

**A N T R A G**  
**auf Planfeststellung zur Errichtung und zum Betrieb einer Mineralstoffdeponie der Deponie-**  
**klasse 0 und I nach DepV am Standort Freyburg-Zeuchfeld**

**Antragsunterlagen gemäß § 19 DepV**

Errichtung und Betrieb einer Deponie nach § 35 Absatz 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

**Anhang 2**  
**Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**



**Vorhabenträger:** BLR Burgenland-Recycling GmbH  
Weimarer Str. 29  
06618 Naumburg

**Auftragnehmer:** Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH  
Reichardtstraße 7  
06114 Halle

**Bearbeiter:** M. Sc. Tina Klingler

**März 2024**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2 Methodik und Vorgehensweise	5
1.3 Umweltplanerische Inhalte des LBP von 1995 (Fa. Blank, 1995)	7
1.4 Umweltplanerische Inhalte des Abschlussbetriebsplans von 2003	7
1.5 Abgrenzung des Untersuchungsraumes und der Bezugsräume	8
<b>2. Bestandserfassung</b>	<b>9</b>
2.1 Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen/ Strukturen	10
2.2 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen/ Strukturen	12
2.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	12
2.2.2 Schutzgebiete und -objekte	21
2.2.3 Geologie und Boden	23
2.2.4 Grund- und Oberflächengewässer	24
2.2.5 Klima und Luft	25
2.2.6 Landschafts- und Ortsbild	26
2.2.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter	26
<b>3. Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen</b>	<b>27</b>
<b>4. Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung</b>	<b>28</b>
4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren / Umweltauswirkungen	28
4.2 Methodik der Konfliktanalyse	29
4.3 Konfliktbeschreibung	29
4.3.1 Konflikte Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	29
4.3.2 Konflikte Boden und Fläche	31
4.3.1 Konflikte Wasser	32
4.3.1 Konflikte Klima / Luft	32
4.3.2 Konflikte Landschaftsbild	33
4.4 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen	35
<b>5. Maßnahmenplanung</b>	<b>41</b>
5.1 Ableiten des Maßnahmenkonzeptes	41
5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	41
<b>6. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung</b>	<b>42</b>
6.1 Bilanzierung des Eingriffs gem. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt	42
6.2 Anwendung der Eingriffsregelung im Tagebaubereich	43
6.2.1 Anwendung im Bereich der künftigen Deponiekörper	43
6.2.2 Anwendung im Tagebaubereich außerhalb der Deponiekörper	46
6.3 Anwendung der Eingriffsregelung auf den externen Flächen (FFH-Geb., FND)	48
6.3.1 Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz (EU-Code: DE 4736-305, FFH0148) (Maßnahmen 1 E <sub>CEF</sub> und 2 E)	48
6.3.2 Schloßberg und Burgholz bei Freyburg (EU-Code: DE 4736-307, FFH0243) (Maßnahme 3 E)	52

6.3.3 Schleberodaer Steinbrüche (Flächennaturdenkmal FND0027BLK) (Maßnahme 3 A <sub>CEF</sub> ): Teilfläche der Schleberodaer Steinbrüche)	54
6.4 Kompensationsdefizit	57
<b>7. Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation</b>	<b>58</b>
<b>8. Gesamtbeurteilung des Eingriffs</b>	<b>64</b>
<b>9. Quellenverzeichnis</b>	<b>65</b>

### Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung des Vorhabens	5
Abbildung 2: Lage des Bauvorhabens	8
Abbildung 3: Darstellung der Bezugsräume	9
Abbildung 4: FFH- und Naturschutzgebiete im Nahbereich des Untersuchungsraumes	22
Abbildung 5: Kleingewässer im Untersuchungsraum	25
Abbildung 6: Nord-Süd-Schnitt (Anlage 5.4 (G.U.T. mbH))	33
Abbildung 7: Ost-West-Schnitt (Anlage 5.3 (G.U.T. mbH))	34
Abbildung 8: Nordost-Südwest-Ansicht (Anlage 4.2 (G.U.T. mbH))	34
Abbildung 9: Nordwest-Südost-Ansicht (Anlage 4.4 (G.U.T. mbH))	35
Abbildung 10: Ausgangszustand des Tagebaus (gesamter Eingriffsbereich einschl. künftiger Deponiebereich)	43
Abbildung 11: Darstellung des Zielzustandes im Bereich der Deponiekörper und Nebenanlagen	46
Abbildung 12: Darstellung des Zielzustandes außerhalb der Deponiekörper	47
Abbildung 13: Maßnahmenflächen 1 E <sub>CEF</sub> und 2 E (vgl. Pflege- und Entwicklungskonzept)	49
Abbildung 14: Maßnahmenflächen 3 E (vgl. Pflege- und Entwicklungskonzept)	53
Abbildung 15: Maßnahmenflächen 3 A <sub>CEF</sub> (vgl. Pflege- und Entwicklungskonzept)	55

### Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild nach RLBP	10
Tabelle 2: Definition und Begründung der Planungsrelevanz einzelner Funktionen	11
Tabelle 3: Biotoptypen im Untersuchungsraum (350 m)	13
Tabelle 4: Gesamtbewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum	16
Tabelle 5: Arten im Untersuchungsraum (i.S.v. § 7 Abs. 2 Nr. 13 & 14 BNatSchG; § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt) und nach europäischem Recht (FFH-RL und VS-RL)	18
Tabelle 6: Vermeidungsmaßnahmen	27
Tabelle 7: Konfliktanalyse / Konfliktbeschreibung und –bewertung	37
Tabelle 8: Ausgleichsmaßnahmen	41
Tabelle 9: Ausgangszustand des Tagebaus 2018/2019 (Eingriffsbereich= gesamtes Baufeld (künftige Deponiekörper + angrenzender Tagebaubereich)	42
Tabelle 10: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bereich der Deponiekörper und Nebenanlagen	44
Tabelle 11: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bereich im Tagebau außerhalb der Deponiekörper	47
Tabelle 12: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für die externen Maßnahmen 1 E <sub>CEF</sub> und 2 E	51

Tabelle 13: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für die externen Maßnahme 3E	53
Tabelle 14: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für die externe Maßnahme 3 A <sub>CEF</sub>	56
Tabelle 15: Kompensationsdefizit	57
Tabelle 16: Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Kompensation gemäß RLBP für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	59
Tabelle 17: Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Kompensation gemäß RLBP für das Schutzgut Grund- und Oberflächengewässer	62
Tabelle 18: Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Kompensation gemäß RLBP für das Schutzgut Klima und Luft	62
Tabelle 19: Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Kompensation gemäß RLBP für das Schutzgut Landschaftsbild	63

### Kartenverzeichnis

Anhang 2	Karte 1	Bestandsübersicht	1:3.000	
	Karte 2	Bestand und Konflikte	1:2.500	
	Karte 3	Maßnahmen im Tagebaubereich	Blatt 1	1:2.000
			Blatt 2	1:2.500
	Karte 4	Maßnahmenübersicht	1:17.000	
	Karte 5	Maßnahmen Schleberodaer Steinbrüche	1:5.000	
	Karte 6	Maßnahmen Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz	1:5.000	
Karte 7	Maßnahmen Schlossberg und Burgholz	1:5.000		
Anhang 2	Anlage 1	Karte 1 Revierkartierung Vögel	1:5.000	
		Karte 2 Kartierung Reptilien Amphibien	1:5.000	
Anhang 2	Anlage 2	Kartierberichte		
		Teil 1	Brutvogelkartierung	
		Teil 2	Reptilienkartierung	
		Teil 3	Amphibienkartierung	
		Teil 4	Haselmauskartierung	
		Teil 5	Wildbienen und Wespen	

## 1. Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Im ausgeklasten Teil des Kiessandtagebaus Freyburg-Zeuchfeld ist die Errichtung und der Betrieb einer Mineralstoffdeponie geplant. Auf einem Teilbereich von 7,8 ha soll eine Deponie der DK 0 und auf einem weiteren Teilbereich von 13 ha eine Deponie der DK I betrieben werden. Die Einbauhöhe beträgt 37 m bzw. 35 m, womit das Höhenniveau an das Umfeld angepasst und somit bis zum ursprünglichen Niveau aufgefüllt wird. Die gesamte Einbaudauer wird vom Betreiber mit ca. 24 Jahren angegeben, allerdings werden Teilabschnitte der Deponie bereits eher fertig gestellt. Nach Abschluss der Deponieabschnitte soll diese mit Oberboden abgedeckt und rekultiviert werden.

Die Deponieklassen DK 0 und DK I sind wie folgt definiert:

- Deponie für Inertabfälle DK 0 (gering belastete mineralische Abfälle)
- Deponie für nicht gefährliche Abfälle DK I (mit sehr geringem organischem Anteil)

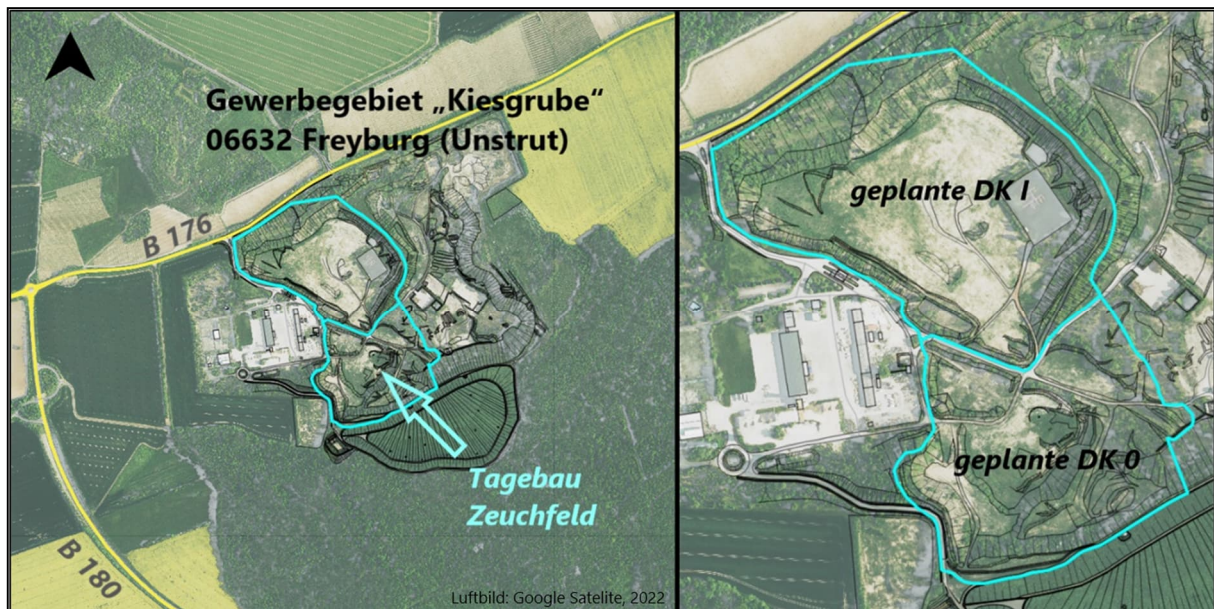


Abbildung 1: Darstellung des Vorhabens

Zur Umsetzung naturschutzfachlicher Maßnahmen wurde der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) erstellt. Dieser legt fest, wie die künftige Deponie gestaltet wird und in welchem Umfang Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen den erfolgten Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vermeiden, mindern oder ausgleichen können (§§ 6 bis 10 NatSchG LSA). Der LBP orientiert sich an den Ergebnissen der Umweltverträglichkeitsstudie (Anhang 1), des Artenschutzfachbeitrages (Anlage 1 zu Anhang 2) sowie der FFH-Vor- und Verträglichkeitsprüfungen (Anhang 3).

### 1.2 Methodik und Vorgehensweise

Bei allen raumbezogenen Planungen sind die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. im Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) enthaltenen Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Gemäß § 14 BNatSchG sind

Veränderungen von Gestalt oder Nutzung der Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, welche die Leistungs- oder die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigen können, Eingriffe im Sinne dieses Gesetzes. Das Verursacherprinzip des § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet den Verursacher eines Eingriffs dazu, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Außerdem ist der Verursacher verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Hauptgegenstand der zugrundeliegenden **Planungsraumanalyse** im durch das Vorhaben betroffenen Naturraum ist die Ermittlung der maßgeblichen Strukturen sowie die für den jeweiligen Standort prägenden Funktionen im durch das Vorhaben betroffenen Naturraum.

**Der Planungsraum**, welcher sich als Wirkraum an der Lage und Dimensionierung des Vorhabens orientiert, wird in naturhaushaltliche Bezugsräume unterteilt, innerhalb derer die planungsrelevanten Funktionen hinsichtlich der zu erwartenden Beeinträchtigungen differenziert vertieft betrachtet werden.

**Der Bezugsraum** ist „als ein Ausschnitt der Landschaft mit einer weitgehend einheitlichen Ausprägung von bestimmten Strukturen und Funktionen zu verstehen, der unter Umständen auch Wechsel- und Funktionsbeziehungen zu angrenzenden Bezugsräumen aufweist“ und sich über die naturräumliche Gliederung der Landschaft definiert (RLBP, 2011).

**Biotope und Biotoptypen** fungieren dabei als leicht zu erfassende Indikatoren, die darüber hinaus verschiedene biotische und abiotische Einzelfunktionen und deren Ausprägung in ihren komplexen Wechselwirkungen abbilden. Indirekt ist dadurch auch eine ungefähre Bewertung des Landschaftsbildes gewährleistet.

Den Ausgangspunkt für die arten- und biotopschutzfachliche Bewertung einzelner Landschaftsstrukturen stellt die flächendeckende **Erfassung der Biotoptypen** im Untersuchungsraum gemäß der **Kartieranleitung zur Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen für das Land Sachsen-Anhalt (LAU 1992)** dar. Diese Erfassung erfolgte durch die Auswertung von Naturschutzfachdaten (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU), Datenübergaben 28.08.2018 und 12.09.2022) sowie durch Geländekartierungen (IBV GmbH, 2018-2022). Die Grundlage zur **Eingriffsbilanzierung** bildet der Ausgangszustand des Tagebaus im Frühjahr/Sommer 2022 (in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am 20.10.2022). Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung richtet sich zum einen nach der **Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt** (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt, 2004, geändert durch MLU (2009)) zum anderen sind aufgrund der Art des Bauvorhabens weitere Abstimmungen mit der UNB erfolgt (Juni 2022 bis Oktober 2023). **Das Vorgehen zur Anwendung der Eingriffsregelung ist in Kapitel 6 ausführlich beschrieben und dargestellt.**

Aufgrund der Anforderungen der §§ 19 und 44 BNatSchG ist im Rahmen der Planungsraumanalyse auch eine Erfassung der **Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL** wie auch der **Arten nach Anhang II und IV FFH-RL** sowie **Artikel I VSchRL** durchzuführen. Dazu gehören insbesondere auch artenschutzrechtlich zwingend gebotene Vorkehrungen zur Schadensbegrenzung bzw. zur Vermeidung des Verbotseintritts im Sinne von § 44 BNatSchG. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur

Eingriffsvermeidung und -minimierung wurden die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nach Art, Intensität, räumlicher Reichweite und zeitlicher Dauer des Auftretens in den Bezugsräumen ermittelt. Die Wirkfaktoren sind bau-, anlage- und betriebsbedingt unterteilt. Im Rahmen der Wirkungsprognose sind unverzichtbar auch die Wirkfaktoren des Vorhabens im Sinne der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 i.V.m. § 45 Abs. 5 BNatSchG zu prüfen. Die für das Bauvorhaben relevanten artenschutzrechtlichen Belange werden im Artenschutzfachbeitrag (Anlage 1 zu Anhang 2) dargestellt.

Bereits mit der Erstellung den ersten planungstechnischen Entwürfe für das Vorhaben wurden gemeinsam mit dem technischen Planer (G.U.T. mbH) Möglichkeiten und Erfordernisse zur Eingriffsvermeidung und -minimierung erörtert und abgestimmt. Die im Zuge des Prozesses erarbeiteten Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung und -minimierung sind, soweit sie die Planung berühren, hier bereits entsprechend berücksichtigt. Darüber hinaus wurden Vorgaben zur Eingriffsvermeidung und -minimierung für die Bauphase konzipiert (vgl. Kapitel 3). Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungs-/ Minderungsmaßnahmen werden die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das Vorhaben schutzgutweise beschrieben (vgl. Kapitel 4). Für die unvermeidbaren Konflikte werden, bezogen auf die jeweilige Konfliktsituation, die Grundsätze für das landschaftspflegerische Ausgleichskonzept entworfen (vgl. Kapitel 5). Im Rahmen dieses Konzeptes wurden entsprechend den gesetzlichen Forderungen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erarbeitet (vgl. Kapitel 5.2). Dabei wurden die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen so konzipiert, dass dem Eingriff entsprechend funktional gleichwertige oder höherwertige Biotopflächen entstehen. Der Nachweis einer vollständigen Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft im Zuge der Realisierung der Maßnahmen des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes erfolgt mit einer vergleichenden Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation und einer verbal-argumentativen Begründung. Die kartographische Darstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes erfolgt angelehnt an die Musterkarten der RLBP (2011).

### **1.3 Umweltplanerische Inhalte des LBP von 1995 (Fa. Blank, 1995)**

Der Landschaftspflegerische Begleitplan von 1995 besteht hauptsächlich aus der Bestandserfassung und -bewertung sowie der Planung von Maßnahmen um den Tagebau herum (Nordostfeld, Westfeld und Südfeld). Hier wurden Gestaltungsmaßnahmen (Heckenpflanzungen und Anpflanzung von Obstbäumen) und Rekultivierungsmaßnahmen (z.B. Bepflanzung des Deponiekörpers mit Flachwurzlern und Ansaat von Trockenrasen zum Erosionsschutz, Extensivierung von Ackerflächen) geplant. Aufgrund der seit 1995 aktualisierten Gesetzeslage und der angepassten technischen Planung ist das Maßnahmenkonzept so nicht mehr umsetzbar bzw. genehmigungsfähig.

### **1.4 Umweltplanerische Inhalte des Abschlussbetriebsplans von 2003**

Der vorhandene Abschlussbetriebsplan umfasst folgende Maßnahmen zur landschaftlichen Endgestaltung (Kapitel 6.3 des Abschlussbetriebsplans, 2003):

- Entlang der Bundesstraße B 176 verbleibt nach Umsetzung der Kippen ein Schutzstreifen, welcher der Sukzession überlassen wird.
- Ebenfalls als Sukzessionsflächen werden die östlichen Endböschungsbereiche geplant.



- Die tagebauseitigen Dammböschungen der Deponiebegrenzung werden dem Aufbaufortschritt folgend begrünt, um Erosionen zu vermeiden. Die ingenieurbologische Sicherung der Seitenböschungen wird durch Nass-Saat (fertiges Mischgut aus Saatgut, Dünger, Bodenverbesserungsstoffen, Klebern und Wasser) initialisiert. Des Saatgut werden Gehölzsamen und Grassamen beigemischt. Die Maßnahmen (z.B. Sukzessionsflächen) wurden zum Teil umgesetzt und sind zu einem anderen Teil aufgrund der angepassten technischen Planung bzw. der artenschutzrechtlichen Ansprüche nicht mehr umsetzbar. Die Ansätze bezüglich der auszugleichenden Biotope/Habitate werden im vorliegenden LBP berücksichtigt.

### 1.5 Abgrenzung des Untersuchungsraumes und der Bezugsräume

Der Tagebau Zeuchfeld liegt im Burgenlandkreis, ca. 1,5 km nordöstlich von Freyburg (Unstrut) und ca. 1,8 km westlich der namensgebenden Ortschaft Zeuchfeld. Nördlich grenzt der Tagebau an die Bundesstraße B 176, westlich an die B 180. Gemäß Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt (Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalts, 2001) gehört der UR der Landschaftseinheit Querfurter Platte an, welche wiederum eine Untereinheit der „Ackerebenen“ des Landes darstellt. Der Untersuchungsraum für den vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan wurde so festgelegt, dass alle direkt (anlage- und baubedingt) und indirekt (betriebsbedingt) betroffenen Flächen und möglichen vorhabensbedingten erheblichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben erfasst werden. **Er umfasst den Eingriffsbereich im Tagebaus selbst sowie dessen Umfeld in einem Abstand von 350 m** (vgl. Abbildung 2). Der Tagebau Zeuchfeld liegt auf einer Höhe von ca. 150 m bis 160 m NHN. Jeweils nach Süden und Norden steigt das Gelände bis auf eine Höhe von 210 bis 220 m NHN an. Im Osten und Westen gibt es keine großen Geländeerhöhungen, das Gebiet bleibt relativ flach bei 160 bis 170 m NHN.



Abbildung 2: Lage des Bauvorhabens



## 2. Bestandserfassung

Bezugsräume umfassen gemäß RLBP (2011) alle planungsrelevanten Funktionen hinsichtlich der zu erwartenden Beeinträchtigungen. Aufgrund der Art des Bauvorhabens, der Lage der beiden geplanten Deponiekörper DK 0 und DK I innerhalb des Tagebaus, unmittelbar aneinander angrenzend, und der sich daraus ergebenden Wechselbeziehungen für Tiere und Pflanzen, wird der Untersuchungsraum in die folgenden zwei Bezugsräume (BZR) unterteilt (vgl. Abbildung 3):

- BZR 1: Tagebaubereich und Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Kiesgrube Freyburg
- BZR 2: Kulturlandschaft der Querfurter Platte

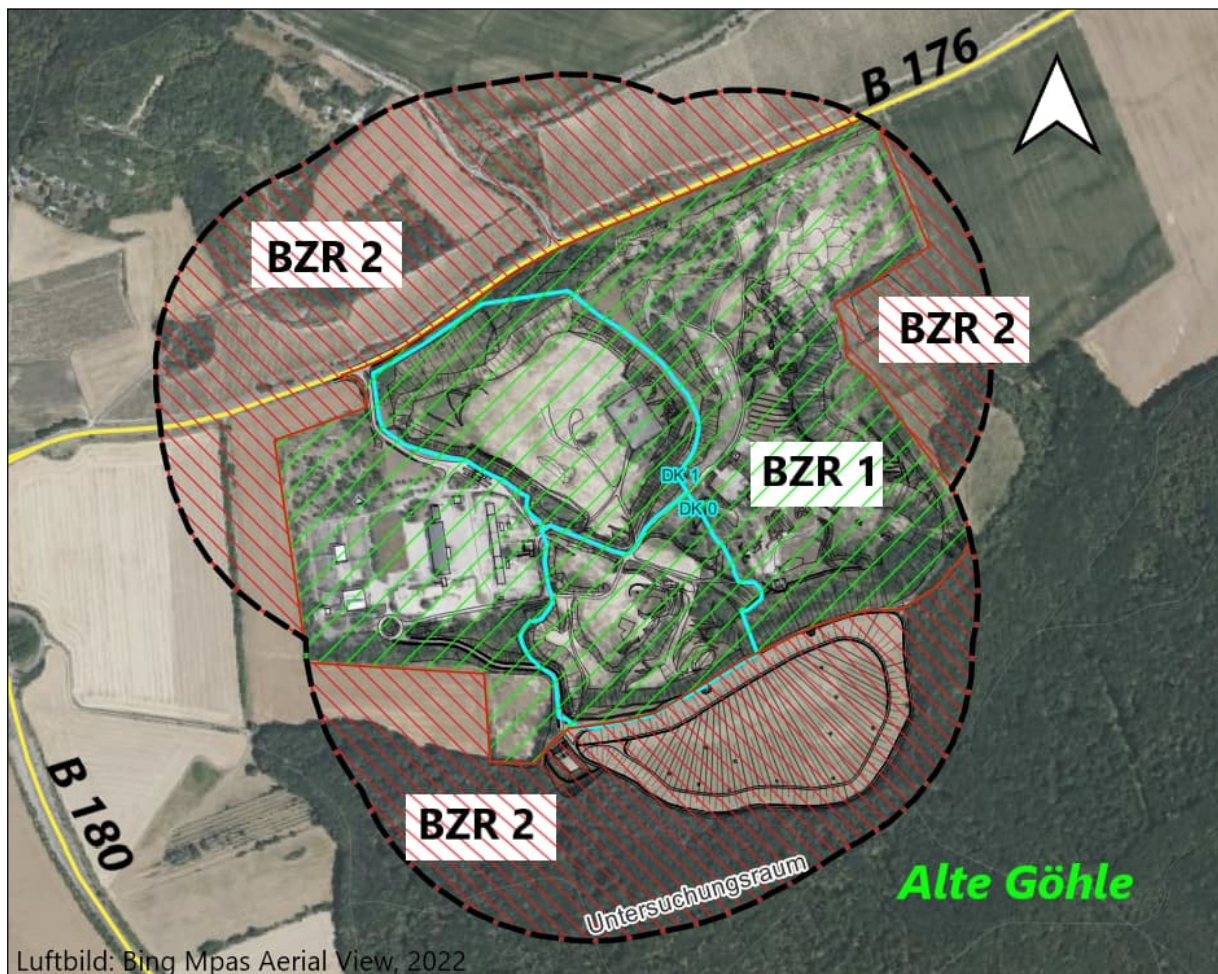


Abbildung 3: Darstellung der Bezugsräume

### **BZR 1: Tagebaubereich und Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Kiesgrube Freyburg**

Bezugsraum 1 umfasst den Tagebau selbst im Zentrum, Flächen des Gewerbegebietes Kiesgrube Freyburg Zeuchfeld im Westen sowie sandige, aufgelassene bzw. teilweise durch Sukzession bewachsene Bereiche im Osten. Der gesamte Bereich ist anthropogen überprägt, die Bodenverhältnisse und die Bodenfunktionen sind gestört oder nicht mehr vorhanden. Aufgrund des Rekultivierungsgrades und der Lage außerhalb des Eingriffsbereichs wird die Altdeponie (DK II), welche südlich an den betrachteten Tagebaubereich angrenzt, dem Bezugsraum 2 zugeordnet.

## BZR 2: Kulturlandschaft der Querfurter Platte

Bezugsraum 2 umfasst die Bereiche im UR, die nicht zum Gewerbegebiet bzw. zum Tagebaubereich gehören, somit vollständig außerhalb des Eingriffsbereichs liegen und vom Vorhaben nicht direkt (bau- und anlagebedingt) betroffen sind. Hierbei handelt es sich um Teilbereiche des Waldes Alte Göhle sowie die angrenzende Altdeponie (DK II) südlich des geplanten Eingriffsbereiches, landwirtschaftlich genutzte Flächen im Osten und Westen sowie Grünland, Weinbauflächen, eine Streuobstwiese, Trockenrasen und -gebüsche, Heckenstrukturen und Verkehrswege (B 176) im Norden.

### 2.1 Definition und Begründung der planungsrelevanten Funktionen/ Strukturen

Im betroffenen Landschaftsraum sind die Funktionen und Strukturen auszumachen, die wegen ihrer Leistungs- und Funktionsfähigkeit und einer sich daraus abzuleitenden Schutzwürdigkeit, eine maßgebliche Bedeutung für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild haben. Die Funktion kennzeichnet die Aufgabe in einem System (im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes) und beschreibt das Landschaftsgefüge, einem synökologischen Ansatz folgend. Für die Anwendung im LBP spielt dabei die Abgrenzung der maßgeblichen Bestandteile gegen andere, weniger relevante Funktionen eine wichtige Rolle (räumlich-funktionale Einbettung der Lebensraumfläche, Lebensraumverbund bzw. Metapopulation einschl. ihrer prozessualen Abhängigkeiten und Stoffflüsse). Die Struktur im Naturhaushalt kennzeichnet das Muster der relevanten Systemelemente der Schutzgüter („Schlüsselemente“, „Schlüsselstrukturen“). Beim Landschaftsbild kennzeichnet die Struktur die Merkmale, welche die Eigenart, das Wesen der Landschaft örtlich bestimmen und damit auch die Schönheit und die Vielfalt prägen. In Anlehnung an die RLBP wurden in Tabelle 1 Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zusammengetragen.

Tabelle 1: Funktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild nach RLBP

Begriffsbestimmung gem. § 7 (1) 2 BNatSchG	Maßgebliche Funktion gem. RLBP (2011)	Kürzel
<b>Pflanzen und Tiere</b>	Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten	<b>B</b>
<b>Boden und Fläche</b>	Natürliche Bodenfunktionen (biotische Standortfunktion, Regler- und Speicherfunktion, Filter- und Pufferfunktion des Bodens)	<b>Bo</b>
<b>Wasser</b>	Grundwasserschutzfunktion	<b>Gw</b>
	Regulationsfunktion von Oberflächengewässern im Landschaftswasserhaushalt	<b>Ow</b>
<b>Klima und Luft</b>	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion bei Siedlungsbezug	<b>K</b>
<b>Landschaft / Landschaftsbild</b>	Landschaftsbild / landschaftsgebundene Erholungsfunktion	<b>L</b>

Bei der Auswahl der planungsrelevanten Funktionen ist neben deren Bedeutung und Schutzwürdigkeit im Betrachtungsraum die Frage zu beantworten, ob die prägenden Funktionen und Strukturen von den Wirkungen des Straßenbauvorhabens betroffen sein werden. Bei der Ermittlung der planungsrelevanten Funktionen ist neben deren Bedeutung und Schutzwürdigkeit im Betrachtungsraum die Frage zu

beantworten, ob die prägenden Funktionen und Strukturen überhaupt von den Wirkungen des Straßenbauvorhabens betroffen sind. In der weiteren Betrachtung können daher Funktionen und Strukturen ausgeschlossen werden, die

- von den Wirkungen des Vorhabens voraussichtlich nicht erreicht werden,
- gegenüber den Wirkungen des Vorhabens i. d. R. eine geringe Empfindlichkeit aufweisen
- oder bei denen keine Beeinträchtigung anzunehmen ist, weil die auslösenden Wirkfaktoren fehlen.

Für den Untersuchungsraum ist somit zu klären:

- welche wesentliche(n) Funktion(en) und Struktur(en) den Raum prägt/prägen,
- welche anderen Funktionen und Strukturen darüber mit abgebildet werden und
- welche Funktionen und Strukturen aufgrund ihrer geringen oder fehlenden Bedeutung ausgeblendet werden können.

In der folgenden Tabelle sind die planungsrelevanten Funktionen der Bezugsräume aufgeführt.

*Tabelle 2: Definition und Begründung der Planungsrelevanz einzelner Funktionen*

Funktionen		Definition und Begründung
<b>B</b>	<b>Biotoptfunktion</b>	<p>Gem. RLBP 2011 werden die Biotopfunktionen in Bezug auf die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes folgendermaßen erläutert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Ausprägung der Lebensgemeinschaften von Tieren und Pflanzen mit ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt,</li> <li>o Ausprägung der abiotischen Standortfaktoren (Bodentypen, Wasserhaushalt etc.) und den für den jeweiligen Standort prägenden Stoff- und Energieflüssen</li> <li>o Wechselbeziehungen zwischen den abiotischen und biotischen Landschaftsbestandteilen und der Nutzungsart, -intensität.</li> </ul> <p>Die Biotopfunktionen sind flächendeckend planungsrelevant. Sie sind wesentliches und unverzichtbares Merkmal zur Beurteilung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes. Das Arteninventar ist Indikator für die Funktion der Pflanzen- und Tierwelt.</p>
	<b>Biotoptverbundfunktion</b>	<p>Biotoptverbundstrukturen sind insbesondere für Arten von Bedeutung, die heterogene Habitatstrukturen benötigen, großräumige Arealansprüche haben und deren Verbreitungsgebiete sich somit nicht mit den abgegrenzten Biotoptypen decken.</p>
	<b>Habitatfunktion für wertgebende Tierarten</b>	<p>Habitat (= Lebensraum) für die im UR wertgebende Tierarten (Habitate und Funktionen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o streng geschützter Arten nach Anhang II und IV FFH-RL und (relevanter) Vogelarten,</li> <li>o Arten, die (ansonsten) gering bedeutsame Biotope (z.B. Acker) bewohnen,</li> <li>o Arten, die heterogene Habitatstrukturen benötigen,</li> <li>o Arten, die großräumige Arealansprüche aufweisen</li> <li>o und sich in ihrer Verbreitung somit nicht mit den abgegrenzten Biotoptypen decken.</li> </ul>

Funktionen		Definition und Begründung
Bo	Natürliche Bodenfunktionen	Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in Bezug auf die natürliche Bodenfunktion (Boden in Verbindung mit dem Wasserhaushalt als potenzielle Lebensstätte für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen) lässt sich gem. RLBP durch folgende Unterfunktionen beschreiben: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Abiotische Standortfunktion,</li> <li>○ Regler- und Speicherfunktion</li> <li>○ und Filter- und Pufferfunktion.</li> </ul>
Gw	Grundwasserschutzfunktion	Die Grundwasserschutzfunktion leitet sich aus der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ab. Die Funktionsträger sind hier Bodenart, -typ, und -form (Filter- und Pufferfunktion), Deckschichten, Grundwasserleiter, -flurabstand, -fließrichtung und Grundwasserfließdynamik (RLBP, 2011). Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts wird auch durch die anthropogene Grundwassernutzung bestimmt.
Ow	Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt	Diese Funktion leitet sich ebenfalls aus der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts ab (Wasserhaushalt in Verbindung mit der Regler- und Speicherfunktion des Bodens). Hier tragen Faktoren bei, wie: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Entwässerung, Vernässung durch Fließ- und Stillgewässer,</li> <li>○ Zurückhalten des Oberflächenwassers durch die Vegetationsstruktur, die Bodenverhältnisse und Reliefbedingungen,</li> <li>○ Direktabflussverringerung und Zuführung dem Vorfluter über den Grundwasserabfluss,</li> <li>○ Ausgeglichene Abflussverhältnisse.</li> </ul>
K	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion	Klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktionen leiten sich aus der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts (Kaltluftproduktion, Durchlüftung von Stadtgebieten, Filterung der Schadstoffe aus der Luft in Frischluftentstehungsgebieten) ab. Hierbei handelt es sich um maßgebliche Funktionen und Strukturen wie z.B. Ackerflächen, Gewässer und Gehölze mit lokalklimatischen Ausgleichsfunktionen.
L	Landschaftsbild / Erholungsfunktion	Betrachtet werden ästhetische Phänomene der Landschaft, die durch das Zusammenwirken von verschiedenen Landschaftsbildkomponenten und ihren charakteristischen Gliederungsprinzipien und Anordnungsmustern entstehen und vom Menschen erlebbare landschaftstypische Raumeinheiten (Landschaftsbildräume) bilden. Das Landschaftsbild bildet die Grundlage für die natürliche Erholungseignung und die landschaftsgebundene Erholung.

## 2.2 Beschreibung und Bewertung der planungsrelevanten Funktionen/ Strukturen

### 2.2.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt ist innerhalb dieser Untersuchung ein wesentlicher Faktor für die Bewertung der natürlichen Grundlagen. Diese umfassen die natürlichen und anthropogen beeinflussten Lebensräume der wild lebenden Pflanzen und Tiere im Planungsraum. Die Prüfkriterien und Bewertungsmaßstäbe dieser Schutzgüter orientieren sich in erster Linie an den



vorhandenen fachgesetzlichen Schutzvorschriften, die sich aus dem Biotopschutz nach § 30 BNatSchG und dem Artenschutz nach § 44 BNatSchG ergeben.

### Potentiell Natürliche Vegetation

Natürlicherweise wird die Querfurter Platte durch Lindenreiche, Traubeneichen-Hainbuchenwälder geprägt. In Tälern treten dazu Giersch-Stieleichen-Hainbuchenwälder und Schwarzerlen-Eschenwälder auf. In Kastentälern sind an den Sonnenseitigen Muschelkalk-Oberhängen thermophile Elsbeeren-reiche Steinsamen-Eichen-Trockenwälder zu finden, an den dazugehörigen Mittel- und Unterhängen lassen sich Wucherblumen-Eichen-Hainbuchenwälder mit einer submediterranen, erdorchideenreichen Begleitflora antreffen (Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt, 2001).

#### 2.2.1.1 Biotoptypen

**BZR 1:** Die vegetationsfreien Flächen (ausgekieste Offenbodenbereiche) in der Grubensohle und im Böschungsbereich sind durch Feinsubstrate und Sande sowie sich anschließende, teils sandige Mager-rasen charakterisiert. Randlich sind diese sukzessiv bewachsen. Die vorhandenen Staudenfluren weisen im Böschungsbereich einen mäßigen Verbuschungsgrad und wenige Einzelbäume auf. Aufgrund der Abbautätigkeit sind im Tagebau nur auf länger brachliegenden Flächen dichtere Gehölzbestände entstanden (Oberkanten der Böschungsbereiche). Im Eingriffsbereich befinden sich außerdem zwei kleine Gewässer (ein temporäres Abgrabungsgewässer im Westen und das künstlich angelegte Regen-rückhaltebecken (RRB) des ehemaligen Ballenlagers im Osten der künftigen DK I).

**BZR 2:** Umgeben ist der Tagebau von großflächigen, intensiv genutzten Ackerflächen, Gehölz- und Waldbereichen, welche sich vornehmlich aus Laub- und Laubmischbeständen mit den Hauptbaumarten Birke, Eiche und Buche zusammensetzen, verbuschten Magerrasenstandorten, Weinbauflächen und weiteren naturschutzfachlich hochwertigen Biotopen.

Die folgende Tabelle zeigt die Biotoptypen im Untersuchungsraum (LAU Datenübergabe 28.08.2018, IBV GmbH 2019 -2022):

Tabelle 3: Biotoptypen im Untersuchungsraum (350 m)

Code	Name	Lage
<b>BZR 1: Tagebaubereich und Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Kiesgrube Freyburg</b>		
<b>B - Bebauter Bereich</b>		
BSi	Industrie-/Gewerbefläche, vollversiegelt	Ehemaliges Ballenlager im Bereich der künftigen Deponiebereichs DK I
BSigl	Gewerbe/Lagerplatz	im Eingriffsbereich DK I, außerhalb des Eingriffsbereichs im südöstlichen Tagebaugelände
BSiive	Industrie-/Gewerbefläche, versiegelt, mit Einzelgehölzen	außerhalb des Eingriffsbereichs im südwestlichen Tagebaugelände

Code	Name	Lage
BVr.veF	Parkplatz, versiegelt, mit Einzelgehölzen	außerhalb des Eingriffsbereichs im nordwestlichen Tagebaugelände, sehr kleine Fläche südwestlich des Deponiebereiches DK I
<b>F - Vegetationsfreie Fläche</b>		
FA/9	Offene Lösswand	im Eingriffsbereich DK I
FAab	Vegetationsfreie Fläche, Sand, mit Einzelbäumen	im Eingriffsbereich DK I
FAak	Vegetationsfreie Fläche, Sand, krautige Vegetation	im Eingriffsbereich DK 0 und DK I sowie unmittelbar südlich des Deponiebereiches DK 0, unmittelbar östlich des Deponiebereiches DK I
FAavF	Vegetationsfreie Fläche, Sand, vegetationslos / Tagebaubereich	im Eingriffsbereich DK 0 und DK I
FAsbF	Vegetationsfreie Fläche, Feinsubstrat undifferenziert, m. Einzelbäumen / Tagebaubereich	im Eingriffsbereich DK I
<b>G - Gewässer</b>		
GTabokF	Abtragungsgewässer, Ufer bedingt naturnah, kein Anschluss an Fließgewässer	Ein kleines Gewässer im Eingriffsbereich DK I
GTavokF	Abtragungsgewässer, Ufer vollständig verbaut, kein Anschluss an Fließgewässer	Ein kleines Gewässer westlich des Eingriffsbereichs
GTkvo	Künstl. Gewässer m. künstl. Ufer im Tagebaubereich, kein Anschluss an Fließgewässer	Ein kleines Gewässer im Eingriffsbereich DK I und zwei weitere im angrenzenden Bereich (Gewerbegebiet)
<b>K - Krautige Vegetation</b>		
KCh	Reifgrasflur mit Hochstauden	außerhalb des Eingriffsbereichs, im Osten des UR
KGt	Trittrasen	außerhalb des Eingriffsbereichs, kleine Flächen westlich der Deponierbereiche DK I und DK0
KGt.e/F	Trittrasen mit Einzelbäumen/-büschen	außerhalb des Eingriffsbereichs, kleine Flächen westlich der Deponierbereiche DK I und DK0
KMa.e/F	Sandmagerrasen, Einzelbüschen/-bäume / Tagebaubereich	zentral im Eingriffsbereich DK I, im südöstlichen Eingriffsbereich DK 0
<b>KMakm</b>	Teilweise verbuschter Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideenbeständen ( <b>§ 30 BNatSchG Trockenrasen</b> )	nordwestlich im Eingriffsbereich
KSm	Staudenflur mittel-frisch	im Osten des BZR 1
KSm.e	Staudenflur mittel-frisch, Einzelbüsche/-bäume	zentral im Eingriffsbereich DK 0
KSt.d	Staudenflur, dichte Verbuschung 50-75%	im nördlichen Eingriffsbereich der DK I
KSt.e/F	Staudenflur trocken-warm, Einzelbüsche/-bäume / Tagebaubereich	im nördlichen Eingriffsbereich der DK I
KSt.m/F	Staudenflur trocken-warm, mäßige Verbuschung (10-50%) / Tagebaubereich	im nördlichen Eingriffsbereich der DK 0
<b>BZR 2: Kulturlandschaft der Querfurter Platte</b>		
<b>A - Ackerfläche</b>		
AAb	Acker, undifferenziert, mit Bäumen	kleine Gebiete am westlichen Rand des UR, östlich des Tagebaubereichs
AAu	Acker, undifferenziert	am westlichen, östlichen Nordöstlichen und Nordwestlichen Rand im UR
AWnf	Weinbau, nicht terrassiert, flach geneigt	im nördlichen Teil des UR unmittelbar an der B176
<b>B - Bebaute Bereich</b>		
BSigmm	Industrie-/Gewerbefläche, mäßiger Gehölzbestand	außerhalb des Eingriffsbereichs, sehr kleine Fläche im Norden des UR, bebaute Fläche
BVs	Straße	B 180, B 176
<b>G - Gewässer</b>		



Code	Name	Lage
GTabokF	Abgrabungsgewässer, Ufer bedingt naturnah, kein Anschluss an Fließgewässer	Ein kleines Gewässer unmittelbar südlich an BZR 1 angrenzend
<b>H - Gehölzfläche</b>		
HG.u	Baumgruppe, Laubmischbestand <b>§ 30 BNatSchG</b>	außerhalb des Eingriffsbereichs, zwei kleine Flächen im Nordwesten des UR
HSldg (/eg)	Streuobstwiese, Deckung < 50%, dichte Verbuschung 50-75%, Unterwuchs Grünland (/Einzelbüsche und -bäume) - <b>§ 30 BNatSchG</b>	außerhalb des Eingriffsbereichs, kleine Fläche im Nordwesten im Randgebiet des UR
HUmu	Gebüsch mit Bäumen, Laubmischbestand <i>Teilweise § 30 BNatSchG Gebüsch trockenwarmer Standorte</i>	außerhalb des Eingriffsbereichs, nördlich der des Deponiebereiches DK I; entlang der B176; im Norden des UR
HUou	Gebüsch ohne Bäume, Laubmischbestand <i>Gebüsch trockenwarmer Standorte § 30 BNatSchG</i>	außerhalb des Eingriffsbereichs, kleine Fläche im Nordwesten im Randgebiet des UR
<b>K - Krautige Vegetation</b>		
KCh	Reifgrasflur mit Hochstauden	im Osten des UR
KGm	Mesophiles Grünland	im Norden des UR
KGmh	Mesophiles Grünland mit Hochstauden	kleine Flächen im Nordersten des UR
KMk	Kalkmagerrasen ( <b>§ 30 BNatSchG Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte</b> )	kleine Fläche nordwestlich des Deponiebereiches DK I
KM..e	Magerrasen mit Einzelbäumen	an der östlichen Grenze der UR
KMk.d	Kalkmagerrasen, dichte Verbuschung 50-75% ( <b>§ 30 BNatSchG Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte</b> )	kleine Fläche nordwestlich des Deponiebereiches DK I
KMk.e	Kalkmagerrasen, mit Einzelbüschen/-bäumen ( <b>§ 30 BNatSchG Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte</b> )	kleine Fläche nordwestlich des Deponiebereiches DK I
KSm	Staudenflur mittel-frisch	im Osten des BZR 2/des UR
KSm.d	Staudenflur trocken-warm, dichte Verbuschung (50-75%)	kleine Fläche nordwestlich des Deponiebereiches DK I
KSm.m	Staudenflur mittel-frisch, mäßige Verbuschung (10-50%)	nördlich des Deponiebereiches DK I, unmittelbar an der B176
KSm.d	Staudenflur trocken-warm, dichte Verbuschung (50-75%)	kleine Fläche nordwestlich des Deponiebereiches DK I
KSm.e	Staudenflur mittel-frisch, Einzelbüsche/-bäume	nördlich des Deponiebereiches DK I, unmittelbar an der B176
KSm.m	Staudenflur mittel-frisch, mäßige Verbuschung (10-50%)	nördlich des Deponiebereiches DK I, unmittelbar an der B176
KSt.d	Staudenflur, dichte Verbuschung 50-75%	nördlich des Deponiebereiches DK I, unmittelbar an der B176
KSt.e/F	Staudenflur trocken-warm, Einzelbüsche/-bäume / Tagebaubereich	nördlich des Deponiebereiches DK I, unmittelbar an der B176
KSt.m	Staudenflur trocken-warm, mäßige Verbuschung (10-50%) / Tagebaubereich	nördlich des Deponiebereiches DK I, unmittelbar an der B176
<b>W - Waldbereiche</b>		
WUb.g	Laubmischwald, Hauptbaumart Birke, gestufter Bestand, jung/mittleres Holz	kleine Fläche im Südosten des UR
WUb.s	Laubmischwald, Hauptbaumart Birke, Stangenholz	kleine Fläche im Süden des UR (Randgebiet)
WUibh	Laubmischwald, Hauptbaumart Birke, Nebenbaumart Eiche, gestufter Bestand, mittleres/starkes Holz	im Südwesten des UR (Randgebiet)

Code	Name	Lage
WUjuk	Laubmischwald, Hauptbaumart Eiche, Nebenbaumart Buche, starkes Holz	im Süden des UR
WUium	Laubmischwald, Hauptbaumart Eiche, Nebenbaumart Buche, mittleres Holz	im Süden des UR
WUu.a	Laubmischwald, Hauptbaumart Buche, Altholz	im Süden des UR

### Bewertung

Auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung wurde eine Bewertung der Biotop- und Habitateigenschaften vorgenommen. Im Ergebnis wird von der Bedeutung der Biotoptypen in Bezug auf die Empfindlichkeit im Naturhaushalt (§ 1 BNatSchG) gesprochen. Die 5 Bedeutungsstufen (von V = sehr gering bis I = sehr hoch) beziehen sich auf die Gesamtbewertung des Biotoptyps. Die Ergebnisse der Gesamtbewertung sind in der folgenden Tabelle enthalten:

Tabelle 4: Gesamtbewertung der Biotoptypen im Untersuchungsraum

Kürzel	Biotoptyp	Entwicklungsdauer	Empfindlichkeit	Wertstufe
<b>BZR 1: Tagebaubereich und Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Kiesgrube Freyburg</b>				
BSi BSigl BSiive	Gewerbefläche/Industriegebiet, versiegelt Industrie-/Gewerbefläche, versiegelt, mit Einzelgehölzen Industrie-/Gewerbefläche, versiegelt, mit Einzelgehölzen	-	sehr gering	V
BVr.ve	Parkplatz, versiegelt, mit Einzelgehölzen	-	sehr gering	V
FA/9	Offene Lösswand (Steilwand)	-	hoch	II
FAab	Vegetationsfreie Fläche, Sand, Einzelbäume	1 bis 2	gering	IV
FAav/F	Vegetationsfreie Fläche, Sand, vegetationslos	1 bis 2	gering	IV
FAsb/F	Vegetationsfreie Fläche, Feinsubstrat undifferenziert, m. Einzelbäumen	1 bis 2	gering	IV
GTabok	Abgrabungsgewässer, Ufer bedingt naturnah, kein Anschluss an Fließgewässer	-	sehr hoch	II
G Tkvo	Abgrabungsgewässer, Ufer vollständig verbaut, kein Anschluss an Fließgewässer	-	sehr hoch	II
KCh	Reifgrasflur mit Hochstauden	3 bis 5 Jahre	mittel	III
KGt	Trittrasen	1 bis 2	gering	III
KGt.e/F	Trittrasen mit Einzelbäumen/-büschen	1 bis 2	gering	III
KMa.e	Sandmagerrasen, mit Einzelbüschen/-bäumen	3 bis 5 Jahre	mittel	III
KMa	Sandmagerrasen	3 bis 5 Jahre	mittel	III
<b>KMakm</b>	<b>Teilweise verbuschter Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideenbeständen (§ 30)</b>	1 bis 2	sehr hoch	I
KSm.e	Staudenflur mittel-frisch, Einzelbüsche/-bäume	3 bis 5 Jahre	mittel	III
KSt.d	Staudenflur trocken-warm, dichte Verbuschung (50-75%)	3 bis 5 Jahre	mittel	III
KSt.e/F	Staudenflur trocken-warm, Einzelbüsche/-bäume	3 bis 5 Jahre	mittel	III
KSt.m/F	Staudenflur trocken-warm, mäßige Verbuschung (10-50%)	3 bis 5 Jahre	mittel	III

Kürzel	Biotoptyp	Entwicklungs- dauer	Empfind- lichkeit	Wert- stufe
<b>BZR 2: Kulturlandschaft der Querfurter Platte</b>				
AAb	Acker, undifferenziert, mit Bäumen	-	gering	IV
AAu	Acker, undifferenziert	-	gering	IV
AWnf	Weinbau, nicht terrassiert, flach geneigt	3 bis 5 Jahre	hoch	II
Bsigmm	Industrie-/Gewerbefläche, mäßiger Gehölzbestand	-	sehr gering	V
FAav/F	Vegetationsfreie Fläche, Sand, vegetationslos, Tagebau	1 bis 2	gering	IV
FAsb/F	Vegetationsfreie Fläche, Feinsubstrat undifferenziert, m. Einzelbäumen, Tagebau	1 bis 2	gering	IV
GTabokF	Abtragungsgewässer, Ufer bedingt naturnah, kein Anschluss an Fließgewässer	-	sehr hoch	II
HG.u § 30	Baumgruppe, Laubmischbestand § 30 BNatSchG	5-25 Jahre	sehr hoch	I
HSleg § 30	Streuobstwiese, Deckung < 50%, dichte Verbuschung 50-75% (oder Einzelbüsche und -bäume) - § 30 BNatSchG	5-25 Jahre	sehr hoch	I
HUmu	Gebüsch mit Bäumen, Laubmischbestand, teilweise § 30 BNatSchG Gebüsch trockenwarmer Standorte	5-25 Jahre	sehr hoch	I
HUou § 30	Gebüsch ohne Bäume, Laubmischbestand Gebüsch trockenwarmer Standorte § 30 BNatSchG	5-25 Jahre	hoch	II
KCh	Reifgrasflur mit Hochstauden	3 bis 5 Jahre	mittel	III
KGm	Mesophiles Grünland	1 bis 2	gering	IV
KGmh	Mesophiles Grünland mit Hochstauden	1 bis 2	gering	IV
KMa.e/F	Sandmagerrasen, Einzelbüschen/-bäume, Tagebau	1 bis 2	mittel	III
KMk § 30	Kalkmagerrasen (§ 30 BNatSchG Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)	3 bis 5 Jahre	sehr hoch	I
KM..e	Magerrasen mit Einzelbäumen	3 bis 5 Jahre	sehr hoch	I
KMk.d § 30	Kalkmagerrasen, dichte Verbuschung 50-75% (§ 30 BNatSchG Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)	3 bis 5 Jahre	sehr hoch	I
KMk.e § 30	Kalkmagerrasen, mit Einzelbüschen/-bäumen (§ 30 BNatSchG Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte)	3 bis 5 Jahre	sehr hoch	I
KSm.d	Staudenflur trocken-warm, dichte Verbuschung (50-75%)	1 bis 2	gering	IV
KSm.m	Staudenflur mittel-frisch, mäßige Verbuschung (10-50%)	1 bis 2	gering	IV
KSm.d	Staudenflur trocken-warm, dichte Verbuschung (50-75%)	1 bis 2	gering	IV
KSm.e	Staudenflur mittel-frisch, Einzelbüsche/-bäume	1 bis 2	gering	IV
KSm.m	Staudenflur mittel-frisch, mäßige Verbuschung (10-50%)	1 bis 2	gering	IV
WUub.g	Laubmischwald, Hauptbaumart Birke, gestufter Bestand, jung/mittleres Holz	5-25 Jahre	sehr hoch	I
WUub.s	Laubmischwald, Hauptbaumart Birke, Stangenholz	5-25 Jahre	sehr hoch	I
WUibh	Laubmischwald, Hauptbaumart Birke, Nebenbaumart Eiche, gestufter Bestand, mittleres/starkes Holz	5-25 Jahre	sehr hoch	I
WUiuK	Laubmischwald, Hauptbaumart Eiche, Nebenbaumart Buche, starkes Holz	5-25 Jahre	sehr hoch	I
WUium	Laubmischwald, Hauptbaumart Eiche, Nebenbaumart Buche, mittleres Holz	5-25 Jahre	sehr hoch	I

Kürzel	Biotoptyp	Entwicklungs- dauer	Empfind- lichkeit	Wert- stufe
WUu.a	Laubmischwald, Hauptbaumart Buche, Altholz	5-25 Jahre	sehr hoch	I

### 2.2.1.2 Pflanzen

Im Untersuchungsraum, aber außerhalb des Eingriffsbereiches, sind in den Daten des LAU folgende besonders geschützte Orchideenarten aufgeführt:

- Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*)
- Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*)
- Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*)
- Zweiblättr. Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*)

Auf dem teilweise verbuschten Magerrasen (§ 30 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) im Nordosten des Eingriffsbereichs (KMakm), zum Teil in südexponierter Hanglage, sind unter anderem folgende Arten festgestellt worden (Büro für Tierökologische Studien, 2020):

- Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*)
- Gelbe Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*)
- Bunte Kronwicke (*Securigera varia*)
- Gewöhnliche Bitterkraut (*Picris hieracioides*)

Die sukzessive gewachsenen Gehölze im Eingriffsbereich setzen sich aus folgenden Arten zusammen:

- Hängebirke (*Betula pendula*)
- Eschen-Ahorn (*Acer negundo*)
- Salweide (*Salix caprea*)
- Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)
- Spitzahorn (*Acer platanoides*)
- Hybridpappel (*Populus x hybrida*)
- Schwarz-Pappel (*Populus nigra*)
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
- Silber-Weide (*Salix alba*)
- Silberpappel (*Populus alba*)
- Hunds-Rose (*Rosa canina*)
- Hollunder (*Sambucus ebulus*)

### 2.2.1.3 Tiere

Folgende planungsrelevanten Arten sind im Untersuchungsraum durch IBV im Jahr 2019 kartiert wurden (und in den Jahren 2020-2023 auf Plausibilität geprüft) bzw. in den Datensätzen des Landesamtes für Umweltschutz enthalten (Datenübergaben: 11.04.2018, 12.09.2022).

Tabelle 5: Arten im Untersuchungsraum (i.S.v. § 7 Abs. 2 Nr. 13 & 14 BNatSchG; § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt) und nach europäischem Recht (FFH-RL und VS-RL)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Abhandlung im ASB	Schutz - National	Schutz – EU
<b>Säugetiere</b>				
<b>Fledermäuse</b>				
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	x	§§	FFH-RL Anh. II und IV
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	x	§§	FFH-RL Anh. II und IV
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Abhandlung im ASB	Schutz - National	Schutz – EU
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
<b>Amphibien</b>				
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	-	§	
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	-	§	
Grünfrosch	<i>Pelophylax indet.</i>	-	§	FFH-RL Anh. V
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	-	§	FFH-RL Anh. V
<b>Reptilien</b>				
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	x	§§	FFH-RL Anh. IV
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	§	
<b>Insekten</b>				
Libellen				
Südliche Mosaikjungfer	<i>Aeshna affinis</i>	-	§	
Bienen				
125 Wildbienenarten aus sechs Familien (vgl. Kap. 2.2.2.4 der Umweltverträglichkeitsstudie Anhang 1 und Büro für Tierökologische Studien (2020) : Wildbienen und Wespen in der ehemaligen Kiesgrube Zeuchfeld bei Freyburg (Sachsen-Anhalt, Burgenlandkreis)				
Wespen				
80 Wespenarten (vgl. Kap. 2.2.2.4 der Umweltverträglichkeitsstudie Anhang 1 und Büro für Tierökologische Studien (2020): Wildbienen und Wespen in der ehemaligen Kiesgrube Zeuchfeld bei Freyburg (Sachsen-Anhalt, Burgenlandkreis)				
<b>Vögel</b>				
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	x	§	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	x	§§	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	x	§	
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	x	§§	
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	x	§§	
Blässlalle	<i>Fulica atra</i>	x	§	
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	x	§	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	x	§	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	x	§	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x	§	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	x	§	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	x	§	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	x	§	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	x	§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	x	§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	x	§	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Abhandlung im ASB	Schutz - National	Schutz – EU
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>	x	§	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	x	§	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	x	§§	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	x	§§	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x	§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	x	§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	x	§	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	§§	EU-VSRL-Anh. 1
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	x	§	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	x	§	
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	x	§	
Kuckuck	<i>Porzana parva</i>	x	§	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	x	§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	x	§§	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	x	§	
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	x	§§	EU-VSRL-Anh. 1
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x	§	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	§	EU-VSRL-Anh. 1
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	x	§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	§§	EU-VSRL-Anh. 1
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>	x	§	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	x	§§	EU-VSRL-Anh. 1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x	§§	EU-VSRL-Anh. 1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	x	§§	
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	x	§§	EU-VSRL-Anh. 1
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	x	§	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	x	§	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	x	§	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x	§	
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	x	§§	EU-VSRL-Anh. 1
Turmfalke	<i>Streptopelia turtur</i>	x	§§	-
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	x	§§	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	x	§	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	x	§§	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	x	§	
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	x	§	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	x	§§	

### Säugetiere

Neben den in Tabelle 5 aufgeführten Fledermausarten, sind dem Tagebau, z.B. auf Nahrungssuche, unter anderem folgende charakteristische Arten der Feldflur zuzuordnen: Rotfuchs (*Vulpes vulpes*), Dachs (*Meles meles*), Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*), Rehwild (*Cervida*), Feldhase (*Lepus europaeus*) und andere Kleinsäuger. Andere planungsrelevante Säugetierarten, wie beispielsweise der



Feldhamster (*Cricetus cricetus*), sind aufgrund der Habitatausstattung im Tagebaubereich gemäß Artenschutzfachbeitrag nicht zu erwarten (Anlage 1 zu Anhang 2).

### Vögel

Neben dem Vorkommen ubiquitärer Vogelarten (z. B. Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Elster (*Pica pica*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), etc.), stellt der Tagebau Lebensraum für die in Tabelle 5 aufgeführten, besonders und streng geschützten Vogelarten dar (IBV GmbH 2019; LAU (Datenübergaben: 11.04.2018, 12.09.2022)). Diese besiedeln das Mosaik aus Offenbodenarealen, Trockenrase, Staudenfluren und sukzessiven Gehölzbeständen zur Brut und/oder zur Nahrungssuche.

### Amphibien und Reptilien

Die Gewässer im Untersuchungsraum, darunter auch die zwei Kleingewässer im Eingriffsbereich (BZR 1), von denen eines temporär durch Abgrabungen entstanden ist, stellen Lebensraum der Wechselkröte (*Bufo viridis*), der Erdkröte (*Bufo bufo*) und des Teichmolchs (*Lissotriton vulgaris*) dar (IBV, 2020c). Die vorkommenden Amphibienarten sind in Tabelle 5 und im Artenschutzfachbeitrag aufgeführt. Im Tagebaubereich und auf angrenzenden Flächen sind außerdem Vorkommen von Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) nachgewiesen (IBV, 2020b) (vgl. Tabelle 5).

### Insekten

Die Stechimmenfauna des Untersuchungsgebietes ist vielfältig und umfasst sehr viele bemerkenswerte und anspruchsvolle Arten. Der Untersuchungsraum beherbergt insgesamt 125 Wildbienenarten, Honigbienen und 80 Wespenarten (Saure, 2020). Weiterhin sind in den Datensätzen des Landesamtes für Umweltschutz (Datenübergaben: 11.04.2018, 12.09.2022) Vorkommen der Südlichen Mosaikjungfer nur wenig außerhalb des UR vorhanden. Im Eingriffsbereich ist das Vorkommen von Libellen an den Kleingewässern (teilweise mit Schilf bestanden) nicht auszuschließen. Weiterhin ist im nordwestlichen Eingriffsbereich (teilw. verbuschter Magerrasen) das Vorkommen der Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) nachgewiesen.

Am nördlichen Rande des ausgekiesten Tagebaubereiches ist eine ca. 110 m lange und 4 m hohe Abbruchkante/Steilwand entstanden, welche unter anderem als Eiablageplatz für zahlreiche Insekten wie z.B. Wildbienen dient (vgl. Anhang 2, Anlage 2: Teil 5).

## 2.2.2 Schutzgebiete und -objekte

In Nahbereich des Untersuchungsraumes befinden sich zahlreiche Schutzgebiete. Der Untersuchungsraum selbst liegt im nordöstlichen Teils des 103.737 ha großen **Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“** ([www.naturpark-saale-unstrut.de/de/naturpark.html](http://www.naturpark-saale-unstrut.de/de/naturpark.html), Geoportal Sachsen-Anhalt, 2022).

Von dem Vorhaben sind keine Trinkwasserschutzgebiete sowie sonstige nach Wasserhaushalts- bzw. Landeswassergesetz zu beachtende Schutzgebiete betroffen. Im Untersuchungsraum befinden sich keine Teile der Natura 2000-Kulisse und keine Naturschutzgebiete.

### 2.2.2.1 Natura 2000- und Naturschutzgebiete

Im Nahbereich des Untersuchungsraumes befinden sich folgende FFH- und Naturschutzgebiete:

- das ca. 84 ha große **FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“** (FFH0149), von dem ca. 54 ha auch als NSG „Neue Göhle“ ausgewiesen sind (ca. 100 m nördlich des UR)
- der ca. 30 ha große zweite Teil des FFH-Gebietes **„Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“** (1,8 km westlich des UR)
- das 826 ha große NSG „Tote Täler“ ist ebenfalls als **FFH-Gebiet „Tote Täler südwestlich Freyburg“** (FFH0151) ausgewiesen (ca. 2,4 km südwestlich des UR)
- das 237 ha große **FFH-Gebiet „Saalehänge bei Goseck“** (FFH0183) (4,1 km südöstlich des UR)
- das **FFH-Gebiet „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“** (FFH0148) mit einer Größe von ca. 211 ha (3,4 km westlich des Untersuchungsraumes)
- drei weitere FFH-Gebiete in einer Entfernung von 1,7 bis 3,3 km nördlich des UR: **„Fledermausquartier in der Kirche Branderoda“** (FFH0146), **„Kuhberg bei Gröst“** (FFH0262; 12 ha) und eine Teilfläche des **„Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“** (FFH0145; 115 ha)
- das **FFH-Gebiet „Marienberg bei Freyburg“** (FFH0197) mit 26,6 ha (ca. 400 m entfernt)
- das **FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“** (FFH0243) mit 40 ha (ca. 320 m entfernt)

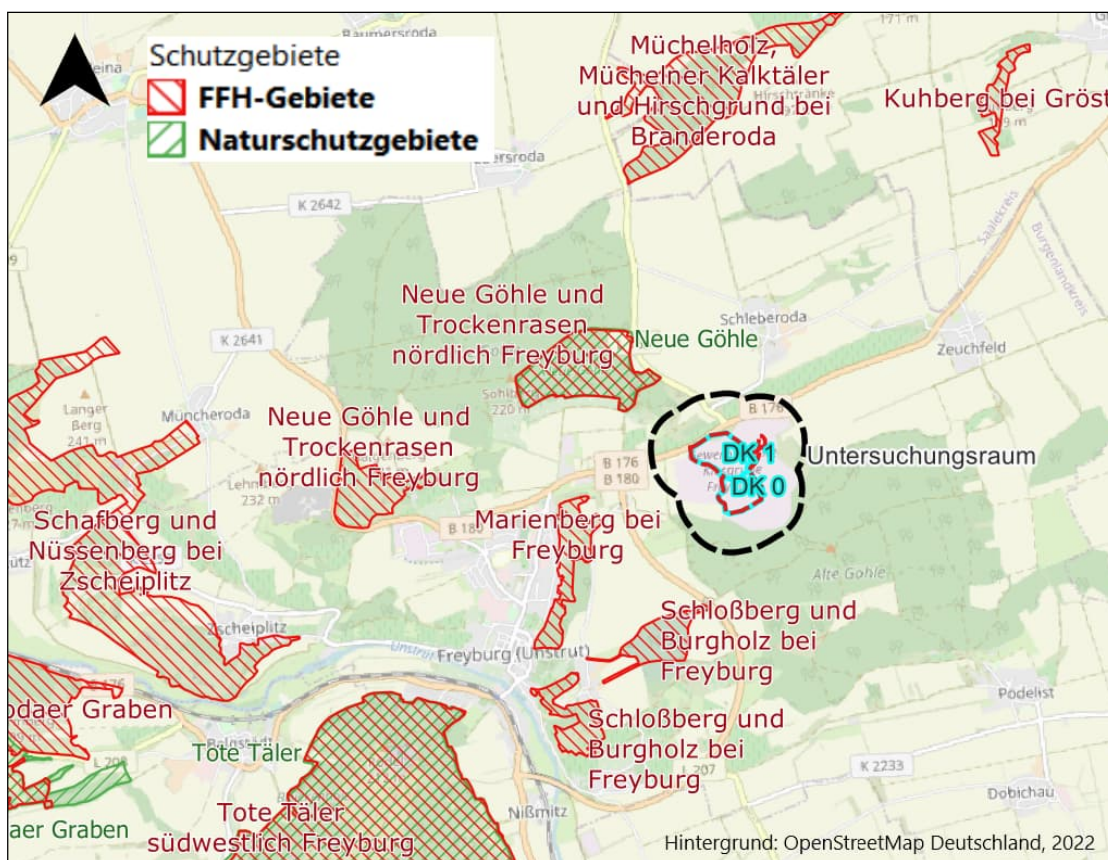


Abbildung 4: FFH- und Naturschutzgebiete im Nahbereich des Untersuchungsraumes

### 2.2.2.2 Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Im Untersuchungsraum und dessen näherem Umfeld befinden sich folgende LSG:

- das 31.452 ha große LSG „Unstrut-Triasland“ (LSG0040BLK) schneidet den UR im Nordwesten
- das 36.755,5 ha große LSG „Saale“ (LSG0034BLK) im Südosten an den UR angrenzend
- das 2.140 ha große LSG „Gröster Berge“ (LSG0058MQ) ca. 1,5 km nordöstlich des UR
- das 192 ha große LSG „Saaletal“ (LSGHM004) ca. 4 km südöstlich des UR

### 2.2.2.3 Naturdenkmale und geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA

Im UR sind folgende Naturdenkmale und geschützte Biotope bekannt:

- Naturdenkmal Schleberodaer Steinbrüche (FND0027BLK) im Norden des UR
- Streuobstwiesen gem. § 22 Abs. 1 Nr. 7 NatSchG LSA, § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG (im Norden des UR)
- Trockenrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte gem. § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG (im Nordwesten des UR)
- Hecken und Feldgehölze gem. § 22 Abs. 1 Nr. 8 NatSchG LSA (im Nordwesten des UR)
- Teilweise verbuschter Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideenbeständen gem. § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG (im Norden des Eingriffsbereichs)

### 2.2.3 Geologie und Boden

#### **Geologie**

Den Untergrund der Querfurter Platte bilden die Schichtfolgen des Muschelkalkes und des Buntsandsteines. Das weitwellige flache Plateau wird im Westen und Süden durch Wellenkalkschichtstufen markant begrenzt. Im Osten grenzt das Saaletal an. Während der südwestliche Teil der Querfurter Platte Höhen um die 260 m NN aufweist, ist der nordöstliche Teil etwas flacher, mit Höhen um 180/200 m NN. Die gesamte Querfurter Platte wird durch Lößablagerungen der Weichselkaltzeit überdeckt und geprägt, nur vereinzelt finden sich Ablagerungen der saale- und elstereiszeitlichen Inlandsvereisungen (Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt, 2001).

Der Kies und Kiessand des Tagebaus stammt ursprünglich aus den Eisschilden der Saale-Eiszeit und wurde durch das Flussbett der Unstrut in das Zeuchfelder Tal transportiert und abgelagert. Später änderte sich der Flusslauf der Unstrut und die Sedimente blieben als Lagerstätte zurück (Sauer et al., 2011, LAGB: HÜK 400). Die eiszeitlichen Sanderschüttungen sind zwischen 10 und 30 m mächtig und wurden bis auf 2-3 m Rest abgebaut.

#### **Boden**

Mit Löß-Parabraunerden, -Fahlerden (in den niederschlagsreicheren höheren Lagen auf dem Muschelkalkplateau) und Löß-Pararendzinen (erosionsbeeinflusste Standorte) gehört die Querfurter Platte zu den geschlossenen Löß-Schwarzerde-Gebieten (LAGB: GÜK 400).

Der Untersuchungsraum weist auf einer kleineren Skala folgende Böden auf: Der nördliche und südwestliche Teil des UR wird hauptsächlich durch Rendzinen geprägt. Im Westen befindet sich

Braunerden-Fahlerde. Im Nordosten gibt es kleinere Flächen mit Pararendzina. Der Süden und Westen wird hauptsächlich durch Fahlerde bestimmt, diese findet sich auch ganz im Norden des zu untersuchenden Gebietes. Außerdem besteht eine kleine Fläche der Bodendecke im Südwesten aus Kolluvisol. In einem kleinen Teil im Osten und Süden/Südwesten des UR zeigt die Bodenkarte Parabraunerden-Tschernosem (LAGB: BÜK 400).

Im Tagebaubereich (BZR1) ist der Boden vollständig abgegraben, aufgeschüttet oder anderweitig anthropogen überformt. Natürliche Böden sind nicht mehr vorhanden oder in ihren Bodenfunktionen gestört.

#### 2.2.4 Grund- und Oberflächengewässer

Die insgesamt abflussarme Querfurter Platte wird nach Osten durch die Laucha und die Geisel mit der Stöbnitz, nach Norden durch die Weida/Querne mit dem Weitzschkerbach und Gribitzschbach sowie nach Westen durch den Rainbachoberlauf entwässert (Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt, 2001). Bemerkenswert sind die Karstquellen der Geisel und die 12-Apostel-Quellen bei Mücheln (Naturdenkmal). Diese befinden sich 12 bzw. 9 km vom Vorhaben entfernt und damit außerhalb des Wirkbereiches.

##### **Grundwasser**

Das betrachtete Gebiet liegt auf der Grenze zweier Grundwasserkörper (GWK). Im Westen befindet sich der GWK „Freyburger Triasmulde“ (Fläche 328 km<sup>2</sup>) und im Osten der GWK „Mansfeld-Querfurt-Naumburger Triasmulden und -platten“ (1.236 km<sup>2</sup>). Somit wird der UR von einer Wasserscheidelinie durchzogen (sowohl Oberflächenwasser als auch Grundwasser) (LAGB, HÜK 400). Beide Grundwasserkörper zählen zur Flussgebietseinheit der Elbe.

Das Grundwasserstand im Tagebaubereich liegt bei 2 bis 3 m unter der Sohle. Daher findet zurzeit keine Grundwasserhaltung statt.

##### **Oberflächenwasser**

Der westliche Teil des Untersuchungsgebietes gehört zum Einzugsgebiet der Unstrut, welche nördlich von Naumburg (südöstlich von Freyburg) in die Saale mündet. Der östliche Teil des UR entwässert in Richtung Geisel, welche bei Merseburg ebenfalls in die Saale mündet. Großräumig betrachtet gehört das Gebiet zum Einzugsgebiet der Elbe (LHW, 2014). Im Untersuchungsraum selbst und dessen Nahbereich befinden sich keine Fließgewässer. Im Eingriffsbereich befinden sich zwei kleine Gewässer (ein künstlich angelegtes RRB und ein temporäres Abtragungsgewässer). Östlich und westlich des Eingriffsbereichs sind drei weitere anthropogene Kleingewässer vorhanden (vgl. Abbildung 5).





Abbildung 5: Kleingewässer im Untersuchungsraum

Das nordöstliche Kleingewässer im Eingriffsbereich, ein künstlich angelegtes Regenrückhaltebecken (RRB), umfasst ca. 600 m<sup>2</sup>, das südwestliche Gewässer ist ein temporäres Abgrabungsgewässer mit ca. 1.300 m<sup>2</sup> Wasserfläche. Beide sind potentieller Lebensraum für Amphibien (unter anderem Anhang IV-Arten) und Libellen (allgemeiner Planungsrelevanz). Im nördlichen Gewässer konnte die Besiedelung durch Amphibien nachgewiesen werden (IBV, 2019).

### 2.2.5 Klima und Luft

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist subkontinental geprägt, es ist wintermild, allgemein sommerwarm und gemäßigt. Durch die geografische Lage zum Harz (Lee Seite des Harzes) fällt der Niederschlag gering aus (Jahresniederschlag: 655 mm). Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 10 °C. Die wärmsten Monate sind Mai bis August, in diesem Zeitraum ist auch die potentielle Verdunstung am höchsten (<https://de.climate-data.org/europa/deutschland/sachsen-anhalt/freyburg-unstrut-10638/>).

Das Mikroklima im Tagebaubereich (Bezugsraum 1) wird hauptsächlich durch die großflächig offenen (sandigen oder kiesigen) Bereiche mit wenig oder gar keiner Vegetation (fehlende humose Oberböden) charakterisiert, da diese Flächen für ein verändertes Strahlungs- und Evapotranspirationsverhältnis sorgen. Die Luftfeuchtigkeit und Temperatur ist auf den Tagebauflächen im Vergleich zur direkten Umgebung aufgrund der Wärmespeicherfähigkeit des Substrates leicht erhöht.

Die Waldflächen im Süden des UR (Bezugsraum 2) dienen als Frischluftentstehungsflächen, aufgrund des geringen Anteils dieser Flächen im UR und dessen Umgebung ist der Einfluss allerdings eher als gering bis mäßig einzuschätzen.

Die Vorbelastung der Luft durch Staubemission ist sowohl durch das Gewerbegebiet selbst als auch durch die angrenzenden Bundesverkehrsstraßen (B 176 und B 180) bedingt.

### 2.2.6 Landschafts- und Ortsbild

Bezugsraum 1 umfasst den ausgekiesten Teil des Tagebaus, den östlich angrenzenden Bereich (offene, sandige Flächen mit Einzel- und Sukzessionsgehölzen) und das westlich angrenzende Gewerbegebiet. Im Tagebaubereich hat sich ein Mosaik aus Aufschüttungs- und Abgrabungsflächen mit sukzessivem Bewuchs und wenigen hohen Einzelbäumen gebildet. Für das Gelände des Tagebaus liegt keine Erholungsnutzung für die Bewohner umliegender Ortschaften vor, da es sich hier um Betriebsgelände handelt, welches von Unbefugten nicht betreten werden darf.

Das Landschaftsbild in Bezugsraum 2 ist durch großräumige Ackerflächen intensiver Nutzung, wenige, zumeist lineare, Hecken- und Feldgehölzstrukturen sowie den südlich angrenzenden Waldbereich Alte Göhle geprägt.

Für den Untersuchungsraum stellen der Tagebau selbst als Industriefläche und die Zerschneidung der Landschaft durch die B 180 und B 176 bzw. das Gewerbegebiet Vorbelastungen dar. Die Tagebauflächen (Bezugsraum 1) liegen jedoch tiefer als ihre Umgebung (Bezugsraum 2), wodurch die Wirkung auf das Landschaftsbild eher gering ausfällt. Die Böschungen sind nahezu vollständig bewachsen, was eine sichtverschattende Wirkung hat. Der gesamte UR liegt innerhalb der Zone III (Entwicklungszone) des Naturparks „Saale-Unstrut-Triasland“ (NUP0002LSA). Regionale und überregionale Rad- und Wanderwege sind nicht vorhanden. Im Nordwesten des UR, auf der anderen Seite der B 176, befindet sich das LSG „Unstrut-Triasland“ (LSG0040BLK). Im Süden, an die Altdeponie in Richtung Alte Göhle angrenzend, tangiert das LSG „Saale“ (LSG0034BLK) die südliche Grenze des Untersuchungsraumes.

### 2.2.7 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Aufgrund der vergangenen Nutzung ist im Tagebaubereich (BRZ 1) nicht mit dem Vorkommen von Denkmalen oder sonstigen archäologischen Funden zu rechnen. Laut Stellungnahmen des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (vom 30.11.22 und vom 06.12.22) befinden sich im UR keine aus archäologischer Sicht relevanten Flächen und keine Bau- und Bodendenkmale. Ein Kulturdenkmal ist außerhalb des Eingriffs- und Wirkungsbereiches (BZR 2) in Form eines Grabhügels vorhanden (vgl. Kap. 3.8.4 der Umweltverträglichkeitsstudie).

Als relevante Sachgüter sind die vorhandenen Streuobstwiesen, die nördlich an das Vorhaben angrenzenden Weinhänge sowie der Honigbienenbestand des Imkerverband Sachsen-Anhalt e.V. im Umfeld



des Tagebaus zu betrachten. Aufgrund der Art der Sachgüter (Tiere und Pflanzen) werden diese im Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt betrachtet.

### 3. Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Neben den bautechnischen Vorkehrungen (vgl. Erläuterungsbericht) werden naturschutzfachlich begründete Vermeidungsmaßnahmen konzipiert. Dazu gehören insbesondere auch artenschutzrechtlich zwingend gebotene Vorkehrungen zur Schadensbegrenzung bzw. zur Vermeidung des Verbotseintritts im Sinne von § 44 BNatSchG.

Tabelle 6: Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahme	Lage / Umfang
1 V <sub>CEF</sub> - Abfang und Umsiedlung der Wechsel- und Knoblauchkröten sowie weiterer Amphibienarten – Errichtung einer bauzeitlichen Leit-/Sperrereinrichtung	Kleingewässer (GTabok / GTkvo) im Eingriffsbereich
2 V <sub>CEF</sub> - Abfang und Umsiedlung der Zauneidechsen und Schlingnattern sowie weiterer Reptilienarten – Errichtung einer bauzeitlichen Leit-/ Sperrereinrichtung	geeignete Habitate (FA, KS, KM) im gesamten Eingriffsbereich
3 V <sub>CEF</sub> - Baufeldfreimachung / Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (Brutzeit: 01. März bis 30. September))	alle Gehölzstrukturen und Steilwände im Eingriffsbereich
4 V <sub>CEF</sub> - Quartierkontrolle vor Rodung von Bäumen zum Schutz der Fledermäuse	Einzelbäume mit Quartierpotential im gesamten Eingriffsbereich
5 V <sub>CEF</sub> - Nachtbauverbot zum Schutz der Fledermäuse	Gesamtes Baufeld
6 V <sub>CEF</sub> - Umsiedlung von Orchideen	Geschütztes Biotop nach §30 BNatSchG an der Nordböschung der geplanten DK I
7 V - Umweltbaubegleitung	gesamter Eingriffsbereich
8 V <sub>CEF</sub> - Einhaltung eines Sicherheitsabstands zu besetzten Brutwänden des Bienenfressers während der Brutzeit (Mai-August)	gesamter Eingriffsbereich

Weiterhin werden bei der Bauausführung die folgenden allgemeinen Forderungen zum Bodenschutz entsprechend dem Stand der Technik eingehalten:

Gemäß **§ 1 BBodSchG** sollen bei Einwirkung auf den Boden Beeinträchtigungen soweit wie möglich vermieden werden. Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich entsprechend **§ 4 BBodSchG** so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen ausgeschlossen werden.

Zur Erfüllung der oben genannten Zielstellung sowie zur Minimierung der Bodeninanspruchnahme und -beeinträchtigung ist bauzeitlich folgendes umzusetzen:

- Für die weitestgehende Erhaltung der Bodenfunktionen und zum Schutz des Bodens vor Kontamination und sonstiger Devastierung (im Rahmen von § 9 (1) Nr. 10 BBodSchG) sind die baulich nicht in Anspruch zu nehmenden Flächen innerhalb des Geltungsbereiches vom Baubetrieb freizuhalten, beanspruchte Böden im Baufeldbereich werden gelockert.

- Schutz des Oberbodens durch getrennte Entnahme, sachgerechte Lagerung des entnommenen Oberbodens gem. DIN 18915: Der Oberboden wird gemäß 18915 im Baustellenbereich separat entnommen. Er ist bis zum Wiedereinbau an Böschungen sachgerecht zu lagern.
- Die DIN - Vorschriften 18300 „Erdarbeiten“ sowie 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sind einzuhalten.
- Bodenbelastungen durch die Lagerung von Bau- und Betriebsstoffen sind über geeignete Schutzvorkehrungen auszuschließen.

## **4. Konfliktanalyse / Eingriffsermittlung**

### **4.1 Projektbezogene Wirkfaktoren / Umweltauswirkungen**

Im Folgenden werden bau- und betriebsbedingten Wirkungen zusammengefasst, da der Betrieb einer Deponie der Verfüllung des Tagebaus (und damit der Bauphase) entspricht. Die bau- bzw. betriebsbedingten Projektwirkungen umfassen die temporären Veränderungen von Standortbedingungen infolge von Eingriffen in Vegetationsbestände, Boden, Grund- und Oberflächengewässer sowie die Beeinträchtigung von ökosystemaren Wechselwirkungen. Darüber hinaus sind optische Störungen, Lärm, Erschütterungen, Staub- und Geruchsbelastungen durch den Baubetrieb, also der Errichtung der Deponie, zu berücksichtigen. Anlagebedingte Auswirkungen gehen vom Baukörper (abgedeckte, bepflanzte Deponiekörper) selbst aus und verursachen i.d.R. erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes. Sie greifen dauerhaft in das örtliche Wirkungsgefüge ein, wobei durch Flächeninanspruchnahme die verschiedenen ökologischen Funktionen betroffen sein können. Insbesondere durch Flächenversiegelung kann sich ein dauerhafter Verlust von Teil- und Gesamtlebensräumen ergeben. Die mit dem Vorhaben assoziierten potentiellen Wirkfaktoren werden nachfolgend kurz beschrieben:

#### **Bau- bzw. betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- Gefahr von Individuenverlusten durch Bautätigkeit
- Beseitigung von Vegetations- und Habitatstrukturen im Bereich von BE- und Lagerflächen, Zufahrten, etc.
- Bodenentnahmen, Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenverdichtung
- Störung durch optische Reize und Emission von Staub, Licht, Lärm und Erschütterung durch Betriebsvorgänge und Zunahme des Fahrverkehrs während der Baumaßnahme und des Ablagerungsbetriebes

#### **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

- Dauerhafter Lebensraumverlust durch Flächeninanspruchnahme, Flächenumwandlung, Nutzungs- und Bestandsänderungen
- Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse (z.B. Grundwasser, Niederschlagsabfluss)

- Veränderung/Anpassung des Geländereiefs durch (nahezu) geländegleiche Auffüllung (leichte Hal-  
denform)
- Veränderung des Mikroklimas → Veränderung der Wärmeentwicklung durch Relieferhöhung (Depo-  
nie)

## 4.2 Methodik der Konfliktanalyse

Entsprechend der Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 14 BNatSchG) gelten Verän-  
derungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit  
des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können, als Eingriffe in Natur  
und Landschaft. Die Verfüllung des ausgekierten Tagebaurestloches zur Deponie stellt einen Eingriff  
im Sinne des Gesetzes dar. Die Prognose der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen erfolgt verbal-  
argumentativ und beruht auf den ermittelten Wirkfaktoren sowie auf dem Bewertungsmodell Sachsen-  
Anhalts. Die Beeinträchtigungen werden im folgenden Kapitel in ihrer quantitativen Dimension (Fläche,  
Anzahl) bilanziert und für die jeweiligen Bezugsräume qualitativ beschrieben. Die Beeinträchtigungen  
des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes beziehen sich auf die als planungsrelevant ermittelten  
Funktionen. Damit wird dem funktionalen Planungsansatz entsprochen. Über die Erfassung und Bewer-  
tung der Biotoptypen können auch die abiotischen Schutzgüter Wasser, Luft und Boden, die biotischen  
Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie das Landschaftsbild hinreichend berücksichtigt werden. Beson-  
deres Augenmerk wird auf besonders und streng geschützte Arten nach Kapitel 1 § 7 BNatSchG ge-  
richtet, um nicht gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu verstoßen. Beeinträchtigungen  
der Habitatfunktionen werden zunächst an den spezifischen artenschutzbezogenen Verboten und Ein-  
tretens-Maßstäben des § 44 ff. BNatSchG gemessen.

Die Ermittlung der Bedeutung des Schutzgutes Boden gemäß Handlungsempfehlung zum **Bodenfunk-  
tionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt** (LAU, 2022) wird  
im vorliegenden Fall nicht als zielführend erachtet. Zum einen können aufgrund der Art des Bauvorha-  
bens die natürliche Funktion sowie die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte von vorn-  
herein als „nicht vorhanden“ bewertet werden. Zum anderen ist aufgrund der vollständigen Auskiesung  
des Tagebaues die Nutzungsfunktion des Vorhabenbereichs klar definiert (Nutzung als Deponiestand-  
ort/Industriegebiet). Nach Beendigung des Rohstoffabbaus wird der Tagebau zum Standort für Entsor-  
gung umgenutzt.

## 4.3 Konfliktbeschreibung

### 4.3.1 Konflikte Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

#### 4.3.1.1 Inanspruchnahme von Biotopen

Die Inanspruchnahme von Biotopen umfasst hauptsächlich vegetationsfreie Flächen ca. 69.400 m<sup>2</sup> (un-  
ter anderem eine Steinwand/Abbruchwand mit 440 m<sup>2</sup>) sowie Magerrasen (ca. 76.150 m<sup>2</sup>), worunter  
sich ein teilweise verbuschter Magerrasen mit bemerkenswerten Orchideenbeständen gem. § 30 Ab. 2  
Nr. 3 BNatSchG Trockenrasen (ca. 15.500 m<sup>2</sup>) befindet, sowie Staudenfluren (ca. 76.150 m<sup>2</sup>). Weiterhin

werden zwei Kleingewässer (ca. 1.900 m<sup>2</sup>) in Anspruch genommen. Die gesamte Inanspruchnahme ist in Kapitel 6 ausführlich dargestellt.

#### 4.3.1.2 Beeinträchtigung von Schutzgebieten

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen der potentiell betroffenen **Natura 2000-Gebiete** zu überprüfen. Im Rahmen der umweltfachlichen Prüfung wurden zur Ermittlung der Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebietskulisse folgende Unterlagen erstellt (Anhang 3):

##### FFH-Vorprüfungen

Anhang 3 Nr. 1: „Kuhberg bei Gröst“ (FFH0262)

Anhang 3 Nr. 2: „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“ (FFH0148)

Anhang 3 Nr. 3: „Tote Täler südwestlich Freyburg“ (FFH0151)

Anhang 3 Nr. 4: „Saalehänge bei Goseck“ (FFH0183)

Unter Berücksichtigung der höchstmöglichen Empfindlichkeiten der Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebiets und der maximal möglichen Intensität und Reichweite der ermittelten projektbedingten Wirkprozesse konnte nachgewiesen werden, dass die geplante Errichtung und der Betrieb der Deponie Freyburg-Zeuchfeld zu keinen bzw. ausschließlich zu offensichtlich nicht erheblichen Beeinträchtigungen für die o.g. FFH-Gebiete führt. Es besteht keine Notwendigkeit zur Erarbeitung einer weiterführenden FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG bzw. Art. 6 (3) FFH-RL.

##### FFH-Verträglichkeitsprüfung

Anhang 3 Nr. 5: „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ (FFH0149)

Anhang 3 Nr. 6: „Marienberg bei Freyburg“ (FFH0197)

Anhang 3 Nr. 7: „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ (FFH0243)

Anhang 3 Nr. 8: „Müchelholz, Müchelner Kalktäler und Hirschgrund bei Branderoda“ (FFH0145)

Für alle o.g. Gebiete konnte festgestellt werden, dass das Vorhaben nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete und ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt. Landschaftsschutzgebiete werden im Rahmen des Schutzzweckes Landschaftsbild abgehandelt.

#### 4.3.1.3 Beeinträchtigung planungsrelevanter Arten

Die **Bauphase** (hier gleichzeitig **Betriebsphase**) geht mit großräumigen Oberflächenveränderungen und Materialumlagerungen einher, was zur vollständigen Überlagerung / Beseitigung der derzeitigen Biotop- und Habitatstrukturen sowie zu Lärm- und Staubimmissionen führt. Durch die baubedingten Massenumlagerungen und den vermehrten Baustellenverkehr besteht die Gefahr, dass Individuen mit den Baufahrzeugen kollidieren bzw. überfahren werden. Ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen kommt es zu **erheblichen bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen für Vögel, Amphibien, Reptilien und Fledermäuse**.

Wie in Kapitel 4.3.1.1 dargestellt, kommt es **anlagebedingt** zu einer Inanspruchnahme zahlreicher Biotop- und Habitatstrukturen. Eine Beeinträchtigung von **Fledermäusen** kann durch die Entfernung von Einzelbäumen mit potentiellen Lebensraumstrukturen (Ritze, Höhlen, Spalten) entstehen. Eine Betroffenheit der o.g. **Vogelarten** ergibt sich aus der vollständigen oder teilweisen Zerstörung des Habitatmosaiks im Tagebau (sandige Offenbodenbereiche, Sukzessionsgehölze, Magerrasen, Staudenflur). Diese Habitate stellen Lebensräume Reptilien wie **Zauneidechse und Schlingnatter** dar (v.a. Offenbodenbereiche). Weiterhin kommt es zum Verlust von zwei Kleingewässern (**Amphibienlebensraum**). Ohne geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kommt es zu **erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen für Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Amphibien**.

#### 4.3.2 Konflikte Boden und Fläche

Baustellen- und Lagerflächen werden innerhalb des Gewerbegebietes größtenteils auf vorbelasteten Flächen errichtet. **Bau- und betriebsbedingt** (für die Zeit der Errichtung der Deponie bis zum Übergang in die Nachsorge) kann es zu Emissionen durch Staub und Schadstoffe kommen. Es besteht in dieser Hinsicht allerdings bereits eine erheblich Vorbelastung durch die Nutzungen im Gewerbegebiet, **weshalb diese Beeinträchtigungen als nicht erheblich betrachtet werden**.

**Anlagebedingt** finden keine Eingriffe in unverritzten Boden statt. Landwirtschaftliche Nutzflächen werden lediglich für Ausgleichsmaßnahmen zur Schaffung von eingriffsnahen Ausgleichshabitaten in Anspruch genommen und erfahren dadurch eine Aufwertung.

Die Böden im Eingriffsbereich sind bereits nahezu vollständig bis auf die Sohle von ca. 148 m HN (DK I) bzw. ca. 150 m HN (DK 0) abgebaut und haben damit ihre Bodenfunktionen und Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sowie das natürliche Ertragspotenzial durch den Abbau weitestgehend verloren. Nach der Verfüllung des ausgekiesten Tagebaues zur künftigen Deponie wird über bindigeren Unterboden ein nährstoffarmer Oberboden aufgebracht und mit Magerrasen angesät. So können sich die Bodenfunktionen auf dieser Basis teilweise wieder entwickeln. **Dies stellt eine Verbesserung im Vergleich zur Bestandssituation dar**.

Die **derzeitige im Tagebau versiegelte Fläche beträgt 5.051 m<sup>2</sup>**. Mit dem Vorhaben kommt es zu einer **anlagenbedingten Versiegelung** für Erschließungswege und Nebenanlagen (Asphalt) **von ca. 5.050 m<sup>2</sup> Fläche**. **Damit gleicht die Neuversiegelung nahezu der Entsiegelung**.

Als künftige Deponieoberflächenabdichtung sind eine Rekultivierungsschicht (DK 0) und eine Wasserhaushaltsschicht - WHS (DK I) geplant. Das Bodensubstrat wird ein schluffig-lehmiger Sand bis sandig-lehmiger Schluff sein, der das anfallende Niederschlagswasser zu 90 % speichern kann. Die 1:3-Böschungen werden mit flach wurzelnden Sträuchern bepflanzt, während auf dem Deponieplateau die Anlage eines Sandtrockenrasens geplant ist.

Am Standort steht vorrangig sandiges Material mit schwankender Korngrößenverteilung an. Auf der Sohle des ausgekiesten Tagebaus befindet sich ein stark mittelsandiger Feinsand, schwach schluffig mit einem kf-Wert von  $3,2 \times 10E-5$  m/s, auf dem sich ein ruderaler Trockenrasen angesiedelt hat.

Im Gegensatz zur Sohle der Kiessandgrube weist die zukünftige Oberfläche der Deponie ein Gefälle auf, so dass neben dem Versickern des Wassers auch durch das oberflächliche Abfließen des Niederschlagswassers sichergestellt wird, dass der Boden schnell abtrocknet und sich keine Feuchtstellen bilden. Somit sind die Anforderungen gem. DepV (Durchlässigkeit und keine Staunässe) erfüllt.

Mit Grund und Boden wird im Rahmen der technischen Erfordernisse sparsam und schonend umgegangen. In der Tagebausohle werden zum Schutz vor Stoffeinträgen in Boden und Grundwasser eine technische Barriere (Maßnahme zur Ertüchtigung der geologischen Barriere) und ein Basisabdichtungssystem nach DepV angelegt (technische Vermeidungsmaßnahme). Unter Beachtung der bautechnischen Vermeidungsmaßnahmen verbleibenden keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Fläche durch bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen infolge der Errichtung der Deponie. Im Vergleich zur derzeitigen Nutzung als Industrie-/Gewerbestandort ist langfristig mit einem positiven Einfluss auf die Schutzgüter Boden und Fläche zu rechnen. Es verbleiben **keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut.**

#### 4.3.1 Konflikte Wasser

Fließgewässer, nach Wasserrecht geschützte Gebietskategorien und Überschwemmungsgebiete sind vom Vorhaben nicht betroffen. **Durch die Verfüllung gehen zwei Kleingewässer (insgesamt ca. 0,19 ha) verloren, welche Lebensraum von Amphibien darstellen.**

Die endgültige Oberflächenabdeckung der DK 0 besteht gemäß DepV aus einer Rekultivierungsschicht mit einer Stärke von  $\geq 1,00$  m, wobei die Rekultivierungsschicht eine nutzbare Feldkapazität von  $\geq 140$  mm bezogen auf die Gesamtdicke aufweisen soll. Die Rekultivierungsschicht wird aus natürlichem Bodenaushub hergestellt.

Es ist vorgesehen, die Rekultivierungsschicht zur Abdeckung des Deponiebereichs DK I als Wasserhaushaltsschicht auszuführen. Hier ist eine Gesamtmächtigkeit der Wasserhaushaltsschicht von 1,5 m vorgesehen. Steht kein geeignetes Bodenmaterial zur Verfügung, erfolgt der Bau alternativ mit einer Gesamtmächtigkeit von 2,0 m, woraus wiederum eine nutzbare Feldkapazität von mindestens 165 mm/m resultiert (vgl. Kapitel 12.3 der Antragsunterlage, G.U.T. 2024).

**Aufgrund der o.g. geplanten Deponieabdeckungen, des geringen Versiegelungsgrades der Umgebung und der Art des Bauvorhabens ist aber davon auszugehen, dass diese Veränderung keinen erheblichen oder messbaren Einfluss auf den Grundwasserkörper und dessen Grundwasserbilanz hat.**

#### 4.3.1 Konflikte Klima / Luft

Dieses Schutzgut erfährt während des Baubetriebs zur Herstellung der Abdichtung eine Beeinträchtigung durch Staub- und Schadstoffemissionen infolge der vermehrten LKW-Fahrten, welche zum An- und Abtransport und der Umlagerung der Materialien notwendig werden (vgl. IfU GmbH, 2023). Es



besteht in dieser Hinsicht allerdings bereits eine erheblich Vorbelastung durch die Nutzungen im Gewerbegebiet, **weshalb potentielle Beeinträchtigungen als nicht erheblich betrachtet werden.**

Funktionen dieses Schutzgutes wie z.B. die Frisch- und Kaltluftproduktion werden durch das Vorhaben nicht berührt und nicht beeinträchtigt. Das Mikroklima im Tagebau, welches durch die offenen, sandigen Flächen geprägt ist (trockenwarme Luft, bei Wind hohe Feinsubstratbewegung), wird sich durch die Verfüllung (leicht bis über das Geländeniveau) verändern, aber aufgrund der Anlage gleicher und ähnlicher Vegetations- und Offenlandstrukturen wie im Bestand, ähnliche Funktionen erfüllen. Ohne die Herstellung der o.g. Strukturen **können erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut verbleiben.**

#### 4.3.2 Konflikte Landschaftsbild

Die folgenden Abbildungen zeigen die geplante, nahezu geländegleiche Verfüllung im Ost-West-Schnitt und eine leichte Erhöhung des Geländes durch die Deponiekörper im Nord-Süd-Schnitt (Einbauhöhen: 37 m (DK 0) und 35 m (DK I)). Insgesamt werden die Deponiekörper dem Höhenniveau des umgebenden Geländes weitgehend angepasst (vgl. Abbildung 6 und Abbildung 7).

Ohne die Bepflanzung der Deponieböschungen und damit der Anpassung des künftigen Erscheinungsbildes an die Umgebung, **können erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut verbleiben.**

Eine Zerschneidungswirkung ist im Bestand bereits vorhanden, da der Tagebau, trotz des Bewuchses durch Sukzession, als „Loch“ in der Landschaft erscheint. Durch die (nahezu) geländegleiche Verfüllung wird diese Wirkung gemindert (vgl. Abbildung 8 und Abbildung 9).

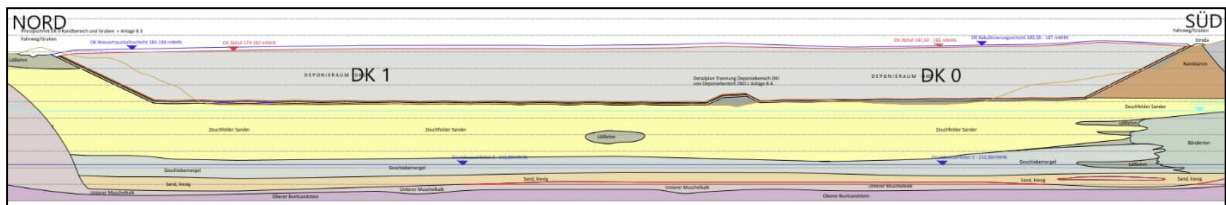


Abbildung 6: Nord-Süd-Schnitt (Anlage 5.4 (G.U.T. mbH))

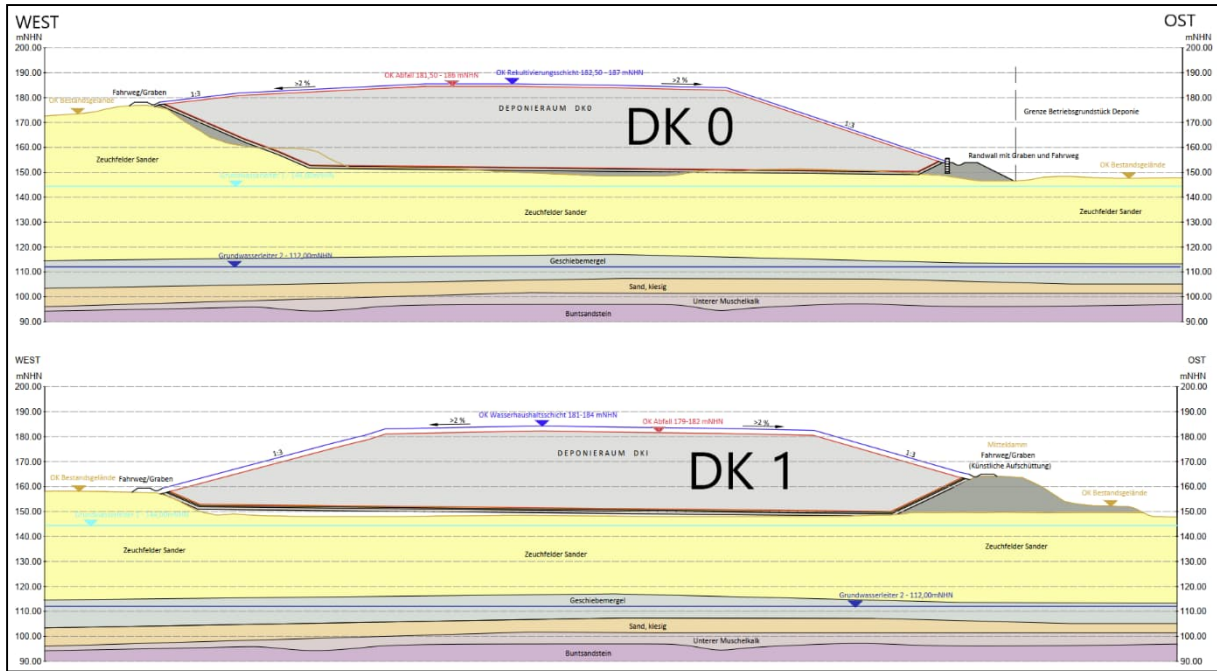


Abbildung 7: Ost-West-Schnitt (Anlage 5.3 (G.U.T. mbH))



Abbildung 8: Nordost-Südwest-Ansicht (Anlage 4.2 (G.U.T. mbH))



Abbildung 9: Nordwest-Südost-Ansicht (Anlage 4.4 (G.U.T. mbH))

Der Untersuchungsraum selbst berührt die Landschaftsschutzgebiete „Unstrut-Triasland“ (LSG0040BLK) und „Saale“ (LSG0034BLK). Die Schutzzwecke beider LSG konzentriert sich auf die Erhaltung und Entwicklung der Schönheit, Vielfalt und Naturnähe der Landschaften. Da durch das Vorhaben kein flächenhafter Eingriff in das LSG stattfindet und die Wirkungen in Bezug auf die LSG nicht über den Vorhabenbereich hinausreichen, bzw. durch die Verfüllung eine Art „Lückenschluss“ im an das LSG angrenzend Landschaftsbild stattfindet, **ist durch das Vorhaben nicht von erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen auszugehen.**

#### 4.4 Zusammenfassung der Beeinträchtigungen

Die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden für jeden Bezugsraum in den folgenden Tabellen zusammengefasst. Als Erläuterung zum Bestands- und Konfliktplan wird über „Wirkfaktor“, „Lage“ und „Dimension des Wirkfaktors / Fläche“ der Bezug zwischen Konflikt und Ursache hergestellt. Die Beschreibung der „Art und der Auswirkungen der Beeinträchtigung“ erfolgt unter Berücksichtigung der Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter. Die auslösenden Faktoren werden nach Art, Umfang, Wirkintensität und Dauer der Beeinträchtigung beschrieben. Eine tatsächliche Erheblichkeit der Beeinträchtigung („Eingriff ja / nein“) ergibt sich einzelfallbezogen aus der Wichtung zwischen der Dimension der Beeinträchtigung/ Wirkintensität und der Empfindlichkeit des Schutzgutes. Für die Erheblichkeitsbeurteilung sind insbesondere der Wert der betroffenen Bereiche / Biototypen (Empfindlichkeit, Vorbelastung) und die räumliche Ausdehnung der betroffenen Bereiche maßgebend. Die letzte Spalte enthält die Konfliktbezeichnung bzw. den „Konflikt“.

Die verwendeten Kürzel bedeuten im Einzelnen:

B x = Konflikt Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion für wertgebende Tierarten

Bo x = Konflikt Natürliche Bodenfunktionen

Gw x = Konflikt Grundwasserschutzfunktion

K x = Konflikt Klimatische / lufthygienische Ausgleichsfunktion (bei Siedlungsbezug)

L x = Konflikt Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Im Hinblick auf bestehende Wechselwirkungen ist zu beachten, dass eine Fläche durch mehrere Konflikte belastet sein oder ein spezieller Konflikt in verschiedenen Bereichen eine Leistungsminderung hervorrufen kann. Die Konfliktsituation ist im Bestands- und Konfliktplan (*Anhang 2 Karte 2*) dargestellt.



Tabelle 7: Konfliktanalyse / Konfliktbeschreibung und –bewertung

Konflikt bedingt durch / Wirkfaktor			Lage / Bezugsraum (BZR)	Dimension des Wirkfaktors, Umfang, Biotoptyp	Art und Auswirkung der Beeinträchtigung				Konflikt (Kürzel) Funktionskennzeichnung	
Bau	Anlage	Betrieb			Ursache	betr. Merkmal	1. Dimension / Wirkintensität 2. Dauer / zeitlicher Ablauf 3. Vorbelastungen der betroffenen Bereiche	Bewertung der Erheblichkeit <b>ja/nein</b>		Eingriff <b>ja/nein</b>
<b>Konfliktanalyse / Konfliktbeschreibung und –bewertung der Biotopfunktion / Biotopverbundfunktion / Habitatfunktion</b>										
<b>Bau-/Betriebs- und anlagebedingte Biotopzerstörung und Verlust von Lebensraumfunktionen durch Flächeninanspruchnahme</b>			<b>BZR 1</b>	<b>FAb/FAv/FAs</b> (Vegetationsfreie Fläche) → Lebensraum <b>Vögel, Insekten, Reptilien</b> (ca. 69.400 m <sup>2</sup> )  (davon <b>FA/9</b> (Steilwand) → Lebensraum von <b>Wildbienen, Wespen und pot. Bienenfresser</b> (440 m <sup>2</sup> ))	Verfüllung des Tagebaurestloches (Summe: ca. 245.130 m <sup>2</sup> )	Biotope und Habitate besonders und streng geschützter Arten sowie Arten mit allgemeiner Planungsrelevanz	1. Verlust von Biotopen / Habitaten → Wirkintensität mittel bis hoch (keine Inanspruchnahme von Lebensräumen nach Anhang I FFH-RL) 2. dauerhaft 3. Beeinträchtigungen der Habitatfunktion durch Abbautätigkeit	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>B 1</b>
				<b>GTabok /G Tkvo</b> (Kleingewässer) → Lebensraum von <b>Amphibien, pot. von Libellen</b> (1.900 m <sup>2</sup> )						
				<b>KMa</b> (Magerrasen) → Nahrungshabitat und Lebensraum <b>Vögel, Reptilien, Insekten</b> (ca. 97.150 m <sup>2</sup> )  (davon <b>Kmakm § 30-Biotop (Magerrasen mit Orchideen)</b> → Nahrungshabitat und Lebensraum <b>Vögel, Reptilien, Insekten</b> (15.500 m <sup>2</sup> ))						
				<b>KSt/KSm</b> (Staudenflur) → Nahrungshabitat und Lebensraum <b>Vögel, Reptilien, Insekten</b> (ca. 76.150 m <sup>2</sup> )						

Konflikt bedingt durch / Wirkfaktor			Lage / Bezugsraum (BZR)	Dimension des Wirkfaktors, Umfang, Biotoptyp	Art und Auswirkung der Beeinträchtigung					Konflikt (Kürzel) Funktionskennzeichnung
Bau	Anlage	Betrieb			Ursache	betr. Merkmal	1. Dimension / Wirkintensität 2. Dauer / zeitlicher Ablauf 3. Vorbelastungen der betroffenen Bereiche	Bewertung der Erheblichkeit <b>ja/nein</b>	Eingriff <b>ja/nein</b>	
<b>Konfliktanalyse / Konfliktbeschreibung und -bewertung der Bodenfunktion</b>										
<b>Abgrabungen, Aufschüttungen, Bodenverdichtung, Voll- und Teilversiegelung durch Betriebswege etc.</b>			<b>BZR 1</b>	<u>Bestand (ausgekiester Tagebau):</u> - keine Bodenauflage/ belebte Bodenschicht - Versiegelte Fläche: 5.051 m <sup>2</sup> - keine Bodenfunktion  <u>Planung (angedeckte Deponie):</u> - Andeckung von bindigem Unterboden und nährstoffarmen Oberboden - Neuversiegelung (Planung): ca. 5.050 m <sup>2</sup> - <b>gestörte Bodenfunktion</b>	Anlage von Betriebswegen	Bodenfunktionen ( <i>innerhalb des ausgekiesten Tagebaus nicht vorhanden</i> )	1. Flächenumwandlung → Wirkintensität mittel bis hoch 2. dauerhaft 3. Bodenfunktionen innerhalb des ausgekiesten Tagebaus nicht vorhanden	<b>nein</b>	<b>nein</b>	-
<b>Konfliktanalyse / Konfliktbeschreibung und -bewertung von Grund- und Oberflächenwasser</b>										
<b>Lebensraumverlust / Verlust von Oberflächengewässern</b>			<b>BZR 1</b>	<b>Gtabok/Gtkvo</b> (Kleingewässer) → Lebensraum von Amphibien, pot. von Libellen (1.900 m <sup>2</sup> )	Verfüllung des Tagebaurestloches	Gewässerfläche und Gewässerlebensraum	1. Verlust von Biotopen / Habitaten → Wirkintensität mittel bis hoch 2. dauerhaft 3. Beeinträchtigungen der Habitatfunktion durch Gewerbegebiet	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>Ow 1</b> (vgl. B 1)
<b>Verlust von Infiltrationsfläche durch Deponiekörper</b>			<b>BZR 1</b>	→ kein Verlust von Infiltrationsfläche → Verbesserung der GW-Geschütztheit	Ertüchtigung der geologischen Barriere	Grundwassergeschütztheit	1. Keine erhebliche mengenmäßige Veränderung der GW-Neubildungsrate 2. dauerhaft 3. Vorbelastung durch Gewerbegebiet und geringen GW-Stand (2 bis 3 m)	<b>nein</b>	<b>nein</b>	-

Konflikt bedingt durch / Wirkfaktor			Lage / Bezugsraum (BZR)	Dimension des Wirkfaktors, Umfang, Biotoptyp	Art und Auswirkung der Beeinträchtigung				Konflikt (Kürzel) Funktionskennzeichnung	
Bau	Anlage	Betrieb			Ursache	betr. Merkmal	1. Dimension / Wirkintensität 2. Dauer / zeitlicher Ablauf 3. Vorbelastungen der betroffenen Bereiche	Bewertung der Erheblichkeit <b>ja/nein</b>		Eingriff <b>ja/nein</b>
<b>Konfliktanalyse / Konfliktbeschreibung und –bewertung von Klima und Luft</b>										
Veränderung des Mikroklimas durch Flächenumwandlung			<b>BZR 1</b>	→ Veränderung des Mikroklimas durch den Verlust offener, sandiger Flächen (trockenwarme Luft, bei Wind hohe Feinstratbewegung)	Umwandlung des Reliefs von Restloch zu Deponie	Mikroklima	1. Veränderung des Mikroklimas → Wirkintensität mittel bis gering 2. dauerhaft 3. Vorbelastung durch Gewerbegebiet	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>K 1</b>
<b>Konfliktanalyse / Konfliktbeschreibung und –bewertung Schutzgut Landschaftsbildfunktion</b>										
Bau-, anlage- und betriebsbedingte Veränderung des Landschaftsbildes			<b>BZR 1</b>	→ Veränderung des Landschaftsbildes durch leichte Haldenform der Deponie (nahezu geländegleich zur B 176)	Verfüllung des Tagebaurestloches zu Deponie	Landschaftsbild im Gewerbegebiet	1. Veränderung des Landschaftsbildes → Wirkintensität mittel (durch Sichtverschattung) 2. dauerhaft 3. Vorbelastung durch Gewerbegebiet	<b>ja</b>	<b>ja</b>	<b>L 1</b>



Wie in den Konflikttabellen und im Bestands- und Konfliktplan dargestellt, wurden für das Vorhaben die nachstehenden erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes ermittelt:

### **BZR 1: Tagebaubereich und Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Kiesgrube Freyburg**

#### **B1** Bau- und anlagebedingte Biotopzerstörung und Verlust von Lebensraumfunktionen durch Flächeninanspruchnahme

o **Inanspruchnahme von Biotopen:**

**FAb/FAv/FAs** (Vegetationsfreie Fläche): ca. 69.400 m<sup>2</sup>; **GTabok/GTkvo** (Kleingewässer): 1.900 m<sup>2</sup>, **KMa** (Magerrasen): ca. 97.150 m<sup>2</sup>, **KSt/KSm** (Staudenflur): ca. 76.150 m<sup>2</sup>

o **Und damit Lebensräumen von:**

**Insekten** (z.B. Wildbienen, Wespen), **Reptilien** (z.B. Schlingnatter, Zauneidechse), **Amphibien** (z.B. Knoblauchkröte, Wechselkröte, Teichmolch), **Vögeln** (z.B. Bienenfresser, Heidelerche, Neuntöter), **Fledermäusen** (z.B. Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus)

→ **Konflikt B 1: 245.130 m<sup>2</sup>**

#### **Ow1** Verlust von Lebensräumen / Oberflächengewässern

Durch die Verfüllung werden die Kleingewässer beseitigt (**GTabok / GTkvo**) → Lebensraum von Amphibien und pot. von Libellen

→ **Konflikt Ow1: 1.900 m<sup>2</sup>** (vgl. Konflikt B 1)

#### **K 1** Veränderung des Mikroklimas durch Flächenumwandlung

→ **Konflikt K 1:** Veränderung des Mikroklimas durch den Verlust offener, sandiger Flächen (trockenwarme Luft, bei Wind hohe Feinsubstratbewegung)

#### **L 1** Bau-, anlage- und betriebsbedingte Veränderung des Landschaftsbildes

→ **Konflikt L 1:** Veränderung des Landschaftsbildes durch leichte Haldenform der Deponie (nahezu geländegleich zur B 176)

### **BZR 2: Kulturlandschaft der Querfurter Platte**

Im Bezugsraum 2 ergibt sich aufgrund der Art des Bauvorhabens kein Konflikt.

## 5. Maßnahmenplanung

### 5.1 Ableiten des Maßnahmenkonzeptes

Nach § 15 (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen) bzw. gilt eine Beeinträchtigung als ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist. Gemäß RLBP werden entsprechend der Festlegungen des BNatSchG im Zuge der Erarbeitung eines Maßnahmenkonzeptes im Hinblick auf den betroffenen Bezugsraum die projektbezogenen Ziele der Kompensation entwickelt. Das Konzept orientiert sich dabei an den unvermeidbaren Beeinträchtigungen der maßgeblichen Funktionen und Strukturen eines Bezugsraumes und dem naturschutzfachlichen Leitbild. Wie im Rahmen der Konfliktanalyse ermittelt wurde, beziehen sich die erheblichen Beeinträchtigungen auf die Inanspruchnahme von Biotop- und Habitatstrukturen (Konflikte B 1, OW 1, K 1) sowie die Überformung des Landschaftsbildes durch den leichten Haldencharakter der Deponie (Konflikt L 1).

Das Maßnahmenverzeichnis ist in Anlage 4 zu dieser Unterlage zu finden.

### 5.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das vorliegende vorhabensspezifische landschaftspflegerische Kompensationskonzept verfolgt aus naturschutzfachlicher Sicht die nachstehenden Ziele:

- Wiederherstellung der Lebensraumstrukturen und Biotope / Biotopaufwertung im Landschaftsraum
- Abmilderung / Ausgleich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die landschaftsgerechte Auffüllung
- Einige Maßnahmen können unmittelbar im Baufeld und an die künftige Deponie angrenzend erfolgen, da durch die Verfüllung des Tagebaus ein Plateau entsteht. So können die räumlich-funktionalen Bedingungen unmittelbar nach der Verfüllung wiederhergestellt werden.
- Einige Maßnahmen können aufgrund des Flächenanspruchs nicht im unmittelbaren Umfeld umgesetzt werden. Daher sind E-Maßnahmen geplant.

CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality-measures*, Übersetzung etwa Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion) werden vorgezogen umgesetzt und besitzen neben dem artenschutzrechtlichen Aspekt ebenso Ausgleichscharakter für die Schutzgüter Arten und Biotope, Oberflächengewässer sowie Klima und Landschaftsbild. Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind geplant:

Tabelle 8: Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme	Lage / Umfang
1 ACEF - Schaffung eines Gewässers (Ersatzlaichgewässers) im Kiessandtagebau	ca. 2.100 m <sup>2</sup>
2 ACEF - Anlage von Sandtrockenrasen (Schaffung von Lebensraum für Amphibien und Anlage von Sommertagesverstecken sowie Winterquartieren, Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien) im Kiessandtagebau	ca. 20.445 m <sup>2</sup>

Maßnahme	Lage / Umfang
3 A <sub>CEF</sub> - Herstellung von Kalkmagerrasen mit Einzelbüschen/ Einzelbäumen in den Schleberodaer Steinbrüchen (Ersteinrichtung und Ganzjahresbeweidung; Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien und verschiedene Brutvogelarten)	ca. 46.180 m <sup>2</sup>
4 A <sub>CEF</sub> - Anlage von Sandtrockenrasen auf der Deponieabdeckung der Deponieabschnitte 1-3 der DK 0 und DK I (Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien und verschiedene Brutvogelarten)	ca. 80.430 m <sup>2</sup>
5 A <sub>CEF</sub> - Anbringen von Nistkästen für den Wendehals	2 Stck.
6 A <sub>CEF</sub> - Ersatz aufgefundener Quartierstrukturen für Fledermäuse	unbekannt, bis zu einem Verhältnis von 1:3
7 A <sub>CEF</sub> - Pflanzung einer Gehölzstruktur auf den Böschungsfuß und die 1:3 Böschung um die Deponie	ca. 105.430 m <sup>2</sup> .
8 A <sub>CEF</sub> - Anlage einer oder mehrerer südexponierter Steilwände aus grabfähigem Substrat	ca. 440 m <sup>2</sup>
9 A - Ansaat von Mesophilem Grünland auf den Flächen zwischen Maßnahmenflächen und Nebenanlagen (z.B. Betriebswegen)	ca. 11.246 m <sup>2</sup>
10 A – Anlage von Sandtrockenrasen auf der Deponieabdeckung der Deponieabschnitte 4 - 5 der DK I und 4 der DK 0	ca. 23.100 m <sup>2</sup>
1 E <sub>CEF</sub> - Schaffung von weiteren Lebensräumen für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter und sonstige besonders und streng geschützte Reptilienarten) und verschiedene Brutvogelarten im Bereich des FFH-Gebiets „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“	ca. 19.160 m <sup>2</sup>
2 E - Ersatz von 1,55 ha (Halb-)Trockenrasen mit Orchideenbestand (Biotop nach §30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA) im Bereich des FFH-Gebiets „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“	ca. 15.735 m <sup>2</sup>
3 E - Fortführung von Pflegemaßnahmen im FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“	ca. 40.340 m <sup>2</sup>

## 6. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

### 6.1 Bilanzierung des Eingriffs gem. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt

Gem. Bewertungsmodell ist für die Bewertung und Bilanzierung der Eingriffsfolgen zunächst die Ausgangssituation der unmittelbar vom Eingriff betroffenen Flächen zu erfassen. Die folgende Tabelle zeigt den Zustand des Tagebaus 2018/2019 im gesamten Eingriffsbereich (künftige Deponiekörper und Baufeld) einschließlich der Betroffenheit und der Bewertung gem. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt.

Tabelle 9: Ausgangszustand des Tagebaus 2018/2019 (Eingriffsbereich= gesamtes Baufeld (künftige Deponiekörper + angrenzender Tagebaubereich))

CIR-Code	Biotoptyp (Ausgangszustand 2018/2019)	Biotop-Code	Inanspruchnahme in m <sup>2</sup>	Biotopwert	WP * m <sup>2</sup>
<b>Bebauter Bereich</b>		<b>Summe:</b>	<b>5.051</b>		
BSi	Bebauter Bereich, vollversiegelt, Industrie	BI	5.043	0	0
BVw	Weg befestigt (Beton, Asphalt, Pflaster)/ Straße	BV	8	3	24
<b>Vegetationsfreie Fläche</b>		<b>Summe:</b>	<b>69.395</b>		
FA/9	Steilwand, Abbruchwand	ZL	440	20	8.800
FAab	Vegetationsfreie Fläche, Sand, mit Einzelbäumen/ Abbau	ZOA	7.523	8	60.184
FAav	Vegetationsfreie Fläche, Sand, vegetationslos/ Abbau	ZOA	56.146	8	449.168
FAsb	Vegetationsfreie Fläche, Feinsubstrat undifferenziert,	ZOA	5.286	9	47.574
<b>Gewässer</b>		<b>Summe:</b>	<b>1.904</b>		

CIR-Code	Biotoptyp (Ausgangszustand 2018/2019)	Biotop-Code	Inanspruchnahme in m <sup>2</sup>	Biotopwert	WP * m <sup>2</sup>
GTabok	Abgrabungsgewässer, bedingt naturnah	SOD	1.322	20	26.440
G Tkvo	Künstliches Gewässer	SOD	582	20	11.640
<b>Krautige Vegetation</b>			<b>Summe:</b>	<b>173.298</b>	
<i>Magerrasen</i>			<i>Summe:</i>	<i>97.152</i>	
KMa.e	Sandmagerrasen, mit Einzelbüschen und -bäumen/ Abbau	RSX	79.391	22	1.746.602
KMa	Sandmagerrasen/ Abbau	RSX	2.248	22	49.456
KMakm	Magerrasen mit Orchideen (§30)	RHE	15.513	30	465.390
<i>Staudenflur</i>			<i>Summe:</i>	<i>76.146</i>	
KSm.e	Staudenflur mittel-frisch, Einzelbüsche/-bäume	URA	13.599	10	135.990
KSt.d	Staudenflur trocken-warm, dichte Verbuschung (50-75%)	URA	5.069	14	70.966
KSt.e	Staudenflur trocken-warm, Einzelbüsche und -bäume	URA	53.222	14	745.108
KSt.m	Staudenflur trocken-warm, mäßige Verbuschung (10-50%)	URA	4.256	14	59.584
<b>Summen der Inanspruchnahme:</b>			<b>249.648</b>		<b>3.876.902</b>

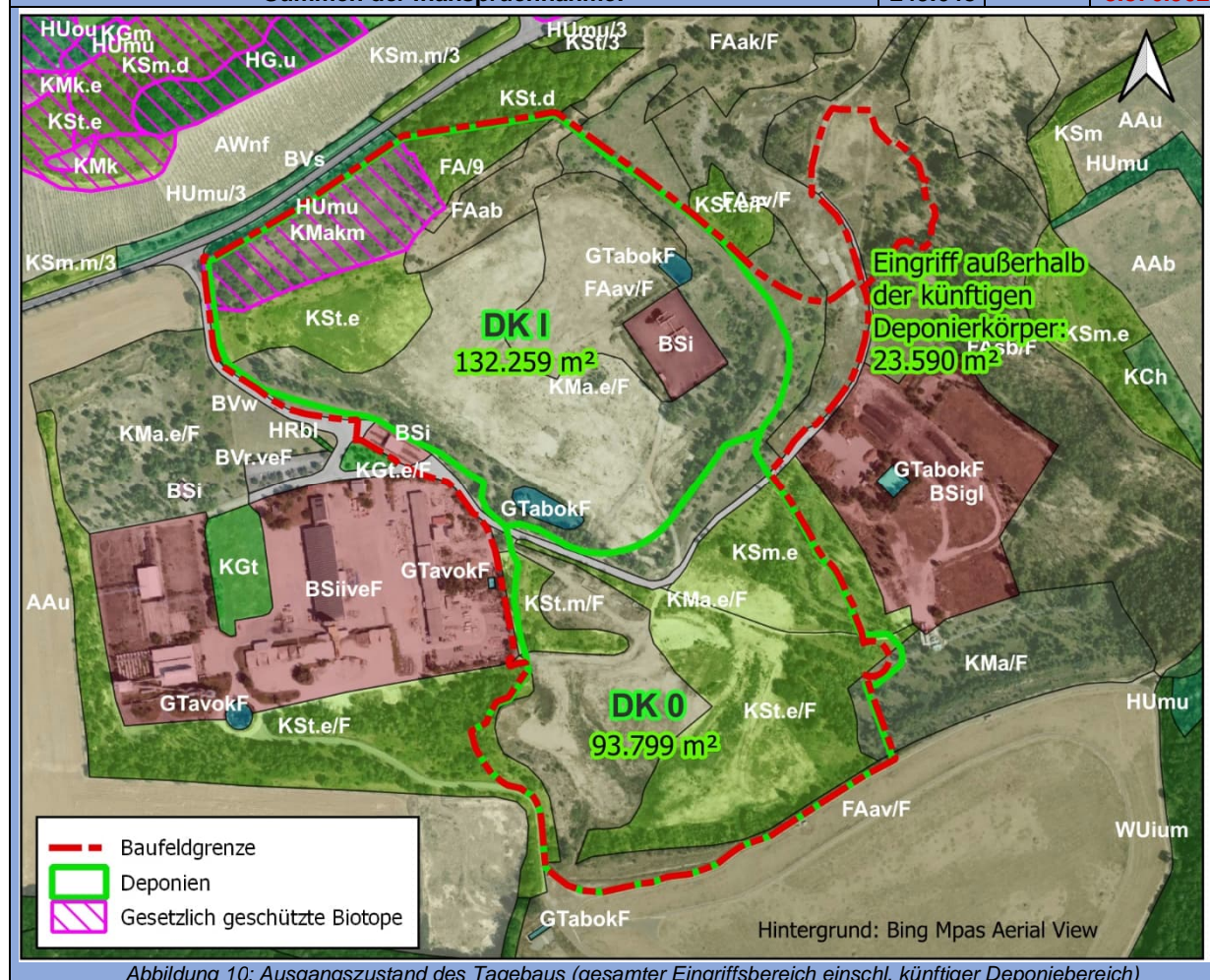


Abbildung 10: Ausgangszustand des Tagebaus (gesamter Eingriffsbereich einschl. künftiger Deponiebereich)

## 6.2 Anwendung der Eingriffsregelung im Tagebaubereich

### 6.2.1 Anwendung im Bereich der künftigen Deponiekörper

Gemäß DepV besteht die abfallrechtliche Pflicht zur Deponiebegrünung. Hierfür eignen sich die Biotoptypen Ansaatgrünland (GSA) und Scherrasen (GSB). Beide Biotoptypen haben gemäß Bewertungsmodell den Biotop- und Planwert 7. Da dies eine abfallrechtliche Forderung darstellt, ist diesen



Biotoptypen kein naturschutzrechtlicher Kompensationscharakter beizumessen. Der naturschutzrechtliche Mehrwert ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Planwert der Maßnahmen-Zielbiotope (auf der Deponieabdeckung und den Böschungen) und dem Biotopwert von 7 (GSA oder GSB) aus der abfallrechtlichen Forderung. Ist beispielsweise die Anlage von Sandtrockenrasen (RSY) auf dem Plateau geplant, wird vom Planwert 19 der Wert 7 abgezogen. Pro Quadratmeter entsteht also ein Mehrwert von 12. Sollte ein Planwert dadurch negativ werden, wird dieser der Logik halber auf 0 gesetzt. Die folgende Tabelle zeigt die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bereich der Deponiekörper und Nebenanlagen.

Tabelle 10: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bereich der Deponiekörper und Nebenanlagen

Ausgangszustand Tagebau 2018/219				Maßnahme	Zielbiotope der Maßnahmen						Kompensation	
Ausgangsbiotop	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert * Fläche		Zielbiotop	Zielbiotoptyp Beschreibung	Planwert	Abwertung des Planwertes um 7 Wertpunkte	Fläche in m <sup>2</sup>	Planwert (-7 WP) * Fläche		
<b>Deponiekörper und Nebenanlagen</b>												
KSm.e (URA)	10	552	5.520	Technische Maßnahme	Anlage von Betriebswegen und Infrastruktur (Vollversiegelung)	BVw (VWC)	Weg befestigt (Beton, Asphalt, Pflaster)/ Straße	0	0	552	0	-5.520
FAab (ZOA)	8	73	584					0	0	73	0	-584
FAab (ZOA)	8	15	120					0	0	15	0	-120
KSt.d (URA)	14	559	7.826					0	0	559	0	-7.826
BVw (VWB)	3	28	84					0	0	28	0	-84
FAav (ZOA)	8	1.287	10.296					0	0	1.287	0	-10.296
KSt.e (URA)	14	51	714					0	0	51	0	-714
KMa (RSX)	22	231	5.082					0	0	231	0	-5.082
KMakm (RHE)	30	890	26.700					0	0	890	0	-26.700
KMa.e (RSX)	22	1.556	34.232					0	0	1.556	0	-34.232
KSt.e (URA)	14	115	1.610					0	0	115	0	-1.610
KSt.e (URA)	14	248	3.472					0	0	248	0	-3.472
KSt.e (URA)	14	99	1.386					0	0	99	0	-1.386
KSm.e (URA)	10	145	1.450					0	0	145	0	-1.450
										<b>Summe:</b>		<b>5.849</b>
BSi	0	3.894	0	4 ACEF und 10 A	Anlage von Sandtrockenrasen auf der Deponieabdeckung	KMa (RSY)	Sonstige Sandtrockenrasen (außerhalb von Dünen)/Pionierfluren (sofern nicht 2330, 6120)	19	12	3.894	46.728	46.728
BVw (VWB)	3	526	1.578					19	12	526	6.312	4.734
FA/9 (ZL)	20	440	8.800					19	12	440	5.280	-3.520
FAab (ZOA)	8	6.070	48.560					19	12	6.070	72.840	24.280
FAav (ZOA)	8	24.205	193.640					19	12	24.205	290.460	96.820
KMa.e (RSX)	22	28.341	623.502					19	12	28.341	340.092	-283.410

KMakm (RHE)	30	8.469	254.070	7 ACEF	Pflanzung einer Gehölzstruktur auf den Böschungsfuß und die 1:3 Böschung um die Deponie	HUou (HTA)	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)	19	12	8.469	101.628	-152.442
KSm.e (URA)	10	626	6.260					19	12	626	7.512	1.252
KSt.d (URA)	14	1.374	19.236					19	12	1.374	16.488	-2.748
KSt.e (URA)	14	29.586	414.204					19	12	29.586	355.032	-59.172
4 ACEF: ca. 80.430 m <sup>2</sup> 10 A: ca. 23.101 m <sup>2</sup>						<b>Summe:</b>		<b>103.531</b>				
BSi	0	1.153	0	7 ACEF	Pflanzung einer Gehölzstruktur auf den Böschungsfuß und die 1:3 Böschung um die Deponie	HUou (HTA)	Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)	17	10	1.153	11.530	11.530
BVw (VWB)	3	1.197	3.591					17	10	1.197	11.970	8.379
FA/9 (ZL)	20	69	1.380					17	10	69	690	-690
FAab (ZOA)	8	1.177	9.416					17	10	1.177	11.770	2.354
FAav (ZOA)	8	24.317	194.536					17	10	24.317	243.170	48.634
GTabok (SOD)	20	1.322	26.440					17	10	1.322	13.220	-13.220
GTkvo (SOD)	20	582	11.640					17	10	582	5.820	-5.820
KMa (RSX)	22	1.003	22.066					17	10	1.003	10.030	-12.036
KMa.e (RSX)	22	38.047	837.034					17	10	38.047	380.470	-456.564
KMakm (RHE)	30	3.987	119.610					17	10	3.987	39.870	-79.740
KSm.e (URA)	10	8.891	88.910					17	10	8.891	88.910	0
KSt.d (URA)	14	1.896	26.544					17	10	1.896	18.960	-7.584
KSt.e (URA)	14	18.680	261.520					17	10	18.680	186.800	-74.720
KSt.m (URA)	14	3.111	43.554					17	10	3.111	31.110	-12.444
						<b>Summe:</b>		<b>105.432</b>				
BVw (VWB)	3	52	156	9 A	Ansaat von Mesophillem Grünland auf den Restflächen	KGm (GMA)	Mesophiles Grünland (sofern nicht 6510)	16	9	52	468	312
BVw (VWB)	3	106	318					16	9	106	954	636
BSi	0	4	0					16	9	4	36	36
KSt.e (URA)	14	376	5.264					16	9	376	3.384	-1.880
KSt.d (URA)	14	925	12.950					16	9	925	8.325	-4.625
KMakm (RHE)	30	1.663	49.890					16	9	1.663	14.967	-34.923
KMa (RSX)	22	813	17.886					16	9	813	7.317	-10.569
KSt.e (URA)	14	1	14					16	9	1	9	-5
FAab (ZOA)	8	189	1.512					16	9	189	1.701	189
FAav (ZOA)	8	4.376	35.008					16	9	4.376	39.384	4.376
FAav (ZOA)	8	2.640	21.120					16	9	2.640	23.760	2.640
FAav (ZOA)	8	101	808					16	9	101	909	101
										<b>Summe:</b>		<b>11.246</b>
<b>Summe der Inanspruchnahme (für Deponiekörper und Nebenanlagen):</b>	<b>226.058</b>	<b>3.460.093</b>	<b>Summe der Kompensation (auf Deponiekörpern und Nebenanlagen):</b>				<b>226.058</b>	<b>2.397.906</b>	<b>-1.062.187</b>			



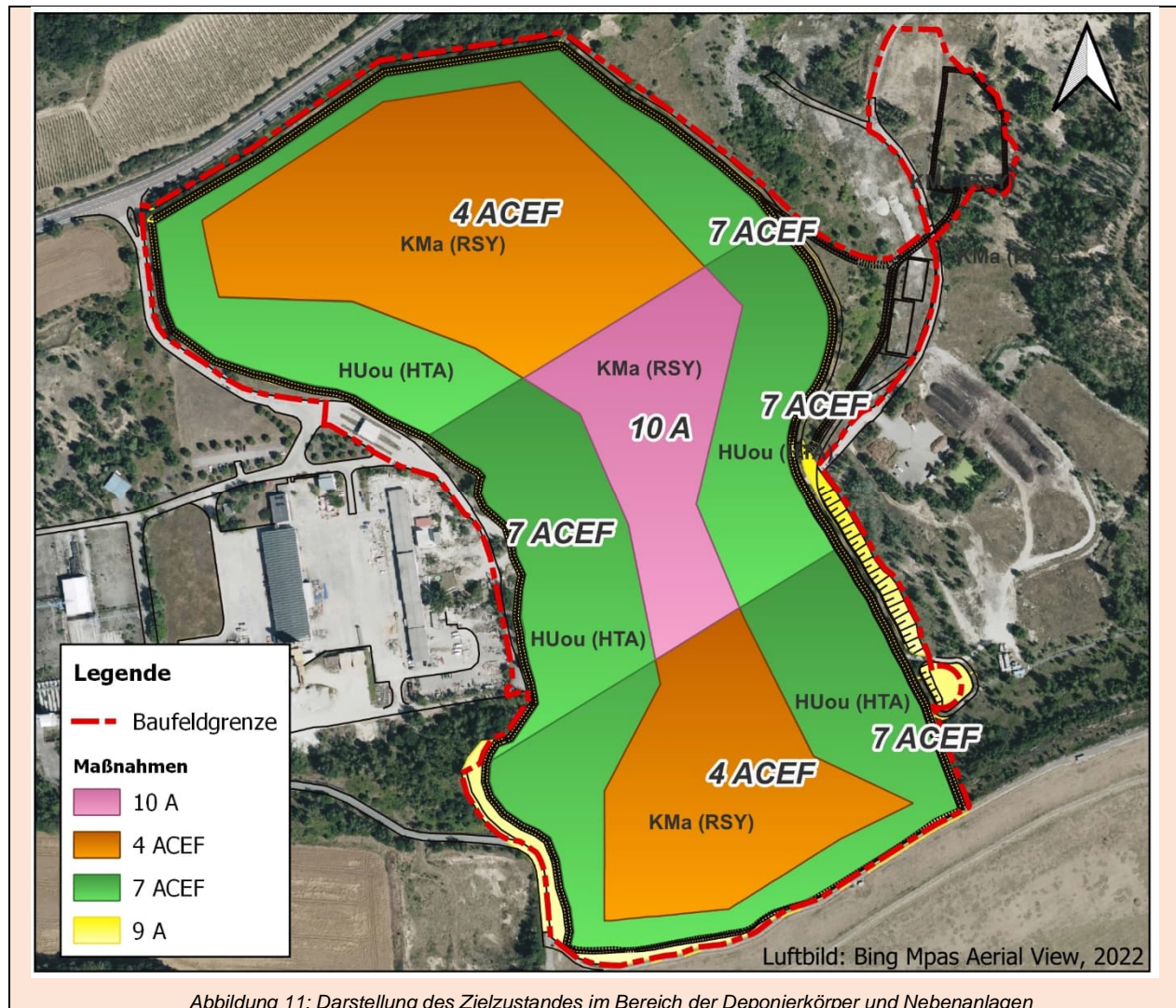


Abbildung 11: Darstellung des Zielzustandes im Bereich der Deponiekörper und Nebenanlagen

### 6.2.2 Anwendung im Tagebaubereich außerhalb der Deponiekörper

Gemäß Bewertungsmodell erfolgt die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen auch für die Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen. Für die Planwerte der Maßnahmen-Zielbiotope (im Tagebaubereich) außerhalb der künftigen Deponiekörper und Böschungen wird die Eingriffsregelung gem. Bewertungsmodell klassisch angewendet. Die folgende Tabelle zeigt die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Eingriffsbereich im Tagebau, außerhalb der geplanten Deponien.

Tabelle 11: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für den Bereich im Tagebau außerhalb der Deponiekörper

Ausgangszustand Tagebau 2018/219				Maßnahme	Zielbiotope der Maßnahmen					Kompensation	
Ausgangsbiotop	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert * Fläche		Zielbiotop	Zielbiotoptyp Beschreibung	Planwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Planwert * Fläche		
<b>Tagebaubereich außerhalb der Deponie</b>											
FAsb (ZOA)	9	2.100	18.900	1 ACEF	Schaffung eines Gewässers im Kiessandtagebau (Ersatzlaichgewässer)	GTK	Anthropogene nährstoffreiche Gewässer	14	2.100	29.400	10.500
Fasb (ZOA)	9	20.445	184.005	2 ACEF	Anlage von Sandtrockenrasen im Kiessandtagebau (Schaffung von Landlebensraum für Amphibien und Anlage von Sommertagesverstecken sowie Winterquartieren, Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien)	KMa (RSY)	Sonstige Sandtrockenrasen (außerhalb von Dünen)/Pionierfluren (sofern nicht 2330, 6120)	19	20.445	388.455	204.450
Aau (AI)	5	440	2.200	8 ACEF	Anlage einer oder mehrerer südexponierter Steilwände aus grabfähigem Substrat	FA/9 (ZL)	Freifläche, anthropogen/Steilwand, Abbruchwand	17	440	7.480	5.280
<b>Summe der Inanspruchnahme:</b>		<b>22.985</b>	<b>205.105</b>	<b>Summe der Kompensation:</b>				<b>22.985</b>	<b>425.335</b>	<b>220.230</b>	

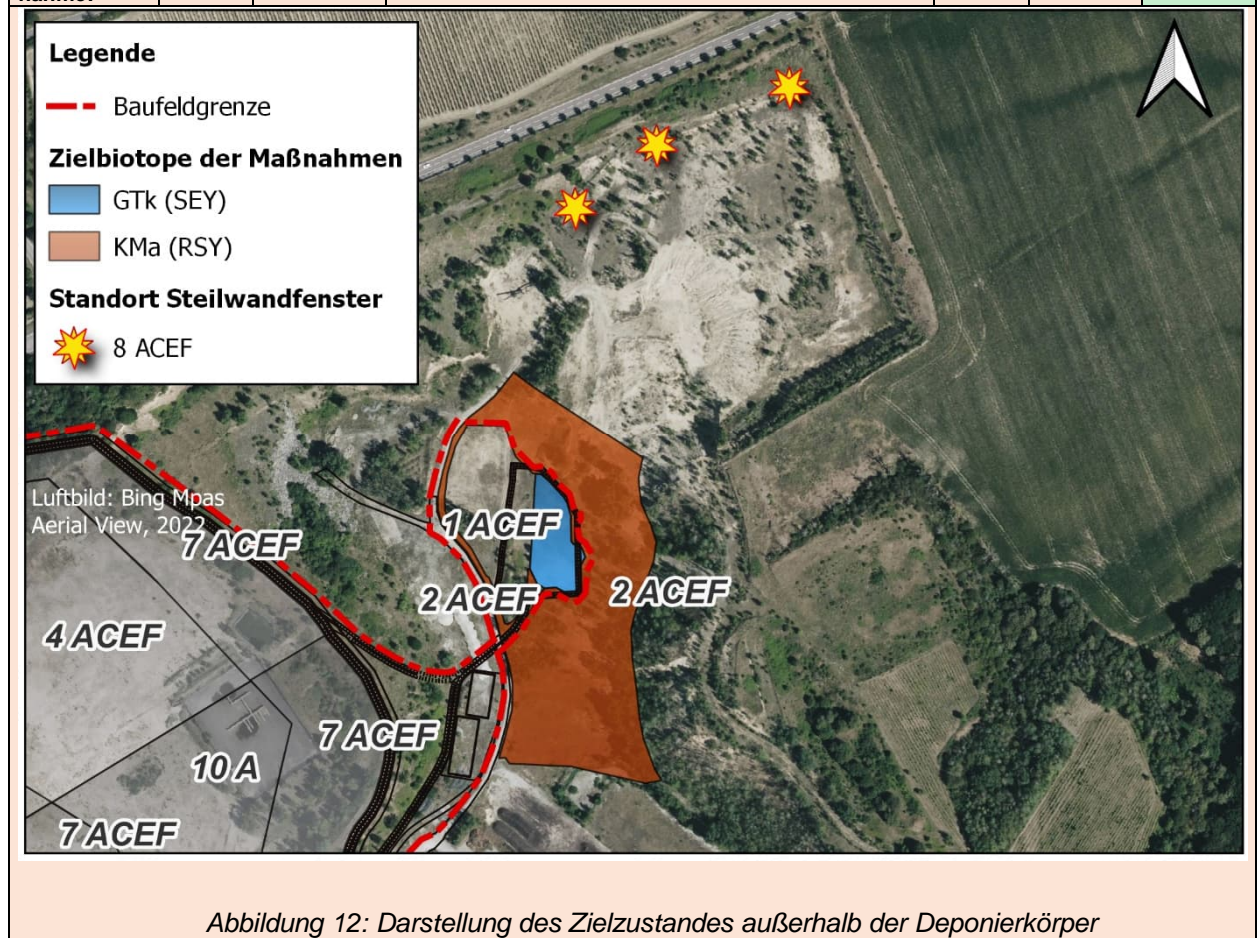


Abbildung 12: Darstellung des Zielzustandes außerhalb der Deponiekörper

### 6.3 Anwendung der Eingriffsregelung auf den externen Flächen (FFH-Geb., FND)

Wie oben bereits erwähnt, sind auch für die Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, die Biotoptypen gem. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt zu bewerten und mit den Planwerten zu bilanzieren. Soweit aber Werte und Funktionen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts betroffen sind, die über den Biotopwert oder Planwert nicht oder nur unzureichend abgedeckt werden können, ist eine allein darauf basierende Bilanzierung nicht ausreichend. Dies ist insbesondere dann gegeben, wenn die in Anlage 2 des Bewertungsmodells dargestellten Funktionen von besonderer Bedeutung beeinflusst werden können. Hierzu zählen z.B. Flächen, die sich für die Entwicklung von Lebensräumen besonders gut eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden, Biotope gemäß § 37 NatSchG LSA (z.B. Steinbrüche), sowie Lebensräume gem. FFH-Richtlinie. Um eine grundsätzlich gleichrangige Berücksichtigung aller betroffenen Schutzgüter in ihrer besonderen Ausprägung im Verfahren zu ermöglichen, ist die im Regelverfahren entsprechend Nr. 3.1 durchgeführte **Bewertung und Bilanzierung verbal-argumentativ zu ergänzen**. „In diesen Fällen ist – zusätzlich zur Bewertung auf der Grundlage der Biotoptypen – eine ergänzende Erhebung der zu ihrer Beurteilung erforderlichen Parameter notwendig. Die Auswirkungen auf den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild müssen entsprechend differenziert und in problemgemessener Tiefe behandelt und beurteilt werden (...)“ (Bewertungsmodell, Seite 3, Nr. 3.2.2). In den folgenden Kapiteln wird diese Forderung für die externen Maßnahmen 1 E<sub>CEF</sub>, 2 E und 3 E sowie Maßnahme 3 A<sub>CEF</sub> umgesetzt.

#### 6.3.1 Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz (EU-Code: DE 4736-305, FFH0148) (Maßnahmen 1 E<sub>CEF</sub> und 2 E)

Folgende Maßnahmen werden im oben genannten FFH-Gebiet umgesetzt:

- **1 E<sub>CEF</sub>**: Herstellung von Kalkmagerrasen mit Einzelbüschen/ Einzelbäumen (Schaffung von weiteren Lebensräumen für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter und sonstige besonders und streng geschützte Reptilienarten) und verschiedene Brutvogelarten im Bereich des FFH-Gebiets „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“)
- **2 E**: Ersatz von 1,55 ha (Halb-)Trockenrasen mit Orchideenbestand (Biotop nach §30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA) im Bereich des FFH-Gebiets „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“

Der derzeitige Zustand der Biotope und FFH-LRT im FFH-Gebiet entspricht durch die starke Verbuchung nicht mehr dem aus naturschutzfachlicher Sicht gewünschten Erhaltungszustand bzw. der Definition des Zielzustandes der Managementplan des FFH-Gebiets (LAU, 2022a). Auf Maßnahmenfläche 1 E<sub>CEF</sub> ist der LRT 6210 vorhanden. 2016 wurden diese Flächen mit dem Erhaltungszustand B (mittel) bewertet und als Ziel die Wahrung dieses Erhaltungszustands vorgesehen. Zusätzlich wurden die Biotoptypen „HTA – Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend heimische Arten)“ und „HTC – Gebüsch trocken-warmer Standorte (überwiegend nicht-heimische Arten)“ auf Maßnahmenfläche 1 E<sub>CEF</sub> kartiert.



Dafür wurden im Managementplan folgende Grundsätze formuliert:

- „Erhalt von Heckenstrukturen mit verschiedenen Funktionen: als gliedernde Strukturelemente im Offenland, mit Habitatfunktion für die Avifauna (Sperbergrasmücke, Neuntöter), ggf. Pufferwirkung für Offenland-LRT bei angrenzenden Acker- und Weinbauflächen;
- Erhalt ausgewählter Gebüsche trockenwarmer Standorte, aber Zurückdrängung von flächenhaft in die Magerrasen vordringenden Gebüsch, ggf. Begradigung von Gehölzrändern zur besseren Ausrichtung von Weidenetzen auf angrenzenden Offenland-LRT, ggf. Bekämpfung von neophytischen Problemgehölzen (*Colutea arborescens*, *Syringa vulgaris*) mit Ausbreitungspotenzial in benachbarte Offenland-LRT.“

Im Zuge der Maßnahme 1 E<sub>CEF</sub> werden im FFH-Gebiet „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“ werden Flächen im Umfang von ca. 1,9 ha durch die **Kombination ersteinrichtender Maßnahmen und Beweidung entbuscht**. Die so wiederhergestellten (Offenland-)Lebensräume für Reptilien (z.B. Schlingnatter und Zauneidechse) und Brutvögel (z.B. Sperbergrasmücke, Neuntöter und weitere Gehölz- und Offenlandbrüter) werden durch **dauerhafte Pflege** als geeignete Habitate erhalten. Dies dient der langfristigen Sicherung des guten Erhaltungszustandes.

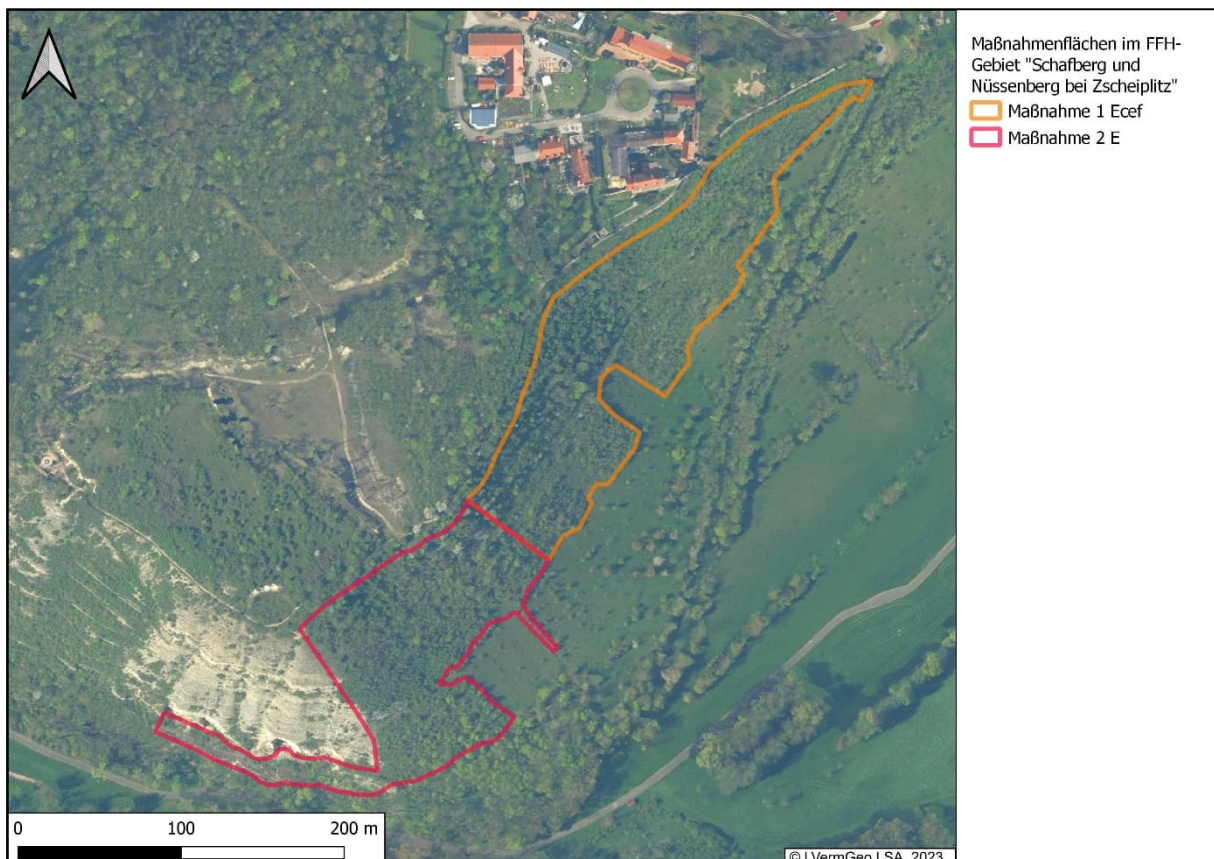


Abbildung 13: Maßnahmenflächen 1 E<sub>CEF</sub> und 2 E (vgl. Pflege- und Entwicklungskonzept)

Ersteinrichtung und anschließende Beweidung (ausschließlich Maßnahmenfläche 1 E<sub>CEF</sub>):

- auf ca. 12.600 m<sup>2</sup> umfangreiche ersteinrichtende Maßnahmen mit Entbuschung und Abtransport des entfernten Pflanzenmaterials zwischen 01.11. und 28.02.
- anschließende Beweidung, bevorzugt als Ganzjahresbeweidung mit einer Mischbeweidung aus Schafen und Ziegen ohne Zufütterung

Ausschließlich Beweidung (Maßnahmenflächen 1 E<sub>CEF</sub> und 2 E):

- auf ca. 22.200 m<sup>2</sup> ausschließliche Beweidung ohne vorangegangene ersteinrichtende Maßnahmen
- Beweidung wird bevorzugt als Ganzjahresbeweidung mit einer Mischbeweidung aus Schafen und Ziegen ohne Zufütterung durchgeführt
- Entfernung der Vegetation im Bereich der Zauntrasse des Weidezauns

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der E-Maßnahmen- Zielzustand aus Sicht der Habitategnung für die Zielarten mit den Zielen der Managementplanung des FFH-Gebietes übereinstimmt

Die ausführliche Beschreibung ist im **Pflegekonzept (Anlage 4 zu Anhang 2 Maßnahmenverzeichnis, Kapitel 5)** zu finden.

Die folgende Tabelle zeigt die rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz gem. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) für die Maßnahmen 1 E<sub>CEF</sub> und 2 E. Die FFH-LRT sind im Bestandwert gem. Bewertungsmodell (Fußnote 1 zu den FFH-LRT) aufgrund des derzeitigen Erhaltungszustandes (B) um 4 Wertpunkte zu mindern (Biotopwert 30 – 4 WP = 26 WP im Bestandwert). Im Planwert sind die o.g. FFH-LRT mit „-“ gekennzeichnet. Ein „-“ für den Planwert bedeutet, dass dieser Biotoptyp oder LRT nicht direkt hergestellt werden kann und nur über andere herstellbare Biotoptypen erreichbar ist. Der Planwert gilt für FFH-Lebensraumtypen (mit Ausnahme der Stillgewässer-LRT) nur, sofern der jeweilige Lebensraumtyp aus vorhandenen ähnlichen Biotoptypen entwickelt werden kann. Da die Maßnahmen, wie im Pflegekonzept dargestellt, auf die Herstellung und Erhaltung der im FFH-Gebiet gewünschten Erhaltungszustände der Lebensraumtypen (A) abzielen, wird in der rechnerischen Darstellung der Maßnahmen der Planwert 28 angenommen. Die verbal-argumentative Begründung befindet sich am Ende dieses Kapitels.

Tabelle 12: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für die externen Maßnahmen 1 E<sub>CEF</sub> und 2 E

Ausgangszustand im FFH-Gebiet „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“						Maßnahme	Zielbiotope der Maßnahmen				Kompensation
Biotop-ID	Ausgangs-biotop	Erhaltungszustand	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert * Fläche		Zielbiotop	Planwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Planwert * Fläche	
<b>Maßnahmen außerhalb des Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld</b>											
175	HUou (HTA)		21	350	7.350	<b>1 E<sub>CEF</sub></b> Herstellung von Kalkmagerrasen mit Einzelbüschen/-bäumen FFH-Gebiet „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“	KMk.e (RHE) Kalkmagerrasen mit Einzelbüschen/ Einzelbäumen (Ersteinrichtung und Pflege)	28	350	9.800	2.450
175	HUou (HTA)		21	901	18.921			28	901	25.228	6.307
175	HUou (HTA)		21	593	12.453			28	593	16.604	4.151
177	HU.m (HTC)		13	10.635	138.255			28	10.635	297.780	159.525
187	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>C</b>	22	153	3.366			28	153	4.284	918
188	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>B</b>	26	6.504	169.104			28	6.504	182.112	13.008
189	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>B</b>	26	23	598			28	23	644	46
175	HUou (HTA)		21	7.526	158.046	<b>2 E</b> Ersatz von 1,55 ha (Halb-)Trockenrasen mit Orchideenbestand (§ ) im Bereich des FFH-Gebietes „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“	KMk.e (RHE) Kalkmagerrasen mit Einzelbüschen/ Einzelbäumen (Ersteinrichtung und Pflege)	28	7.526	210.728	52.682
182	FNb (RFB)	<b>B</b>	26	12	312			28	12	336	24
185	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>C</b>	22	407	8.954			28	407	11.396	2.442
187	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>C</b>	22	1.425	31.350			28	1.425	39.900	8.550
188	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>B</b>	26	715	18.590			28	715	20.020	1.430
192	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>B</b>	26	31	806			28	31	868	62
193	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>A</b>	30	1.421	42.630			28	1.421	39.788	-2.842
195	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>B</b>	26	10	260			28	10	280	20
197	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>B</b>	26	1.919	49.894			28	1.919	53.732	3.838
200	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>C</b>	22	43	946			28	43	1.204	258
201	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	<b>A</b>	30	1.653	49.590			28	1.653	46.284	-3.306
202	HUou (XQV)		23	574	13.202			28	574	16.072	2.870
			<b>34.895</b>	<b>724.627</b>		<b>34.895</b>	<b>977.060</b>	<b>252.433</b>			
HTA - Gebüsch trocken-warmer Standorte, überwiegend heimische Arten HTC - Gebüsch trocken-warmer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten RHE - Kalkmagerrasen mit mäßiger bis dichter Verbuschung (FFH-LRT 6210) RFA - Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso Sedion albi) (LRT 6110) RFB - *Kalkhaltige Schutthalde der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas (LRT 8160) XQV - Mischbestand Laubholz Heimische Arten											

Rein rechnerisch entsteht also ein Kompensationsgewinn von ca. 252.440 Wertpunkten für die Maßnahme E<sub>1</sub><sub>CEF</sub> und E 2.



Laut Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt ist die Fläche des FFH-Gebiets „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“ vollständig als Vorranggebiet für Natur und Landschaft (XVII. Wälder und Trockenhänge um Freyburg) festgelegt. Das Ziel solcher Vorranggebiete ist das ökologische Potenzial und die jeweiligen ökologischen Funktionen nachhaltig zu sichern. Zu diesem Zweck sollen die natürlichen Lebensgrundlagen, der Naturhaushalt, die wildlebende Tier- und Pflanzenwelt und das Landschaftsbild erhalten, gepflegt und entwickelt werden. Zudem sollen geschädigte und an naturnaher Substanz verarmte Gebiete und ausgeräumte Landschaften so gestaltet und entwickelt werden, dass ihr Naturhaushalt und das Landschaftsbild wieder funktions- und regenerationsfähig werden (LAU, 2022a).

Da die Bewertung der Erhaltungszustände für den Managementplan bereits 2016 stattgefunden hat, wurden die Flächen zusammen mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Burgenlandkreises im Juni 2023 noch einmal begangen und beurteilt. Der Zustand der Flächen ist ausführlich im **Pflegekonzept (Anlage 4 zu Anhang 2 Maßnahmenverzeichnis, Kapitel 5)** aufgeführt.

Neben dem oben aufgezeigten rechnerischen Plus durch die Aufwertung und Erhaltung der Biotopstrukturen wird ersichtlich, dass ohne die geplanten Maßnahmen zur Entbuschung (Wiederherstellung) und Offenhaltung der FFH-LRT-Flächen 6110 und 6210 (und damit auch zur Wiederherstellung und Erhaltung von Biotopen sowie Habitaten wild lebender Tiere), die im Managementplan genannten Ziel-Erhaltungszustände nicht erreicht werden können. Der Aufwuchs auf den Flächen würde weiter verholzen und die Entfernung der Sukzession würde zunehmend schwieriger werden und durch Beweidung nahezu unmöglich, da die Tiere die verholzte Vegetation nur noch schwerlich verbeißen und damit am Aufwuchs hindern können. Die Maßnahmen stellen die langfristige Erhaltung der LRT sicher.

#### 6.3.2 Schloßberg und Burgholz bei Freyburg (EU-Code: DE 4736-307, FFH0243) (Maßnahme 3 E)

Die Maßnahme 3 E im FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ verfolgt das Ziel der Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die vorhandenen Lebensraumtypen auf der als Maßnahmenfläche geplanten Teilfläche des FFH-Gebietes. Dafür wird die bestehende Beweidungspflege nach Beendigung der laufenden Finanzierung voraussichtlich ab 2028 25 Jahre lang fortgeführt.



Abbildung 14: Maßnahmenflächen 3 E (vgl. Pflege- und Entwicklungskonzept)

Tabelle 13: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für die externen Maßnahme 3E

Biotop-ID	Ausgangszustand im FFH-Gebiet					Maßnahme	Zielbiotop der Maßnahmen				Kompensation	
	Ausgangsbiotop	Erhaltungszustand	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert * Fläche		Zielbiotop	Planwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Planwert * Fläche		
<b>Maßnahmen außerhalb des Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld</b>												
17	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	C	22	2.967	65.274	3 E Fortführung von Pflegemaßnahmen im FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“	KMk.e (RHE)	Kalkmagerrasen mit Einzelbüschen/ Einzelbäumen	28	2.967	83.076	17.802
14	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	C	22	3.132	68.904				28	3.132	87.696	18.792
07	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	B	26	1.314	34.164				28	1.314	36.792	2.628
17	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	C	22	16.204	356.488				28	16.204	453.712	97.224
15	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	A	30	2.039	61.170				28	2.039	57.092	-4.078
18	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	B	26	1.914	49.764				28	1.914	53.592	3.828
0016243L	HUou (HTA/ HTC)		17	12.124	206.108				28	12.124	339.472	133.364
0013243L	HUou (HTA/ HTC)		17	534	9.078				28	534	14.952	5.874
1040243L	HUmu (XQX)		17	110	1.870				28	110	3.080	1.210
<b>Summe der Inanspruchnahme:</b>				<b>40.338</b>	<b>852.820</b>	<b>Summe der Kompensation:</b>	<b>40.338</b>	<b>1.129.464</b>	<b>276.644</b>			
HTA - Gebüsch trocken-warmer Standorte, überwiegend heimische Arten RHE - Kalkmagerrasen mit mäßiger bis dichter Verbuschung (FFH-LRT 6210) XQV - Mischbestand Laubholz, überwiegend heimische Arten												

### 6.3.3 Schleberodaer Steinbrüche (Flächennaturdenkmal FND0027BLK) (Maßnahme 3 A<sub>CEF</sub>: Teilfläche der *Schleberodaer Steinbrüche*)

Folgende Maßnahme wird in den Schleberodaer Steinbrüchen umgesetzt:

- **3 A<sub>CEF</sub>:** Herstellung von Kalkmagerrasen mit Einzelbüschen/ Einzelbäumen in den Schleberodaer Steinbrüchen (Ersteinrichtung und Ganzjahresbeweidung; Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien und verschiedene Brutvogelarten)

Abbildung 15 zeigt die Maßnahmenfläche 3 A<sub>CEF</sub> auf einem Luftbild vom 24.05.2021 des Landesamts für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt. Hier ist ersichtlich, dass bereits große Teile der Fläche stark verbuscht sind. Seit der Aufnahme des Luftbilds sind weitere zwei Jahre ohne Nutzung vergangen, in denen die Verbuschungstendenzen fortgeschritten sind. Der damit einhergehende Lebensraumverlust für Offenlandarten betrifft bereits große Teile der Fläche. Der südliche Teil der Maßnahmenfläche 3 A<sub>CEF</sub> hat trotz zunehmender Verbuschung noch einen Offenlandcharakter, da die Büsche häufig noch kleinwüchsig sind und die Fläche nur zu ca. 50-60 % bedecken. Ebenso besitzen die Bereiche um die Keiltäler aufgrund der Steillagen noch einen offenen Charakter mit starken Verbuschungstendenzen. Die Plateauflächen sind mittlerweile stark von Gehölzen bewachsen. Der Bedeckungsgrad beträgt hier bereits ca. 75-80 %.

Ziel der Maßnahme 3 A<sub>CEF</sub> ist die Schaffung geeigneter Habitats für die Zielarten Schlingnatter, Blindschleiche, Zauneidechse, Neuntöter, Sperbergrasmücke und Wendehals, Vogelarten, die die Maßnahmenfläche als Nahrungshabitat nutzen können (z.B. Bienenfresser), und verschiedene Insekten (u.a. Laufkäfer, Heuschrecken, Wildbienen). Bei der Maßnahmenfläche 3 A<sub>CEF</sub> handelt es sich um eine Umsiedlungsfläche für die Reptilien aus dem Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld. Aus diesem Grund muss die Lebensraumeignung ausreichend großer Flächenanteile vor der Umsiedlung der Reptilien hergestellt sein.

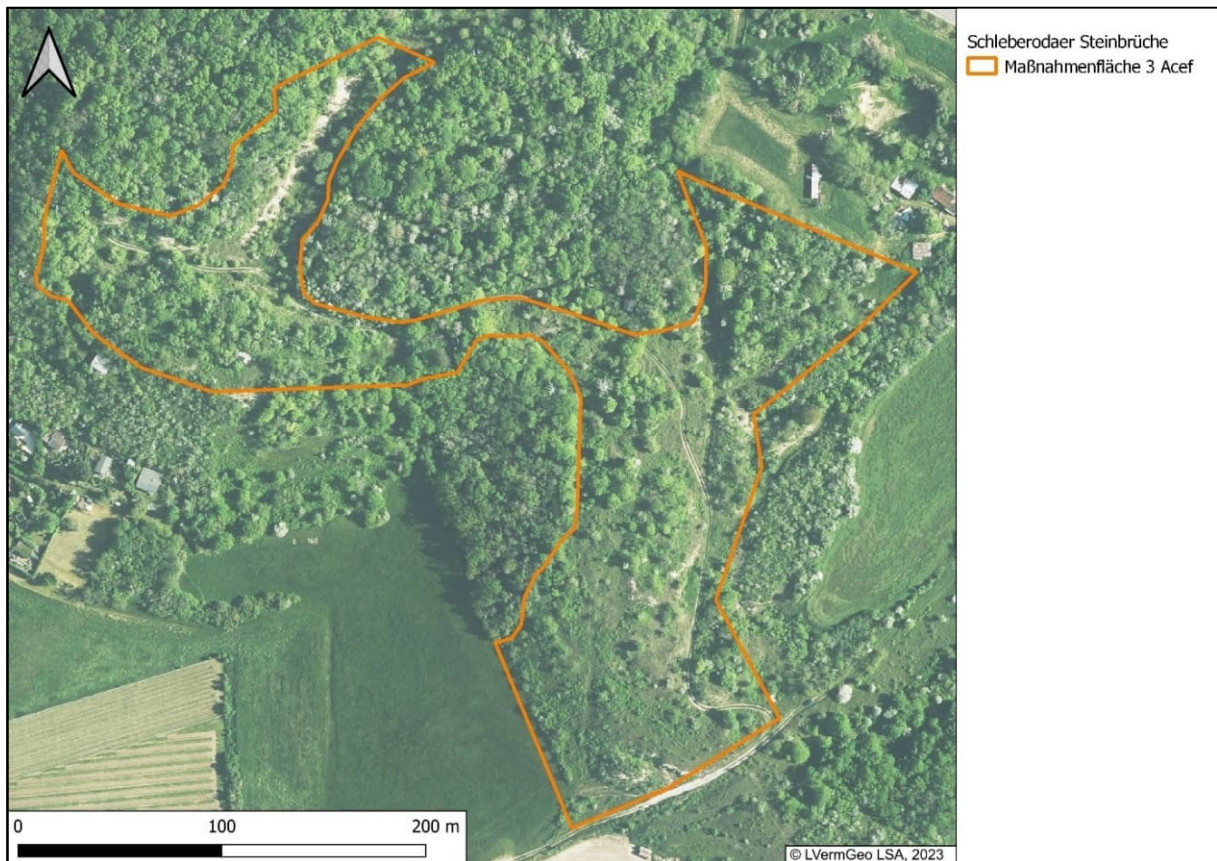


Abbildung 15: Maßnahmenflächen 3 A<sub>CEF</sub> (vgl. Pflege- und Entwicklungskonzept)

Die ausführliche Beschreibung ist im **Pflegekonzept (Anlage 4 zu Anhang 2 Maßnahmenverzeichnis, Kapitel 5)** zu finden.

Für die Biotope und Lebensraumtypen sind keine Zielzustände in einem Managementplan beschrieben. Laut Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt befinden sich auch die Schleberodaer Steinbrüche im Vorranggebiet für Natur und Landschaft (XVII. Wälder und Trockenhänge um Freyburg). Das Gebiet ist durch die unmittelbar angrenzende Lage südlich an das FFH-Gebietes „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ aufgrund der Biotopausstattung und in Bezug auf das ökologische Verbundsystem als naturschutzfachlich hochwertige Fläche zu betrachten. Auch hier sind die Wiederherstellung, Erhaltung und langfristige Sicherung der Biotope und Lebensraumtypen als Ziele beschrieben.

In Anlehnung an die Zustandsbewertung im FFH-Gebiet wurde daher zur Darstellung des oben geschilderten nicht optimalen (teils stark verbuschten) Zustandes der LRT 6110 und 6210 der Biotopwert 30 ebenso um 4 Wertpunkte gemindert. Da auch hier der Biotopwert von 30 quasi nicht herstellbar ist und im Bewertungsmodell kein Planwert für diesen Biotoptypen vorhanden ist, wird dieser aus fachgutachterlicher Sicht mit dem Zielwert 28 bewertet. Die folgende Tabelle zeigt die rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz gem. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt für die Maßnahme 3 A<sub>CEF</sub> in den Schleberodaer Steinbrüchen.



Tabelle 14: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz für die externe Maßnahme 3 A<sub>CEF</sub>

Ausgangszustand in den Schleberodaer Steinbrüchen					Maßnahme	Zielbiotope der Maßnahmen				Kompensation	
Ausgangsbiotop	Erhaltungszustand	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert * Fläche		Zielbiotop	Planwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Planwert * Fläche		
<b>Maßnahmen außerhalb des Kiessandtagebau Freyburg-Zeuchfeld</b>											
KMk.e (RFA)	26	108	2.808	3 A <sub>CEF</sub>	Herstellung von Kalkmagerrasen mit Einzelbüschen/ Einzelbäumen in den Schleberodaer Steinbrüchen	KMk.e (RHE)	28	108	3.024	216	
	26	3	78				28	3	84	6	
	26	41	1.066				28	41	1.148	82	
	26	7.470	194.220				28	7.470	209.160	14.940	
	26	784	20.384				28	784	21.952	1.568	
	26	2.834	73.684				28	2.834	79.352	5.668	
	KMk.e/ KMk.m/ KMk.d (RHE)	26	6.068				157.768	28	6.068	169.904	12.136
		26	13.501				351.026	28	13.501	378.028	27.002
		26	1.678				43.628	28	1.678	46.984	3.356
		26	34				884	28	34	952	68
	WUi (WCC)	26	312				8.112	28	312	8.736	624
		26	2.102				54.652	28	2.102	58.856	4.204
		27	11				297	28	11	308	11
AKY	10	475	4.750	28	475	13.300	8.550				
	10	223	2.230	28	223	6.244	4.014				
KGm (GMF)	16	535	8.560	28	535	14.980	6.420				
HG.m (HGA)	22	3.949	86.878	28	3.949	110.572	23.694				
	21	388	8.148	28	388	10.864	2.716				
HUou (HHA)	21	3.296	69.216	28	3.296	92.288	23.072				
	21	552	11.592	28	552	15.456	3.864				
KSm (UDY)	5	11	55	28	11	308	253				
BVu (VWA)	6	1.800	10.800	28	1.800	50.400	39.600				
HUmu (XQX)	17	6	102	28	6	168	66				
<b>Summe der Inanspruchnahme:</b>	<b>46.181</b>	<b>1.110.938</b>	<b>Summe der Kompensation:</b>	<b>46.181</b>	<b>1.293.068</b>	<b>182.130</b>					
AKY - Sonstiger Hausgarten VWA - Unbefestigter Weg GMF - Ruderales mesophiles Grünland (sofern nicht 6510) HGA - Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten HHA - Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten RHE - Kalkmagerrasen mit mäßiger bis dichter Verbuschung (FFH-LRT 6210) UDY - Artenarme, gehölzfreie Dominanzbestände von Poly-Kormonbildnern und dominanten Stauden und Anuellen RFA - Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (AlysoSedion albi) (LRT 6110) WCC - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Capinetum (LRT 9170) XQX - Mischbestand Laubholz, überwiegend heimische Baumarten											

Rein rechnerisch entsteht also ein Kompensationsgewinn von ca. 182.100 Wertpunkten für die Maßnahme 3 A<sub>CEF</sub>.

Neben dem rechnerischen Plus durch die Aufwertung und Erhaltung der Biotopstrukturen wird auch in den Schleberodaer Steinbrüchen ersichtlich, dass es ohne die geplanten Maßnahme zur Entbuschung (Wiederherstellung) und Offenhaltung der FFH-LRT-Flächen 6110 und 6210 zum Funktionsverlust als Offenlandlebensraum kommt.

## 6.4 Kompensationsdefizit

Aus den oben dargestellten Bilanzierungen ergibt sich ein (rechnerisches) Kompensationsdefizit (gem. Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) von **ca. -130.750 WP**:

Tabelle 15: Kompensationsdefizit

Ort des Eingriffs		Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert * Fläche	Ort des Ausgleichs		Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert * Fläche	Kompensation in WP
Deponie	Inanspruchnahme für künftige Deponiekörper und Nebenanlagen (Wege)	226.058	3.460.093	4 ACEF, 7 ACEF, 9 A, 10 A	Kompensation auf Deponiekörper (DK0, DK1+Nebenanlagen)	226.058	2.397.906	-1.062.187
Tagebau	Inanspruchnahme im Tagebaubereich (außerhalb Deponiekörper)	22.985	205.105	1 ACEF, 2 ACEF, 8 ACEF	Kompensation im Tagebau (außerhalb der DK 0 und DK I)	22.985	425.335	220.230
Fläche für 3 ACEF	Inanspruchnahme im FND <b>Schleberodaer Steinbrüche</b>	46.181	1.110.938	3 ACEF	Kompensation im FND <b>Schleberodaer Steinbrüche</b>	46.181	1.293.068	182.130
Fläche für 1 ECEF + 2 E	Inanspruchnahme im FFH-Gebiet „ <b>Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz</b> “	34.895	724.627	1 ECEF + 2 E	Kompensation im FFH-Gebiet „ <b>Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz</b> “	34.895	977.060	252.433
Fläche für 3 E	Inanspruchnahme im FFH-Gebiet „ <b>Schloßberg und Burgholz bei Freyburg</b> “	40.338	852.820	3 E	Kompensation im FFH-Gebiet „ <b>Schloßberg und Burgholz bei Freyburg</b> “	40.338	1.129.464	276.644
	<b>Summe der Inanspruchnahme:</b>	<b>370.457</b>	<b>6.353.583</b>		<b>Summe der Kompensation:</b>	<b>370.457</b>	<b>6.222.833</b>	<b>-130.750</b>

Zur Kompensation des Verbleibenden Defizites sollen 130.750 WP in Form von Ökopunkten aus einer Ökokontomaßnahme der NABU-Stiftung Nationales Naturerbe erworben werden. Bei der Ökokontomaßnahme (Bescheid der UNB des LK MSH vom 02.04.2020) handelt es sich um die vorgezogene Kompensationsmaßnahme „Umwandlung von Acker in Erdeboden in naturnahen Kalk-



Trockenrasen (LRT 6210) mit Aspekten einer Glatthaferwiese“ (MP00211). Die Maßnahme befindet sich, gemäß Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt, ebenso wie das betrachtete Bauvorhaben (und damit der Eingriffsort), im Naturraum D 20, in der Landschaftseinheit Querfurter Platte (3.5). Die Ökoprojekte sind ab dem 2. Quartal 2024 ausbuchbar.

## **7. Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation**

Die folgende Tabelle zeigt die Gegenüberstellung des Eingriffs und der Kompensation:

Tabelle 16: Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Kompensation gemäß RLBP für das Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Vergleichende Gegenüberstellung			
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmen	Dimension, Umfang
<p><b>Betroffene maßgebliche Funktionen</b> Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt</p> <p><b>Konflikt B 1:</b> Bau-/Betriebs- und anlagebedingte Biotopzerstörung und Verlust von Lebensraumfunktionen durch Flächeninanspruchnahme</p>		<p><b>Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen</b> <b>Ziel:</b> Vermeidung von Beeinträchtigungen von Biotop-/ Habitatfunktionen</p> <p>1 V<sub>CEF</sub> Abfang und Umsiedlung der Wechsel- und Knoblauchkröten sowie weiterer besonders und streng geschützter Amphibienarten – Errichtung einer bauzeitlichen Leit-/ Sperreinrichtung</p> <p>2 V<sub>CEF</sub> Abfang und Umsiedlung der Zauneidechsen und Schlingnattern sowie weiterer besonders und streng geschützter Reptilienarten – Errichtung einer bauzeitlichen Leit-/ Sperreinrichtung</p> <p>3 V<sub>CEF</sub> Baufeldfreimachung / Rodung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit (Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September))</p> <p>4 V<sub>CEF</sub> Quartierkontrolle vor Rodung von Bäumen zum Schutz der Fledermäuse</p> <p>5 V<sub>CEF</sub> Nachtbauverbot zum Schutz der Fledermäuse</p> <p>6 V<sub>CEF</sub> Umsiedlung von Orchideen</p> <p>7 V Umweltbaubegleitung (UBB)</p>	<p>Gewässer im Eingriffsbereich</p> <p>Habitats im gesamten Eingriffsbereich</p> <p>alle Gehölzstrukturen und Steilwände im Eingriffsbereich</p> <p>Habitatbäume / Baumquartieren im Eingriffsbereich</p> <p>gesamter Eingriffsbereich</p> <p>Magerrasen (§30) (Nordböschung der geplanten DK I)</p> <p>gesamter Eingriffsbereich</p>

Vergleichende Gegenüberstellung			
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmen	Dimension, Umfang
<p><b>Eingriffe in Biotop- und Habitatstrukturen</b> <i>Eingriffsbereich= gesamtes Baufeld (künftige Deponiekörper + angrenzender Tagebaubereich)</i></p> <p><u>Steilwand:</u> <b>FA/9</b> (Steilwand) → Lebensraum von Wildbienen, Wespen und Bienenfresser</p> <p><u>Gewässer:</u> <b>GTabok /G Tkvo</b> (Kleingewässer) → Lebensraum von Amphibien, ggf. von Libellen</p> <p><u>Habitatmosaik im Tagebaurestloch aus:</u> <b>Fab/Fav/Fas</b> (Vegetationsfreie Fläche) → Lebensraum Vögel, Wirbellose, Reptilien (ca. 69.400 m<sup>2</sup> abzüglich FA/9 (Steilwand) mit 440 m<sup>2</sup>) = 68.960 m<sup>2</sup>)</p> <p><b>Kma/Kma.e</b> (Sandmagerrasen mit Einzelgehölzen) → Nahrungshabitat und Lebensraum Vögel, Reptilien, Insekten (ca. 97.150 m<sup>2</sup> abzüglich Kmakm § 30-Biotop (Magerrasen mit Orchideen von 15.500 m<sup>2</sup>) = 81.650 m<sup>2</sup>)</p> <p><b>KSt/KSm</b> (Staudenflur mit Einzelgehölzen) → Nahrungshabitat und Lebensraum Vögel, Reptilien, Insekten</p> <p><b>Kmakm § 30-Biotop</b> (Magerrasen mit Orchideen) → Nahrungshabitat und Lebensraum Vögel, Reptilien, Insekten (siehe unten)</p> <p><b>Bsi/BVw</b> (Bebaute Bereiche/ Wege)</p>	<p>ca. 440 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 1.900 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 68.960 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 81.650 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 76.150 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 15.500 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 5.050 m<sup>2</sup></p> <p><b>Summe des Habitatverlustes im Tagebau und im Bereich der künftigen Deponien:</b> <b>ca. 249.648 m<sup>2</sup></b> (vgl. Tabelle 9)</p>	<p><b>Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen</b> <b>Ziel:</b> Aufwertung bzw. Wiederherstellung von Biotopfunktionen (grün markierte Biotope werden auf der im Deponiebereich umgesetzt)</p> <p>8 A<sub>CEF</sub> Anlage einer oder mehrerer südexponierter Steilwände aus grabfähigem Substrat (Zielbiotop: <b>FA/9 (ZL)</b>, Zielarten: Insekten, Vögel)</p> <p>1 A<sub>CEF</sub> Schaffung eines Gewässers (Ersatzlaichgewässers) im Kiessandtagebau (Zielbiotop: <b>G Tk (SEY)</b>, Zielarten: Amphibien, Libellen)</p> <p><u>Ausgleich Habitatmosaik im Tagebaubereich und auf der Deponie:</u> 2 A<sub>CEF</sub> Anlage von Sandtrockenrasen (Schaffung von Landlebensraum für Amphibien und Anlage von Sommertagesverstecken sowie Winterquartieren, Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien) im Kiessandtagebau (Zielbiotop: <b>Kma (RSY)</b>, Zielarten: Amphibien, Reptilien, Vögel, Insekten)</p> <p>4 A<sub>CEF</sub> Anlage von Sandtrockenrasen auf der Deponieabdeckung der Deponieabschnitte 1-3 der DK 0 und DK I (Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien und verschiedene Brutvogelarten) (Zielbiotop: <b>Kma (RSY)</b>, Zielarten: Reptilien, Vögel, Insekten)</p> <p>10 A Anlage von Sandtrockenrasen auf der Deponieabdeckung der Deponieabschnitte 1-3 der DK 0 und DK I (Zielbiotop: <b>Kma (RSY)</b>)</p> <p>9 A Anlage von Mesophilem Grünland auf den Restflächen (Zielbiotop: <b>KGm (GMA)</b>)</p> <p><u>Ausgleich für Verlust der Einzelgehölze in den links genannten Strukturen:</u> 7 A<sub>CEF</sub> Pflanzung einer Gehölzstruktur auf Böschungsfuß und Böschung im Randbereich der Deponie (Zielbiotop: <b>Huou (HTA)</b>, Zielarten: Insekten, Vögel)</p> <p><u>Anlage von Betriebswegen / Technische Infrastruktur Bsi/BVw</u> 5 A<sub>CEF</sub> Anbringen von Nistkästen für den Wendehals (2 Stck.) 6 A<sub>CEF</sub> Ersatz aufgefundener Quartierstrukturen für Fledermäuse (Verhältnis 1 : 3)</p>	<p>ca. 440 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 2.100 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 20.450 m<sup>2</sup></p> <p>4 A<sub>CEF</sub> + 10 A ca. 103.530 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 11.250 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 105.430 m<sup>2</sup></p> <p>ca. 5.850 m<sup>2</sup></p> <p>Summe des Ausgleichs auf den Deponien: <b>ca. 226.060 m<sup>2</sup></b> (vgl. Tabelle 10) Summe des Ausgleichs im Tagebau: <b>ca. 22.990 m<sup>2</sup></b> (vgl. Tabelle 11) <b>(= 249.050 m<sup>2</sup>)</b></p>

Vergleichende Gegenüberstellung			
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmen	Dimension, Umfang
(von oben)  Kmakm § 30-Biotop (Magerrasen mit Orchideen) → Nahrungshabitat und Lebensraum Vögel, Reptilien, Insekten	ca. 15.500 m <sup>2</sup>	<u>Ausgleich Biotope / Habite extern</u>	
		3 A <sub>CEF</sub> Herstellung von Kalkmagerrasen mit Einzelbüschen/ Einzelbäumen in den Schleberodaer Steinbrüchen (Ersteinrichtung und Ganzjahresbeweidung; Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien und verschiedene Brutvogelarten) (Zielbiotop: <b>KMk.e (RHE)</b> , Zielarten: Reptilien, Vögel, Insekten)	ca. 46.180 m <sup>2</sup>
		1 E <sub>CEF</sub> Schaffung von weiteren Lebensräumen für Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter und sonstige besonders und streng geschützte Reptilienarten) und verschiedene Brutvogelarten im Bereich des FFH-Gebiets „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“ (Zielbiotop: <b>KMk.e (RHE)</b> , Zielarten: Reptilien, Vögel, Insekten)	ca. 19.160 m <sup>2</sup>
		3 E Fortführung von Pflegemaßnahmen im FFH-Gebiet „Schloßberg und Burgholz bei Freyburg“ (Zielbiotop: KMk.e (RHE))	ca. 40.340 m <sup>2</sup>
		<u>Ausgleich Biotope / Habite extern (§ 30-Biotop)</u>	
		2 E Ersatz von 1,55 ha (Halb-)Trockenrasen mit Orchideenbestand (Biotop nach §30 BnatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA) im Bereich des FFH-Gebiets „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“ (Zielbiotop: <b>KMk.e (RHE)</b> )	ca. 15.500 m <sup>2</sup>
	<b>Gesamtsumme des Habitatverlustes im Tagebau, im Bereich der künftigen Deponien sowie auf den Maßnahmenflächen extern:</b>		<i>Summe des Ausgleichs der Habitate durch externe Maßnahmen:</i> <b>121.070 m<sup>2</sup></b>
	ca. 370.460 m <sup>2</sup> (6.353.583 WP) (vgl. Tabelle 15)		<b>Gesamtsumme des Ausgleichs (einschließlich externer Maßnahmen):</b> <b>ca. 370.460 m<sup>2</sup></b>  (6.222.833 Wertpunkte) (vgl. Tabelle 15)
			<b>Defizit: 130.750 WP</b> → Ausgleich durch Ankauf von Ökopunkten (vgl. Kapitel 6.4)

Tabelle 17: Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Kompensation gemäß RLBP für das Schutzgut Grund- und Oberflächengewässer

Vergleichende Gegenüberstellung			
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmen	Dimension, Umfang
<b>Betroffene maßgebliche Funktionen</b> Oberflächengewässer  Konflikt <b>Ow 1</b> : Lebensraumverlust / Verlust von Oberflächengewässern  Gtabok /Gtkvo (Kleingewässer) → Lebensraum von Amphibien, pot. von Libellen	<b>ca. 1.900 m<sup>2</sup></b>	<b>Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen</b> <b>Ziel:</b> Vermeidung von Beeinträchtigungen von Habitatfunktionen  1 V <sub>CEF</sub> Abfang und Umsiedlung der Wechsel- und Knoblauchkröten sowie weiterer Amphibienarten – Errichtung einer bauzeitlichen Leit-/Sperrereinrichtung	Gewässer im Eingriffsbereich               <b>2.100 m<sup>2</sup></b>
		<b>Ausgleichsmaßnahmen</b> <b>Ziel:</b> Aufwertung bzw. Wiederherstellung von Gewässern  1 A <sub>CEF</sub> Schaffung eines Gewässers (Ersatzlaichgewässers) im Kiessandtagebau	

Tabelle 18: Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Kompensation gemäß RLBP für das Schutzgut Klima und Luft

Vergleichende Gegenüberstellung			
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmen	Dimension, Umfang
<b>Betroffene maßgebliche Funktionen</b> Mikroklima  Konflikt <b>K 1: Veränderung des Mikroklimas</b> durch Flächenumwandlung	Veränderung des Mikroklimas durch den Verlust offener, sandiger Flächen (trocken-warme Luft, bei Wind hohe Fein-substratbewegung)	<b>Ausgleichsmaßnahme:</b> <b>Ziel:</b> Aufwertung bzw. Wiederherstellung eines ähnlichen Mikroklimas <b>Aus B 1: Ausgleich Habitatmosaik auf der Deponie:</b> 2 A <sub>CEF</sub> Anlage von Sandtrockenrasen (Schaffung von Landlebensraum für Amphibien und Anlage von Sommertagesverstecken sowie Winterquartieren, Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien) im Kiessandtagebau (Zielbiotop: <b>KMa (RSY)</b> , Zielarten: Amphibien, Reptilien, Vögel, Insekten)	ca. 20.450 m <sup>2</sup>
		4 A <sub>CEF</sub> Anlage von Sandtrockenrasen auf der Deponieabdeckung der Deponieabschnitte 1-3 der DK 0 und DK I (Schaffung von Ersatzlebensräumen für Reptilien und verschiedene Brutvogelarten) (Zielbiotop: <b>KMa (RSY)</b> , Zielarten: Reptilien, Vögel, Insekten)  10 A Anlage von Sandtrockenrasen auf der Deponieabdeckung der Deponieabschnitte 1-3 der DK 0 und DK I (Zielbiotop: <b>KMa (RSY)</b> )	
		9 A Anlage von Mesophilem Grünland auf den Restflächen (Zielbiotop: <b>KGm (GMA)</b> )	ca. 11.250 m <sup>2</sup>
		<b>Ausgleich für Verlust der Einzelgehölze in den links genannten Strukturen:</b> 7 A <sub>CEF</sub> Pflanzung einer Gehölzstruktur auf Böschungsfuß und Böschung im Randbereich der Deponie (Zielbiotop: <b>HUou (HTA)</b> , Zielarten: Insekten, Vögel)	ca. 105.430 m <sup>2</sup>

Tabelle 19: Vergleichende Gegenüberstellung von Konflikt und Kompensation gemäß RLBP für das Schutzgut Landschaftsbild

Vergleichende Gegenüberstellung			
maßgebliche Konflikte	Dimension, Umfang	zugeordnete Maßnahmen	Dimension, Umfang
<b>Betroffene maßgebliche Funktionen</b> Landschaftsbild  Konflikt L 1: Bau-, anlage- und betriebsbedingte Veränderung des Landschaftsbildes	Veränderung des Landschaftsbildes durch leichte Haldenform der Deponie (nahezu geländegleich zur B 176)	<b>Ausgleichsmaßnahme:</b>  7 A <sub>CEF</sub> Pflanzung einer Gehölzstruktur auf Böschungsfuß und Böschung im Randbereich der Deponie  9 A - Ansaat von Mesophilem Grünland auf den Flächen zwischen Maßnahmenflächen und Nebenanlagen (z.B. Betriebswegen)	ca. 105.430 m <sup>2</sup>  ca. 11.250 m <sup>2</sup>



## **8. Gesamtbeurteilung des Eingriffs**

Die Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs erfolgt neben der verbal-argumentativen Bewertung in der vergleichenden Gegenüberstellung der maßgeblichen Konflikte und der geplanten Maßnahmen anhand des „Bewertungsmodells Sachsen-Anhalts“ (2009) in Tabelle 16. Die Erfassung erfolgt flächenspezifisch auf der Grundlage der Biotoptypen, wobei die Flächen jeweils nach ihren Teilflächen für den Zustand vor und nach dem voraussichtlichen Eingriff einem der in der Biotoptypenliste (Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt (1992)) aufgezählten Biotoptypen zugeordnet wurden. Die Ausgangs- bzw. Planwert der Biotoptypen wurden mit den jeweils betroffenen Flächengrößen multipliziert. Aus dem Vergleich wurde die eingriffsbedingte Wertminderung nach dem Eingriff festgestellt und der Kompensationsbedarf ermittelt.

Im Ergebnis der vergleichenden Gegenüberstellung der ermittelten Konflikte und der vorgesehenen Maßnahmen ist festzustellen, dass unter der Voraussetzung der sachgerechten Realisierung der geplanten landschaftspflegerischen und artenschutzrechtlichen Maßnahmen die durch die auslösenden Faktoren des Bauvorhabens entstehenden neuen erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild im Sinne des § 15 BNatSchG vollständig kompensiert werden.

## 9. Quellenverzeichnis

- BArtSchV** – Bundesartenschutzverordnung. Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005
- BNatSchG** – Bundesnaturschutzgesetz. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege. Vom 29. Juli 2009 (BGBl I S. 2542)
- BBodSchG** - Bundes-Bodenschutzgesetz Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, vom 17. März 1998, (BGBl. I 1998 S. 502, 2001 S. 2331; 09.12.2004 S. DIN 18300 "Erdarbeiten", Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen (DVA), DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Beuth-Verlag, 2012
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010)**: Arbeitshilfe Vögel im Straßenverkehr, Ausgabe 2010
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) (2011)**: Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011.
- Büro für Tierökologische Studien (2020)**: Wildbienen und Wespen in der ehemaligen Kiesgrube Zeuchfeld bei Freyburg (Sachsen-Anhalt, Burgenlandkreis), Februar 2020.
- DIN 18915 „Bodenarbeiten“**: Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen (DVA), DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Beuth-Verlag, 2002-08
- DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“**: Deutschen Vergabe- und Vertragsausschuss für Bauleistungen (DVA), DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Beuth-Verlag, 2002-08 3214:24.02.2012 S. 212
- Europäische Kommission (2007)**: Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC.
- Fa. Blank (1995)**: Firma Blank Freyburg: Landschaftspflegerischer Begleitplan Kiessandtagebau Freyburg, Braunsbedra, 1995.
- FFH-RL**: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).
- Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & U. Ojowski (2007)**: Vögel und Verkehrslärm. Schlussbericht – Kurzfassung –. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR "Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna" im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- Garniel, A. & Mierwald, U. (2010)**: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen im Auftrag des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- Geoportal Sachsen-Anhalt (2022)**: [https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer\\_v40/index.html?lang=de](https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/mapapps/resources/apps/viewer_v40/index.html?lang=de) (Stand: 2022, Daten

- IBV (2020a):** Ergebnisse der faunistischen Kartierung 2019 im Zusammenhang mit der Errichtung und Betrieb einer Mineralstoffdeponie der Deponiekategorie 0 und I nach DepV am Standort Freyburg-Zeuchfeld. Teil 1: Brutvogelkartierung.
- IBV (2020b):** Ergebnisse der faunistischen Kartierung 2019. Teil 2: Reptilienkartierung.
- IBV (2020c):** Ergebnisse der faunistischen Kartierung 2019. Teil 3: Amphibienkartierung.
- IBV (2020d):** Ergebnisse der faunistischen Kartierung 2019. Teil 4: Haselmauskartierung.
- IfU GmbH (2023):** Immissionsprognose für Geruch und Staub an der geplanten Deponie am Standort Freyburg. 13.01.2023
- Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt:** Hydrogeologische Übersichtskarte, HÜK400d, interaktive Karte ([www.lagb.sachsen-anhalt.de/service/landesuebersichtskarten/hydrogeologie](http://www.lagb.sachsen-anhalt.de/service/landesuebersichtskarten/hydrogeologie))
- Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt:** Geologische Übersichtskarte ohne Quartär, GÜK 400, interaktive Karte ([www.lagb.sachsen-anhalt.de/service/landesuebersichtskarten/geologie-ohne-quartaer](http://www.lagb.sachsen-anhalt.de/service/landesuebersichtskarten/geologie-ohne-quartaer))
- Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt: Vorläufige** Bodenkarte (VBK50), interaktive Karte ([www.lagb.sachsen-anhalt.de/service/bodenkarten/vorlaeufige-bodenkarte/](http://www.lagb.sachsen-anhalt.de/service/bodenkarten/vorlaeufige-bodenkarte/))
- Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (2014):** Betrachtungsräume (Oberflächengewässer) Sachsen-Anhalt. Gewässerkundlicher Landesdienst, SG 5.1.3, Stand September 2014.
- Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalts (Stand: 2010):** Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt vom 16.02.2011, seit 12.03.2011 in Kraft
- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) (2010):** Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN), Oberste Naturschutzbehörde.
- Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalt (2001):** Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalts: Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts, Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt, Stand 01.01.2001)
- LAU - Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (1992):** Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung in Sachsen-Anhalt, 1992
- LAU (2009):** Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt.
- LAU (2010):** Vogel Monitoring in Sachsen-Anhalt 2010. Sonderheft 1 / 2010.
- LAU (2004):** Rote Liste Sachsen-Anhalts. ([https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik\\_und\\_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Schutzgebiete/LSG/Dateien/Beschreibung/lsg49.pdf](https://lau.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MLU/LAU/Naturschutz/Schutzgebiete/LSG/Dateien/Beschreibung/lsg49.pdf))
- LAU (2022):** Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU) Handlungsempfehlungen zur Anwendung, Stand: April 2022

- LAU (2022a):** Managementplan für das FFH-Gebiet „Schafberg und Nüssenberg bei Zscheiplitz“, FFH\_0148 (SCI DE 4736-305)
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt:** Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt), Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004, zuletzt geändert
- Naumburger Bauunion GmbH Co. Bauunternehmung KG (2003):** Abschlussbetriebsplan Kiestagebau Freyburg – Zeuchfeld, Braunsbedra, 22.12.2003.
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA):** Vom 10. Dezember 2010 (GVBl. Nr. 27 vom 16.12.2010 S. 569), Gl.-Nr.: 791-22
- Rassmus, J., Herden, C., Jensen, I., Reck, H., Schöps, K. (2003):** Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Bundesamt für Naturschutz. Angewandte Landschaftsökologie. Heft 51
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009** über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie).
- Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen“ (R SBB) 2023**
- Sauer, D., et al. (2011):** Deutsche Quartärvereinigung e.V. (Herausgeber), Daniela Sauer (Herausgeber, Autor), Reinhard Lampe (Autor): From the northern ice shield to the Alpine glaciations: A Quaternary field trip through Germany, 1.12. 2011
- Scheffer/ Schachtschabel (2010):** Lehrbuch der Bodenkunde, 16. Auflage, Spektrum Verlag