgüter



Umweltauswirkungen

4.1.10 Zusammenfassung

Der Geltungsbereich wird aktuell zum größten Teil als intensiv bewirtschaftete Grünfläche genutzt. Auf dem Areal des geplanten Gewerbegebiets sind die Flächen überwiegend bereits versiegelt (inkl. Gebäude). Des Weiteren sind Rohböden, Einzelgehölze und Ruderalflur vorhanden. Im Nordosten liegt eine Streuobstwiese mit Alt- und Totbäumen.

Für das Biotoppotenzial ist lediglich die Streuobstwiese von Bedeutung. Für den Artenschutz spielen daneben auch potenziell die noch bestehenden Landwirtschaftsgebäude, Haufwerke und Flächen mit variierenden Sukzessionsstadien eine Rolle.

Eine Vorbelastung der Böden besteht durch die intensive Nutzung, die Versiegelung und potenziell durch natürliche Radioaktivität. Die Böden mit höheren Acker- und Grünlandzahlen bzw. mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit sind bereits überwiegend versiegelt. Die Ertragsfähigkeit ist folglich insgesamt gering bis mittel zu werten.

Für die benachbarte sowie naheliegende Wohnbebauung besteht eine potenziell mittlere bis hohe Empfindlichkeit, abhängig vom Gewerbe. Jedoch können erheblich negative Auswirkungen durch entsprechende Einhaltung von festgesetzten Emissionskontingenten LEK nach DIN 45691 abgewendet werden.

Es besteht weiterhin eine hohe bis sehr hohe Erodierbarkeit durch Wasser im Plangebiet und den angrenzenden Flächen.

Die Auswirkungen einer Veränderung auf die lokalklimatische Situation und die Erholungsfunktion sind sehr gering und zu vernachlässigen.

4.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes auf die verschiedenen Schutzgüter prognostiziert.

4.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Nr.	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Umweltauswirkungen
1	Fläche	Neuversiegelung durch Bebauung; Vorbelastung durch anthropogene Überprägung	(geringfügig) negativ
2	Mensch Immissionen / Lärm	zusätzliche Emissionen durch Klima-/ Heizungsanlagen (entsprechend Stand der Technik) in Neubauten, Lärmemissionen durch Verkehr und neue Gewerbebetriebe	(potenziell) negativ
	Wohnen	Unter Beachtung der Vorbelastung Beeinträchtigung der östlich angrenzenden Wohnbebauung durch Individual- und Lieferverkehr und Gewerbebetriebe.	negativ

Umweltauswirkungen

Nr.	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Umweltauswirkungen
3	Arten und Biotope Naturnähe	B-Plangebiet ist bereits überformt und vorbelastet, Streuobstwiese bleibt erhalten und wird ergänzt	geringfügig negativ, Neupflanzung positiv
	Lebensraum	Verlust von Grünland (Weideflächen), einzelnen Bäumen und Sukzessionsflächen, Verlust von Gebäuden → Brutstätten für Höhlenbrüter / gebäudegebundene Arten	negativ
	Vernetzung	Verlust von Gehölzen / Trittsteinbiotopen	keine
4	Boden Substrat	Partiell Neuversiegelung durch Bebauung; Vorbelastung durch anthropogene Überprägung	negativ
	Archivfunktion	keine, da keine Vorkommen von regional seltenen Böden oder Böden mit einer Archivfunktion	keine
	biotisches Ertragspotenzial	Verlust von Böden mit partiell hoher, überwiegend jedoch geringer bis mittlerer Bodenfruchtbarkeit	negativ
	Wasserspeichervermögen	Verlust von Böden mit geringem bis sehr geringem Wasserspeichervermögen	geringfügig negativ
	Filter- und Pufferfunktion	z.T. Beeinträchtigung durch Versiegelung	negativ
	Bodenschichtung	im Bestand bereits durch Nutzung beeinträchtigt; zusätzliche Beeinträchtigung durch Tiefbauarbeiten	negativ
	Erosion	Verstärkung der Erosionsgefahr durch Bauarbeiten und Entwässerung, Sicherung durch Bepflanzung	negativ
5	Wasser Oberflächengewässer	Einleitung des Niederschlagswassers in die Wiedertitz; potenzieller Anstieg der Hochwassergefahr	negativ
	Grundwasser → Neubildungsrate	Grundwasserneubildungsrate wird im Bereich der Neuversiegelung beeinträchtigt.	negativ
	Grundwasser → Geschützttheit gegen über Schadstoffen	Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung nach Hölting et al. (aus Magiera 2002) wird für den Geltungsbereich mit gering bis mittel bewertet → es besteht (vor allem während der Bauzeit) erhöhte Gefahr gegenüber eindringender (Schad)Stoffe → kann durch entsprechende Maßnahmen verhindert werden	negativ



Umweltauswirkungen

Nr.	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Umweltauswirkungen
6	Luft / Klima Frisch- bzw. Kaltluftentstehung	Verringerung von Kaltluftentstehungsfläche mit keiner bzw. geringer Bedeutung für Siedlungsbereich, Vorbelastung des Plangebiets durch Versiegelung → durch Vorhaben wird diese etwas erhöht → es wird aufgrund weiterer versiegelter Flächen öfter zu einer verstärkten Aufheizung des Plangebietes kommen.	geringfügig negativ
	Kaltluftabfluss	Verhinderung von Kaltluftabfluss, Vorbelastung durch Versiegelung, erhöhte Aufheizung durch Neuversiegelung	keine
7	Landschaftsbild Einbindung	Durch die neue Bebauung entsteht eine leichte Veränderung des Landschaftsbildes, die jedoch durch die Eingrünung (Streuobstwiesen, Trockengebüsch) reduziert werden kann, Vorbelastungen bestehen (im Geltungsbereich und im nahen Umfeld bereits Gewerbeobjekte und ein landwirtschaftlicher Betriebsstand vorhanden)	Geringfügig negativ, mit Eingrünung positiv
	Eigenart / Strukturvielfalt	im Bestand überwiegend nachrangige Stellung bzgl. der Eigenart und/ oder Strukturvielfalt des Geltungsbereichs, Umgebung mit höherer Strukturvielfalt	Geringfügig negativ
	Erholungseignung	keine bis nachrangige Bedeutung für Erholung, keine ausgewiesenen Wanderwege, keine touristische Erschließung	keine
8	Kultur- und sonstige Sachgüter Denkmale	keine	keine
	Sachgüter	keine	keine
9	Wechselwirkungen Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern	Aufgrund der anthropogenen Vorprägung, und des insgesamt nachrangigen Biotoppotenzials werden geringe bis mittlere Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern erwartet. Die Erholungseignung und das Landschaftsbild werden nicht bzw. nur gering beeinträchtigt. Die negativen Auswirkungen beziehen sich hauptsächlich auf den Boden- und Wasserhaushalt.	negativ

Tabelle 4 schutzgutbezogene Prognosen der Auswirkungen



Umweltauswirkungen

4.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (sog. „Null-Variante“)

Die Nullvariante – die Nichtrealisierung des geplanten Vorhabens - würde mittelfristig die Beibehaltung der bestehenden Verhältnisse bedeuten. Die Grünlandflächen würden weiter intensiv bewirtschaftet werden. Die vorhandenen Gehölzstrukturen und Ruderal- und Sukzessionsflächen würden sich weiterentwickeln. Die Bedeutung der Grünlandflächen für das Arten- und Biotoppotenzial würde sich höchstwahrscheinlich nicht ändern und die Bedeutung der Gehölzstrukturen und Ruderalflächen würde somit gegenüber der jetzigen Bestandssituation leicht ansteigen.

Die Streuobstwiese im Nordosten des Geltungsbereichs würde bestehen bleiben bzw. würde sich der Anteil an Totholzbäumen voraussichtlich erhöhen. Der Wert für den Artenschutz würde für diesen Bereich gleichbleiben, da sowohl lebende als auch abgestorbene Bäume wertvoll für Tiere sind. Das Artenspektrum würde sich ggf. leicht verändern verschieben. Aus der Sicht der Landschaftspflege würde sich mittelfristig im Idealfall eine geringe Aufwertung des Plangebietes einstellen.

4.2.3 Zusammenfassung

Mit der Umsetzung des Vorhabens ergeben sich folgende negative Auswirkungen auf die Umwelt:

- Aufgrund der Neubebauung mit einer Grundflächenzahl von 0,8 (Gewerbegebiet) können im Plangebiet zur Realisierung der Gebäudekomplexe und der Nebenanlagen (z.B. Verkehrsflächen, Pkw – Stellplätze) und der Straßenfläche insgesamt ca. 2,1 ha Grundstücksfläche einschließlich der Verkehrs- und Stellflächen überbaut werden. Die Fläche des RRB umfasst 575 m². Somit kommt es zu einer Neuversiegelung von ca. 2,2 ha.
- Die Umsetzung der Planungsziele hat hauptsächlich auf den Boden- und Wasserhaushalt negative Auswirkungen, wobei zu berücksichtigen ist, dass das Plangebiet im Bestand bereits als anthropogen überformt bewertet werden muss. Partiiell sind gebäudegebundene Vogel- und Fledermausarten betroffen, ebenso Reptilien, die sich aufgrund der Nichtnutzung des Geländes potenziell angesiedelt haben.



Anpassung der Planung und Maßnahmen

5 Anpassung der Planung und Maßnahmen zur Minimierung der negativen Auswirkungen

5.1 Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen müssen vor allem während der Realisierung der Planung ergriffen werden, um z.B. angrenzende Vegetationsbestände, die unnötige Nutzung von unbeeinträchtigter Grundfläche zu verhindern oder die Tötung, Schädigung oder Störung von Tierarten einschließlich deren Lebensräumen und Fortpflanzungsstätten abzuwenden, um den Fortbestand der jeweils lokalen Population zu sichern (Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG).

Mit dem Verlauf der Baugrenzen des Gewerbegebiets im südwestlichen Plangebiet kann ein Konflikt mit dem nach § 2 SächsWaldG ausgewiesenen Waldgebiet vermieden werden. Der Mindestabstand von baulichen Anlagen mit Feuerstätten sowie zu Gebäuden im Allgemeinen gemäß § 25 Abs. 3 SächsWaldG mit 30 m wird damit eingehalten.

Für den Artenschutz werden insbesondere Kontrollen und Bauzeitenregelungen erforderlich, um potenziell auf den Bestandsflächen des landwirtschaftlichen Betriebshofs den größtmöglichen Schutz zu bieten. Durch die Firma Landschaftsökologie Moritz in Kreischa wurde bereits eine Arterfassung durchgeführt und ein Gutachten erstellt. Darin werden in den fachgutachterlichen Hinweisen Schutzmaßnahmen genannt, welche laut Stellungnahme des LRA Sächsische Schweiz-Osterzgebirge vom 05.12.2024 durchzuführen sind. Diese sind im Einzelnen:

- V1 - Ökologische Baubegleitung (öBB):
das gesamte Vorhaben ist über eine ökologische Baubegleitung (öBB) abzusichern. Dies beinhaltet eine Dokumentation des Bauprozesses sowie der Kontrolle zur Einhaltung der erforderlichen Schutzmaßnahmen und -einrichtungen.
- V2 - Bauzeitenregelung:
Um die Zerstörung von Nestern/ Brutstätten, Eiern sowie die Tötung von Jungvögeln zu vermeiden, muss die Baufeldfreimachung im gesamten Baubereich außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten erfolgen (i. d. R. nicht zwischen 1. März und 30. September, s. a. § 39 (5) 2. BNatSchG).
- V3 – Kontrolle potenzieller Brutstätten auf dem gesamten Gelände des ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshofs (Ökologische Fällbegleitung (öFB)):
Falls eine Baufeldfreimachung außerhalb der genannten Brut- und Aufzuchtzeit nicht möglich ist, muss zur Vermeidung bzw. Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen eine Kontrolle der noch abzubrechenden Gebäude, des Güllebeckens, der Haufwerke sowie der zu fällenden Gehölze stattfinden, um eine Tötung von geschützten Arten auszuschließen.

Dies beinhaltet die Sichtung von Nischen, Höhlungen, Rissen sowie Kronen von Bäumen/Sträuchern. Im Fall des Vorhandenseins von besetzten Brutstätten muss mit der zuständigen Naturschutzbehörde (UNB) die weitere Vorgehensweise abgestimmt werden.



Anpassung der Planung und Maßnahmen

- V4 - Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten geschützter Arten für Gehölzrodung:

Für jeden gefälltten Habitatbaum (Vogelbrutplatz und/oder Fledermausquartier) sind je 2 selbstreinigende Kästen für Fledermäuse bzw. Vögel in räumlichen Kontext zu installieren. Die Anbringung ist der UNB nachzuweisen.

- V5 - Schaffung neuer Fortpflanzungs- und/oder Ruhestätten geschützter Arten für Gebäudeabbruch:

Folgende Fledermauskästen/Nisthilfen sind als Kompensation für den Abbruch der Gebäude zu erbringen:

- 20 Nisthilfen für Rauchschnalben,
- 20 Nisthilfen für Hausrotschnal (Halbhöhle/Nischenbrüterkasten),
- 16 Nisthilfen für Haussperlinge (Höhlenbrüterkästen an Gebäuden),
- 16 Nisthilfen für Meisen (Höhlenkästen könnten wahlweise an Gehölzen oder Gebäuden angebracht werden, Einflugloch mit 26mm bis 32mm),
- 32 Fledermauskästen unterschiedlicher Bautypen oder in Abstimmung auch geeignete Eigenbauvarianten (davon sind 16 Stück an Gebäude anzubringen).

Die Anbringung der Kästen hat im räumlichen Kontext stattzufinden, ist mit der UNB abzustimmen und nach der Gesamtrealisierung in einem Ortstermin durch diese bestätigen 7 abnehmen zu lassen.

- V6 - Artengruppe Amphibien:

Das Göllebecken mit Wasser ist auf Besatz zu prüfen (s.a. V3). Bei Besatz sind die Individuen zu fangen und in nahegelegene, artgeegnete Gewässer umzusiedeln. Dies hat in Abstimmung mit der UNB zu erfolgen.

- V7 - Artengruppe Reptilien:

Für den Verlust der Haufwerke im Zuge der Abbrucharbeiten auf dem ehemaligen Landwirtschaftshof sind Ersatzhabitate zu errichten. Hinweis: die Anlage eines Steinriegels ist im südlichen Plangebiet entlang der Geltungsgrenze bereits erfolgt und wird im Zuge der Bilanzierung angerechnet (Ökopunkte, s. Kapitel 6).

- E1 - Monitoring, Erfolgskontrolle Nisthilfen:

Um die Wirkung der ergriffenen Maßnahmen für die Brutvögel und Fledermäuse zu erfassen, sind 2 Kontrollen der Nisthilfen und Fledermauskästen pro Jahr während der Brutzeit durchzuführen. Dabei sind die Besatzzahlen und der Bruterfolg festzustellen und zu dokumentieren. Das Monitoring ist durch den Maßnahmenträger abzusichern.

Anpassung der Planung und Maßnahmen

5.2 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Die Verminderungsmaßnahmen zielen darauf ab, den Eingriff auf die Fläche selbst und benachbarte Bereiche zu minimieren. Dazu werden grünordnerische Festsetzungen getroffen, welche die Schaffung neuer Grünstrukturen zum Ziel haben. Schutzmaßnahmen sind hier besonders in Bezug auf den Boden und das Wasser, aber nur während der Bautätigkeit, zu ergreifen.

Schutzmaßnahmen für den Boden

- Baugrunduntersuchung:

Für die Planung von Neubauten und Erschließungsbauwerken wird empfohlen, dass die „Bauherrschaft standortkonkrete und auf die Bauaufgabe ausgerichtete Baugrunduntersuchungen nach DIN 4020 bzw. DIN EN 1997-2“ erbringt. Der geotechnische Bericht sollte u. a. Aussagen zum Baugrund, seiner Tragfähigkeit, den Grundwasserverhältnissen, der Standsicherheit, der Ausweisung von Homogenbereichen hinsichtlich der gewählten Bauverfahren, zu Kennwerten und Gründungsempfehlungen enthalten.

Die geplante Maßnahme sollte nach DIN EN 1997 einer geotechnischen Kategorie zugeordnet werden, um den notwendigen Umfang an Erkundungsmaßnahmen und zu erbringenden Nachweisen einzugrenzen. (Stellungnahme LfULG, 04.12.2024)

- Feststellung von Kontaminationen

Sollten während der Erd- und Tiefbauarbeiten Kontaminationen festgestellt (z. B. erkennbar durch Unterschiede im Aussehen, Geruch oder der Beschaffenheit gegenüber dem Normalzustand) oder selbst verursacht werden, so sind diese unverzüglich der zuständigen Behörde (Landratsamt Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Referat Abfall/Boden/Altlasten) anzuzeigen.

In diesem Fall ist der Bauherr verpflichtet, die weitere Verfahrensweise mit der o. g. zuständigen Behörde abzustimmen. Belastete Bereiche sind zwischenzeitlich sofort so zu sichern, dass eine Ausbreitung der Kontamination wirksam verhindert wird. (Stellungnahme LRA Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, 05.12.2024)

- Zwischenlagerung von Boden

Vor Beginn der Bauarbeiten ist von der beanspruchten Fläche vorhandener Oberboden (Mutterboden) abzuschleppen, in Mieten zwischenzulagern und vor Verwitterung, Vergeudung und Erosion zu schützen. Bei lang andauernden Bauarbeiten ist deshalb für eine schnelle Zwischenbegrünung der Miete mit geeigneten Pflanzen zu sorgen.

Bodenaushub ist getrennt nach Unterboden und mineralischem Untergrund zu erfassen und in Mieten zwischenzulagern. Die unterschiedlichen Bodenschichten dürfen nicht vermischt werden. Boden soll möglichst wieder vor Ort verwendet werden.

- Maßnahme zur Abfallentsorgung

Gemäß § 7 Abs. 2 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) sind anfallende Abfälle, die nicht vermieden werden können, vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Nicht verwertbare Abfälle sind gemäß § 15 KrWG zu beseitigen. Bei einer Verwertung ist gemäß § 7 Abs. 3 KrWG ein besonderes Augenmerk auf die Schadlosigkeit der Verwertung zu richten. Es darf insbesondere nicht zu einer Schadstoffanreicherung im Wertstoffkreislauf kommen.



Anpassung der Planung und Maßnahmen

Abfälle zur Beseitigung sind gemäß § 17 Abs. 1 KrWG dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger anzudienen, soweit diese nicht durch eine der Abfallsatzungen des öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgers von der Entsorgung ausgeschlossen sind. Die aktuell gültigen Abfallsatzungen des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Oberes Elbtal (ZAOE) sind zu beachten. Bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen sind die Vorgaben der Nachweisverordnung (NachwV) zu beachten.

- Wiederherstellung von Flächen

Die Flächeninanspruchnahme ist so gering als möglich zu halten. Beanspruchte Flächen sind wiederherzustellen. Des Weiteren sind geländeregulierende Maßnahmen erforderlich, die ein Abschwemmen von Boden, z. B. bei Starkregen, verhindern. Zur Geländeregulierung und Baugrubenverfüllung vorgesehenes Material muss die Vorsorgewerte der BBodSchV erfüllen.

Schutzmaßnahmen für den Wasserkreislauf, Hochwasserschutz

- Entwässerung über Regenrückhaltebecken und Grünflächen

Die Niederschlagsentwässerung erfolgt zum einen über ein Regenrückhaltebecken (RRB), welches am Standort des ehemaligen Güllebeckens geplant ist. In einem Entwässerungskonzept wurde eine Einstaumenge von insgesamt 1.330 m³ errechnet. Das angestaute Wasser wird über eine schwimmergesteuerte Pumpe in die angrenzende geplante Streuobstwiese eingeleitet werden und diese somit bewässern.

Bei der Bewässerung ist auf eine gleichmäßige Beschickung zu achten, so dass keine bestehenden Biotop oder Grundstücke Dritter durch den Abfluss beschädigt werden. Dabei sind Aspekte wie Vorfeuchte, Frost- und Schneeschmelzperioden sowie die Geländetopografie zu berücksichtigen. (Stellungnahme LRA Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Referat Gewässerschutz, 05.12.2024)

5.3 Zielkonzept von Naturschutz und Landschaftspflege für das Plangebiet

Das im Folgenden wiedergegebene Zielkonzept basiert auf:

- den allgemeinen Zielen und Grundsätzen von Naturschutz und Landschaftspflege, wie sie in den §§ 1 und 2 des Bundesnaturschutzgesetzes aufgelistet sind, und
- dem B-Plan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz - Teilbereich 1“

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

1. Erhaltung und Entwicklung der biologischen Vielfalt durch

- Schutz, Pflege und Entwicklung vorhandener Lebensräume im Umfeld des B-Plangebietes,
- Schaffung neuer Lebens- und Entwicklungsmöglichkeiten für die Pflanzen- und Tierwelt;



Anpassung der Planung und Maßnahmen

- Erhaltung unbebauter Flächen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen und Tiere
 - Erhaltung von Gehölzen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen und Tiere;
2. Sicherung und Entwicklung des Landschaftsbildes durch
- optische Eingliederung der Bauflächen in die Landschaft durch umfassende äußere Begrünung,
 - größtmögliche Durchgrünung der Bauflächen;
3. Sicherung und Erhaltung des Bodens und seiner Funktion
- durch sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden,
 - Schutz vor Erosion und Bodenverlagerungen
 - Erhaltung und Reaktivierung unbebauter Flächen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen und Tiere;
4. Schutz des Grundwassers durch
- Minimierung der Gefahren einer Grundwasserverunreinigung;
 - Reduktion der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß (Grundwasserneubildungsrate, Verfügbarkeit/Ressource);
5. Schutz des Oberflächengewässers Wiederitz durch
- Reduzierung der Einleitmenge des Niederschlagswassers in die Wiederitz durch Rückhaltung im Plangebiet
 - Schutzmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten gegen Auslaufen von gewässergefährdenden Stoffen
6. Entwicklung ausgeglichener klimatischer Verhältnisse durch
- Vermeidung bzw. Einengung stofflicher Emissionen,
 - Sicherung/ Herstellung begrünter Freiflächen,
 - Beschattung versiegelter Flächen,
 - starke Durch- und Eingrünung des gesamten Plangebietes.



Anpassung der Planung und Maßnahmen

5.4 Potenziell negative Wirkfaktoren und Maßnahmen zu deren Vermeidung und Minimierung

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

Nr.	Schutzgut	Mögliche negative Wirkfaktoren	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
1	Fläche	Neuversiegelung durch Überbauung; mittlere Vorbelastung durch anthropogene Überprägung und Flächennutzung	Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß; Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen
2	Mensch Immissionen / Lärm Wohnen	Lärmemissionen durch Verkehr und Gewerbebetrieb Unter Beachtung der Vorbelastung Beeinträchtigung der angrenzenden und östlich befindlichen Wohnbebauung durch Lieferverkehr sowie durch Betrieb der Gewerbefläche.	Erhaltung vorhandener Gehölzstrukturen im Osten (Streuobstwiese) Großzügige Eingrünung des Gewerbegebiets (Ergänzung + Neuanlage Streuobstwiese, Trockengebüsch) Festsetzung Emissionskontingente LEK nach DIN 45691
3	Arten und Biotope Naturnähe Lebensraum Vernetzung	B-Plangebiet ist durch Nutzung überformt und vorbelastet; geschütztes Biotop Streuobstwiese wird erhalten Verlust von Grünland- und Sukzessionsflächen, Einzelgehölzen, Höhlungen durch Gebäudeabbruch (gebäude-/höhlenbrütende Arten), Verlust von Haufwerken (Material- und Schutthaufen) Wertvolle Gehölzbestände der Streuobstwiese bleiben erhalten	Erhalt + Ergänzung der bestehenden Streuobstwiese, Anlage einer weiteren Streuobstwiese, weiterer Gehölze (Trockengebüsch) Prüfung artenschutzrechtliche Belange vor Fällung, schnelle Wiederbegrünung nicht überbauter Flächen, rasche Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen (Erhalt + Neuanlage Streuobstwiese, Totholzhaufen und Steinriegel, Nistkästen), keine
4	Boden Substrat, Archivfunktion, biotisches Ertragspotenzial, Wasserspeichervermögen, Filterfunktion, Bodenschichtung, Erosionsgefährdung	Versiegelung durch Bebauung, Verlagerung von Bodenschichten, Erosion	Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß; Wiederherstellung von Arbeitsbereichen, Umsetzung Schutzmaßnahmen für den Boden



Anpassung der Planung und Maßnahmen

Nr.	Schutzgut	Mögliche negative Wirkfaktoren	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
			Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen
5	Wasser Oberflächengewässer Grundwasser	Einleitung des Niederschlagswassers in Oberflächengewässer (Wiederitz); Anstieg der Hochwassergefahr Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird für den Geltungsbereich mit gering bis mittel bewertet → v.a. während der Bauzeit erhöhte Gefahr ggü. eindringenden Schadstoffen, Reduktion der Grundwassermenge durch zusätzliche Versiegelung	Rückhaltung von Niederschlagswasser auf unversiegelten Freiflächen (Grünland / Streuobstwiese) und in Rückhaltebecken, Reduzierung der Einleitmengen Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften im Zuge der Bauausführung, Minimierung der Versiegelung durch wasserdurchlässige Beläge
6	Luft / Klima Frisch- bzw. Kaltluftentstehung Kaltluftabfluss	Verringerung der Kaltluftentstehungsfläche mit geringer Bedeutung für umliegende Siedlungsbereiche, aufgrund Neuversiegelung häufiger verstärkte Aufheizung des Plangebietes weniger Kaltluft kann abfließen	Minimierung der Versiegelung auf das unbedingt notwendige Maß; Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen im Geltungsbereich (Erhalt + Neuanlage von Streuobstwiesen, Trockengebüsch) Unerhebliche Beeinflussung der umliegenden Siedlungsgebiete
7	Landschaftsbild Einbindung Eigenart / Strukturvielfalt Erholungseignung	Leichte Veränderung des Landschaftsbildes durch Bebauung, aber Vorbelastung durch bestehende Versiegelung / Bebauung im Geltungsbereich + benachbarten Arealen Keine / unerhebliche Keine / unerhebliche	Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen im Geltungsbereich (Erhalt + Neuanlage von Streuobstwiesen, Trockengebüsch) keine keine
8	Kultur- und sonstige Sachgüter Denkmale Sachgüter	keine keine	keine keine
9	Wechselwirkungen		

Anpassung der Planung und Maßnahmen

Nr.	Schutzgut	Mögliche negative Wirkfaktoren	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
	Wechselwirkungen zw. den Schutzgütern	Mit Umsetzung der Planung werden keine erheblichen Auswirkungen auf die Wechselwirkungen erwartet.	s.o. einzelne Schutzgüter

Tabelle 5 Negative Wirkfaktoren in Gegenüberstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die in der oben aufgeführten Tabelle genannten grünordnerischen Maßnahmen zur Verminderung negativer Auswirkungen im B-Plangebiet sind durch grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert und sind in die weitere Planung zu integrieren.

5.5 Kompensationsmaßnahmen

Durch die Neuversiegelung gehen natürliche Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereichs verloren. Diese sind in der Regel bei Unvermeidbarkeit des Vorhabens möglichst vorrangig durch Entsiegelung in gleichem Umfang auszugleichen. Flächen für Entsiegelungsmaßnahmen stehen derzeit nicht zur Verfügung. Allerdings sind die als Gewerbegebiet geplanten Flächen bereits überwiegend versiegelt und stark vorbelastet, so dass die Bodenfunktionen in diesem Areal als bereits erheblich eingeschränkt und die Schichtung als stark verändert betrachtet werden kann.

Laut Stellungnahme des LRA Sächsische Schweiz-Osterzgebirge vom 05.12.2024 wird die Nachnutzung und Wiederbelebung des Standortes begrüßt.

Dennoch erfolgen eine weitere Neuversiegelung und der Verlust von Vegetation und unversiegelten Flächen. Zudem gehen Lebensräume für Tiere unweigerlich verloren. Daher werden neben den Schutz-, vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen weitere Maßnahmen zur Eingriffskompensation auf den an das geplante Gewerbegebiet angrenzenden Flächen innerhalb der Geltungsgrenzen vorgesehen.

Im Vorfeld wurden bereits Artenschutzmaßnahmen umgesetzt, die als Ökopunkte angerechnet werden (s. Kapitel 6.2). Dabei handelt es sich um die Anlage eines Steinriegels etwa 400 m² Größe (100m x 4m x 1m (L x B x H)) entlang der Südgrenze des Geltungsbereichs und um die Pflanzung eines Trockengebüsches im zentralen Geltungsbereich auf dem Flurstück 43/8.

Der Steinriegelsoll aus Gestein unterschiedlicher Größe und eingearbeiteten Stammstücken bestehen. Das Gesteinsmaterial hat aus dem Herkunftsgebiet des Vorhabens zu stammen. Der Boden unterhalb der Struktur sowie im angrenzenden Bereich ist vor der Anlage aufzulockern und der Steinriegel in Teilbereich von Vegetation und Bewuchs freizuhalten.

Zusätzlich wird die bestehende Streuobstwiese durch weitere Obstbäume ergänzt, um die bereits abgängigen Altbäume zu ersetzen. Allerdings werden letztere als Totholzbestand auf der Fläche belassen, um xylobionten Käfern oder Reptilien als Lebensraum zu dienen. Auf dem intensiv genutzten Grünland des Flurstücks 43/8 wird auf ca. 2,2 ha eine weitere Streuobstwiese gepflanzt.

Anpassung der Planung und Maßnahmen

Die Streuobstwiesen sind entsprechend zu entwickeln, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten. Dazu sind standortgerechte, hochstämmige und fruchthtragende Obstbäume (gemäß Pflanzenliste 1) vorzunehmen. Somit entsteht eine hochwertige Biotopfläche, die zugleich der Eingrünung dient.

Die genannten Maßnahmen dienen sowohl dem Biotop- und Artenschutz als auch der Aufwertung des Landschaftsbildes und stehen aufgrund der Lage innerhalb des Geltungsbereiches und der Nachbarschaft zum geplanten Gewerbegebiet im räumlichen und funktionalen Zusammenhang im Sinne des BNatSchG.

Negative Beeinträchtigungen auf die Naturgüter können nach Ausschöpfung der grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs vollständig kompensiert werden.



6 Gesamtbilanzierung Eingriff – Kompensation (Ausgleich / Ersatz)

6.1 Bewertung und Einordnung der Biotoptypen

Zum Nachweis der Kompensation der Eingriffe durch die geplanten Baumaßnahmen wird die „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009) zu Grunde gelegt. Ein Vergleich hinsichtlich der Biotopwerte erfolgte mit deren Überarbeitung aus dem Jahr 2017 (Froelich & Sporbeck).

In der nachfolgenden Tabelle sind die Bedeutungsklassen der Biotope entsprechend ihres Biotopwertes aufgelistet.

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

Tabelle 6 Bewertungsgrundlage für Biotoptypen

6.1.1 Biotoptypwerte (Bestand)

Wie in Kapitel 3.4.1 bereits erwähnt erfolgt die Einordnung der Biotope nach der „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL 2009).

Dementsprechend wurden die genannte Streuobstwiese aufgrund ihres schlechten Zustands zwar nur mit 20 Werteinheiten (WE) anstatt 25 WE zugewiesen. Jedoch besitzt sie damit immer noch einen hohen Biotopwert.

Das intensiv genutzte Dauergrünland frischer Standorte ist für den Arten- und Biotopschutz mit 12 WE nur von nachrangiger Bedeutung. Gleiches gilt für die nicht oder nur teilversiegelten Flächen des auf dem Betriebshof. Diese zeigen teilweise ruderal Vegetation, teilweise, nackten Erdboden sowie partiell Pioniergehölze. Sie wurden mit 10 WE zwischen baumloser Sukzessionsfläche und Vorwaldstadium eingeordnet.

Das restliche Betriebsgelände ist mit 0 WE vollversiegelt und für den Arten- und Biotopschutz ohne Bedeutung.

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen als Ausgangszustand mit den entsprechenden Wertpunkten nach Handlungsanleitung (SMUL 2009) aufgelistet.

Bilanzierung

Biotopcode Zifferncode nach Biotop- typenliste für Sachsen (2004)	Bezeichnung	Biotopwert
Grünland		
06.03.100	intensiv genutztes Dauergrünland feuch- ter Standorte	12
Siedlung, Infrastruktur, Grün- und Verkehrsflächen, anthropogen genutzte Son- derflächen		
11.04.100	Platz vollversiegelt; hier versiegelte Flä- chen des ehemaligen landwirtschaftli- chen Betriebshofs	0
---	Sukzessionsfläche, z.T. vegetationslos oder baumlos, partiell Bäume → Mittel- wert aus: Vorwaldstadium (17 WE) und Sukzessionsfläche ohne Vegetation (0- 4 WE) = 10 WE	10
04.06.700	Ablassstelle, Güllebecken, Spülbecken	0

Tabelle 7 Biotoptypenliste Bestand mit Biotopwert

6.1.2 Biotoptypwerte (Planung)

Die bereits versiegelten Flächen mit dem Ausgangs- bzw. Bestandwert (BW) 0 wer-
den nach der GRZ von 0,8 für 80% der gesamten Gewerbefläche ebenfalls mit 0 Wer-
teinheiten (WE) eingeordnet. Die verbleibenden 20% werden dem Mittelwert eines
Verkehrsbegleitgrüns (3-9WE) mit 6 WE zugeteilt und erhalten somit eine Aufwertung.

Das Prinzip der 80% als vollversiegelte Gewerbefläche mit 0 WE und 20% als Ver-
kehrsbegleitgrün mit 6 WE wird auch auf die Bestandsbiotop der Sukzessionsfläche
und des intensiv genutzten Dauergrünlands angewendet. Das ehemalige Güllebecken
wird als naturferner Speicher / RRB mit 12 WE in der Planung bewertet und erfährt
dadurch ebenfalls eine Aufwertung.

Die weiteren Flächen des Geltungsbereichs dienen der Kompensation der Neuversie-
gelung sowie der weiteren Standortverbesserung. Da die bestehende Streuobstwiese
mit abgängigen Bäumen (20WE) mit weiteren Neupflanzungen und Totholzhaufen er-
gänzt wird, erfährt sie eine Wertsteigerung, so dass diesem Biotop in der Planung
25WE zugeteilt werden.

Vorab wurden bereits zwei Biotope für den Arten- und Biotopschutz angelegt, die als
Ökopunkte angerechnet werden. Für sie wurde kein Ausgangsbiotop zugrunde gelegt,
um der hohen Bedeutung der Biotope mit den vollen Planwerten gerecht zu werden.
Bei den Biotopen handelt es sich zum einen um die Anlage eines Steinriegels für In-
sekten und Reptilien im Süden der Streuobstwiese. Dieser wurde nach der Handlungs-
empfehlung als Steinrücken mit 18WE eingeordnet. Das zweite Biotop ist ein Trocken-
gebüsch auf dem Hochpunkt des Geländes, welches mit 21 WE bewertet wurde.

Auf den verbleibenden rund 2,2 ha intensiv genutzten Dauergrünlands (BW = 12 WE)
wird eine weitere Streuobstwiese mit dem Planwert von 22 WE angelegt.



Bilanzierung

In der nachfolgenden Tabelle sind die geplanten Biotope mit Code und Werteinheiten gemäß Handlungsempfehlung (SMUL 2009) aufgeführt.

Biotopcode Zifferncode nach Biotop- typenliste für Sachsen (2004)	Bezeichnung	Biotopwert
Stillgewässer		
04.06.100 / 04.06.300	naturferner Speicher / naturfernes Rück- haltebecken	12
Baumgruppen, Hecken, Gebüsch		
02.01.400	Trockengebüsch (Anrechnung von Ökopunkten)	21
Magerrasen, Felsfluren, Zwergstrauchheiden		
09.07.200	Steinrücken; hier Steinriegel für Insekten und Reptilien im Süden der Streuobst- wiese (Anrechnung von Ökopunkten)	18
Siedlung, Infrastruktur, Grün- und Verkehrsflächen, anthropogen genutzte Son- derflächen		
10.03.000	Streuobstwiese (Neuanlage auf Grünland)	22
10.03.000	Streuobstwiese (Erhalt + Ergänzung Bestand)	25
11.04.100	Gewerbegebiet und gewerbliche Son- dernutzung (hier: GRZ 0,8 = 80% als Platz vollversiegelt OWE)	0
---	Verkehrsbegleitgrün (hier GRZ 0,2 (20% der Gewerbefläche) Mittelwert: 3- 9WE, hier: 6 WE)	6

Tabelle 8 Biotoptypenliste Planung mit Biotopwert

6.1.3 Funktionsminderung, -verluste und -aufwertung

Zur Ermittlung der Funktionsminderungen- und -verluste, welche zuzüglich zur Biotopbetrachtung auch die unterschiedlichen Funktionen des Naturhaushaltes berücksichtigen, wurde sich auf die Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen aus dem Jahr 2009 bezogen. Die nachfolgende Tabelle zeigt diese Funktionen und ihre Zuordnung nach den Schutzgütern:

Funktionen	Schutzgut- zuordnung
Typ I: Biotoptypenbezogene Funktionen (F1-2)	
1 Lebensraumfunktion: Fähigkeit von Landschaftsteilen, Arten und Lebensgemeinschaften Lebensstätten zu bieten, so dass das Überleben der Arten bzw. Lebensgemeinschaften entsprechend der charakteristischen naturräumlichen Ausstattung gewährleistet ist.	Arten und Biotope



Bilanzierung

Funktionen	Schutzgut-zuordnung
2 Immissionsschutzfunktion: Fähigkeit von Landschaftsteilen, aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, Luftschadstoffe auszufiltern und festzuhalten oder durch pflanzlichen Gasaustausch in ihrer Konzentration zu verdünnen (=Luftregenerationsfunktion)	Klima
Typ II: Auf Grundflächen beziehbare, nicht biotoptypenbezogene Funktionen (F 3-8)	
3 Biotische Ertragsfunktion: Fähigkeit von Landschaftsteilen, aufgrund der natürlichen Bodenfruchtbarkeit die Produktion von Biomasse und die nachhaltige Nutzung zur Erzeugung gesunder Nahrungsmittel unter Minimierung zusätzlicher Energiezufuhr zu ermöglichen.	Boden
4 Biotopentwicklungsfunktion: Fähigkeit von Landschaftsteilen, primär aufgrund ihres Bodens potenzielle Lebensstätten für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen zu bieten; sekundär beteiligt sind weitere Standortsfaktoren, insbesondere klimatische Gegebenheiten.	Boden
5 Archivfunktion: Fähigkeit von Landschaftsteilen, mittels ihres Bodens pedologische, geomorphologische oder kulturhistorische Entwicklungen zu dokumentieren (landschaftsgeschichtliche Urkunde). Zu unterscheiden sind naturgeschichtlich und kulturgeschichtlich bedeutsame Böden.	Boden
6 Retentionsfunktion: Fähigkeit von Landschaftsteilen, meist linearen Auen, aufgrund von Reliefbedingungen, Vegetationsstruktur und Bodenverhältnissen Oberflächenwasser in Auen (Überschwemmungsgebieten) zurückzuhalten und damit zu ausgeglichenen Abflussverhältnissen in Fließgewässern (ggf. auch zur Grundwassererneuerung) beizutragen. Dazu gehört auch die temporäre Rückhaltung von über die Bodenoberfläche getretenem Grund- und Druckwasser.	Wasser
7 Grundwasserschutzfunktion: Fähigkeit von Landschaftsteilen, insbes. des Bodens in seiner Eigenschaft als Teil der Deckschicht, mit dem Sickerwasser transportierte Stoffe durch mechanische Vorgänge sowie physikalische oder chemische Prozesse möglichst dauerhaft von einer Untergrundpassage auszuschließen. Gleichbedeutend damit ist die Fähigkeit des Bodens, zum Schutz des Grundwassers beizutragen.	Wasser
8 Bioklimatische Ausgleichsfunktion: Fähigkeit von Landschaftsteilen, während austauscharmer Wetterlagen aufgrund ihrer Vegetationsstruktur, ihrer Bodenfeuchte und ggf. ihres Reliefs wirksam durch Entstehung und Transport von Kalt- oder Frischluft zur Verbesserung bioklimatischer Zustände und zur Entstehung von Luftaustauschprozessen beizutragen; über diese Austauschprozesse ist neben einer Beeinflussung der Temperatur und Feuchte der Luft zugleich eine Veränderung lufthygienischer Zustände, d.h. der Luftqualität, möglich.	Klima
Typ III: Nicht auf Grundflächen beziehbare Funktionen (F 9-11)	
9 Verbundfunktion: Fähigkeit von Landschaftsteilen, den Individuenaustausch von Arten verschiedener (Teil-)Populationen zwischen (Teil-) Lebensräumen Lebensstätten zu bieten und durch Gen-Austausch ein Überleben im natürlichen Verbreitungsgebiet zu sichern oder die Voraussetzungen für eine Wiederbesiedlung zu bieten.	Arten und Biotope



Bilanzierung

Funktionen	Schutzgut-zuordnung
10 Ästhetische Funktion: Fähigkeit der Landschaft, aufgrund eines ästhetisch ansprechenden Landschaftsbildes (Eigenart, Vielfalt, Schönheit) eine Voraussetzung für die körperliche und geistige Regeneration des Menschen zu bieten.	Land-schaftsbild
11 Rekreative Funktion: Fähigkeit von Landschaftsräumen, aufgrund der Ausstattung, Erreichbarkeit und Betretbarkeit zur ruhigen landschaftsbezogenen Erholung des Menschen in Natur und Landschaft beizutragen.	Land-schaftsbild

Tabelle 9 Auswahl und Definition relevanter Funktionen des Naturhaushalts (Anlage A2 Handlungsempfehlung, SMUL 2009)

Funktionsverluste

Nach Anlage A 13 der Handlungsempfehlung 2009 sind Funktionsminderungen oder -verluste des Naturhaushalts in der Eingriffsbilanzierung mit einzukalkulieren. Dies erfolgt mittels sogenannter Funktionsminderungsfaktoren, welche die Bedeutung eines Landschaftsausschnitts (hier: B-Plangebiet) für die jeweils betrachtete Naturhaushaltsfunktion widerspiegeln.

Die Bedeutung der jeweiligen Funktion wird in drei Stufen eingeteilt (Stufe I bis Stufe III). Geht eine Funktion vollständig verloren, kommt es zu einem Funktionsverlust. Die Faktoren hierfür sind folglich höher angesetzt.

Die Einstufung der Faktoren erfolgt in Anlehnung an die Tabellen A 13.1 bis 13.8 der Handlungsempfehlung 2009. Aufgrund der insgesamt geringen Wertigkeit des B-Plangebiets kommen lediglich die Faktoren der Stufe I zum Tragen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die relevanten Funktionen sowie die verwendeten Faktoren zur Einordnung des betrachteten B-Plangebiets dargestellt:

Kennzahl (nach Anlage A13, SMUL 2009)	Bezeichnung des Funktionselements (nach Anlage A 13, SMUL 2009)	Funktionsverlustfaktor zur Einordnung des B-Plangebiets (nach den Anlagen A 13.1-13.8, SMUL 2009)
A 13.3	Biotische Ertragsfunktion	0,5
A 13.7	Grundwasserschutzfunktion	1,0
A 13.8	Bioklimatische Ausgleichsfunktion	1,0

Tabelle 10 relevante Naturhaushaltsfunktionen im Plangebiet - Funktionsverluste

Mit der Umsetzung des Vorhabens wurden für den Eingriff nur Funktionsverluste angerechnet somit eine entsprechende Einordnung des B-Plangebiets vorgenommen. Die Einordnung für die jeweilige Naturhaushaltsfunktion wird wie folgt begründet:

A 13.3. Biotische Ertragsfunktion

Laut dem Geoportal Sachsen bewegen sich die die Grundzahlen innerhalb des Plangebiets im bereits versiegelten nordwestlichen Areal bei 51-70 (mittel) und im Grünlandbereich des südlichen und östlichen Bereichs zwischen 21 und 40 (gering). Die Ackerzahl liegt bei 23-39 im Süden und bei 46-62 im Norden des Plangebiets.

Bilanzierung

Nach der Handlungsempfehlung ist das Gebiet folglich den Stufe I bis II zuzuordnen. Um dem Ertragsverlust trotz der bereits bestehenden Versiegelung der für die Landwirtschaft hochwertigsten Böden Rechnung zu tragen, wurde der unterste Werte der Stufe II für die Bilanzierung des Verlustfaktors angesetzt. Dieser beträgt 0,5.

Die Funktionsminderung betrifft die Fläche des Grünlands nahe des ehemaligen Betriebshofes und umfasst 4.295 m².

A 13.7 Grundwasserschutzfunktion

Die Schutzfunktion der das Grundwasser überdeckenden Bodenschichten wird im Plangebiet überwiegend als mittel, im nördlichen Bereich sogar als gering eingestuft. Auch die Filter- und Puffereigenschaft ist im geringen bis mittleren Bereich. Bei gleichzeitiger hoher Durchlässigkeit der Böden wird die Grundwassergefährdung als vergleichsweise hoch eingeschätzt.

Die Bedeutung des Bodens fällt dadurch jedoch nur als mittel aus. Nach der Handlungsempfehlung wird das Gebiet somit der Stufe I (= mittlere Bedeutung für die Grundwasserschutzfunktion) zugeordnet.

Der Faktor für den Funktionsverlust beträgt 1,0. Dieser Faktor wird für die Fläche der Neuversiegelung durch das Gewerbegebiet mit 11.290 m² angesetzt.

A 13.8 Bioklimatische Ausgleichsfunktion

Die Funktionsminderung der Bioklimatischen Ausgleichsfunktion wird mit dem Faktor 1,0 angesetzt. Durch das geplante Gewerbegebiet mit einer Grundzahl GRZ von 0,8 kommt es zu einer deutlichen Versiegelung weiterer Flächen des Geltungsbereichs. Neben dem Grünland fallen auch Gehölze durch die Überbauung weg.

Dies hat zwar einen kleinen Einfluss auf das Mikroklima, jedoch besitzt das Plangebiet nur eine mittlere Bedeutung für die Bioklimatische Ausgleichsfunktion, da es keinen relevanten Bezug zu Siedlungsflächen hat. Es wird somit der Stufe I der Ermittlungstabelle nach Handlungsempfehlung zugewiesen.

Der Verlustfaktor beträgt somit 1,0. Dieser wird wie bei A 13.7 der Fläche mit Neuversiegelung durch das Gewerbegebiet angesetzt. Dieses Areal umfasst 11.290 m².

Funktionsverluste

Im Zuge der Planung sind neben dem Gewerbegebiet der Erhalt bzw. die Ergänzung der bestehenden sowie die Anlage einer neuen Streuobstwiese vorgesehen. Mit der bereits erfolgten Installation eines Steinriegels im südlichen Geltungsbereich und der Pflanzung eines Trockengebüsches werden Ökopunkte angerechnet.

Diese Anrechnung wurde durch die UNB des LRA Sächsische Schweiz-Osterzgebirge anerkannt (Stellungnahme vom 31.01.2024).

Die genannten hochwertigen Biotope führen zu einer Aufwertung von Funktionen des Naturhaushalts und spielen eine wichtige Rolle für den Arten- und Biotopschutz. Daher werden für diese gemäß der Handlungsempfehlung (SMUL, 2009) sogenannte Biotopaufwertungsfaktoren hinzugezogen. Auch diese sind je Funktionsraum (FR) und Bedeutung mit entsprechenden Faktoren belegt.

Folgende Funktionen mit Faktoren wurden dabei berücksichtigt:

Bilanzierung

Funktions- raumnummer (nach Kapitel 5.2.1, SMUL 2009)	Funktionsbezeichnung (nach Anlage A 13, SMUL 2009)	Funktionsaufwertungsfaktor zur Einordnung des B-Plangebiets (nach den Anlagen A 13.1-13.8, SMUL 2009)
FR1	Biotopentwicklungsfunktion	1,0
FR2	Spezifische Lebensraumfunktion	1,5
FR3	Ästhetische Funktion	0,5

Tabelle 11 relevante Naturhaushaltsfunktionen im Plangebiet - Funktionsaufwertung

Die genannten aufwertenden Funktionen werden folgendermaßen begründet:

Biotopentwicklungsfunktion (FR1)

Im Zuge der Grünordnerischen Festsetzungen wird die bestehende Streuobstwiese im Nordosten des Geltungsbereiches erhalten und durch die Pflanzung weiterer Obstbäume auf einer Fläche von 2.045 m² (von 3.445 m²) ergänzt. Zudem werden abgängige Altbäume erhalten bzw. zu Totholzhaufen umfunktioniert, so dass auf dieser Fläche neue Biotope entstehen.

Auf dem vorhandenen intensiv genutzten Grünland wird eine weitere Streuobstwiese angelegt und mit standortgerechten und gebietsheimischen Baumarten entwickelt und das zugrundeliegende Grünland extensiv gepflegt und bewirtschaftet. Ebenfalls auf dem Grünland wurde auf dem Geländehochpunkt bereits ein Trockengebüsch als weiteres „Gehölz-Biotop“ gepflanzt. Als „Fels-Biotop“ entstand im südlichen Plangebiet ein Steinriegel, der ein weiteres und andersartiges landschaftliches Strukturelement darstellt.

Da in der Umgebung bereits Streuobstwiesen sowie hochwertige Einzelbäume und Gehölzstrukturen bestehen, werden die neu angelegten „Gehölz-Biotope“ innerhalb des Geltungsbereichs als Ergänzung gewertet.

Gemeinsam mit dem Steinriegel im Süden werden sie dem Faktor 1,0 als mittlere Stufe zwischen 0,5 und 1,5 honoriert (vgl. Handlungsempfehlung, SMUL 2009, Kapitel 5.2.2.2 und Kapitel 6.2.2). Der Faktor 1,0 wird auf die Flächen der neu angelegten Streuobstwiese, des Trockengebüsches, des Steinriegels sowie auf die 2.045 m² der bestehenden Streuobstwiese mit einer Gesamtfläche von 26.854 m² angesetzt.

Hinweise: Die Anlage der Streuobstwiese wird nicht als Verlust für die Ertragsfunktion angerechnet, da aus ihr ein Ertrag gewonnen werden kann.

Spezifische Lebensraumfunktion (FR2)

Mit der Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen werden im Zuge des Erhalts, der Entwicklung und der Neuanlage von Biotopen auch Lebensräume geschaffen. Neben den bereits genannten Biotopen der Streuobstwiesen und des Trockengebüschs sind auch der Steinriegel im südlichen Geltungsbereich sowie nochmals die Totholzhaufen im nördlichen Plangebiet genannt werden.

Beide Strukturelemente sind auf den Flächen der Streuobstwiesen integriert und bilden somit ein Bindeglied zwischen den Gehölzen, dem Grünland und den umgebenden Landschaftsstrukturen. Für den Artenschutz sind diese zusammenhängenden Biotope von sehr hohem Wert.

Bilanzierung

Daher wurde für die Spezifische Lebensraumfunktion der höchste Faktor 1,5 (Handlungsempfehlung, SMUL 2009) verwendet und ebenfalls auf die Fläche der Neuanlage der Streuobstwiesen, dem Trockengebüsch sowie den 2.045 m² der bestehenden Streuobstwiese angesetzt. Die Fläche beträgt 26.854 m².

Ästhetische Funktion (FR2)

Der bisherige Standort besteht neben den Gebäuden und versiegelten Flächen des Landwirtschaftshofs aus Sukzessionsflächen mit vegetationslosen Rohböden, Ruderalvegetation und Pioniergehölzen, einer Streuobstwiese mit vereinzelt bereits abgängigen Bäumen sowie einer intensiv genutzten Grünlandfläche. Das Landschaftsbild wird demnach als gering bis nachrangig eingestuft.

Durch die Anlage und Ergänzung von weiteren Biotopen werden zum einen die unversiegelten Flächen stärker strukturiert, zum anderen wird das geplante Gewerbegebiet eingegrünt und das Landschaftsbild somit aufgewertet. Da sich in der nahen Umgebung jedoch bereits zahlreiche Gehölzstrukturen sowie ein großes Waldgebiet befinden wird die Ästhetische Funktion mit dem geringsten Faktor 0,5 zugewiesen und auf die Fläche der neu angelegten bzw. noch anzulegenden Biotope angesetzt (ohne vorhandene Streuobstwiese). Die Fläche umfasst 24.809 m².

6.2 BilanzierungEingriffsbilanzierung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Code	Biotoptyp (Vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung	Ausgangswert (AW) entspricht dem Biotopwert (BW)	Code	Biotoptyp (nach Eingriff)	Zustandswert (ZW)	Differenzwert (DW) (Sp. 6-3)	Fläche (F) in m²	Wert Bestand WE (Sp. 3 x8)	Wert Planung WE (Sp. 6 x8)	WE Wertminderung WEMind. (Sp. 7 x8)	Ausgleichbarkeit	WE Ausgleichs- bedarf (WEMind. A)		
Fläche für Ver- und Entsorgungsanlagen (RRB)					Summe		575	0	6.896	6.896				
04.06.700	Abflassstelle, Güllebecken, Spülbecken	0	04.06.100 / 04.06.300	naturferner Speicher / naturfernes Rückhaltebecken	12	12	575	0	6.896	6.896	A	6.896		
Gewerbegebiet (GE)					Summe		26.601	138.975	31.922	-107.054				
---	Platz versiegelt	0	11.04.200	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,8 = 80% als Platz vollversiegelt 0WE	0	0	10.851	0	0	0	A	0		
---	Platz versiegelt	0	---	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,2 = 20% Verkehrsbegleitgrün 3-9WE, hier: 6 WE	6	6	2.713	0	16.276	16.276	A	16.276		
---	Sukzessionsfläche, z.T. vegetationslos oder baumlos, Partiiell Bäume -> MW Vorwaldstadium (17WE) und Sukzessionsfläche ohne Vegetation (0-4 WE) = 10 WE	10	11.04.200	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,8 = 80% als Platz vollversiegelt 0WE	0	-10	6.991	69.910	0	-69.910	A	-69.910		
---	Sukzessionsfläche, z.T. vegetationslos oder baumlos, Partiiell Bäume -> MW Vorwaldstadium (17WE) und Sukzessionsfläche ohne Vegetation (0-4 WE) = 10 WE	10	---	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,2 = 20% Verkehrsbegleitgrün 3-9WE, hier: 6 WE	6	-4	1.748	17.477	10.486	-6.991	A	-6.991		
06.03.100	Intensiv genutztes Dauergrünland feuchter Standorte	12	11.04.200	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,8 = 80% als Platz vollversiegelt 0WE	0	-12	3.439	41.271	0	-41.271	A	-41.271		
06.03.100	Intensiv genutztes Dauergrünland feuchter Standorte	12	---	Gewerbegebiet und gewerbliche Sondernutzung, hier: GRZ 0,2 = 20% Verkehrsbegleitgrün 3-9WE, hier: 6 WE	6	-6	860	10.318	5.159	-5.159	A	-5.159		
							Fläche gesamt	Bestand	Planung	WE				
							27.176	138.975 WE	38.817 WE	WE A (Gesamt)			-100.158	
							Wert in Prozent		100 %	28 %				-72 %
Funktionsverluste (hier: Flächenversiegelung und Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen)														
Kennzahl	Funktionsbezeichnung	Fläche	Faktor											
A 13.3	Biologische Ertragsfunktion	4.295	0,5									2.148		
A 13.7	Grundwasserschutzfunktion	11.290	1,0									11.290		
A 13.8	Bioklimatische Ausgleichfunktion	11.290	1,0									11.290		
Summe												-24.727		
												-17,8 %		
							Fläche gesamt	138.975	14.090	-124.885		-124.885		
							Gesamtwert mit Funktionsverlusten						-124.885	
							Wert in Prozent		100%				-90 %	

Tabelle 12 Übersicht der Eingriffsbilanzierung



Bilanzierung

Ausgleichsbilanzierung

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
FE-Nr.	Code	Biotoptyp (Vor Eingriff) Aufwertung / Abwertung	Fläche	Ausgangswert	Biotoptyp Bestand (Sp. 4x5)	Maßnahmen-Nr.	Code	Biotoptyp nach Eingriff	Zustandswert (ZW)	Fläche	Biotoptyp Planung WE (Sp. 10 x11)	Biotoptypbezogene Aufwertung (Spalte 12 - Spalte 6)
Kompensationsmaßnahmen: Anlage Streuobstwiese, Steinrücken, Trockengebüsch auf Flurstück Nr. 43/8**												
Intensiv genutztes Dauergrünland feuchter Standorte - Streuobstwiese												
FE 1	10.01.200	intensiv genutztes Dauergrünland feuchter Standorte	24.809	12	297.713		10.03.000	Streuobstwiese	22	22.320	491.030	193.317
Neuanlage von Biotopen auf Flurstück Nr. 43/8; Bilanz ohne Anrechnung des Bestandsbiotops - Anlage Steinrücken, Trockengebüsch												
FE 1		kein (da Anrechnung Ökopunkte)					09.07.200	Steinrücken	18	400	7.200	7.200
FE 1		kein (da Anrechnung Ökopunkte)					02.01.400	Trockengebüsch	21	2.090	43.887	43.887
Streuobstwiese (schlechter Zustand, abgängige Bäume, daher BW 20 WE statt BW 25 WE)												
FE 2	10.03.000	Streuobstwiese geschädigt (-5 WE)		20	68.907		10.03.000	Streuobstwiese	25	3.445	86.134	17.227
Summen			28.255							28.255	628.251	244.404
** die Maßnahmen bzw. der Maßnahmenkomplex wurde bereits für die Antragsstellung bilanziert und eingereicht. Die UNB des Lkr. Meißen hat dies akzeptiert. Ein entsprechender Bescheid vom 31.01.2024 liegt vor.												
Private Grünfläche - Fläche mit Pflanzbindung für Ökopunkte, Anlage einer Streuobstwiese (5), Steinrücken, Gebüsch; ohne bestehende Streuobstwiese												244.404

Biotopaufwertungsfaktoren

Funktions- raum-Nr.	Funktions- bezeichnung	Fläche	Faktor	
FR1	Biotopentwick- lungsfunktion	26.854	1,0	26.854
FR2	spezifische Lebensraum- funktion	26.854	1,5	40.282
FR3	Ästhetische Funktion	24.809	0,5	12.405
Summe				79.541

WE ÖP

Gesamtwert Maßnahmenkomplex mit Funktionsaufwertung 323.945

Gesamtsumme mit Anrechnung der Ökopunkte 199.059

143 %

Tabelle 13 Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich (Grünordnung)

Zusammenfassend ergibt sich für das B-Plangebiet folgende Bilanz: Der Planungswert ergibt zunächst ein Defizit von -100.158 Punkten. Das entspricht einem Verlust von 72%. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 6.1.3 genannten Funktionsverluste erhöht sich das Defizit auf -124.885 Punkte (90% Verlust).

Als Ausgleichsmaßnahme steht innerhalb des Geltungsbereichs die südlich an den ehemaligen Landwirtschaftshof angrenzende intensiv genutzte Grünfläche zur Verfügung. Auf dieser wird eine Streuobstwiese angelegt. Des Weiteren wird die bestehende Streuobstwiese durch weitere Bäume und Totholzhaufen ergänzt und somit aufgewertet. Zudem werden die bereits angelegten Biotope eines Steinriegels am Südrand des Geltungsbereichs sowie eines Trockengebüsches im Zentrum des Plangebiets als Ökopunkte angerechnet.

Daraus ergibt sich eine Aufwertung des Standorts, so dass den Funktionsverlusten aus der Eingriffsbilanzierung Biotopaufwertungsfaktoren (s. Kapitel 6.1.3) gegenübergestellt werden können. Der Gesamtwert des Komplexes aus Kompensationsmaßnahmen umfasst 323.945 WE. Der Wert des Plangebiets umfasst somit schließlich 199.059 Punkte (WE). Dies entspricht einer Steigerung um 143%.

Der Eingriff des Vorhabens kann folglich innerhalb des Geltungsbereichs vollständig kompensiert werden.



Zusammenfassung

7 Zusammenfassung

Mit Umsetzung der Ziele des Bebauungsplanes „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz - Teilbereich 1“ sind unweigerlich Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Hauptsächlich sind die Schutzgüter Boden- und Wasserhaushalt betroffen. Im Zuge des Gebäudeabbruchs und der Entfernung von Gehölzen und Haufwerken aus verschiedenen Materialien gehen auch potenzielle Brut- und Lebensstätten verschiedener Tierarten verloren, so dass auch das Arten- und Biotoppotenzial betroffen ist.

Das Plangebiet liegt in einem potenziellen mit Radon kontaminierten Gebiet, so dass bei der Neuanlage von Gebäuden ausgehobene Erdmassen untersucht und entsprechende Vorkehrungen für die Nachnutzung getroffen werden müssen. Altlasten sind nicht bekannt.

Der größte Teil des B-Plangebiets ist im Bestand bereits versiegelt und besteht aus einem ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebshof mit Gebäuden, Stellflächen und einem Güllebecken. Dieses Areal wird durch Flächen verschiedener Sukzessionsstadien unterbrochen. Diese reichen von vegetationslosen Rohböden über grasige Vegetation bis zu Flächen mit Spontanaufwuchs aus Pioniergehölzen. Des Weiteren grenzen südlich und östlich Sukzessionsflächen unterschiedlicher Entwicklungsstadien, eine intensiv genutzte Dauergrünlandfläche sowie eine Streuobstwiese an. Die Streuobstwiese besteht partiell aus abgängigen Altbäumen, stellt jedoch insgesamt das einzige hochwertige Biotop im Geltungsbereich dar.

Mit der Festsetzung der Fläche als Gewerbegebiet (GE) und einer Grundflächenzahl von 0,8 GRZ (80% der Gesamtfläche) sollen maximal ca. 2,1 ha Gewerbefläche bebaut werden können. Die weiteren 20% sind möglichst mit Gehölzen zu begrünen. Die versiegelten Flächen sowie die daran angrenzenden Bereiche sind als vorbelastete Böden mit einem hohen Anteil an anthropogenen Aufschüttungen und anderweitigen Veränderungen zu werten.

Südlich des Geltungsbereichs liegt ein nach §2 SächsWaldG ausgewiesenes Waldgebiet. Das geplante Gewerbegebiet befindet sich nach § 25 Abs. 3 SächsWaldG in ausreichendem Abstand von ≥ 30 m.

Im Baumgriff sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht, Baudenkmäler sowie archäologischen Denkmäler vorhanden bzw. bekannt. Einziges gesetzlich geschütztes Biotop innerhalb des Geltungsbereichs stellt die partiell abgängige Streuobstwiese dar. Diese wird im Zuge der Grünordnung erhalten. Eine Beeinträchtigung der genannten Gebiete, Objekte und Biotope besteht somit nicht.

Eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit besteht für das Schutzgut Boden hinsichtlich der Erodierbarkeit durch Wasser. Daher sind im Zuge der Baumaßnahmen sowie bei der Entwässerung der Flächen entsprechende Vorkehrungen und Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Entwässerung des Gewerbegebietes erfolgt über ein RRB, welches aus dem ehemaligen Güllebeckens entstehen soll. Über dieses erfolgt gedrosselt die Entwässerung in die angrenzenden Grünflächen, wo das anfallende Niederschlagswasser flächig versickern soll. Ein Entwässerungskonzept wurde erarbeitet.

Hinsichtlich der Lärmbelastung wurde ein Schalltechnisches Gutachten erstellt in welchem Orientierungswerte kontingiert wurden. Unter Einhaltung dieser Schwellenwerte zu Tages- und Nachtzeiten, können erheblich negative Auswirkungen auf die unmittelbar angrenzenden Wohn- und Mischgebiete vermieden werden.

Zusammenfassung

Im Vorfeld der Planung wurde eine Arterfassung durchgeführt und dahingehend ein Gutachten erstellt. Darin werden die bereits genannten potenziellen Vorkommen von gebäudegebundenen Arten im Areal des ehemaligen Landwirtschaftshofs sowie weitere Arten auf den angrenzenden Flächen benannt.

Weiterhin werden darin Empfehlungen für Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für den Artenschutz aufgeführt, die in Teilen in den grünordnerischen Festsetzungen enthalten sind.

Das durch das geplante Gewerbegebiet resultierte Defizit an Wertpunkten, wird im Zuge weiterer grünordnerischer Maßnahmen auf den benachbarten Grünflächen ausgeglichen. Eine Maßnahmenfläche im Geltungsbereich des B-Plan beinhaltet die Neupflanzung einer Streuobstwiese und eines Trockengebüsches. Die bestehende Streuobstwiese im nördlichen Plangebiet soll auf einer Teilfläche durch weitere Obstbäume ergänzt werden. Abgängige Bäume werden als Totholzpyramiden oder -haufen auf der Fläche gelagert und dienen als Lebensraum, z.B. für xylobionte Käfer, weitere Insekten oder Reptilien.

Entlang der Südgrenze des Plangebiets wurde ein Steinriegel aus verschiedenen Steingrößen mit Material aus dem Herkunftsgebiet des Planstandortes errichtet. Alle Biotope sind entsprechend ihrer Ansprüche und Funktionen zu entwickeln und zu pflegen. Weitere Kompensation für den Artenschutz sieht die Anbringung von Nisthilfen und Fledermauskästen an Bäumen und Gebäuden vor. Ein Monitoring soll den Besatz und die Annahme belegen.

Zum Nachweis der Kompensation der Eingriffe durch die geplanten Baumaßnahmen wurde die „Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen“ (SMUL, 2009) verwendet. Darin werden für den Eingriff sogenannte Funktionsverluste und für die im Zuge der Grünordnung geplanten Kompensationsmaßnahmen sogenannte Aufwertungsfaktoren hinzugezogen und auf die betreffenden Teilflächen und Funktionsräume im Plangebiet angewendet.

Zusammenfassend ergibt die Bilanzierung für das Plangebiet eine Kompensation von 143% des Eingriffs mit einem Planwert des Geltungsbereichs von 199.059 Punkten. Somit kann mithilfe der grünordnerischen Festsetzungen eine vollständige Kompensation erfolgen und darüber hinaus ein Überschuss von 43% erzeugt werden.



8 Quellen

- Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL): Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Dresden, Juli 2003 (Fassung: SMUL, Mai 2009).
- Froelich & Sporbeck: Handlungsempfehlung zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen, Überarbeitung 2017.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG): interaktive Karten, Dienste und GIS-Daten unter <http://www.smul.sachsen.de/lfulg/19700.htm>, Abruf 06/2025.
- Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG): Bodenbewertungsinstrument Sachsen, Stand 2022.
- Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal / Osterzgebirge: Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge – 2. Gesamtfortschreibung, 2020.
- Sachsenatlas unter <http://geoportal.sachsen.de/>, Abruf 06/2025.
- Online-Kartenmaterial unter <https://www.google.de/maps>, Abruf 06/2025.
- Entsiegelungserlass des sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft (Aktenzeichen: 63-8880.05/2) (2009)
- Akustik Bureau Dresden GmbH, 01219 Dresden: Schalltechnisches Gutachten (Kontingentierung), ABD 44344-01/25, Stand 25. April 2025.
- Geologisches Ingenieurbüro Andreas Benthin: Entwässerungskonzept für das Nachhaltige Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz, Zöllmener Straße (Flst 43/7, 43/8), 01705 Freital; Stand 01.02.2024.
- Landschaftsökologie Moritz: Artenschutzkontrolle Zöllmener Straße 44, Freital, Stand 17.01.2023.
- Planungsbüro Bothe: Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz - Teilbereich 1“, Stand Juni 2025.
- Stellungnahme des Regionalen Planungsverbands Oberes Elbtal/Osterzgebirge zum Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz - Teilbereich 1“, Große Kreisstadt Freital vom 03.12.2024.
- Stellungnahme des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG) zum Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz – Teilbereich 1“ (Stallanlagen) Vorentwurf 08/2014 vom 04.12.2024 und
- Stellungnahme des Landratsamtes Sächsische (LRA) Schweiz-Osterzgebirge zum Bebauungsplan „Nachhaltiges Gewerbegebiet Freital-Wurgwitz – Teilbereich 1“ der Großen Kreisstadt Freital vom 05.12.2024.



9 Anlagen

- Anlage 1: Abbildung Bestandsbiotope vor Umsetzung des Vorhabens (für die Eingriffsbilanzierung)
- Anlage 2: Abbildung Planungsbiotope nach Umsetzung des Vorhabens (für die Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen (s.a. B-Plan))



Anlagen

Anlage 1



**Abbildung 17 Bestandsbiotope im Vorhabengebiet (Bilanzierung),
Karte erstellt durch LABG 07/2025**

Anlagen

Anlage 2

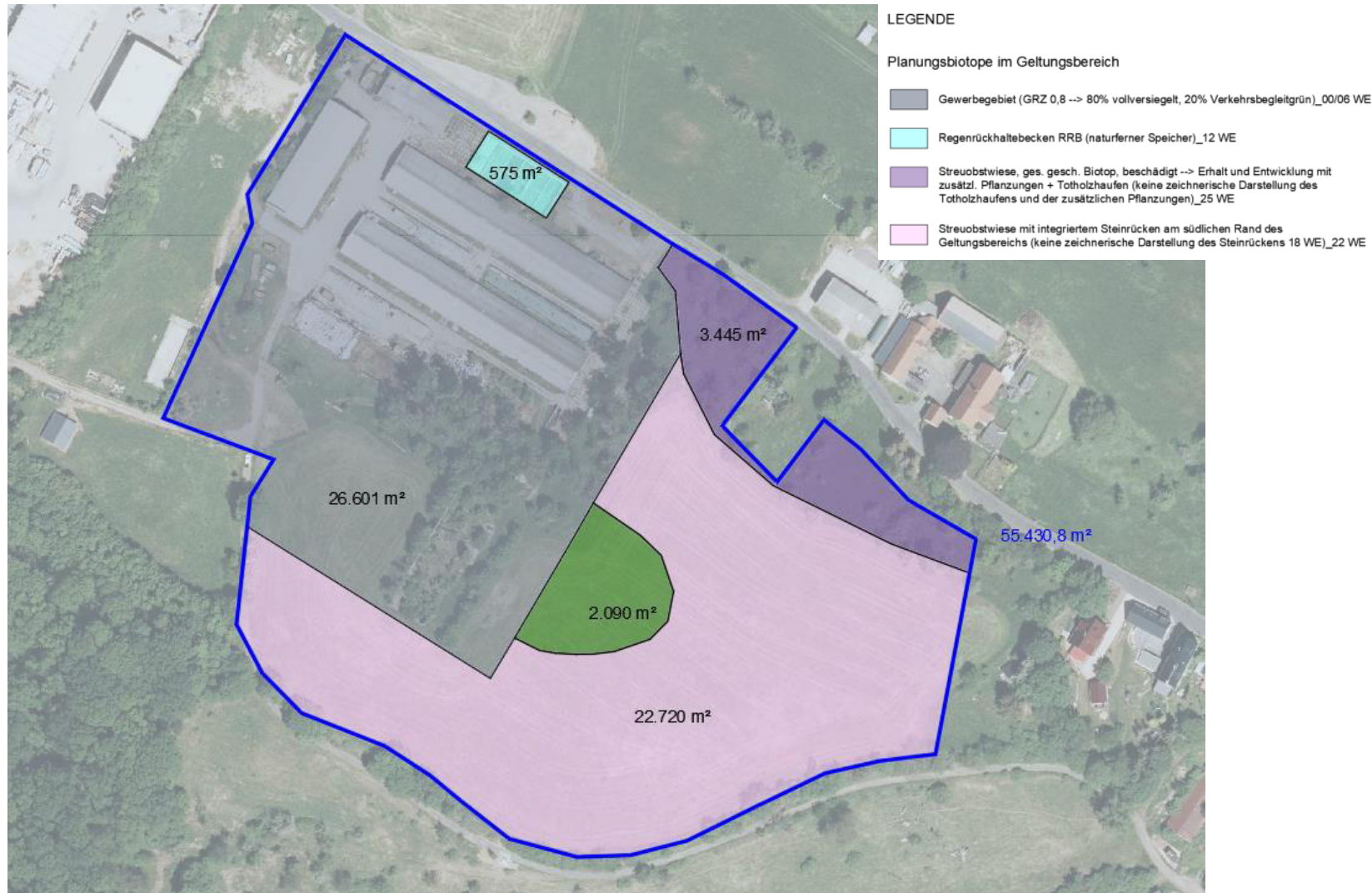


Abbildung 18 Planungsbiotope im Vorhabengebiet (Bilanzierung),
Karte erstellt durch LABG 07/2025