

UVU - Umweltverträglichkeitsuntersuchung

zum Planungsvorhaben

Erweiterung der Kiessand-Abbaufäche Hoym

im Trockenschnitt (Phase 1)
im Abbaufeld (AF) 6



im Auftrag von:

Schimmel Kies und Sandgewinnung GmbH (SKS)
ein Unternehmen der Neumann-Gruppe

Am Erkenthierfeld 1
39288 Burg

Auftragnehmer / Verfasser:

Büro für Freiraumplanung & GeoInformation

dipl. ing. Stefan Pasura
Zaunkönigstraße 9
39110 Magdeburg

tel: 0391 - 73 30 300
mobil: 01573 - 9388588

mail: info@freiraumplaner.de
web: www.freiraumplaner.de

	INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1	Veranlassung, Aufgabenstellung und Untersuchungsrahmen (räumliche/inhaltliche Abgrenzung)	6
2	Beschreibung des Vorhabens	6
3	Rechtliche Grundlagen	8
4	Planerische Vorgaben	9
4.1	Landesplanung	9
4.2	Regionalplanung	10
4.3	Bauleitplanung	11
4.4	Schutzgebiete	11
4.5	Vorbelastungen, Altlasten	12
5	Standortbeschreibung	13
5.1	Geografische Lage	13
5.2	Naturräumliche Lage	13
5.3	Geländetopografie	13
5.4	aktuelle Nutzung	14
6	Wirkfaktoren des Abbauvorhabens auf die Umwelt	15
6.1	baubedingt	15
6.2	anlagebedingt	15
6.3	betriebsbedingt	15
6.4	Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen o. Katastrophen	15
6.5	Wesentliche Wirkfaktoren	15
7	Zustandsbewertung der Schutzgüter und Umweltwirkungen des Vorhabens	15
7.1	Mensch und Gesundheit	15
7.2	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
7.3	Fläche	16
7.4	Boden	16
7.5	Wasser	19
7.5.1	Oberflächengewässer	20
7.5.2	Grundwasser / Hydrologie	20
7.6	Klima und Luft	21
7.7	Landschaft / Landschaftsbild / Naherholung	23
7.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	24
8	Artenschutz	24
8.1	Auswirkungen des Vorhabens gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	24
8.2	Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten	24
8.3	Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG	27
8.3.1	Betroffenheit von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie	27
8.3.2	Betroffenheit von Arten und deren Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG	27
9	Rekultivierung	27
10	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	28
10.1	Vermeidung von Beeinträchtigungen	28
10.2	Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	29
10.3	Pflege und Entwicklungsmaßnahmen	30
11	Kumulative Wirkungen	30
12	Prüfung von Alternativen	30
13	Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben	30
14	allgemein verständliche, nicht-technische Zusammenfassung	31
15	Literaturverzeichnis	32

ABKÜRZUNGEN

Abb.	Abbildung
Abs.	Abschnitt
AF	Abbaufeld
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
BergG	Bundesberggesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BFBV-LAU	Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
bzw.	beziehungsweise
FFH	Flora-Fauna-Habitat
GIS	Geografisches Informationssystem
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
LEP	Landesentwicklungsplan
LSA	Land Sachsen-Anhalt
LK	Landkreis
MD	Magdeburg
NatSchG	Naturschutzgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
OT	Ortsteil
PSM	Pflanzenschutzmittel
REP	Regionaler Entwicklungsplan
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
SKS	Schimmel Kiessand
SLK	Salzlandkreis
SPA	special protection area
SUP	Strategische Umweltprüfung
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VO	Verordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WMS	WebMapService
z.T.	zum Teil

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

		Seite
Abb. 2.1	Abbaufelder AF1 bis AF5 und AF6	7
Abb. 2.2	Größe des Bestandsgebietes	7
Abb. 2.3	Eckdaten des Abbauvorhaben	7
Abb. 4.1	Auszug aus der Karte "Fachdaten" zum LEP Sachsen-Anhalt (Entwurf 2023)	9
Abb. 4.2	Auszug aus der Karte zum 3. Entwurf des REP Magdeburg	10
Abb. 4.4	screenshot der Karte "Schutzgebiete" mit NSG "Wilsleber See"	12
Abb. 5.2	Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts	13
Abb. 5.4.1	Bestockung mit Mais am 04.08.23	14
Abb. 5.4.2	abgeerntete Ackerfläche am 21.09.23	14
Abb. 5.4.3	Ansaat und aufgelaufenes Wintergetreide am 17.10.2023	14
Abb. 7.4.1	Attributtabelle im GIS (Polygone 0, 1, 2, 3, 4)	18
Abb. 7.4.2	Polygonsegmente (0, 1, 2, 3, 4)	18
Abb. 7.4.3	Bodenbewertung Konfliktpotential	18
Abb. 7.4.4	Bodenbewertung Ertrags-, Natürlichkeits- und Wasserhaushaltspotential	18
Abb. 7.5	ausgewiesene Überschwemmungsgebiete nach WHG	20
Abb. 7.6.1	additive Pegelzunahme gleich lauter Schallquellen	21
Abb. 7.6.2	Umrechnung Schalleistungspegel in Schallpegel	22
Abb. 7.6.3	Entfernungsangaben zwischen AF6 und der Ortslage Reinstedt	22
Abb. 7.6.4	entfernungsabhängige Berechnung des Schallpegels an der Ortslage Reinstedt	22
Abb. 7.6.5	vorherrschende Windrichtung und Windstärken an der Ortslage Reinstedt	23
Abb. 7.8	Übersichtsplan der archäologischen Kulturdenkmale	24
Abb. 8.1	Überprüfung von Grabgängen mit Zuordnung zu Feldmäusen	25
Abb. 8.2	Überprüfung von Grabgängen auf mögliche Feldhamstervorkommen	25
Abb. 8.3	Siedlungsdichte typischer Brutvogelarten in Maisanbauflächen	26
Abb. 10.1	Schema feldweiser Abbaus im AF 6 u. Umlagerung des Oberbodens/Abraum in AF 5	29
Abb. 10.2	Tabelle zur Ermittlung des Eingriffs und des Ausgleichs nach dem "Punktwertverfahren"	30

VERZEICHNIS DER ANLAGEN

	Seite
Anlage 1: Vegetationskartierung (auf Flurstück 375/2)	34
Anlage 2: Maßnahmenkarte Rekultivierung im AF 5	35
Anlage 3: Ansaatmischung "extensives Grünland"	36

1 Veranlassung, Aufgabenstellung und Untersuchungsrahmen

Veranlassung

Die Schimmel Kies- und Sandgewinnung GmbH Hoym mit Sitz Am Erkenthierfeld 1, 39233 Burg (nachfolgend SKS genannt) - ein Unternehmen der NEUMANN Gruppe in Burg - plant in zwei Phasen die Erweiterung des Kies- und Sandabbau am Standort Reinstedter Straße 3, Stadt Seeland, östlich des OT Hoym, Gemarkung Hoym, Salzlandkreis, Sachsen-Anhalt unmittelbar bis zur Grenze der östlich anliegenden Gemeinde Falkenstein OT Reinstedt, Landkreis Harz. Aufgrund der regionalen bis überregionalen Nachfrage nach hochwertigen Zuschlagstoffen, u.a. für die Betonherstellung und den Straßenbau oder Drainageschichten für Deponien und zur Sicherung von Arbeitsplätzen, resultiert der Bedarf, die Abbaustätte zu erweitern. Die Abbautätigkeit wird als eigenständiges Verfahren zur Genehmigung nach Naturschutzrecht beantragt.

Aufgabenstellung

Die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist ein Verfahrensinstrument zur Vorbereitung von Zulassungsentscheidungen für umweltrelevante Vorhaben. Durch die frühzeitige Ermittlung, Beschreibung und Bewertung erheblicher Umweltauswirkungen dienen Umweltverträglichkeitsprüfungen der wirksamen Umweltvorsorge nach Maßgabe der geltenden Gesetze. Die Beteiligung der Öffentlichkeit und betroffener Behörden auf unterschiedlichen Verfahrensstufen soll die Transparenz des Genehmigungsverfahrens fördern und die Akzeptanz von Zulassungsentscheidungen erhöhen. Die öffentliche Auslegung der Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) ist für Februar 2024 geplant.

Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU)

Die UVU für das gesamte anstehende Abbauvorhaben wird zweistufig erfolgen und betrachtet im Rahmen des Antrages zur Genehmigung des Trockenschnitts in einer ersten Abbauphase einen gegenüber der nachfolgenden zweiten Abbauphase im Nassschnitt etwas geringeren Untersuchungsumfang - hydrogeologische Aspekte werden dann im zweiten Schritt vertieft untersucht.

Diese Vorgehensweise ist in einem scoping-Termin (§15 UVPG) am 17.10.2023 mit der Unteren Naturschutzbehörde des Salzlandkreises abgestimmt und protokolliert worden (Ergebnisprotokoll im Anhang). Die horizontale räumliche Ausdehnung des Untersuchungsraumes geht über die eigentliche Eingriffsfläche hinaus und orientiert sich am Habitat-Potential der vom Vorhaben möglicherweise betroffenen Schutzgüter, wobei hier in erster Linie biotische Faktoren, insbesondere die Fauna, eine Rolle spielen. Der Kern der UVU bezieht sich auf die Abbaufelder AF 6 und AF 5.

2 Beschreibung des Vorhabens

In der ersten Abbauphase soll die Rohstoffgewinnungsfläche im Trockenschnitt auf einer Gesamtfläche von ca. 10,04 ha als Neuaufschluss östlich angrenzend an den fast erschöpften Abbau in AF 3 erweitert werden. In einem zweiten Schritt soll der Abbau von 10 auf 16 ha mittels Plangenehmigungsverfahren erweitert und später dann auch auf der kompletten Erweiterungsfläche im Nassschnitt erfolgen.

Erst im zweiten Schritt wird dann auf der Gesamtfläche sukzessive eine Gewässerfläche entstehen. Die endgültige Folgenutzung der Abbaustätte wird eine offene Gewässerfläche sein, eine Wiederverfüllung ist nicht vorgesehen. Eine Freizeitfolgenutzung wird ausgeschlossen, eine Nutzung als Angelgewässer ist nicht geplant.

Alle benötigten Flächen befinden sich im Eigentum der SKS.

Die reine Abgrabungsfläche liegt bei netto ca. 9,41 ha, da bis auf die Nordseite die Randbereiche für Umwallungen benötigt werden und gleichzeitig ein 5m breiter Sicherheitsstreifen zu den Nachbarflurstücken eingehalten werden muss.

Die oberste Deckschicht (Abraum / vegetationsfähiger Oberboden) mit einer mittleren Mächtigkeit von ca. 1,0 m wird vollständig für die Rekultivierung des AF 5 und für die Randwälle um das AF 6 verwendet. Damit wird das Rekultivierungsziel in AF 5 deutlich schneller erreicht.

Lage und Kennzeichnung der beantragten Abbaufäche AF6:

Bundesland: Sachsen-Anhalt

Landkreis: Salzlandkreis

Gemeinde: Stadt Seeland

Gemarkung: Hoym

Ortslage: Hoym

Flur: 11

Flurstücke: 381, 380, 379, 378

Flächenbilanz		
Flur	Flurstück	Größe in qm
11	381	25.125
11	380	25.079
11	379	25.071
11	378	25.085
Summe		100.360



Abb. 2.1 Abbaufelder AF1 bis AF5 und AF6



Abb. 2.2 Größe des Bestandsgebietes

Das AF 6 liegt inmitten einer intensiv ackerbaulich genutzten Fläche. Zur Erschließung wird aus dem bereits in Betrieb befindlichen Abbaugelände eine Zufahrt aus Richtung Westen an der nördlichen Stirnseite des AF 6 über einen vorhandenen unbefestigten Weg angelegt (Flur 11, Flurstücke 375/1 und 375/2 = direkt nördlich des AF 6).

Für die Gewinnung und den Transport der abgebauten Rohstoffe im AF 6 wird die im Betrieb vorhandene Technik genutzt und eine Landbandanlage mit Aufgabebereinrichtung bis zum AF 6 verlängert (Var. A) oder mittels Lkw transportiert (Var. B). Eine Kapazitätssteigerung der bislang produzierten Jahresmenge ist nicht geplant. Es werden keine ortsfesten neuen Anlagen errichtet. Die Verkehrserschließung erfolgt über das Betriebsgelände und eine befestigte Zufahrtsstraße zur K 1369 (Reinstedter Straße).

Im nördlichen Bereich liegt die Geländeoberkante bei ca. 128,5 - 129,0 m und steigt Richtung Süden auf ca. 130,0 - 130,5 m an. Der Abbau erfolgt von Norden nach Süden. Die abbauwürdige Rohstoffmenge wurde mit ca. 420.062 Mg berechnet (siehe Antrag vom 14.07.2023). Der Abbau im Trockenschnitt hält einen vertikalen Abstand zum obersten Grundwasserstand von min. 1m ein und erreicht im Mittel ca. 2,50 m Tiefe unterhalb der derzeitigen Geländehöhe.

Auf eine weitergehende **lagerstättenkundliche Beschreibung** wird an dieser Stelle verzichtet und auf die Antragsunterlage verwiesen, die die entsprechenden Berechnungen enthält.

Abbaugut:	Kiese u. Sande, Aufbereitung / Klassifizierung auf dem vorh. Betriebsgelände
Abbauzeitraum:	geplanter Beginn im Jahr 2024 mit einer Laufzeit von 20-25 Jahren
Massenaufstellung:	Abraumvolumen ca. 94.000 MG , Rohstoffgewinnung ca. 420.000 MG
Art und Weise des Abbaus:	mobile Technik, Einsatz von Radladern, Bandanlage und LKW
Umlagerung von Oberboden:	Abtrag des Oberbodens mit ca. 1m durchschnittlicher Mächtigkeit
Verfüllung:	eine Wiederverfüllung ist nicht vorgesehen, Folgenutzung ist eine offene Wasserfläche und die Installation einer schwimmenden Fotovoltaikanlage
Angaben zum Betriebs- und Arbeitsschutz:	gegen unbefugtes Betreten / Befahren wird ein umlaufende Randumwallung angelegt und entsprechende Warnhinweise auf Tafeln angebracht
Betriebsalternativen und Auswahlgründe	der geplante Abbau in AF6 stellt die wirtschaftlichste und umweltverträglichste Erweiterung der vorhandenen Abbautätigkeit dar, Alternativen zum geplanten Abbau sind nicht gegeben

Abb. 2.3 Eckdaten des Abbauvorhaben

3 Rechtliche Grundlagen: UVP-RL, UVPG LSA, NatSchG LSA, spezieller Artenschutz

Die zentrale Aufgabe der Umweltverträglichkeitsprüfung besteht in der systematischen und transparenten Erhebung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen öffentlicher und privater Projekte sowie in der angemessenen Berücksichtigung der Ergebnisse bei der Genehmigung des Vorhabens. Im Genehmigungsverfahren soll möglichst frühzeitig eine Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgen. Damit wird dem Vorsorge-, dem Vorbeugungs- und dem Verursacherprinzip und somit den allgemeinen Grundsätzen europäischer Umweltpolitik Rechnung getragen (Erwägungsgründe 2 und 7 der UVP-RL). Die ermittelten Umweltauswirkungen sind bei allen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit von Vorhaben sowie bei der Aufstellung oder Änderung von Plänen und Programmen so früh wie möglich zu berücksichtigen.

In Deutschland existiert ein bundesweites zentrales Internetportal für Verfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung §20 UVPG (<https://www.uvp-portal.de>). Die zuständige Behörde macht den Inhalt der Bekanntmachung nach §19 Abs.1 des UVPG sowie die nach §19 Abs.2 und §27 Satz1 und 3 auszulegenden Unterlagen und Bescheide in dem zentralen Internetportal für Verfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung der Öffentlichkeit zugänglich. Maßgeblich ist der Inhalt der ausgelegten Unterlagen und Bescheide. Die zuständige Behörde ist für die jeweiligen Veröffentlichungen und Löschungen sowie die Vorbereitung der Berichterstattung nach § 73 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung verantwortlich. Parallel werden die üblichen örtlichen Auslegungen erfolgen.

Das Vorhaben zum Neuaufschluss eines Kies-/Sand-Abbaus mit einer Abbaufäche größer 10 ha ist gem. § 1 (1) UVPG LSA in Verb. mit Anlage 1, UVP-pflichtig. Da die neue Abbaufäche - einschließlich ihrer Umwallung - vom beanspruchten Flächenmaß bereits über der Schwelle einer Vorprüfung liegt und die Abbaufäche absehbar auf 16 ha vergrößert werden soll, entfällt diese allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVP-Gesetz. Die Beantragung des Neuaufschluss muss auch im Zusammenhang mit der gesamten Abbau- und Betriebsfläche gesehen werden, die bereits eine Gesamtfläche von ca. 75 ha aufweist (kumulierende Wirkung).

Die Beantragung der Genehmigung für die Gewinnung (Abgrabung) sog. bergfreier Bodenschätze im Verfügungsbereich des Flächeneigentümers erfolgt nach Naturschutzrecht § 11 NatSchG LSA. Das Erfordernis einer naturschutzrechtlichen Genehmigung ergibt sich bereits ab einer Abgrabungsfläche ab 100 qm Flächengröße. Zuständige bündelnde Genehmigungsbehörde ist die Untere Naturschutzbehörde des Salzlandkreises.

Die hier ausgefertigte UVU ist ein Bestandteil der Unterlagen für das behördliche Zulassungsverfahren. Im Sinne von § 16 UVPG legt die Vorhabenträgerin der zuständigen Behörde einen Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht) vor.

Der Mindestumfang der Inhalte eines UVP-Berichtes nach §16 UVPG umfasst eine Beschreibung ...

1. des Vorhabens mit Angaben zum **Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe** und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens,
2. der **Umwelt und ihrer Bestandteile** im Einwirkungsbereich des Vorhabens,
3. der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das **Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen** werden soll,
4. der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung der geplanten Ersatzmaßnahmen,
5. der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
6. der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. und eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts

Der UVP-Bericht muss die in Anlage 4 des UVPG genannten Angaben enthalten, soweit diese Angaben für das Vorhaben von Bedeutung sind. Von der Betrachtung ausgenommen werden kann gemäß Abstimmung mit der UNB die Nr. 4, Bst. C, hh (die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels, zum Beispiel durch erhöhte Hochwassergefahr am Standort) und Nr. 4, Bst. C, ii (die Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen, soweit solche Risiken nach der Art, den Merkmalen und dem Standort des Vorhabens von Bedeutung sind).

Ein separater Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) zur Prüfung von Verbots-Tatbeständen nach §44 BNatSchG ist derzeit nicht Gegenstand der UVU. Es erfolgt eine Einschätzung der Habitat-Potentiale für Arten, die möglicherweise auf den in Anspruch genommenen Flächen unmittelbar ihren Lebensraum haben oder diese zur Nahrungssuche, als Rückzugsraum oder für Reproduktionszwecke nutzen.

Die im AFB übliche Abschichtung des Artenspektrums wird vorab reduziert auf Arten, die zum Erhalt eines günstigen Zustands der Population bzw. von Einzelindividuen auf die Projektfläche (intensiv genutzte Ackerfläche) angewiesen sein können. Ergänzend wird geprüft, welche geschützten Arten im unmittelbaren Umfeld vorkommen und die Projektfläche als Nahrungs- oder Reproduktionsraum nutzen.

4 Planerische Vorgaben

Im Genehmigungsverfahren und der dort verfahrensrechtlich notwendigen Umweltverträglichkeitsprüfung sind die Erkenntnisse über mögliche Umweltauswirkungen zu verwerfen, die in bereits zuvor durchgeführten Umweltverträglichkeitsprüfungen, etwa in Raumordnungsverfahren oder in Strategischen Umweltprüfungen von Plänen und Programmen, gewonnen wurden. Dieser Prozess der Abschichtung ist in § 17 Abs. 3 UVPG geregelt. Umgekehrt ermöglicht die Abschichtung, dass im Rahmen eines Verfahrens zur Aufstellung eines Plans oder Programms, welchem Genehmigungsverfahren nachfolgen, nicht bereits sämtliche Auswirkungen des Plans und seiner Bestandteile in allen ihren Details, die auf dieser Ebene ohnehin in der Regel noch nicht vorliegen dürften, ermittelt und bewertet werden müssen.

4.1 Landesplanung

Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (LEP)

Der auf der Grundlage des Landesentwicklungsgesetzes in Verbindung mit dem Raumordnungsgesetz durch VO vom 12.03.2011 beschlossene aber aktuell in Neuaufstellung befindliche Landesentwicklungsplan Sachsen-Anhalt (Entwurf vom 22. Dezember 2023) formuliert Ziele und Grundsätze der Raumordnung, die verbindliche, zu berücksichtigende Vorgaben darstellen. Der LEP wird von der obersten Landesentwicklungsbehörde, dem Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr (seit 2021 Ministerium für Infrastruktur und Digitales) aufgestellt.

Das Abbauvorhaben in Hoym liegt - bis auf das "Vorranggebiet Hochwasserschutz" (vgl. Abs. 7.5) weder nach dem noch gültigen LEP noch nach dem Entwurf des LEP 2023 in einem Vorbehaltsgebiet oder Vorranggebiet. In den Antragsunterlagen wurde durch die unscharfe kartografische Darstellung im LEP 2010 ein Vorranggebiet Landwirtschaft für das AF 6 angenommen. Die Detailschärfe der zum LEP 2023 veröffentlichten online verfügbaren Karte (Abb. 4.1) ist wesentlich größer als im LEP 2012.

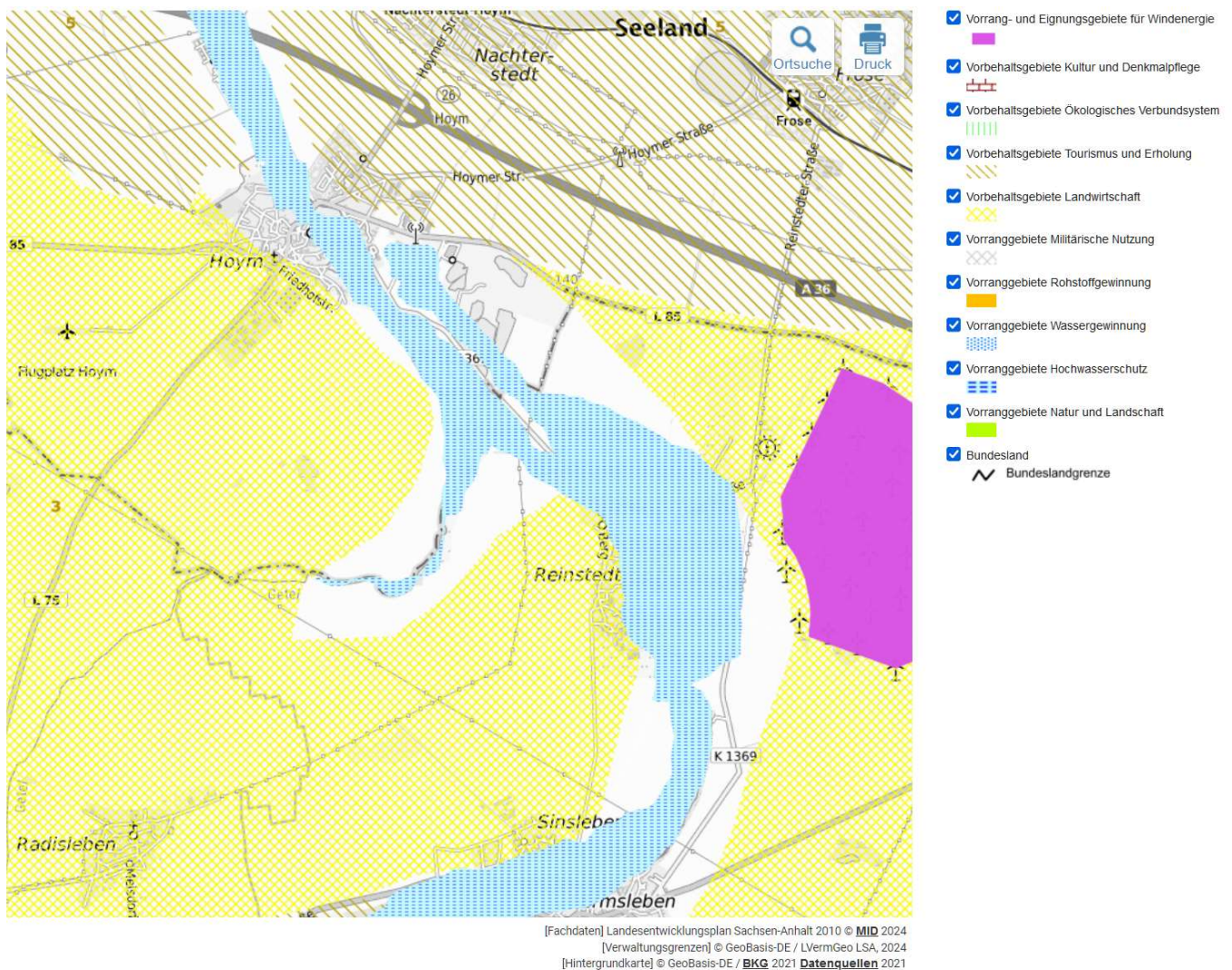


Abb. 4.1: Auszug aus der Karte "Fachdaten" zum LEP Sachsen-Anhalt (Entwurf 2023)

Quelle: <https://www.sachsen-anhalt-energie.de/de/vorrang-und-vorbehaltsgebiete.html>

Im LEP wird zwischen "Grundsätzen" (G) und "Zielen" (Z) unterschieden:

G 87 Um die Funktions- und Regenerationsfähigkeit der Naturgüter Boden, Luft, Klima, Wasser, wildlebende Pflanzen- und Tierwelt zu erhalten und zu sichern, soll die Beanspruchung des Freiraums durch Siedlungen, Einrichtungen und Trassen der Infrastruktur, gewerbliche Anlagen, Anlagen zur Rohstoffgewinnung und andere Nutzungen auf das notwendige Maß beschränkt werden. Die Inanspruchnahme und Zerschneidung großräumig unzerschnittener Freiräume soll vermieden werden.

Der vorliegende Antrag zur Rohstoffgewinnung entspricht diesem Grundsatz, einer Zerschneidung entgegenzuwirken.

G 129 Dem Rohstoffabbau nachfolgende Nutzungen sollen der regionalen Gesamtentwicklung dienen. Es ist darauf hinzuwirken, dass der Rohstoffabbau mit sukzessiven Rekultivierungsmaßnahmen einhergeht. Die Entwicklungsvorstellungen der betroffenen Gemeinden sind dabei angemessen zu berücksichtigen.

Das Rekultivierungsziel besteht in der Entwicklung eines Gewässerbiotops mit ökologisch wertvollen Uferbereichen und anschließender Installation einer schwimmenden PV-Anlage zur nachhaltigen Energieerzeugung.

Z 138 Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung sind Gebiete mit Rohstoffvorkommen, die rohstoffgeologisch und rohstoffwirtschaftlich noch nicht abschließend untersucht sind. Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung sollen in erster Linie der langfristigen Sicherung von Rohstoffvorkommen dienen. Nutzungen in diesen Gebieten haben das Vorhandensein einer Rohstofflagerstätte und die künftige Möglichkeit einer Gewinnung des Rohstoffs zu berücksichtigen.

Begründung: Vorbehaltsgebiete für Rohstoffgewinnung können festgelegt werden, wenn ein Rohstoffvorkommen nachgewiesen, aber hinsichtlich der Rohstoffqualität, der Abbauwürdigkeit oder auch wirtschaftlicher Aspekte der Gewinnung derzeit noch nicht ausreichend erkundet ist.

Z 139 Lagerstätten oberflächennaher Baurohstoffe (insbesondere Kiese und Sande) sind in den Regionalen Entwicklungsplänen raumordnerisch zu sichern.

Begründung: Lagerstätten oberflächennaher Baurohstoffe sind wegen ihrer überwiegenden Bedeutung für die Versorgung der regionalen Wirtschaft in den Regionalen Entwicklungsplänen zu sichern.

Das beantragte Abbaugelände AF 6 befindet sich nach dem noch gültigen LEP nicht innerhalb eines Vorrang- oder Vorbehaltsgebietes für die Rohstoffgewinnung oberflächennaher Lagerstätten. Eine entsprechende Ausweisung / Konkretisierung erfolgt jedoch innerhalb der Regionalplanung.

4.2 Regionalplanung

Regionale Entwicklungspläne (REP) Region Magdeburg und Region Harz

Der REP MD konkretisiert und ergänzt die Grundsätze und Ziele des LEP. In der Planungshierarchie befindet sich der REP zwischen dem LEP und den kommunalen Bauleitplänen (§ 1 Abs. 2 BauGB: Planungshoheit der Gemeinden). Er ist aber rahmensetzend für die kommunale Bauleitplanung. Formal gilt noch der Entwicklungsplan 2009 der Regionalplanung Harz. Die Zuordnung und formale Zuständigkeit des Gebietes Hoym zur Planungsregion Magdeburg erfolgte erst später im Zuge einer Gebietsreform.

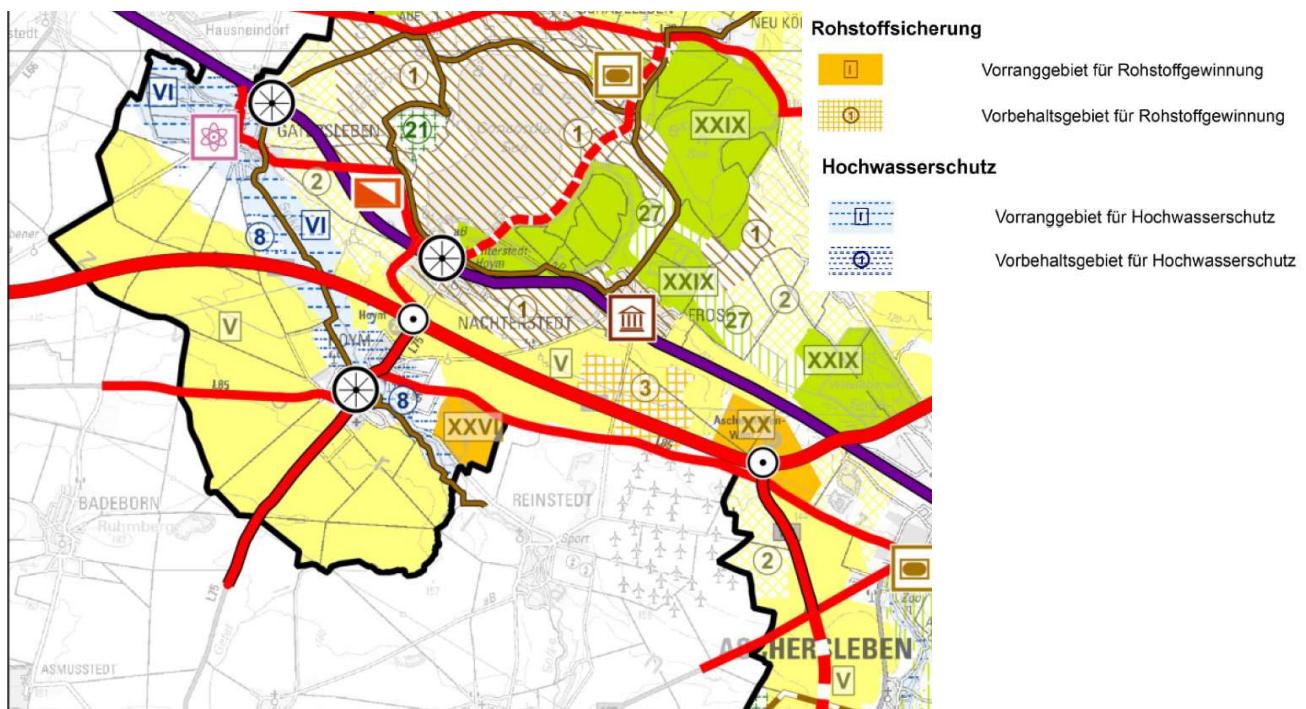


Abb. 4.2: Auszug aus der Karte zum 3. Entwurf des REP Magdeburg

Quelle: <https://www.regionmagdeburg.de>

Bei der Aufstellung von Regionalplänen sind die Flächennutzungspläne und beschlossene Ergebnisse sonstiger städtebaulicher Planungen der Gemeinden zu berücksichtigen (§ 13 Abs. 2 ROG). Umgekehrt sind bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen der Gemeinden die Ziele der Raumordnung zu beachten (§ 1 Abs. 4 BauGB Gegenstromprinzip).

Der Entwurf des REP MD (Stand 15.06.2023) sieht für die Fläche des beantragten AF 6 östlich der Ortslage Hoym ein Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung vor (siehe Abb. 4.2: **XXVI**) und bestätigt auch das südlich gelegene Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz (siehe Abb. 4.2: **8**) im Einflussbereich der Selke, das sich bis in das AF 6 hinein erstreckt. Der beantragte Rohstoffabbau ist damit konform mit der beabsichtigten Landes- und Regionalplanung.

4.3 Bauleitplanung

Für die 2009 gebildete Stadt Seeland existiert kein das gesamte Gemeindegebiet abdeckender FNP oder ein neuer Teilflächennutzungsplan für die Ortslage Hoym, die bis 2009 eine politisch eigenständige Kommune war. Der vorliegende FNP aus dem Jahr 2000 weist das Gebiet um das AF 6 bereits als Fläche für Kies-/Sandgewinnung aus (lt. Information der Bauverwaltung der Stadt Seeland vom 15.01.2024). Ein Bebauungsplan ist im beantragten Bereich des AF 6 nicht vorhanden.

4.4 Schutzgebiete

Nachfolgend werden die nach Naturschutzrecht ausgewiesenen Gebiete benannt, die sich in unmittelbarer oder näherer Entfernung zum AF 6 befinden. Die ermittelten Entfernungen (Luftlinie) zu Schutzgebieten beziehen sich immer auf die jeweils nächstgelegene äußere Grenze des AF 6 zum jeweiligen Schutzgebiet. Innerhalb des AF 6 liegen keine Schutzgebiete (flächig, linear oder punktuell). Als Kriterium für eine mögliche Betroffenheit dient zuerst das Kriterium der Entfernung. Für Arten mit einem größeren Mobilitätsspektrum (Avifauna) ist dann ggf. explizit zu prüfen, ob der Schutzzweck des ausgewiesenen Schutzgebietes sich bis auf das AF6 erstrecken kann bzw. ob Rückwirkungen durch den geplanten Abbau auf ein Schutzgebiet festgestellt oder erwartet werden können. EU SPA / Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete sind den NATURA 2000 Gebieten zugeordnet.

EU SPA (special protection area - Gebiete von besonderer Bedeutung) - Vogelschutzgebiete

Das über Gebiete in den Landkreisen Börde, Harz und Salzlandkreis erstreckende EU SPA "**Hakel**" (SPA0005) liegt nördlich vom UG in ca. 6,5 km Entfernung, das EU SPA "**Nordöstlicher Unterharz**" (SPA0019) ist südlich-westlich in ca. 8,5 km Entfernung gelegen. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf die SPA sind nicht zu erwarten.

FFH Gebiete

Das FFH-Gebiet "**Bode und Selke im Harzvorland**" (FFH0172) ist ein lineares FFH-Gebiet und umfasst den Flusslauf der Selke vom Harzrand bis zur Mündung in die Bode bei Rodersdorf und den Verlauf der Bode über Thale, Quedlinburg und Oschersleben bis nach Staßfurt. Die hier vorkommenden Lebensraumtypen (LRT) "Flüsse mit Wasservegetation", "Weichholzauenwälder", "Hartholzauenwälder", "Feuchte Hochstaudenfluren" und "Mageres Flachland-Mähwiesen" stehen in keinem funktionalen Zusammenhang mit dem geplanten Abbauvorhaben.

Nationalparke und Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG)

Der Eingriffsbereich befindet sich nicht in einem Nationalpark oder einem Nationalen Naturmonument nach § 24 BNatSchG. Die Grenze des **Nationalparks Harz** liegt westlich von Elbingerode in ca. 42 km Entfernung. Nationale Naturmonumente sind im Umfeld nicht vorhanden, nachteilige Auswirkungen auf einen Nationalpark oder ein Nationales Naturmonumente sind aufgrund der Entfernung auszuschließen.

Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (§§ 25 & 26 BNatSchG)

Die nächstgelegenen Biosphärenreservate "**Karstlandschaft Südharz**" und "**Flusslandschafts Elbe**" liegen so weit entfernt, dass keine Auswirkungen vom Abbauvorhaben möglich sind.

Landschaftsschutzgebiete sind weder im Eingriffsbereich noch in der näheren Umgebung vorhanden. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „**Harz und Vorländer**“ liegt ca. 6 km südlich der Südgrenze des AF6. VO zum LSG „Harz“ vom 27.01.1998, eine Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung von knapp 3.000 m zum Landschaftsschutzgebiet nicht zu erwarten.

Mit der Verordnung über das LSG „Harz und Nördliches Harzvorland“ im Landkreis Quedlinburg und Gefahrenabwehrverordnung für dieses Schutzgebiet vom 4. Februar 1994 (Quedlinburger Kreisblatt 1994 Heft 5 vom 16.3.1994) wurden Teile des LSG „Harz“ und des LSG „Harzvorland“ zu einem Schutzgebiet vereinigt

Naturparke (§ 27 BNatSchG)

Der Eingriffsbereich und die nähere Umgebung befinden sich nicht in einem Naturpark nach § 27 des Bundesnaturschutzgesetzes. Der nächstgelegene Naturpark „Harz“ liegt 2.560 m südwestlich. Eine Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung nicht zu erwarten.

Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)

Im Eingriffsbereich sowie im nahen Umfeld befinden sich keine Naturschutzgebiete (NSG) nach § 23 BNatSchG. Das nächstgelegene NSG „**Wilslebener See**“ befindet sich ca. 5 km m östlich des AF6. Das NSG "**Selketal**" (NSG 0073) beginnt südlich von Ballenstedt und ist vom AF6 ca. 8,5 km entfernt. Das NSG "**Friedrichshohenberg**" (NSG 0143) ist 6,8 km entfernt. Erheblich nachteilige Auswirkungen auf Naturschutzgebiete sind aufgrund der Entfernungen nicht zu erwarten.

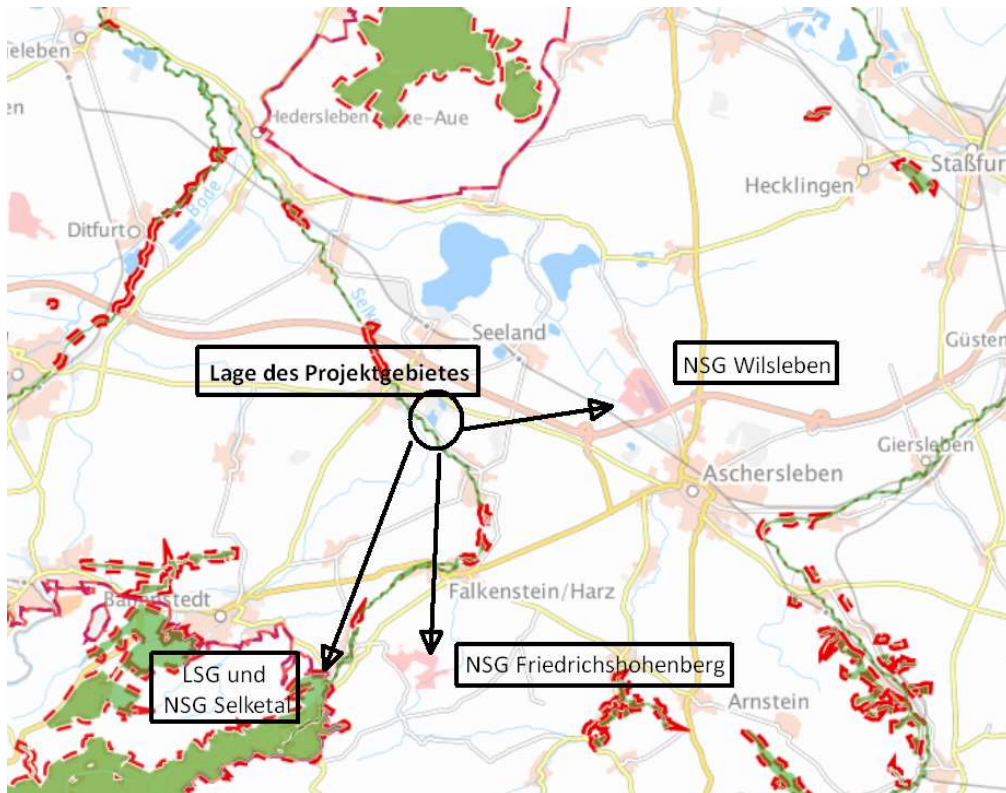


Abb. 4.4: screenshot der Karte "Schutzgebiete" mit NSG "Wilsleber See"

Quelle: <https://www.umwelt.sachsen-anhalt.de/karten>

Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)

Im Eingriffsbereich liegen keine Naturdenkmäler. Das Flächennaturdenkmal „**Hanglage an der Alten Burg Aschersleben**“, befindet sich östlich in 3.630 m Entfernung zur nächstgelegenen geplanten Anlage; eine Beeinträchtigung kann aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)

Es sind keine Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile im Sinne des § 29 BNatSchG zu erwarten, da innerhalb des näheren oder weiteren Umfeldes des Untersuchungsgebietes entsprechende schutzwürdige Flächen nicht vorhanden sind.

Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG ergänzt um § 22 NatSchG LSA)

Eine Datenrecherche beim LAU (2023) und UNB Landkreis Salzlandkreis ergab innerhalb eines Radius von 2.000 m keine gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 22 NatSchG LSA). Eine Beeinträchtigung geschützter Biotope kann ausgeschlossen werden.

Schutzgebiete gemäß WHG

Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG) und Risikogebiete (§ 73 Abs. 1 WHG) befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet. Der nördliche Teil des UG liegt innerhalb eines HQ100-Ereignisses, ein Einfluss auf Schutzgebiete gemäß WHG kann aber ausgeschlossen werden (siehe Abs. 7.5.2).

Denkmale, Denkmal-Ensembles, Bodendenkmäler, archäologisch bedeutende Landschaften

Im direkt vom Eingriff betroffenen Bereich sind keine archäologisch relevanten Vorkommen erfasst. Östlich und südlich in ca. 250 m Entfernung liegen als "Archäologisches Kulturdenkmal" klassifizierte Flächen. Aufgrund der Einstufung des weiteren Umfeldes als Flächen mit "begründeten Anhaltspunkten" ist hier mit Fundstellen zu rechnen (archäologische Bodendenkmal-Verdachtsflächen). Unter Beachtung der gesetzlichen Meldepflicht nach § 9 Abs. 3 Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt sind keine Beeinträchtigungen von Denkmälern, Denkmalensembles, Bodendenkmälern sowie archäologisch bedeutende Landschaften durch das Abbauvorhaben zu besorgen.

4.5 Vorbelastungen, Altlasten

Als Vorbelastungen auf der Abbaufäche kann die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit der üblichen Verwendung von Herbiziden, Düngemitteln und engen Fruchtfolgen mit wenigen Kulturarten (Mais, Wintergetreide) angenommen werden, die ein stark reduziertes Artenspektrum sowohl bei Fauna als auch bei Flora zur Folge hat. Eine weitere geringe Vorbelastung besteht bei den Immissionen aus dem unmittelbar angrenzenden bestehenden Abbaubetrieb: Staub und Lärm, auch periodisch verursacht von landwirtschaftlichen Maschinen und Fahrzeugen.

Emissionen des Straßenverkehrs der nördlich anliegenden L 85 bzw. A 36 oder der südlich anliegenden Verbindungsstraße zwischen Hoym und Reinstedt spielen eine untergeordnete Rolle. Altlasten oder Altlastverdachtsflächen sind nicht bekannt oder erfasst.

5 Standortbeschreibung

5.1 Geografische Lage

Das AF 6 liegt im Bundesland Sachsen-Anhalt, im Salzlandkreis in der Einheitsgemeinde Seeland, in der Gemarkung Hoym und hier östlich des Ortsteil Hoym. Die betroffenen Flurstücke 381, 380, 379 und 378 gehören zur Flur 11. Die nächstgelegene Ortschaft Reinstedt in süd-östlicher Richtung gehört zur Stadt Falkenstein im LK Harz. Die Wohnbebauung an der dortigen Witteanger Straße ist von AF 6 ca. 700 m entfernt gelegen. Die Ortsrandlage mit Wohnbebauung Richtung Hoym ist ca. 1.400 m entfernt (jeweils gemessen vom dazu nächstgelegenen Punkt des AF 6). Die Stadt Aschersleben ist in Richtung Osten ca. 5 km entfernt, Ballenstedt in Richtung Süd-West ca. 8 km. Im Nord-Westen liegt Gatersleben in ca. 5,5 km Entfernung.

5.2 Naturräumliche Lage

Das AF 6 befindet sich im nördlichen Harzvorland in einer rein agrarisch geprägten Kulturlandschaft dessen Topographie leicht wellig ist und in südlicher Richtung in die bewaldeten Ausläufer des Harzes übergeht. Eine Besonderheit stellen die nördlich gelegenen gefluteten Tagebaue bei Nachterstedt / Stadt Seeland mit dem "Concordia See" dar, die eine touristische Nutzung aufweisen. Das UG ist der Landschaftseinheit 4.4 "Nordöstliches Harzvorland" zuzuordnen

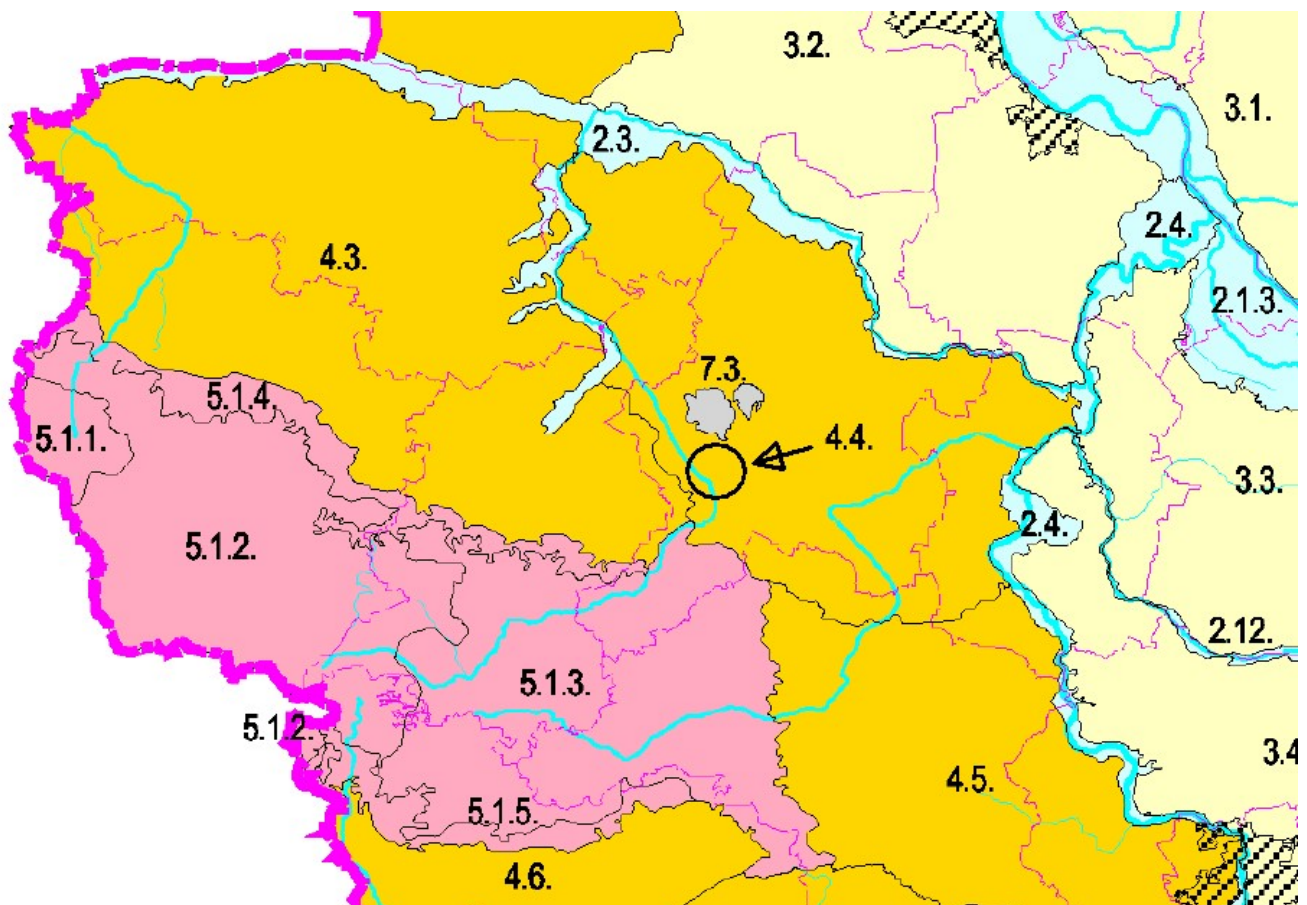


Abb. 5.2: Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts

Quelle: Reichhoff et.al (2001)

5.3 Geländetopographie

Im AF 6 steigt das Gelände insgesamt von Norden nach Süden geringfügig an. Am Übergang in das AF 5 bewegt sich die Geländeoberkante bei ca. 128,5 - 129,0 m und steigt in Richtung Süden auf ca. 130,0 m bis 130,5 m an. Es sind keine Geländesprünge oder Senken vorhanden.

Im Norden des Untersuchungsraumes besteht ein deutlicher Geländesprung an der nördlichen Böschung des AF 5, der zum einen aus einem deutlichen natürlichen Geländeanstieg sowie aus dem abgeschlossenen Abbau bzw. noch nicht wieder vollständig verfüllten Bereich resultiert.

5.4 aktuelle Nutzung

Im Sommer 2023 wurde auf der Ackerfläche des AF 6 durch die *Neu-Seeland Agrar GmbH & Co. KG* Mais für die Verwertung in der nahe gelegenen Biogasanlage angebaut und Mitte September abgeerntet. Anschließend erfolgte die Aussaat von Wintergetreide (Futtergerste), die im Oktober 2023 bereits deutlich aufgelaufen war.



Abb. 5.4.1: Bestockung mit Mais am 04.08.23

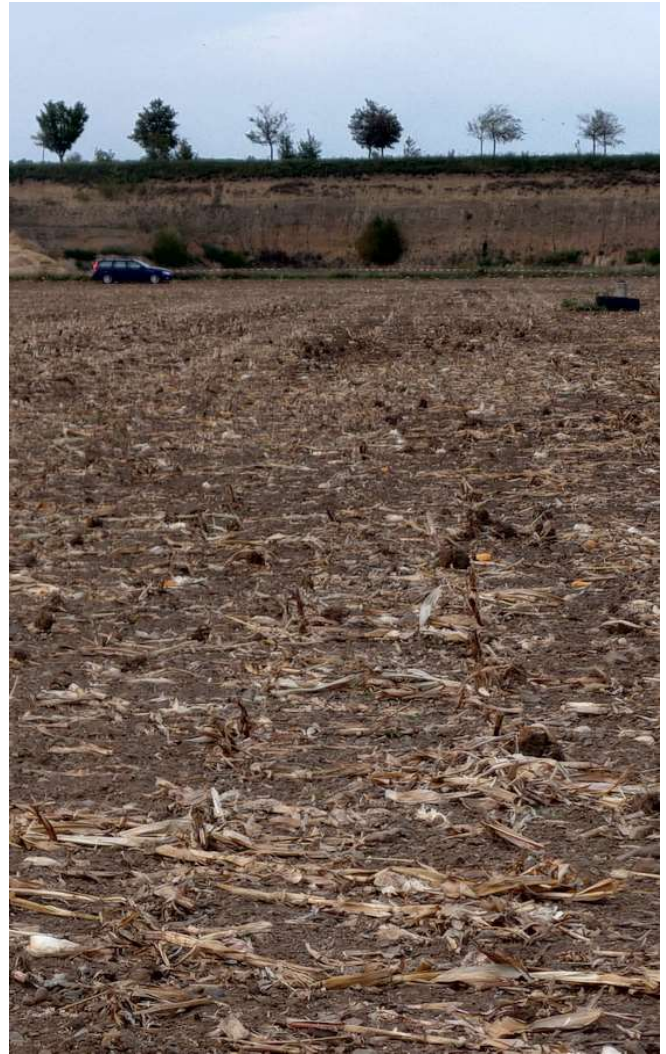


Abb. 5.4.2: abgeerntete Ackerfläche am 21.09.23



Abb. 5.4.3: Ansaat und aufgelaufenes Wintergetreide am 17.10.2023 (Blick nach Süden Richtung Selke)

6 Wirkfaktoren des Abbauvorhabens auf die Umwelt

6.1 Baubedingt

Da für das geplante Abbauvorhaben die Errichtung fester Gebäude oder Anlagen nicht vorgesehen ist, entfallen baubedingte Auswirkungen. Die Einrichtung der semi-/mobilen Anlagen für den aktiven Abbaubetrieb im AF 6 führt zu keinen anderen oder zusätzlichen Belastungen als bei den bisherigen in AF 3.

6.2 Anlagebedingt

Die einzige "Anlage" besteht in der Verlängerung der Landbandanlage, die eine quasi mobile oder halbmobile Anlage darstellt. Diese kann z.B. bei einem drohenden Hochwasser kurzfristig stromlos geschaltet oder auch ganz abgebaut werden. Auch hier sind keine Belastungen oder Störungen der Schutzgüter zu besorgen. Die Anlage wird elektrisch betrieben und erzeugt allenfalls einen vernachlässigbaren Geräuschpegel.

6.3 Betriebsbedingt

Durch den Einsatz mobiler Schürf- und Transportfahrzeuge (Radlader, LKW) werden in erster Linie Abgas-, Staub- und Schallemissionen verursacht. Diese werden im entsprechenden Kapitel zu den Schutzgütern behandelt. Die wesentlichen Wirkfaktoren bestehen auf das Schutzgut Boden durch den Verlust als Standort für Pflanzen und Tiere sowohl an der Bodenoberfläche als auch in der belebten Oberbodenschicht (allg. und spezielle Biotop- und Habitatfunktionen für ggf. betroffene Tierarten) sowie im Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche. Die Einwirkungen auf die Hydrogeologie und das Grundwasser - u.a. durch den Verlust an Filter- und Pufferfunktionen - werden ausführlicher im nachfolgenden Genehmigungsverfahren für den 2. Abbauschritt geprüft.

Eine, durch den Einsatz von Bau- und Transportfahrzeugen über das allgemeine Betriebsrisiko hinausgehende Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen o. Katastrophen, kann ausgeschlossen werden.

7 Zustandsbewertung der Schutzgüter und Umweltwirkungen des Vorhabens

7.1 Mensch und Gesundheit

Datengrundlagen - Parameter

Zur Bewertung der Ausgangssituation und möglicher Belastungen können folgende Parameter herangezogen werden:

- Abstand zu Wohnsiedlungen
- Bevölkerungsdichte
- Nah- und Erholungsfunktion
- Erholungseinrichtungen
- Landschaftsbild
- Nutzungsverhalten
- Leitlinien zur Gesundheitsprävention und -vorsorge
- Grenzwerte
- Exposition besonders gefährdeter Gruppen

Vorhandene Umweltsituation

Vorbelastungen

Das AF 6 schließt sich unmittelbar an das vorhandene ca. 75 ha große Abbaugelände an und hat in Richtung Süd-West eine Ausdehnung von ca. 200 m. Dadurch wird die Distanz zur nächstgelegenen Wohnbebauung in Reinstedt im Vergleich mit den bisherigen Grenzabständen auf 700 m verkürzt. Aktive Abbauflächen liegen derzeit im AF 3. Nicht verwertbare Abbauprodukte und Spülsande werden zentral im Betriebsgelände aufbereitet an mehreren Stellen innerhalb des Betriebsgeländes für die Verfüllung genutzt. Vorbelastungen bestehen geringfügig durch die nördlich und südlich anliegenden Verkehrsstraßen und ggf. durch Geruchsimmissionen der östlich nahe gelegenen Biogasanlage.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Aufgrund der relativ großen Abstände zu Wohnbebauungen, der fehlender Erholungseignung und geringer Vorbelastungen ist die Empfindlichkeit im Einwirkungsbereich als gering einzuschätzen.

Bewertung des aktuellen Zustandes

Zur Bewertung können die folgenden Kriterien heran gezogen werden:

- gut = unbelastet
- mäßig = beeinträchtigt
- schlecht = hohe Vorbelastung
- Verschlechterungsverbot ?

Der derzeitige Zustand im UG kann als weitgehend unbelastet und damit "gut" bewertet werden.

Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Die vom Abbauvorhaben verursachten Emissionen wie Schall, Abgase und Staub sind aufgrund der Entfernungen zu den nächstgelegenen Wohnsiedlungen, der fehlenden Eignung und tatsächlichen Nutzung für die Naherholung oder touristische Zwecke als gering einzustufen und führen zu keinen erheblichen Belastungen auf das Schutzgut "Mensch und Gesundheit".

7.2 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Untersuchung des AF 6 im Zeitraum ab dem 07.07.2023 bis zum 17.10.2023 (insgesamt 5 Termine) ergab keine Hinweise auf besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten. Das floristische und faunistische Artenspektrum auf der Ackerfläche war im Untersuchungszeitraum extrem verarmt. Sowohl zur Zeit der Bestockung mit Maispflanzen als auch nach der Ernte Mitte September waren lediglich in den Randbereichen oder Lücken im Bestand wenige typische Begleitpflanzen intensiv genutzter Ackerflächen vorzufinden. Auf dem angrenzenden Weg, der das AF 6 vom AF 5 trennt, waren die typischen Pflanzenarten der Ackerbegleitflora und ruderaler Saumgesellschaften vorhanden (siehe Gesamtartenliste im Anhang). Auf die besonderen Aspekte des Artenschutzes wird in Abs. 8 eingegangen.

7.3 Fläche

Das Schutzgut "Fläche" wurde durch die UVP-Änderungsrichtlinie explizit in den Schutzgutkatalog der Umweltprüfung eingestellt. Die UVP-Gesellschaft fordert in ihrer "*Paderborner Erklärung*" das Schutzgut Fläche klar von Boden zu unterscheiden und die Prüfung an Obergrenzen für die Flächeninanspruchnahme auszurichten. Diesem Ansatz und der Gesetzesbegründung folgend, wird das Schutzgut Fläche vorrangig im Rahmen einer SUP mit Fokus auf die Flächeninanspruchnahme, also die quantitativen Aspekte des sogenannten Flächenverbrauchs betrachtet. Da im Entwurf zum neuen Regionalplan das AF 6 innerhalb eines Vorranggebietes für Rohstoffgewinnung liegt, kann davon ausgegangen werden, dass durch die Erweiterung keine übermäßige Inanspruchnahme in Bezug auf das nähere und weitere Umfeld vorliegt bzw. der Entzug der Fläche explizit keine Gefährdung der landwirtschaftlichen Nutzung - als vorwiegende Nutzungsform - insgesamt in der Region darstellt oder der Flächenentzug andere Nutzungsarten soweit einschränkt, dass diese insgesamt in ihrem Bestand gefährdet würden.

7.4 Boden

Datengrundlagen / Parameter

Bodenschutzaspekte sind in vielen Gesetzen und untergesetzlichen Regelwerken verankert, allen voran im **Bundes-Bodenschutzgesetz** (BBodSchG) sowie dem **Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt**. Neben dem BauGB, dem BNatSchG und dem NatSchG LSA enthalten weitere Fachgesetze wie BBergG, WHG, BImSchG oder KrWG Bodenschutzaspekte. Gleiches gilt für das ROG, UVPG und das Landesplanungsgesetz LSA sowie den Landesentwicklungsplan LSA. Für die hier vorliegende UVU erfolgt auch eine Bewertung der Bodenfunktionen nach dem **Bodenfunktionsbewertungsverfahren Sachsen-Anhalt** (BFBV-LAU).

Der Boden erfüllt nach §2 BBodSchG vielfältige Funktionen. Vorrangig sind die **natürlichen Bodenfunktionen (1)** zu betrachten, die wie folgt einzuteilen sind

- 1 a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- 1 b) als Bestandteil des Naturhaushaltes mit Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- 1 c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen mit Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers

Dann kommt dem Boden für Natur- und Kulturgeschichte eine **Archivfunktion** zu (2).

Bei den **Nutzungsfunktionen (3)** sind zu nennen:

- 3 a) Rohstofflagerstätte
- 3 b) Fläche für Siedlung und Erholung
- 3 c) Standort und Produktionsfaktor für die Land- und Forstwirtschaft
- 3 d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen (Verkehr, Ver- und Entsorgung)

Im **BFBV-LAU** sind vorrangig die folgenden Teilfunktionen zu berücksichtigen:

- Naturnähe (N)
- Ertragspotential (E)
- Wasserhaushaltspotential (W) und
- Archivböden

Ziel der Bewertung ist zuerst, die "Funktionserfüllung" des Bodens im ungestörten Zustand zu ermitteln. Damit soll eine Lenkungsfunktion möglich sein, um ggf. ein Vorhaben auf Flächen mit geringerer Funktionserfüllung zu lenken. Im vorliegenden Fall ist dies jedoch nicht möglich, da keine weniger stark eingreifende Alternative (Fläche) zur Verfügung steht.

Zur Darstellung der Bodenfunktionen wurden am 28.11.2023 vom Salzlandkreis / Fachdienst Natur und Umwelt entsprechende Daten für die Verwendung im Geografischen Informationssystem (GIS) zur Verfügung gestellt. Zur Verwendung im GIS wurden verschiedene WMS in das lokale System hinzugeladen. Der WMS "Basisdaten der Böden Sachsen-Anhalts" stellt auf der Grundlage der für Sachsen-Anhalt vorliegenden Bodenkarten:

- Bodenlandschaften 1:750.000,
- Bodenübersicht 1:200.000,
- Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung 1:100.000,
- Vorläufige Bodenkarte 1:50.000 und
- Klassenzeichen der Bodenschätzung 1:10.000.

in maßstabsabhängigem Detaillierungsgrad Informationen zur Verbreitung der Böden, ihrer Vergesellschaftung sowie den Eigenschaften der Böden bereit. Daten der Bodenübersichtskarte der Bundesrepublik Deutschland im Maßstab 1:200.000 werden von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) bereitgestellt.

Der Aufruf des WMS erfolgt unter:

https://www.geodatenportal.sachsen-anhalt.de/arcgis/services/LAGB/LAGB_Bodendaten_B1_OpenData/MapServer/WmsServer?

Die folgenden Parameter bestimmen die wesentlichen Merkmale zur Bewertung:

- Bodenbildung (Bodengenese / Reife / Seltenheit)
- Bodenwertzahlen (Acker- und Grünlandzahlen der Bodenschätzung, verortet im System ALKIS)
- Mächtigkeit (Stärke der belebten Oberbodenzone)

Bodenbildung:

Während die Ablagerungen der elster- und saaleglazialen Inlandvereisungen nicht landschaftsprägend auftreten, ist die fast flächendeckende Überdeckung der Gebiete durch Löß und Lößderivate der Weichselkaltzeit bodenbildend und für die gegenwärtige Bodennutzung bedeutend. Landschaftsprägend für diesen Raum sind die fruchtbaren Löß-Schwarzerden und -Braunschwarzerden im Wechsel mit Auenlehm-Vega und Auenlehm-Schwarzgley in den Talauen und Niedermoorbildungen in den Seeländereien.

Bodenwertzahlen:

Die Bodenwertzahlen liegen im Bereich des AF 6 bei ca. 85 Bodenpunkten.

Bodenmächtigkeit:

Die Bodenmächtigkeit liegt für den sog. "A-Horizont" (biologisch aktive Schicht) bei 20-30 cm, darunter folgt die Lößschicht mit bis zu 2 m Stärke.

Vorhandene Umweltsituation

Vorbelastungen

Die landwirtschaftliche Bodennutzung ist als negative Belastung für den Boden anzusehen, da das natürliche Bodengefüge durch die Bearbeitung mit Maschinen (Aussaat, Ernte, Umbruch, Pflügen) gestört wird, durch den Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln Rückstände verbleiben, die bis ins Grundwasser gelangen können, eine Begleitvegetation ("Unkräuter") weitgehend verhindert bzw. vernichtet wird und der Boden während vegetationsfreier Perioden anfällig für Wind- und Wassererosion wird.

Einschätzung der Empfindlichkeit im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Die Empfindlichkeit eines Bodens wird gegenüber natürlicher und überwiegend anthropogener Einflüsse zu bewerten sein. Das Bodengefüge (physikalische Eigenschaften) wird von der Bodenart und der "Bewirtschaftung" stark beeinflusst. Im vorliegenden Fall handelt es sich um Lößboden, der z.B. gegen Verdichtung weniger anfällig ist als tonhaltige Böden, jedoch gegenüber eher sandigen Böden eine größere Verdichtungseignung aufweist. Filter- und Pufferfunktionen, die für den Schutz des Grundwassers wichtig sind, werden von der Adsorptionsfähigkeit eines Bodens bestimmt. Lößböden weisen diesbezüglich eine vergleichsweise hohe Kapazität auf.

Bewertung des aktuellen Zustandes

Die alleinige Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Boden nach der "Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt" (vgl. Abs. 10) wurde von der zuständigen unteren Bodenschutzbehörde als nicht ausreichend erachtet und daher wird ergänzend eine Bewertung nach dem BFBV-LAU vorgenommen.

Durch die Anwendung des BFBV sollen zwei grundlegende Ziele erreicht werden: zum einen bei geplanten Eingriffen in das Schutzgut Boden eine Lenkung auf weniger sensible bzw. wertvolle Böden zu ermöglichen und zum anderen, die Folgen von zusätzlichen Eingriffen bei notwendigen Kompensationsmaßnahmen zu reduzieren.

Dazu wurde dem Verfasser vom Fachdienst Natur und Umwelt im SLK ein Datensatz (ESRI shape) zur Verfügung gestellt. Archivböden sind in diesem Bereich nicht vorhanden.

Somit sind die Faktoren

- Konfliktpotential (K)

und die einzelnen natürlichen Bodenfunktionen

- Naturnähe (N)
- Ertragspotential (E)
- Wasserhaushaltspotential (W)

zu betrachten.

Die Selektion ergab 5 Flächenabgrenzungen innerhalb des AF 6, die sich wie folgt zuordnen:

FID	OBJECTID	BOD_ART	E	W	N	K	STAND
0	16399	L	5	3	1	5	Mrz 23
1	16401	L	5	3	1	5	Mrz 23
2	16405	L	4	2	1	4	Mrz 23
3	16411	sL	3	2	2	3	Mrz 23
4	201175	L	5	3	1	5	Mrz 23
Durchschnitt			4	3	1	4	
Gesamt-Durchschnitt							3,15

- E:** Ertragspotential
- W:** Wasserhaushaltspotential
- N:** Naturnähe
- K:** Konfliktpotential
- FID:** Flächen-ID
- BOD_ART:** Bodenart (L = Lehm, sL = sandiger Lehm)

Abb. 7.4.1: Attributtabelle im GIS (Polygone 0, 1, 2, 3, 4)

Die oben vorgenommene Bildung von Durchschnittswerten ist nicht nach den Flächenanteilen der einzelnen Polygone gewichtet und weist somit eine gewisse methodische Ungenauigkeit auf. Trotzdem kann man die Durchschnittswerte für eine Gesamteinstufung heranziehen.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die aus dem BFBV-LAU im GIs erzeugten Karten für die konkret betroffene Fläche des AF 6.

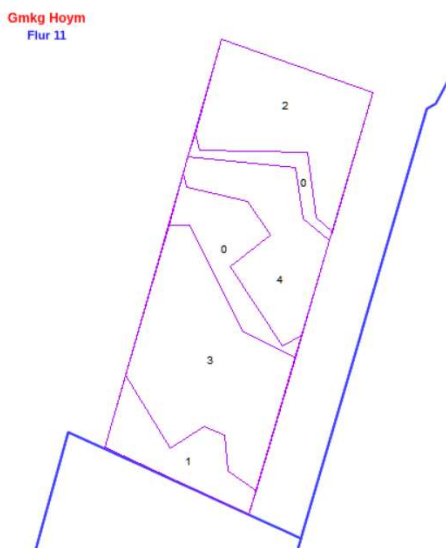


Abb. 7.4.2: Polygonsegmente (0, 1, 2, 3, 4)

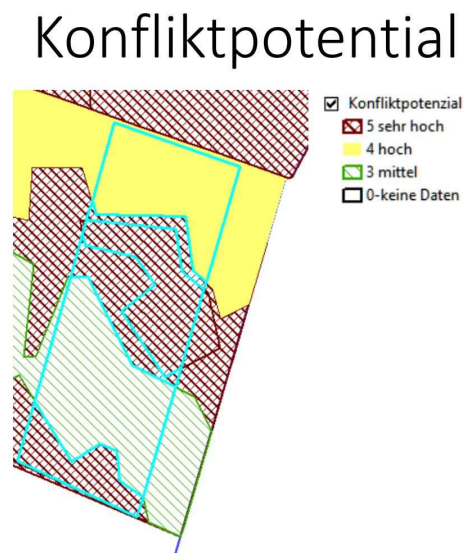


Abb. 7.4.3: Bodenbewertung Konfliktpotential

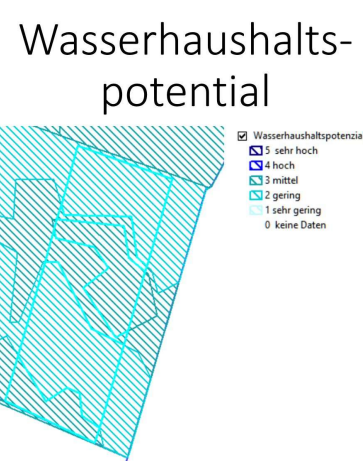
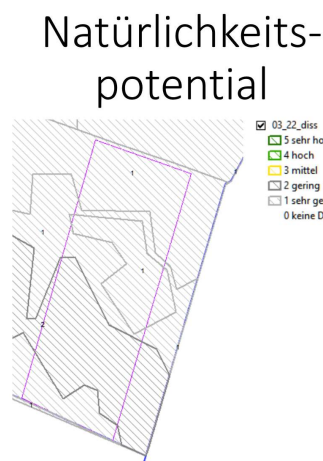
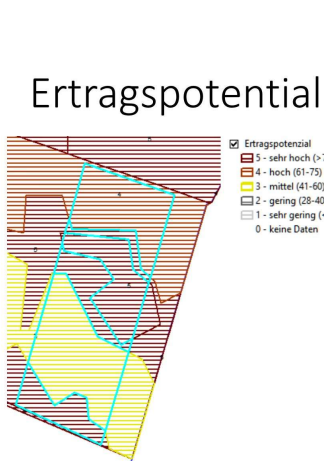


Abb. 7.4.4: Bodenbewertung Ertrags-, Natürlichkeits- und Wasserhaushaltspotential

Die im BFBV in Tab. 3 formulierten "Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wurden geprüft. Umsetzbar sind davon die unter "Bauzeitlich mindernden Maßnahmen" gelisteten Punkte

- sach- und fachgerechter Umgang mit Boden/getrenntes Ablagern von Ober- und Unterboden / Zwischenlagerung und Wiedereinbau des Oberbodens
- Wiederverwendung des Bodenmaterials am Eingriffsort
- Berücksichtigung der Witterung beim Befahren von Böden / Verzicht auf Befahren von feuchten Böden
- Bodenlockerung im Unterboden zur Beseitigung von Schadverdichtungen vor Auftrag des Oberbodens
- Bodenpflege während der Lagerung durch Begrünung / dauerhafte Bedeckung des Bodens durch Einsaat, Anpflanzen oder Mulchen

Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Regelmäßig kann davon ausgegangen werden, dass jeder Abbau oberflächennaher Bodenschätze aufgrund der Verluste / Devastierung im Abbaubereich einen Eingriff in das Schutzgut Boden darstellt. Aufgrund der Devastierung steht der Boden nicht mehr als Träger der natürlichen Bodenfunktionen, d. h. als Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen, als Wasser- und Nährstoffspeicher sowie als Abbau- und Ausgleichsmedium mit Filter- und Puffereigenschaften zum Schutz des Grundwassers zur Verfügung. Die Nutzung eines Bodens als Rohstofflagerstätte (Verwertung) schließt die gleichzeitige oder spätere Erfüllung anderer Funktionen ganz oder weitgehend aus.

7.5 Wasser

7.5.1 Oberflächengewässer

Im Planungsgebiet befinden sich weder Fließ- noch Stillgewässer.

7.5.2 Grundwasser / Hydrogeologie

Die Wirkungen auf das Grundwasser werden maßgeblich von den lokalen Niederschlägen / Wetterbedingungen sowie der Bodenart und der Vegetation bestimmt. Anhand der über lange Zeit protokollierten Stände in 3 anliegenden Pegelmessstellen ist der Schwankungsbereich des obersten Grundwasserleiters relativ sicher bestimmbar. Der Trockenschnitt beräumt sowohl die oberste Bodenschicht - diese wird abgetragen und innerhalb des Abbaubereiches AF 5 und AF 6 für Rekultivierungszwecke und Randwälle eingesetzt - als auch die unbelebte Bodenschicht (Kies und Sand) bis ca. 1m oberhalb des erwarteten obersten Grundwasserhorizontes. Damit wird die Infiltration ins Grundwasser beschleunigt ablaufen. Daneben fehlt die Filter- und Pufferfunktion der obersten Bodenschicht mit einer hohen Adsorptionsrate für mögliche Schadstoffeinträge. Durch die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung ist jedoch eher mit einer Verringerung anthropogener Belastungen des Grundwassers zu rechnen. Die Auswirkungen auf das Grundwasser / Hydrogeologie werden im anschließenden Genehmigungsverfahren für den Nassschnitt eingehend untersucht und bewertet.

Zum Thema "Hochwasser" folgt ein Zitat aus der Erwidern der Antragstellerin auf die Stellungnahme bzw. Nachforderung der unteren Wasserbehörde vom 06.10.2023:

"Im Hochwasserfall hat das künftige AF 6 den Charakter eines zusätzlichen Reservoirs. Unter Kapitel 2.2.2 (Seite 10) des Antrags vom 14.07.2023, wird erläutert, dass der nördliche Bereich des AF6 „erst unter Berücksichtigung HQ100 (Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit: 100-jähriges Ereignis)“ im Überschwemmungsgebiet der Selke liegt. Das letzte Hochwasserereignis war im April 1994. Gemäß Angaben des LHW liegt die Wassertiefe im betroffenen Bereich des AF 6 im Falle eines HQ100, zwischen 0 m und 0,5 m. Wie im Antrag vom 14.07.2023 dargelegt, ist die Aufbereitungsanlage im AF 2 lokalisiert, sodass bei Überschwemmungsgefahr die mobile Technik aus dem AF 6 entfernt bzw. die semimobile Anlage (Bandanlage mit Aufgabebunker) stromlos geschaltet wird. Dementsprechend sowie unter Berücksichtigung der maximalen Hochwasserhöhe von 0,5 m, ist eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erheblichen Sachschäden nicht zu befürchten. Ebenso werden weder die Hochwasserrückhaltung noch der Hochwasserabfluss wesentlich beeinträchtigt".

Nach § 78 a Abs. 1 Nr. 5 WHG ist in Überschwemmungsgebieten das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche untersagt. Gemäß § 78 a Abs. 2 WHG kann auf Antrag von dieser Bestimmung eine Ausnahme erteilt werden.

Die Antragstellerin hat mit Datum 22.01.2024 einen entsprechenden Antrag auf Ausnahme bei der unteren Wasserbehörde eingereicht.

"Die Berücksichtigung von Naturereignissen, wie z.B. Hochwasser, Starkregen, Dürreperioden oder der Anstieg des Meeresspiegels, als Folgen des Klimawandels sind im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zu thematisieren. Das Gesetz über die Umweltverträglichkeit (UVPG) enthält ausdrückliche Anforderungen an die Berücksichtigung der Anfälligkeit von Vorhaben für die Folgen des Klimawandels. Es hat jedoch nur klarstellenden Charakter und stellt keine neuen und zusätzlichen Anforderungen. Maßgeblich ist nach wie vor das Fachrecht. Für das Fachrecht ergibt sich daraus ein Prüfauftrag, ob dessen Anforderungen auch unter den Bedingungen des Klimawandels erfüllt sind.

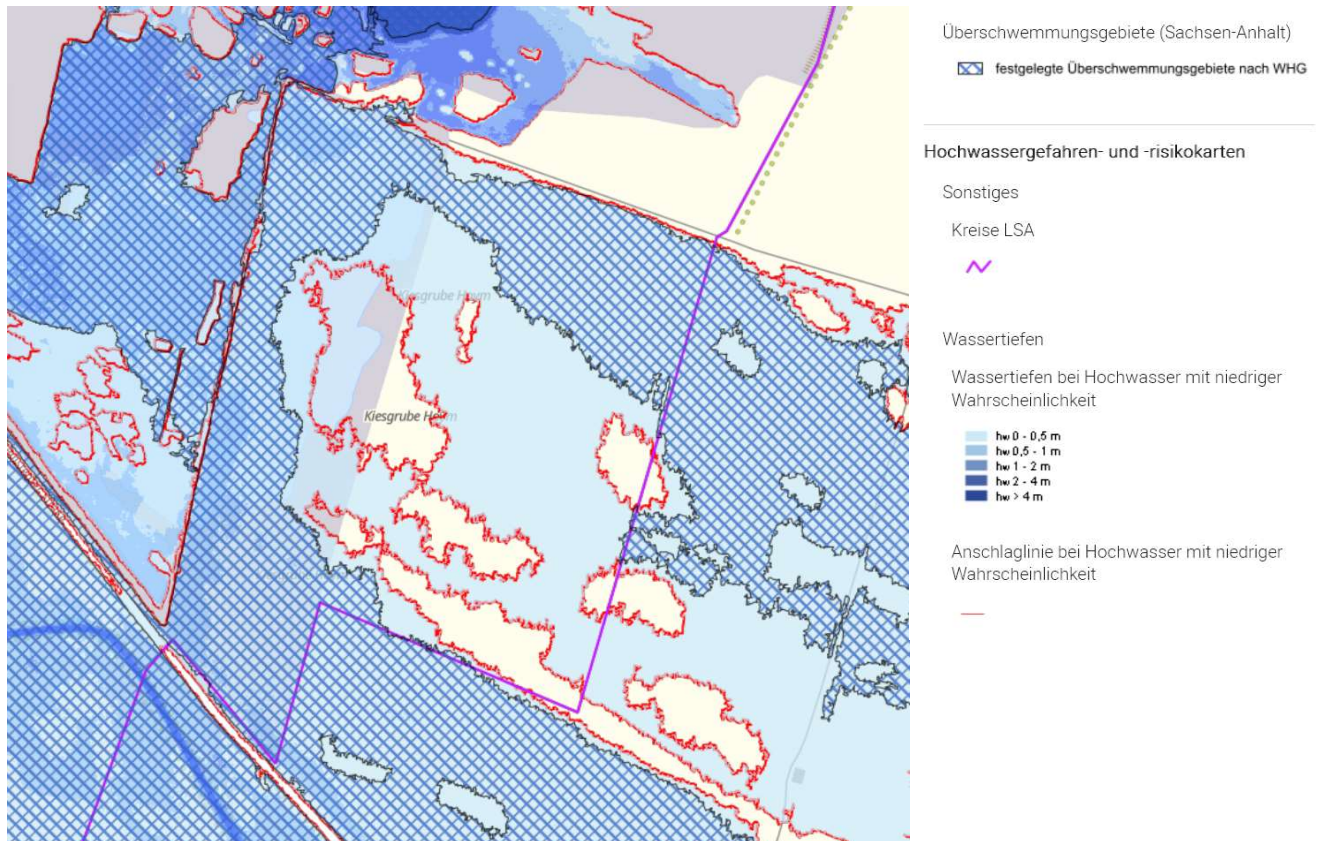


Abb. 7.5: Überschwemmungsgebiete und Wassertiefen für Hochwasser niedriger Wahrscheinlichkeit
Quelle: Sachsen-Anhalt-Viewer

Im Hochwasserschutzrecht und als allgemeiner Grundsatz des Wasserrechts ist die Anforderung, die Folgen des Klimawandels zu berücksichtigen, bereits ausdrücklich formuliert. Auch im Störfallrecht werden Vorkehrungen zur Verhinderung von Störfällen gegenüber „umgebungsbedingten Gefahrenquellen, wie Erdbeben oder Hochwasser“, nach dem Stand der Sicherheitstechnik gefordert.

Die Konkretisierung dieser allgemeinen Anforderung erfolgt in untergesetzlichen Regelwerken. Teilweise berücksichtigen auch diese die Folgen des Klimawandels ausdrücklich" (UVP-Änderungsrichtlinie 2014/52/EU und Klimawandel; Umweltbundesamt, HRSG 2020).

Gemäß der Abstimmung mit der UNB sind die o.g. Auswirkungen für das geplante Abbauvorhaben nicht weiter zu thematisieren.

7.6 Klima und Luft

Datengrundlagen / Parameter

Emissionskataster des LAU, Vorbelastungen aus lokalen Emissionsquellen, Wetterdaten, Windverhältnisse, Luftaustausch, Kaltluftentstehungsgebiete- und senken, Kaltluftschneisen, Geruch, lokalklimatischen Regenerations- und Austauschfunktionen, Wärmeausgleich für belastete Siedlungsgebiete

Vorhandene Umweltsituation

Auf allgemeine Aussagen zum Klima wird an dieser Stelle verzichtet.

Emissionsbelastungen aus der in ca. 500 m entfernt gelegenen Biogasanlage (Danpower Energie Service GmbH, Froser Straße 10, 06463 Falkenstein/ OT Reinstedt) sind nicht bekannt. Das erzeugte Biogas wird zur Stromerzeugung und Wärmegewinnung durch einen Metall verarbeitenden Betrieb in Hoym verwertet. Überschüsse an Energie werden in das öffentliche Netz eingespeist. Industrieansiedlungen oder emittierende Gewerbebetriebe - ein Betonwarenbetrieb und ein Lackier- und Pulverbeschichtungsbetrieb - liegen am süd-östlichen Ortsrand von Hoym in ca. 1 bis 1,3 km Entfernung zum AF 6. Zu diesen Betrieben liegen keine Informationen über die Emissionssituation vor.

Das Emissionskataster Straßenverkehr des LAU weist im LSA Viewer für den Parameter NO_x - gemessen in kg NO_x/qkm*a - am Standort des AF 6 die Emissionsklassen 2 auf (von max. 6 = höchste Belastung).

Mikroklimatisch wirken die vorhandenen Wasserflächen im Kiessandabbaugebiet temperaturnausgleichend auf die sonst eher starken Temperaturschwankungen innerhalb des Abbaugbietes. Die Rohböden weisen höhere maximale Temperaturen auf, als Flächen unter landwirtschaftlicher Nutzung. Die kleinteilig stark reliefierte Topografie weist sehr weite Temperatur- und Feuchteunterschiede auf und in Tieflagen können auch Kaltluftinseln vorhanden sein.

Bewertung des aktuellen Zustandes

Die vorhandene Situation bezüglich der Einwirkung von Luftschadstoffen aus anthropogenen Quellen kann als günstig / wenig vorbelastet angenommen werden. Der aktuelle Transport- und Aufbereitungsprozess im Werk der SKS und der Lieferverkehr der aufbereiteten Rohstoffe mit LKW führt lokal zu Staub, Abgas- und Schallemissionen. Im nachfolgenden Abschnitt wird Bezug auf die Faktoren Staub-, Lärm- und Abgasemissionen genommen. Die Beschreibung basiert - redaktionell angepasst - auf der Erwiderung der Antragstellerin auf die Stellungnahme der Unteren Immissionsschutzbehörde vom 06.10.2023.

Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Schallemissionen

Die nachfolgend vereinfachte Darstellung und Berechnung zeigt auf, dass unter Anwendung der allgemein anerkannten physikalischen Grundsätze durch das Vorhaben keine nachteiligen Auswirkungen zu befürchten sind.

Bei dem beantragten Vorhaben handelt es sich nicht um eine genehmigungsbedürftige Anlage nach BImSchG. Gemäß § 22 BImSchG (*Pflichten der Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen*) sind diese Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

1. schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
2. nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden und
3. die beim Betrieb der Anlagen entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können.

Als Gewinnungstechnologie werden zwei Varianten für den Transport des Rohstoffes zur bestehenden Kiesanlage dargestellt:

A) eine elektrisch betriebene Bandstraße sowie ein Aufgabetrichter werden vom AF6 über den nördlich verlaufenden, im Privateigentum der SKS befindlichen, Querweg (Flur 11, Flurstücke 375/1 und 375/2) zur, im AF 2 befindlichen, Aufbereitungsanlage verlegt. Die Zubringerbänder und das Landband werden entsprechend bis zur Aufbereitungsanlage verlängert. Auch der Aufgabetrichter „wandert“ mit dem Abbaufortschritt. Mittels Radladertechnik wird der Rohstoff in den Aufgabetrichter gegeben.

B) die mit Radladertechnik gewonnenen Rohstoffe werden anschließend mittels Lkw-Transport zum Kieswerk (westlich des AF 6 und südlich des AF 5 bzw. im AF 2) über den, im Privateigentum der SKS befindlichen, Querweg (Flur 11, Flurstücke 375/1 und 375/2) abtransportiert. Anschließend wird der Rohstoff mittels Radlader auf die Aufbereitungsanlage gegeben.

Innerhalb des AF 6 werden temporär für den Abtrag Oberboden und Löß (Abraum) maximal 2 Bagger und 6 Transporteinheiten (Lkw) eingesetzt.

Vereinfachte Darstellung unter Bezugnahme auf den Abstand des AF 6 zum Aufpunkt Reinstedt:

Die Pegelzunahme gleich lauter Schallquellen stellt sich wie folgt dar:

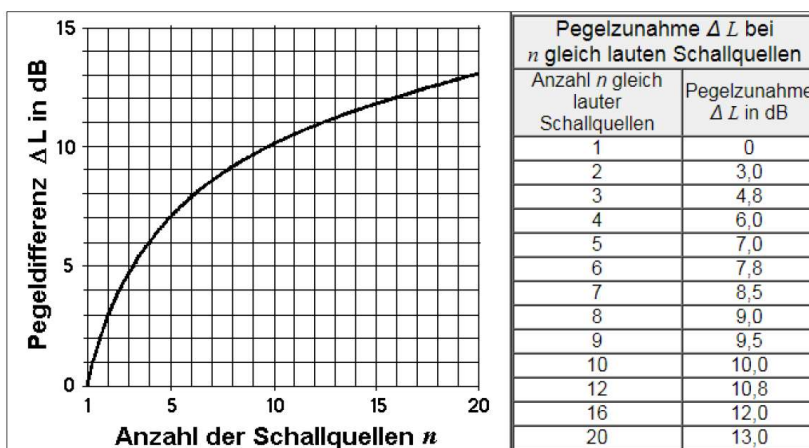


Abb. 7.6.1: additive Pegelzunahme gleich lauter Schallquellen

2 Geräte (Radlader u./o. Bagger) mit einem typischen Schalleistungspegel von $LWA = 110 \text{ dB(A)}$ ergeben zusammen 113 dB(A) . Der Lkw-Fahrverkehr mit LwA (Lkw-Fahrt) = 63 dB(A) und Schalleistungspegel für Rangiergeräusche mit LwA (Lkw-Rangieren) = 67 dB(A) ergeben summiert (6 Stk.) ca. 75 dB(A) .

Für die weitere Betrachtung wird hier die Hauptgeräuschquelle mit einem Schalleistungspegel von $L_W = 113$ dB(A) berücksichtigt. Da die Schallleistung eine entfernungsunabhängige Ursache ist, wird der Schalleistungspegel in einem Schalldruck umgerechnet. Die Umrechnung des signifikanten Schalleistungspegels von $L_W = 113$ dB(A) mit einem Bezugsabstand von 1 m ergibt einen Schalldruckpegel von $L_p = 102$ dB.

Schalleistungspegel (SWL) L_W	<input type="text" value="113"/>	dB
Richtungsfaktor Q	<input type="text" value="1"/>	
Abstand zur Schallquelle r	<input type="text" value="1"/>	m
<input type="button" value="Rücksetzen"/>	↓	<input type="button" value="Berechnen"/>
Schalldruckpegel (SPL) L_p	<input type="text" value="102.0079013612"/>	dB

Abb. 7.6.2: Umrechnung Schalleistungspegel in Schallpegel

Die Wirkung des Schalldruckpegels ist entfernungsabhängig. Die Schallpegelabnahme geht mit 6 dB pro Abstandsverdopplung einher. Das heißt, nach 2 m (Abstandsverdopplung) beträgt der Schalldruckpegel nur noch 96 dB. Im vorliegenden Fall beträgt die geringste Entfernung zwischen dem AF6 (Süd-Ost-Ecke) zur nächsten Wohnbebauung in Reinstedt ca. 700 m.

● Vorhaben AF 6 in der Gemarkung Hoym

Zwischen Vorhaben und der nächsten Wohnbebauung (gemischte Bauflächen) liegen mindestens 700m Entfernung

● Kieswerk

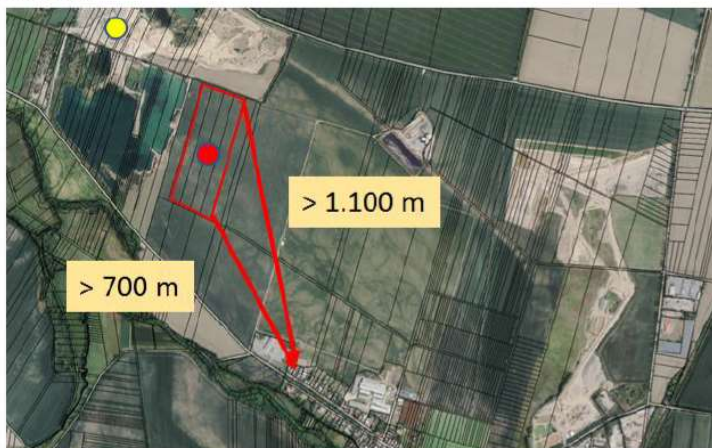


Abb. 7.6.3: Entfernungsangaben zwischen AF6 und der Ortslage Reinstedt

Unter Berücksichtigung der 700 m Entfernung, liegt der Schallpegel am Aufpunkt Reinstedt bei ca. 45 dB. Der Immissionsrichtwert am Tag liegt in Kern-, Dorf und Mischgebieten bei 60 dB. Das heißt, dieser Wert wird um ca. 15 dB unterschritten. Schädliche Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten.

Berechnung des Schallpegels L_2 , der bei der Entfernung r_2 zu finden ist.		
Bezugs-Entfernung r_1 von der Schallquelle	Schallpegel L_1 bei Bezugs-Entfernung r_1	Suche nach L_2
<input type="text" value="1.00"/> m	<input type="text" value="102"/> dB SPL	
Andere Entfernung r_2 von der Schallquelle	Schallpegel L_2 bei anderer Entfernung r_2	Schallpegeländerung $\Delta L = L_1 - L_2$
<input type="text" value="700"/> m	<input type="text" value="45.1"/> dB SPL	<input type="text" value="56.9"/> dB
	<input type="button" value="Berechnen"/>	<input type="button" value="Rücksetzen"/>

Abb. 7.6.4: entfernungsabhängige Berechnung des Schallpegels an der Ortslage Reinstedt

Am Gewerbestandort Reesener Triftweg 1 in Burg bei Magdeburg betreibt die NEUMANN-GRUPPE eine Deponie, eine Bauschuttrecyclinganlage, einen Sandtagebau sowie eine Schlackenaufbereitung. Darüber hinaus befindet

sich südlich vom Standort noch ein Windpark. Unter Berücksichtigung aller Vorhaben, wurden am Aufpunkt 1 (Entfernung etwa 700 m) 50 dB gutachterlich festgestellt. Aus diesem Grund kann das Vorhaben Hoym keine schädlichen Auswirkungen haben.

Partikelemissionen / Staub

Einordnung der geographischen Lage des Vorhabens zur Gemeinde Reinstedt:

Die Gemeinde Reinstedt befindet sich geographisch in Richtung Süd-Süd/Ost (gelbe Pfeile). Aus der Staubprognose zum Deponievorhaben Reinstedt (öko-control GmbH v. 22.04.2021) geht aus Tabelle 6 "Meteorologische Daten" hervor, dass das primäre Maximum (Windrichtungsverteilung) aus West-Nord/West (roter Pfeil) kommt. Darüber hinaus zeigt die Windrose Quedlinburg im Bereich Nord-Nord/West keine hohen Windgeschwindigkeiten in Richtung Süd-Süd/Ost.

Der abzutragende Oberboden und Löß wird im erdfeuchten Zustand abgebagert und anschließend in Richtung Norden, d. h. von der Ortslage Reinstedt weg bewegt und im AF 5 zur Rekultivierung eingesetzt.

Der Abbau der erdfeuchten Kiessande erfolgt unterhalb der Geländeoberkante, was sich begünstigend zur Eindämmung von Partikelemissionen auswirkt. Darüber hinaus handelt es sich beim Rohstoff „Kiessand“ um eine natürliche Gesteinskörnung, die vorrangig aus Kies (> 2 mm) bis 80 % besteht.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können, aufgrund der Materialeigenschaften, der vorherrschenden Windrichtung und -stärke sowie der Entfernung, ausgeschlossen werden.

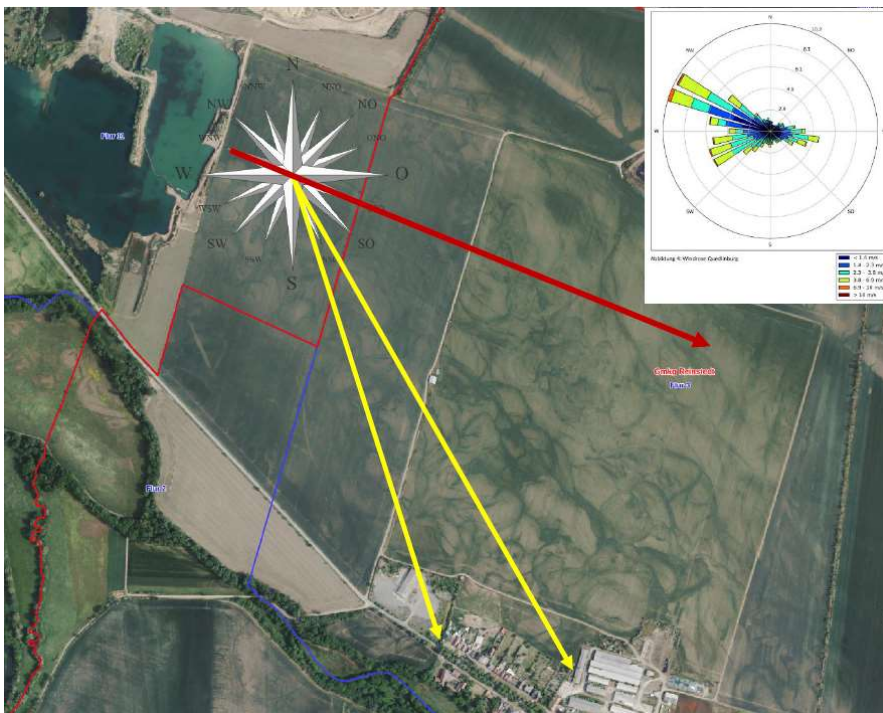


Abb. 7.6.5: vorherrschende Windrichtung und Windstärken an der Ortslage Reinstedt

Quelle: Erwiderung der Antragstellerin auf die Stellungnahme der UIB vom 06.10.2023

7.7 Landschaft / Landschaftsbild / Naherholung

Weder auf der Fläche des AF 6 selbst noch im näheren Umfeld befinden sich für die Naherholung geeignete Flächen. Eine Erschließung außerhalb des Betriebsgeländes erfolgt lediglich über einen östlich gelegenen Wirtschaftsweg in Richtung der Biogasanlage. Das nähere Umfeld wird von der L 85 als Verbindungsstraße zwischen Hoym und Aschersleben sowie der Reinstedter Straße als örtliche Verbindungsstraße zwischen Hoym und Reinstedt begrenzt. Entlang der beiden Straßen gibt es keine Rad- oder Wanderwege. Eine Nutzung zur Naherholung kann damit ausgeschlossen werden.

Das Landschaftsbild ist bereits vorgeprägt durch den seit Jahrzehnten betriebenen Kies-Sand-Abbau. Vom Trokenschnitt im AF 6 geht zukünftig keine andere Prägung für das nahe Umfeld aus. Eine Einsehbarkeit ist aufgrund der Topographie und der westlichen, südlichen und östlichen Verwallung nicht gegeben. Entlang der L 85 wäre theoretisch entlang der südlich begleitenden Grünflächen eine Einsehbarkeit aufgrund der höheren Lage gegeben. Eine Eignung dieser Flächen entlang der Landstraße für die Naherholung kann allerdings nicht festgestellt werden.

Wie im vorausgegangenen Abs. 7.6 nachgewiesen werden konnte, bestehen auch im Bereich Lärm- und Staubemissionen keine zusätzlichen Belastungen, die zu einer Beeinträchtigung des Landschaftserlebens führen.

7.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Nach Angaben der archäologischen Denkmalpflege des LK SLK und des Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie befinden sich in unmittelbarer Nähe und im weiteren Umfeld des AF 6 zahlreiche archäologische Kulturdenkmale nach § 2 DenkmSchG LSA (*Einzelfunde Neolithikum, Mittelalter; Körpergräber - Neolithikum, Bronzezeit; Siedlung - prähistorisch; Befestigung - undatiert*). Zudem bestehen begründete Anhaltspunkte, dass bei Bodeneingriffen bisher unbekannte Kulturdenkmale entdeckt werden könnten (vgl. *Stellungnahme der unteren Denkmalschutzbehörde vom 22.11.2023*).

Die SKS hat daher mit Datum 07.02.2024 einen Antrag auf denkmalschutzrechtliche Genehmigung nach §14 DenkmSchG LSA gestellt.

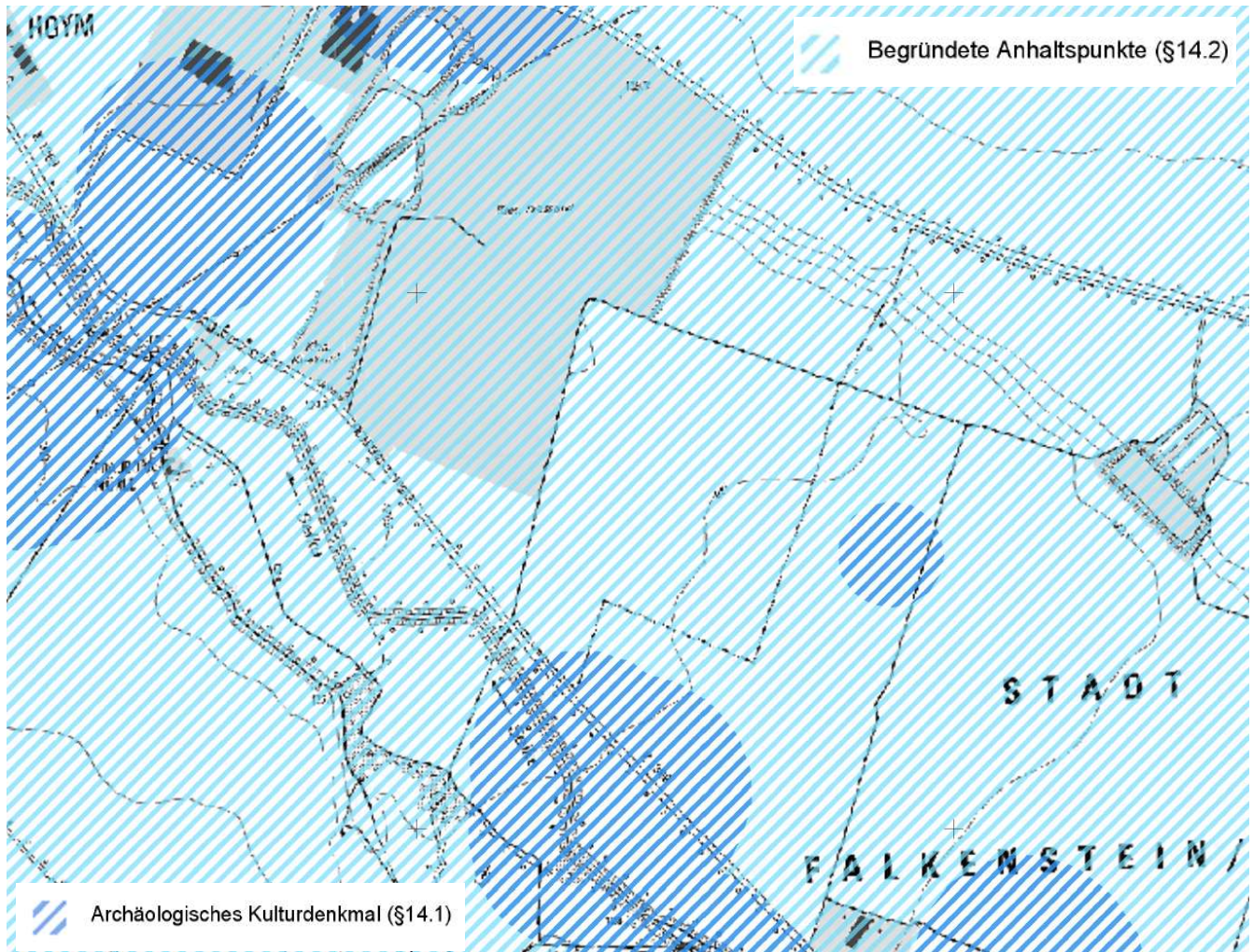


Abb. 7.8: Übersichtsplan der archäologischen Kulturdenkmale

Quelle: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt / Halle (22.11.2023)

8 Spezieller Artenschutz

8.1 Auswirkungen des Vorhabens gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Gemäß der Abstimmung mit der UNB SLK wurde das zu berücksichtigende Artenspektrum für eine tiefere Untersuchung bzw. Berücksichtigung für Eingriffswirkungen auf das mögliche Vorkommen von Feldhamstern sowie das Potential für bodenbrütende Vogelarten, hier im besonderen Fall für die Feldlerche, festgelegt.

8.2 Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

Feldhamster (*Cricetus cricetus*)

Am 04.08.2023 wurde eine Übersichtskartierung im AF 6 (Flurstücke 378 bis 381) durchgeführt. Da die Fläche noch vollständig mit Maispflanzen bestockt war, ist eine vollständige, repräsentative Prüfung zu diesem Zeitpunkt noch nicht möglich gewesen. Zusätzlich zur terrestrischen Kartierung wurde auch eine bodennahe Übersichtsbefliegung mittels Drohne durchgeführt. Am Boden wurden dann insgesamt 8 Streifen (in Längsrichtung / Nord-Süd) begangen. Es konnten zu diesem Zeitpunkt keine Hamsterbaue anhand von Fallröhren oder Grabspuren nachgewiesen werden.

Die Ernte erfolgte dann Mitte September 2023. Mit einer Karenzzeit von ca. 1 Woche erfolgte eine erneute Begehung am 21.09.2023. Damit war ein gleichmäßiges Suchraster mit der erforderlichen Dichte gegeben. Die nördlichen Eckpunkte (Flurstück 381 oben links und Flurstück 378 oben rechts) wurden eingemessen und abgepflockt. Innerhalb der Ackerfläche wurde zur 2. Begehung eine weitere Abpflockung bzw. Einmessung vorgenommen.

Auf der abgeernteten Ackerfläche wurden Gänge aufgefunden, die nach Größe und Beschaffenheit (< 6-10 cm Durchmesser) der Feldmaus zugeordnet werden konnten. Es erfolgten auch Sichtbeobachtungen der Feldmaus.



Abb. 8.1: Überprüfung von Grabgängen mit Zuordnung zu Feldmäusen



Abb. 8.2: Überprüfung von Grabgängen auf mögliche Feldhamstervorkommen

Auffällige Gänge wurden vermessen und z.T. händisch aufgegraben um deren Ganggröße und den Verlauf nachzuvollziehen. Die auffälligen Gänge wurden mittels GPS verortet, um sie zu einem späteren Zeitpunkt erneut aufsuchen zu können und um dann vor dem Abtrag des Oberboden erneut auf eine Besiedlung mit Feldhamstern zu überprüfen.

Zu Beginn der Abbautätigkeit mit dem Abtrag der obersten Bodenschicht wird mittels ökologischer Baubegleitung sichergestellt, dass im Falle der Eröffnung von Hamsterbauten entsprechende Vorkehrungen zu deren Schutz bzw. Umsiedlung getroffen werden. Im Falle des Nachweises von Feldhamstern sind der Lebendfang und die Umsiedlung in vorbereitete Ersatzlebensräume von Fachspezialisten vorgesehen.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Biotopansprüche und Revierdichten

Die Feldlerche besiedelt nahezu alle landwirtschaftlichen Kulturen, bevorzugt aber ertragsärmere Böden mit lichter Vegetation. Hochwüchsige und dichte Kulturen wie Mais und Wintergetreide werden eher gemieden. Hohe Revierdichten erreicht sie im Kleeergras, in Sommergetreide und auf Brachflächen. Auf konventionell bewirtschafteten Äckern finden sich in der Regel nur 1-2 Reviere pro 10 ha.

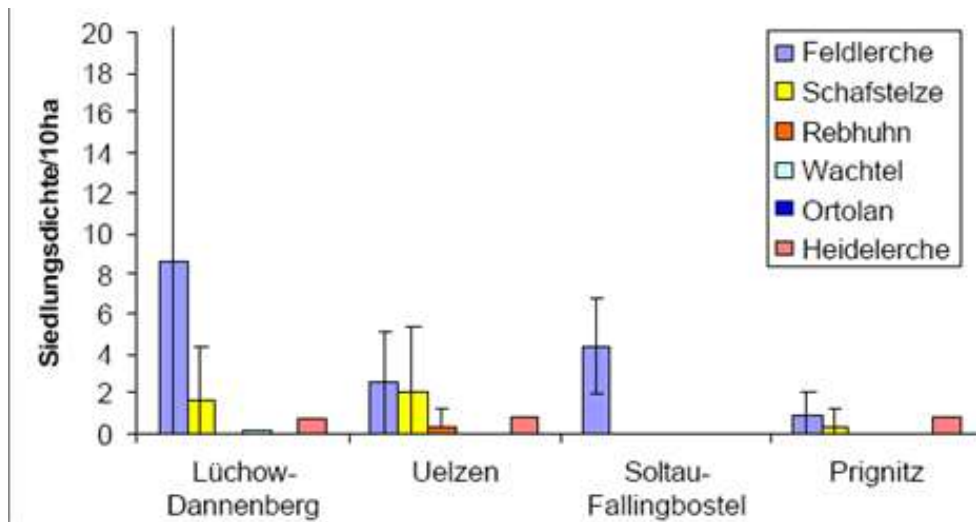


Abb. 8.3: Siedlungsdichte typischer Brutvogelarten in Maisanbauflächen

Quelle: Energiepflanzen und Vogelschutz - Maßnahmen zur Verbesserung der Artenvielfalt
 Krista Dziewiaty, Dziewiaty + Bernardy; Seedorf

<https://www.landwirtschaft.sachsen.de/veranstaltung-landwirtschaft-fuer-feldvoegel-am-23-06-2011-in-koellitsch-19616.html>

Bestandssituation / Habitatpotential

Während der insgesamt 3 Raster-Begehungen konnten keine Nachweise von (verlassenen) Nestern bodenbrütender Vogelarten aufgefunden werden. In Weizen- und Maiskulturen werden bei lockerem Bewuchs auch in Höhen von 45 bzw. 70 cm regelmäßig Nester gefunden. Für Ackerkulturen der Magdeburger Börde wurden Werte von 15-60 cm Vegetationshöhe bzw. 35-60 % Bodendeckung angegeben (TOEPFER & STUBBE; 2001). Eine Bodenbedeckung von > 50 % schränkt nach JENNY (1990a S. 250) die Fortbewegung der Feldlerche am Boden und das Einfliegen in die Kultur stark ein.

Für das AF 6 wird davon ausgegangen, dass aufgrund der wechselnden Fruchtfolgen eine Habitateignung für min. 2 bis 3 Reviere für die Feldlerche gegeben ist.

Einstufung nach der Roten Liste Sachsen-Anhalt

dt. Art-name	wiss. Art-name	häufig = mehr als 5000 Paare/Reviere/reproduzierende Weibchen	Häufigkeitsklasse	langfristige Bestandsentwicklung	kurzfristige Bestandsentwicklung	Risikofaktor:	Gefährdungseinstufung
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	150.000 – 300.000	h	<	↓↓	I	3

Interpretation der oben stehenden Einstufung:

Häufigkeitsklasse

h: häufig = mehr als 5000 Paare/Reviere/reproduzierende Weibchen

kurzfristiger Bestandstrend: Unterscheidung in vier Klassen:

- ↓↓↓ kurzfristig sehr starke Abnahme des Brutbestands um mehr als 50 %
- ↓↓ kurzfristig starke Abnahme des Brutbestands um 20 – 50 %
- = kurzfristig stabiler bzw. leicht schwankender Brutbestand (Änderungen unter ± 20 %)
- ↑ kurzfristige Zunahme des Brutbestands um mehr als 20 %

Beurteilung des langfristigen Trends: Unterscheidung drei Klassen:

- < – langfristige Abnahme des Brutbestands um mehr als 20 %
- = – langfristig stabiler Brutbestand, Bestandsschwankungen unter 20 %
- > – langfristige Zunahme des Brutbestands um mehr als 20 %

Spalte Risikofaktor

i: verstärkte indirekte, konkret absehbare menschliche Eingriffe (z. B. Habitatverluste, Kontaminationen)

Spalte "§§ - streng geschützte Art nach BArtSchV bzw. Verordnung (EG) Nr. 338/97"
entfällt, da keine Einstufung

Aufgrund der angenommenen Potentialeignung wurde abgeschätzt, ob

- im Umfeld des Eingriffsortes geeignete Habitatstrukturen für Feldlerchen vorhanden sind
- ein Entzug der Fläche des AF 6 zu einer Bestandsgefährdung führen könnte.

Da die Prägung des näheren und weiteren Umfeldes um das AF6 ganz überwiegend durch die ackerbauliche Nutzung erfolgt und sich südlich davon, entlang der Selke, auch Grünlandflächen befinden, führt der Flächenentzug nicht zu einer derart großen Verringerung der (angenommenen) Potentialeignung, dass insgesamt ein Bestandsverlust zu besorgen ist. Es sind genügend große und mit wechselnden Fruchtfolgen bestellte ackerbaulich genutzte Ausweichflächen verfügbar. Letztendlich ist für den Erhalt der Art oder auch nur zur Verhinderung des weiteren Bestandsrückganges die Bewirtschaftung der umliegenden Ackerflächen insgesamt von Bedeutung.

8.3 Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG**8.3.1 Betroffenheit von Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie**

Im AF 6 kommen keine nach FFH-Richtlinie definierten Lebensraumtypen vor.

8.3.2 Betroffenheit von Arten und deren Lebensräumen im Sinne des § 19 BNatSchG

Es ist zu prüfen, ob der § 19 BNatSchG für Arten und für natürliche Lebensräume einschlägig ist. Es ist zu prüfen, ob eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen vorliegt. Im § 19 BNatSchG heißt es wie folgt:

„(1) Eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen [...] ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensräume oder Arten hat. [...].“

(2) Arten im Sinne des Absatzes 1 sind die Arten, die in 1. Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder 2. den Anhängen II und IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind.

(3) Natürliche Lebensräume im Sinne des Absatzes 2 sind die

1. Lebensräume der Arten, die in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG oder in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
2. natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.“

Liste der in Deutschland vorkommenden Arten des Anhangs II der Fauna Flora Habitatrichtlinie

"Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen."

Anhang II ist die Sammlung der Tier- und Pflanzenarten, für die Schutzgebiete im NATURA 2000-Netz eingerichtet werden müssen.

Da die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Arten und die Europäischen Vogelarten (und somit die Arten, die in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der VSch-RL aufgeführt sind) bereits hinreichend durch den § 44 BNatSchG abgeprüft werden, erfolgt die Prüfung gemäß § 19 BNatSchG lediglich für die Arten, welche in Anhang II der FFH-RL aufgeführt sind und für deren Lebensräume sowie für die natürlichen Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (außerhalb von FFH- Gebieten). Soweit Lebensraumtypen innerhalb eines FFH- Gebietes betroffen sind, erfolgt eine Prüfung nach § 34 BNatSchG.

Im Eingriffsgebiet wurden keine Arten nach Anhang II der FFH-RL festgestellt.

9 Rekultivierung

Da dem Trockenabbau in einem zweiten Verfahrensschritt eine weitere Ausbeutung der Lagerstätte im Nassschnitt erfolgen soll, wird die Folgenutzung eine offene Gewässerfläche sein. Damit ist eine Rekultivierung im Eingriffsgebiet nicht möglich. Die Umsetzung von Maßnahmen - wie im Bodenschutzkonzept beschrieben - stellt eine Erweiterung der Rekultivierungsziele für das AF 5 dar, für das bislang als Rekultivierungsziel die Wiederverfüllung und anschließende ackerbauliche Nutzung vorgesehen war. Weitere Maßnahmen im AF 6 können nach dem Ende der Rohstoffgewinnung im Nassschnitt als landschaftsgestaltende Maßnahmen z.B. der Uferbereiche erfolgen und sind im LBP zur dann nachfolgenden Beantragung einer Abbaugenehmigung im Nassschnitt nach WHG vorbehalten.

10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des BNatSchG §§ 13ff vorrangig zu vermeiden oder zumindest zu mindern. Sofern das nicht möglich ist, sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen über landschaftspflegerische Maßnahmen vorzusehen. Mit diesem Vorgehen wird ein auf alle Schutzgüter des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes bezogener und flächendeckender Ansatz verfolgt.

10.1 Vermeidung von Beeinträchtigungen / Vermeidungsmaßnahmen / CEF-Maßnahmen

Für das geplante Abbauvorhaben stehen aus Umweltsicht keine günstigeren, die Eingriffswirkungen besser vermeidenden alternativen Flächen zur Verfügung. Eine Prüfung möglicher Alternativen kommt zum Ergebnis, dass es keine im Zugriff der Antragstellerin liegenden geeigneteren Standorte gibt. Alternativ bliebe nur die komplette Aufgabe des angestrebten Abbauvorhabens (vgl. Abs. 12).

Vermeidungsmaßnahmen:

- Festlegung der Verfüllgrenze (Höhe und Ausdehnung) im AF5 mit ausreichendem Abstand zu den Ränder der Ost- und Nordböschung zum Schutz der dort vorkommenden Uferschwalben und Bienenfresser sowie in Richtung Westen flach auslaufend zur Vermeidung einer Beeinträchtigung der dort anliegenden Laichgewässer für die dort vorkommende geschützten Arten wie die Kreuz- und Wechselkröte
- Errichtung eines Amphibienschutzzaunes an der Nord- und Westseite des AF6 im Bereich flacher Böschungen zur Vermeidung der Einwanderung von Amphibien
- ökologische Baubegleitung zur Erfassung möglicher Hamsterbauten in AF6

CEF-Maßnahme:

Das Management im extensiven Grünland im AF5 ist auf die Habitatansprüche der Feldlerche abgestimmt.

Da das Schutzgut Boden wesentlich von Eingriffswirkungen betroffen ist, werden nachfolgend entsprechende Handlungsanweisungen und Maßnahmen formuliert:

Bodennutzungs- und Bodenschutzkonzept

Grundlage für Planung und Umsetzung des (baubegleitenden) Bodenschutzes ist die DIN 19639 "*Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben*". Ergänzende Regelungen enthalten die DIN 19731 "*Verwertung von Bodenmaterial*" und die DIN 18915 "*Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten*".

Für das Abbauvorhaben muss die schonende Abtragung, Umlagerung, Zwischenlagerung, die Wiederausbringung und der Einbau auf der Rekultivierungsfläche im AF 5 sichergestellt werden.

Die folgenden allgemeinen Grundsätze sind zu beachten:

- der Boden am Aufbringungsort und das aufgetragene Bodenmaterial sind nur in trockenem Zustand zu befahren und zu bearbeiten
- die Grenzen der Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit entsprechend DIN 18915 Tabelle 2 sind zu beachten
- Böden in den Konsistenzbereichen ko1 und ko2 (fest bis halbfest) können gut bearbeitet und befahren werden
- Böden im Konsistenzbereich ko3 (steif-plastisch) können unter Berücksichtigung des „Nomogramm zur Ermittlung des maximal zulässigen Kontaktflächendruckes“ bearbeitet werden
- auf der Auftragsfläche vorhandene Bodenverdichtungen sind vor dem Aufbringen des Oberbodens bei trockenen Bodenverhältnissen tief zu lockern
- das aufgetragene Bodenmaterial ist mit dem anstehenden Boden zu verzahnen, um Porensprünge und Stauschichten zu vermeiden und damit eine gute Durchwurzelbarkeit zu gewährleisten.
- bei einer Auftragshöhe von mehr als 20 cm ist zunächst der vorhandene Oberboden abzuschleppen, um Bodenverdichtungen im Unterboden zu vermeiden
- abgeschobener Oberboden ist bis zur Wiederandeckung auf der Auftragsfläche fachgerecht in Mieten zwischenzulagern
- Schwellenwerte zur Erkennung einer Bodenschadverdichtung sind in DIN E 19639 Anhang F enthalten und sollen nicht überschritten werden
- bei erosionsgefährdeten Standorten darf ein Bodenauftrag nur in Verbindung mit Erosionsschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Die Abtragung der von der Antragstellerin auch als "Abraum" bezeichneten Bodenschicht muss in zwei Stufen erfolgen:

- Stufe 1: Abtrag, ggf. Zwischenlagerung und Wiedereinbau der humosen Oberbodenschicht / A-Horizont (umgangssprachlich auch "Mutterboden" genannt)
- Stufe 2: Abtrag, ggf. Zwischenlagerung und Wiedereinbau der weitgehend ungestörten Lößbodenzone bis unmittelbar zur Grenze der nutzbaren Sand- und Kiesschichten.

Die Abbaureihenfolge sieht zwei Varianten vor:

- zuerst erfolgt der Abbau in Reihe 1 von A bis E und anschließend in Reihe 2 von A bis E vor. Das Feld F wird zuletzt abgebaut (vgl. nachfolgende Abbildungen).
- b) Abbau der nebeneinander liegenden Felder der Reihe eins und zwei.

Die Verfüllung im AF 5 korrespondiert mit dem Abbaufortschritt in AF 6. Demnach wird der Oberboden der ersten beiden Blöcke auf den bereits verfüllten nord-östlichen Bereich des AF 5 direkt aufgetragen.

Anschließend wird der Abraum in den tieferen Bereichen verfüllt. Ist ein direkter Auftrag des Oberbodens in AF 5 nicht (mehr) möglich, da diese Menge zum Erreichen der gewünschten Endverfüllhöhe nicht ausreicht, wird der Oberboden im AF 6 mittels Raupe zusammengesoben und auf Mieten gesetzt, der Abraum abgetragen und im AF 5 verfüllt. Je nach erreichtem Füllstand wird dann der Oberboden aus AF 6 auf den Abraum im AF 5 verfüllt. Die Verfüllung erfolgt dort von Osten nach Westen.

Abtrag und Umlagerung des belebten Oberbodens soll möglichst unmittelbar für den Auftrag im AF 5 zur Rekultivierung genutzt werden. Hierzu ist lediglich eine kurzfristige Zwischenlagerung erforderlich, da die Abbaufelder kleinteilig organisiert sind. Oberboden darf nicht höher als 2,0 m aufgeschichtet werden, da sonst die Verdichtung durch das Eigengewicht die Bodenbiologie schädigen kann. Durch einen Böschungswinkel von maximal 60 Grad ist Erosion vorzubeugen. Bei einer absehbar über drei Monaten dauernden Zwischenlagerung in Mieten ist eine Zwischenbegrünung mit tiefwurzelnden, stark wasserzehrenden, winterharten Pflanzen zum Erhalt oder Förderung der Bodenbiologie sinnvoll.

Beim Aufsetzen von Mieten und zur Oberflächenglättung dürfen diese nicht von den Fahrzeugen / Maschinen befahren werden. Materialanlieferung mit Radfahrzeugen sollte auf dafür eingerichteten Baustraßen erfolgen. Eine spätere Tiefenlockerung dieser Bereiche sollte eingeplant werden. Für das Verteilen sind nur Maschinen mit Raupefahrwerken und möglichst geringer Flächenpressung sowie mit geringem Gesamtgewicht einzusetzen.

Der Abbaubeginn ist für Anfang Herbst 2024 geplant. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind zeitlich parallel mit dem Abbaufortschritt auszuführen.



Abb. 10.1: Schema des feldweisen Abbaus im AF 6 und Umlagerung des Oberbodens/Abraum in AF 5

Eine über die regulären Betriebszeiten hinausgehende Bauzeitenbeschränkung wird nicht für erforderlich gehalten, da die prognostizierten Schallemissionen an den Aufpunkten in den nächstgelegenen Siedlungsbereichen unter den zulässigen Höchstwerten liegen (vgl. Abs. 7.6.4).

Die eingesetzten Fahrzeuge und Maschinen sind regelmäßig auf Betriebsmittelverluste und Undichtigkeiten (Antriebseinheit, Hydraulik) zu überprüfen, um eine Verunreinigung der Böden oder eine Kontamination bis ins Grundwasser/Oberflächengewässer zu verhindern. Für Havarien ist ein Notfallplan aufzustellen. .

10.2 Art und Umfang von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die nötigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen rechtlich und funktional den mit dem geplanten Bodenabbau einhergehenden Eingriff ausgleichen können. Mit den dargelegten Maßnahmen zur Rekultivierung und Landschaftsgestaltung in AF 5 werden geeignete Maßnahmen ergriffen, um den Ausgleich zu erzielen. Weitergehende Maßnahmen außerhalb des Betriebsgeländes sind nach derzeitigem Stand der Verfahren und Erkenntnisse nicht

erforderlich. Mit den Begrünungsmaßnahmen im AF 5 wird die Rekultivierung schneller erreicht und die Fläche gegenüber dem bisherigen Rekultivierungsziel "Ackerfläche" aufgewertet. Für die Feldlerche wird für 5 Brutpaare ein Flächenmanagement im extensiven Grünland eingerichtet

Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges

Aus der tabellarischen Gegenüberstellung der Eingriffs-Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich ein rechnerischer Wertpunkteüberschuss in Höhe von 112.541 Wertpunkten. Damit ist der Eingriff rechnerisch formal ausgeglichen.

	Cod e	Beschreibung / Bio- toptyp	Fläche in qm	Biotop- wert	Wert- punkte	Fläche in qm	Biotop- wert	Wert- punkte	Fläche in qm	Biotop- wert	Wert- punkte
Maßnahme: Erweiterung Kiessandabbau Hoym			Flächen vor dem Eingriff			Flächen nach dem Eingriff			Zustand nach dem Ausgleich		
Bestand	AI	intensiv genutzte Ackerflächen	100.360	5	501.800						
Planung	ZOC	Kiesentnahme, aktive Abbaufäche				94.100	0	0			
		Randverwallung				6.260	0				
Aus- gleichs- maß- nahme	GSA	Ansaatgrünland auf Rekultivierungs- flächen							87.763	7	614.341
Summe			100.360		501.800	100.360		0	87.763		614.341
Ergebnis	Überschuss: Differenzwertpunktzahl										112.541

Abb. 10.2: Tabelle zur Ermittlung des Eingriffs und des Ausgleichs nach dem "Punktwertverfahren"

10.3 Pflege und Entwicklung

Die Rekultivierung des AF 5 (ca. 8,7 ha) soll abschnittsweise mit einer Ansaat gemäß der in **Anlage 3** beigefügten Ansaatmischung erfolgen. Die jeweils zu begrünenden Abschnitte sollten nicht kleiner als 0,5 ha und nicht größer als 1 ha sein. Um die Flächen entsprechend herstellen und anschließend auch bewirtschaften zu können (Mahd des Grünlandes) muss der Verfüllplan entsprechend ausgestaltet werden. Beginnend an der Ostseite des AF 5 entstehen dann idealerweise Streifen von bis zu 250 m Länge und 20 m bis 40 m Breite.

11 Kumulative Wirkungen

Mit der Erschließung des AF 6 wird die Kiessand-Gewinnung am Standort Hoym um ca. 10 ha Fläche erweitert. Das bisherige Abbaugelände (einschließlich aller sonstigen Betriebsflächen für Lager, Aufbereitung, Gebäude etc.) weist eine kumulierte Flächengröße von ca. 75 ha auf. Da die bisherige Abbautätigkeit mit Abbaubeginn in AF 6 keine Kapazitätssteigerung bedeute, sind keine zusätzlichen Belastungen zu erwarten. Aus Sicht des Naturschutzes haben sich im alten Abbaugelände bereits wertvolle Strukturen entwickelt, die als Folge der Abbautätigkeit entstanden sind.

12 Prüfung von Alternativen

Da sich das beantragte Abbauvorhaben in einem regionalplanerisch festgelegten Vorranggebiet für die Rohstoffgewinnung befindet und sich unmittelbar an das bestehende Abbaugelände anschließt, ist die Fortsetzung der Abbautätigkeit an anderer Stelle weder ökonomisch noch ökologisch mit Vorteilen verbunden. Durch eine vollständige Ausbeutung der Vorkommen in dieser Lagerstätte wird gewährleistet, dass Erschließungen vom Vorhabenträger an anderer Stelle zurückgestellt werden können.

13 Hinweise auf Schwierigkeiten und Unsicherheiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Für die Beurteilung des Umweltzustandes im beantragten AF 6 standen aussagefähige und ausreichende Unterlagen der Antragstellerin zur Verfügung. Eigene Erhebungen vor Ort und die Auswertung von Fachliteratur und Daten der zuarbeitenden Behörden ergaben ein vollständiges Bild des Umweltzustandes.

14 allgemein verständliche, nicht technische Zusammenfassung

Das von der SKS nach Naturschutzrecht bei der UNB des Salzlandkreises beantragte Abbauvorhaben für Kies und Sand im Abbaufeld 6 stellt eine Erweiterung und Ergänzung der bisher am Standort Hoym betriebenen Rohstoffgewinnung dar. Der Abbaubeginn ist für das Jahr 2024 geplant und erfolgt bis oberhalb ca. 1 m Abstand zur Grundwasser führenden Bodenschicht im sog. Trockenschnitt. Im weiteren Verlauf ist die Ausbeutung des Rohstofflagers im Nassschnitt geplant.

Mit der vorliegenden UVU wurde umfassend geprüft, welche Auswirkungen das Abbauvorhaben auf die Umwelt und besonders geschützte Bestandteile des Naturhaushaltes, insbesondere die Schutzgüter Boden und Arten und Lebensgemeinschaften betreffend, hat.

Formal wurde eine Eingriffsbilanzierung nach der **Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt** (Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt) als Punktwerteverfahren durchgeführt und der Ausgleich für den Eingriff durch Maßnahmen der Landschaftspflege und zum Artenschutz nachgewiesen. Die entsprechenden Maßnahmen wurden beschrieben und sind zeitnah abbaubegleitend durch den Eingriffsverursacher umzusetzen.

aufgestellt: Magdeburg, den 11.03.2024



dipl. Ing. Stefan Pasura
Büro für Freiraumplanung & GeoInformation
39110 Magdeburg

15 Literaturverzeichnis

Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz (Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt - BodSchAG LSA) vom 2. April 2002; letzte berücksichtigte Änderung: § 8 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S.946)

Biotoptypenrichtlinie des Landes Sachsen-Anhalt - RdErl. des MULE vom 15.2.2020 – 24.2-2247

Bodenfunktionsbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU) <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=26FE3303-C442-497D-B388-8476B47EDB22>.

Bodenschätzungsgesetz - BodSchätzG: vom 20. Dezember 2007 (BGBl. I S. 3150, 3176), das zuletzt durch Artikel 15 des Gesetzes vom 26. November 2019 (BGBl. I S. 1794) geändert worden ist

Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt - BodSchAG LSA: Ausführungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt zum Bundes-Bodenschutzgesetz vom 02.04.2002, zuletzt geändert durch Art. 3 G zur Änd. des G über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Sachsen-Anhalt und weiterer G vom 5.12.2019 (GVBl. LSA S. 946)

Bodenschutz in der Bauleitplanung - Kommentierte Prüfkataloge der Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden, 2011

Bodenschutz in der räumlichen Planung – Eine Methode zur Bewertung und Wichtung von Bodenfunktionen, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 29 1998

Bundesberggesetz - BbergG: vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1760) geändert worden ist

Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG - vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27.09.2017 (BGBl. I S. 3465)

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz - LABO: „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung, Länderfinanzierungsprogramm Wasser, Boden und Abfall 2006, LABO-Projekt B 1.06, Bearbeitung: Dr. Matthias Peter, Ricarda Miller, Ingenieurbüro Schnittstelle Boden, Dr. Günther Kunzmann, Dr. Jürgen Schnittenhelm, Baader Konzept GmbH, Januar 2009

Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landespflege, vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m. W. v. 14.12.2022, *Stand: 01.02.2023 aufgrund Gesetzes vom 20.07.2022* (BGBl. I S. 1362, S.1436)

CEF-Maßnahmen für die Feldlerche in Bayern; Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Anhang zum UMS Az. 63b-U8645.4-2018/2-35 vom 22.02.2023

Denkmalschutzgesetz - DSchG ST: des Landes Sachsen-Anhalt vom 21. Oktober 1991 (GVBl. LSA S. 368), letzte berücksichtigte Änderung: § 10 Abs. 7 aufgehoben durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801)

Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts: Reichhoff et.al (2001)

Empfehlungen zum Bodenschutz in der Bauleitplanung, Broschüre des Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, 1998

Jenny, M. (2000): Die Auswirkung von Buntbrachen auf Vögel. In: Nentwig, H. (Hrsg.): Streifenförmige ökologische Ausgleichsflächen in der Kulturlandschaft. Ackerkrautstreifen, Buntbrache, Feldränder. Vaö-Verlag Agrarökologie, Bern, S. 137-151

Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG: vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 20 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist

LAMBRECHT, H., ROHR, A., KRUSE, K. & J. ANGERSBACH: Zusammenfassung und Strukturierung relevanter Methoden und Verfahren zur Klassifikation und Bewertung von Bodenfunktionen für Planungs- und Zulassungsverfahren mit dem Ziel der Vergleichbarkeit. Im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) Endbericht. Hannover 2003

Landschaftsbüro Reichhoff GmbH: Erarbeitung eines Verfahrens zur Bewertung von Bodenfunktionen in Planungsverfahren im Land Sachsen-Anhalt, Abschlussbericht im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 2009 (unveröffentlicht)

Landesentwicklungsgesetz Sachsen-Anhalt (LEntwG LSA)
https://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/perma?j=LEntwG_ST_!_1

LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt, Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 39. Jahrgang, Sonderheft, Halle

- LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2004a):** Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt, Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 41. Jahrgang, Sonderheft, Halle
- LEP ST –** Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt vom 16. Februar 2011 (GVBl. LSA, S. 160)
- Meinig, H. (2005):** Feldhamster - *Cricetus cricetus* (Linnaeus, 1758) – In: Dörpinghaus, A.; Eichen, Ch.; Gunne- mann, H.; Leopold, P.; Neukirchen, M.; Petermann, J. u. E. Schröder (Hrsg.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 374 – 378
- MISB –** Mitteldeutsches Institut für angewandte Standortkunde und Bodenschutz: Kennzeichnung und Auswei- sung von Böden für die Funktion Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2(2) BBodSchG) für das Land Sachsen-Anhalt.
- MÜLLER, U.:** Auswertungsmethoden im Bodenschutz, Dokumentation zur Methodenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS), 7. erweiterte und ergänzte Auflage, herausgegeben vom Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung, Hannover 2004
- Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) GVBl. LSA 2010 - 569** vom 10. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Oktober 2019 (GVBl. LSA S.346)
- Paderborner Erklärung;** UVP-GESELLSCHAFT; UVP-report 29 (2); S.104 - 107; 2015
- Raumordnungsgesetz - ROG:** vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 des Geset- zes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist
- Richtlinie 2011/92/EU** des europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 2011 über die Umwelt- verträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (UVP-RL).
- Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt** (Bewertungsmo- dell Sachsen-Anhalt) RdErl. des MLU vom 12.3.2009 – 22.2-22302/2; Fundstelle: MBl. LSA 2009, S. 250; Be- zug: Gem. RdErl. des MLU, MBV, MI und MW vom 16.11.2004 (MBl. LSA S. 685), geändert durch RdErl. des MLU vom 24.11.2006 (MBl. LSA S. 743)
- Schimmel Kies- und Sandgewinnung GmbH:** Antrag auf naturschutzrechtliche Abbaugenehmigung gemäß § 11 NatSchG LSA im Trockenabbauverfahren für das Abbaufeld 6 vom 14.07.2023
- Toepfer, S.; Stubbe, M. (2001):** Territory density of the Skylark (*Alauda arvensis*) in relation to field vegetation in central Germany. Journal for Ornithology 142: 184-194.
- UVPG - Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung:** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- UVPG LSA -** Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Land Sachsen-Anhalt, letzte berücksichtigte Än- derung: §§ 1 und 3 geändert, § 2 neu gefasst, § 4 angefügt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Dezember 2019 (GVBl. LSA S.946)
- Wasserhaushaltsgesetz - WHG -:** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist
- WWF Deutschland (Hrsg.);** "Landwirtschaft für die Artenvielfalt", <https://www.landwirtschaft-artenvielfalt.de/die- arten/feldlerche/>
- Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten;** DIN 18915; Beuth-Verlag, Juni 2018
- Verwertung von Bodenmaterial;** DIN 19731; Beuth-Verlag, Mai 1998
- Vollzugshilfe zu §12 BBodSchV:** Vollzugshilfe zu den Anforderungen an das Aufbringen und Einbringen von Materialien auf oder in den Boden (§ 12 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung), Stand: 11.09.2002.

ANLAGEN**ANLAGE 1:****Vegetationskartierung auf Flurstück 375/2**

Biotoptyp:	Ruderale Staudenflur
Flächengröße:	50 m ²
Deckungsgrad:	85 %
Datum:	04.08.2023

Krautschicht:

x	Picris hieracioides	Gewöhnliches Bitterkraut
x	Bromus sterilis	Taube Trespe
x	Daucus carota	wilde Möhre
x	Sisymbrium loeselii	Loesels Rauke
/	Arrhenatherum elatius	Glatthafer
/	Calamagrostis epigejos	Landreitgras
/	Cirsium arvense	Acker-Kratzdistel
/	Erigeron canadensis	Kanadisches Berufkraut
/	Lolium perenne	dt. Weidelgras
/	Papaver rhoeas	Klatschmohn
/	Plantago lanceolata	Spitzwegerich
/	Senecio inaequidens	Scmalblättriges Greiskraut
/	Taraxacum officinale	Löwenzahn
/	Trifolium repens	kriechender Klee
/	Urtica dioica	Brennnessel
+	Achillea millefolium	Schafgarbe
+	Artemisia vulgaris	Beifuß
+	Carduus nutans	Nickende Distel
+	Erigeron annuus	Einjähriges Berufkraut
+	Festuca rubra	Rotschwengel
+	Hypericum perforatum	echtes Johanniskraut
+	Lactuca serriola	Stachel-Lattich
+	Plantago major	Breitwegerich
+	Poa pratensis	Wiesenlieschgras
+	Silene vulgaris	Traubenkopf-Leimkraut
+	Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart
+	Tripleurospermum perforatum	Geruchlose Kamille

Deckungsgrade:

X	50-100% der Fläche deckend
x	25-50% der Fläche deckend
/	5-25% der Fläche deckend
+	bis 5% der Fläche deckend

Anlage 2:
Maßnahmenkarte Rekultivierung im AF 5:
Entwicklung Extensivgrünland und Sukzessionsfläche



Anlage 3

Ansaatmischung "extensives Grünland"

Seit dem 2. März 2020 darf laut §40 Bundesnaturschutzgesetz (*) das Saat- und Pflanzgut sowohl von krautigen Arten als auch von Gehölzen in der freien Natur nur noch innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden. Deutschland wurde dazu in 22 Ursprungsgebiete für krautige Pflanzen eingeteilt. In 8 Produktionsräumen darf zertifiziertes Saatgut vermehrt werden.

Der Standort Hoym liegt im Gebiet 5 " Mitteldeutsches Tief- und Hügelland" (siehe nachfolgende Karte).

Bodenvorbereitung:

Die Bodenvorbereitung ist entscheidend für den Erfolg der Ansaat. Der Boden muss vor der Aussaat gepflügt oder gefräst werden und anschließend ist mit einer Egge eine geeignete feinkrümelige Bodenstruktur herzustellen. Die Flächen sollten frei von mehrjährigen Unkräutern wie Quecke, Breitblättrigem Ampfer oder Brennesseln sein. Sehr nährstoffreiche Böden können durch das Durchmischen mit Sand oder im Falle von Ackerböden durch den vorgelagerten düngerfreien Anbau von stark zehrenden Feldfrüchten (Hafer, Wintergerste) abgemagert werden.

Eine Ansaatmischung sollte die folgenden Arten berücksichtigen:

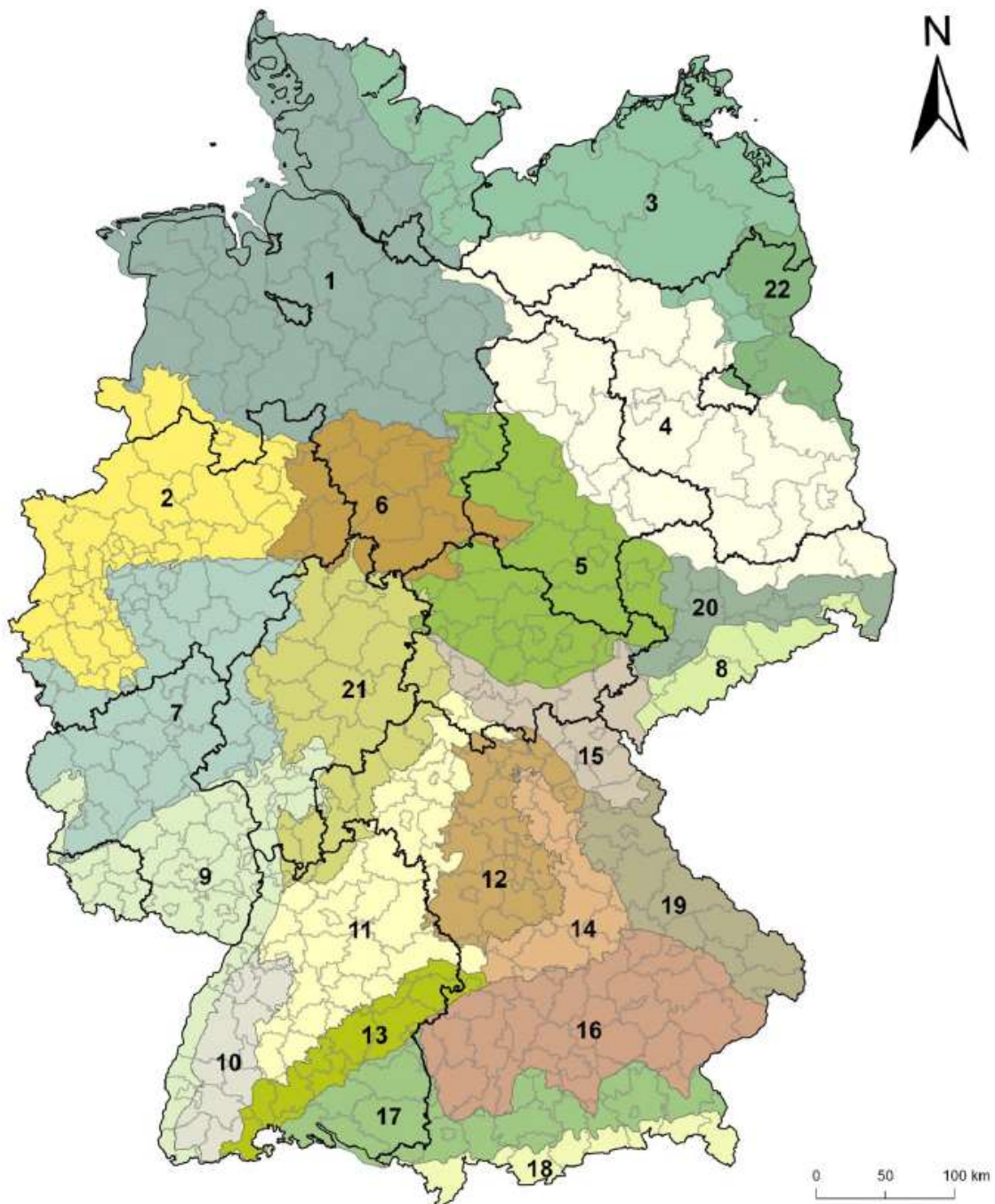
Gräser:	Leguminosen:	
Agrostis capillaris	Lathyrus pratensis	
Alopecurus pratensis	Lotus corniculatus	
Anthoxanthum odoratum	Medicago lupulina	
Arrhenatherum elatius	Trifolium arvense	
Briza media	Trifolium pratens	
Bromus erectus		
Bromus hordeaceus		
Cynosurus cristatus		
Festuca pratensis		
Festuca rubra subsp. rubra		
Festuca rupicola		
Helictotrichon pubescens		
Phleum pratense		
Poa angustifolia		
Poa pratensis		
Poa trivialis		
Trisetum flavescens		

Kräuter:		
Campanula rotundifolia	Daucus carota	
Achillea millefolium	Carum carvi	Echium vulgare
Agrimonia eupatoria	Centaurea cyanus	Filipendula ulmaria
Angelica sylvestris	Centaurea jacea	Galium album
Anthemis tinctoria	Centaurea scabiosa	Galium verum
Ballota nigra subsp. nigra	Cichorium intybus	Geranium pratense
Campanula glomerata	Clinopodium vulgare	Hypericum perforatum
Campanula persicifolia	Crepis biennis	Hypochaeris radicata
Cirsium oleraceum	Pimpinella major	Salvia pratensis
Knautia arvensis	Pimpinella saxifraga	Sanguisorba minor
Leontodon hispidus	Plantago lanceolata	Saxifraga granulata
Leucanthemum ircutianum	Plantago media	Scrophularia nodosa
Lychnis flos-cuculi	Primula veris	Silene dioica
Lythrum salicaria	Prunella vulgaris	Silene latifolia subsp. alba
Papaver rhoeas	Ranunculus acris	Silene vulgaris
Pastinaca sativa	Rumex acetosa	Stellaria graminea

(*)

„Das Ausbringen von Pflanzen gebietsfremder Arten in der freien Natur sowie von Tieren bedarf der Genehmigung der zuständigen Behörde. Künstlich vermehrte Pflanzen sind nicht gebietsfremd, wenn sie ihren genetischen Ursprung in dem betreffenden Gebiet haben. Die Genehmigung ist zu versagen, wenn eine Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen oder Arten der Mitgliedstaaten nicht auszuschließen ist.“

Ursprungsgebiete für regionales gebietseigenes Saat- und Pflanzgut krautiger Arten



Ursprungsgebiete

- | | |
|---|---|
| 1: Nordwestdeutsches Tiefland | 12: Fränkisches Hügelland |
| 2: Westdeutsches Tiefland mit Unterem Weserbergland | 13: Schwäbische Alb |
| 3: Norddeutsches Tiefland | 14: Fränkische Alb |
| 4: Ostdeutsches Tiefland | 15: Thüringer Wald, Fichtelgebirge und Vogtland |
| 5: Mitteldeutsches Tief- und Hügelland | 16: Unterbayrische Hügel- und Plattenregion |
| 6: Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz | 17: Südliches Voralpenland |
| 7: Rheinisches Bergland | 18: Nördliche Kalkalpen |
| 8: Erz- und Elbsandsteingebirge | 19: Bayerischer und Oberpfälzer Wald |
| 9: Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland | 20: Sächsisches Löss- und Hügelland |
| 10: Schwarzwald | 21: Hessisches Bergland |
| 11: Südwestdeutsches Bergland | 22: Uckermark und Odertal |

- Bundeslandgrenzen
- Landkreisgrenzen



Fachdaten: Bundesamt für Naturschutz (2022)

Geobasisdaten © GeoBasis-DE / BKG (2019)
 Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0
 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)