Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Köplitz Baufeld III-V
Verlängerung der Vorhabenszeit bis zum 31.12.2067
Anlage 9

Bericht zur Prüfung der Umweltverträglichkeit

(UVP-Bericht)

Auftraggeber:

Mitteldeutsche Baustoffe GmbH
Köthener Straße 13
06193 Petersberg OT Sennewitz

Erarbeiter:

Gesellschaft zur Biotop-Analyse und Consulting mbH
Bernhardystraße 19
06110 Halle (Saale)
www.biancon.de

Halle (Saale), November 2021 Dr. G. Villwock

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemein verständliche Zusammenfassung 6

2 Allgemeine Angaben zum Vorhaben 8

2.1 Vorstellung des Unternehmens 8

2.2 Geographische Übersicht 8

2.3 Landschaftliche Einordnung 11

2.3.1 Dübener Heide 11

2.3.2 Untersuchungsraum 13

2.4 Raumordnerische Festlegungen 15

3 Beschreibung des Vorhabens 17

3.1 Vorbemerkungen 17

3.2 Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens,, sowie des Flächenbedarfs während der Bau- und der Betriebsphase, ... 17

3.2.1 Jahresabsatz 17

3.2.2 Nutzungszeit 17

3.2.3 Jährlicher Flächenbedarf 18

3.2.4 Aufschluss, Herrichtung, Abraumarbeiten 18

3.2.5 Gewinnungsbetrieb 18

3.2.6 Aufbereitung 19

3.2.7 Verladung und Transport 19

3.2.8 Betriebs- und Sozialeinrichtungen 19

3.3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase des Vorhabens 19

3.3.1 Technologie der Rohstoffgewinnung 19

3.3.2 Energiebedarf und Energieverbrauch, ... 19

3.3.3 Art und Menge der verwendeten Rohstoffe 20

3.3.4 Art und Menge der natürlichen Ressourcen 20

3.3.5 Folgenutzung 22

3.3.6 Erwartete Rückstände und Emissionen 22

3.3.7 Während der Bau- und Betriebsphase erzeugter Abfall 24

4 Alternativen 25

4.1 Standortalternativen 25
4.2 Ausführungsalternativen 25
5 Nullvariante 25
6 Aktueller Zustand der Umwelt und ihre voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens 26
6.1 Potentielle Natürliche Vegetation 26
6.2 Boden 26
6.3 Flora und Biotoptypen 28
6.4 Fauna 38
6.5 Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens 42
7 Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens 43
7.1 Untersuchungsraum 43
7.2 Umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens 44
7.3 Betroffenheit der Schutzgüter 44
7.3.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit 45
7.3.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 46
7.3.3 Fläche 50
7.3.4 Boden, Bodenfunktionsbewertung nach LAU 50
7.3.5 Wasser 52
7.3.6 Luft und Klima 55
7.3.7 Landschaftsbild 56
7.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 56
7.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 58
7.4 Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen 59
7.4.1 Durchführung baulicher Maßnahmen 60
7.4.2 Verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe 60
7.4.3 Nutzung natürlicher Ressourcen 60
7.4.4 Emissionen und Belästigungen sowie Verwertung oder Beseitigung von Abfällen 60
7.4.5 Risiken zum Beispiel durch schwere Unfälle oder Katastrophen 61

7.4.6 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten 61
7.4.7 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima 61
7.4.8 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels 61
7.4.9 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen 62
7.4.10 Grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens 62
8 Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen 62
8.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan 62
8.2 Waldumwandlung 62
8.3 Minderungsmaßnahmen 62
9 Ersatz- und Überwachungsmaßnahmen 63
9.1 Ersatzmaßnahmen 63
9.2 Überwachungsmaßnahmen 63
10 Vorsorge- und Notfallmaßnahmen 63
11 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete 63
12 Auswirkungen auf Schutzgebiete nach § 23 ff BNatSchG 64
12.1 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG 64
12.2 Biosphärenreservate und Nationale Naturmonumente nach § 24, 25 BNatSchG 64
12.3 Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG 64
12.4 Naturparke nach § 27 BNatSchG 64
12.5 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG 65
12.6 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG 65
12.7 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG 65
13 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten 65
14 Methoden 65
15 Quellen 66

Abbildungen

Abb. 1 Lage des Abbaugebiets 9
Abb. 2 Luftbild des Abbaufeldes 2018 10
Abb. 3 Ausschnitt aus dem Regionalen Entwicklungsplan 2018 16
Abb. 4 Ausschnitt aus dem FNP Rotta 2005 16
Abb. 5 Bodenkarte BK 50 (LAGB) 27
Abb. 6 Relativer Anteil der Biotoptypen im Planungsraum 29
Abb. 7 Kiefernforst auf Baufeld III 30
Abb. 8 Robinie als Straßenbegleitgrün 31
Abb. 9 Pioniergehölz Kiefer 32
Abb. 10 Pioniergehölze Laubwald 33
Abb. 11 Eichenaufforstung 34
Abb. 12 Großseggenried 35
Abb. 13 Mesophiles Grünöand südlich Baufeld IV 36
Abb. 14 Landreitgrasflur im Süden Baufeld III 36
Abb. 15 Schilflandröhricht 37
Abb. 16 Waldeidechse am Baufeld III 41
Abb. 17 Umweltwirkungen des Rohstoffabbaus in Tagebauen 44
Abb. 18 Lage der Kulturdenkmale 58

Tabellen

Tab. 1 Schutzgüter, Bestand, Bedeutung, Bewertung und Prognose 7
Tab. 2 Vorgesehene Abbauflächen 17
Tab. 3 Abraum und Bodenvolumen 21
Tab. 4 Eigenschaften der Podsoligen Sauerbraunerden bis Braunerde-Podsole 26
Tab. 5 Die Brutvögel des Planungsraumes Kiessandtagebau Köplitz 38
Tab. 6 Mittels Detektoren nachgewiesene Fledermausarten 40
Tab. 7 Untersuchungsraum der Schutzgüter 43
Tab. 8 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter 45
Tab. 9 Bodenfunktionsbewertung nach LAU (BFBV-LAU) 51

Anhänge:

Karte 1 Untersuchungsräume der Schutzgüter

Karte 2 Biotoptypenkartierung

Karte 3 Schutzgebiete

1 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der UVP-Bericht stellt die umweltrelevanten Auswirkungen des Vorhabens „Kiessandtagebau Köplitz Baufeld III–V“ dar. Für das Vorhaben besteht die UVP-Pflicht nach UVP-V Bergbau § 1 Ziff.1 b) aa) [53] bei der Gewinnung von sonstigen nichtenergetischen Bodenschätzen mit einer Größe der beanspruchten Abbaufläche von mehr als 25 ha.
Bestandteil dieses UVP-Berichts ist auch die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach Ziff. 17.2.2. Anlage 1 UVPG [16] für die im Rahmen des Abbaus notwendigen Waldrodungen im jeweiligen Umfang zwischen 5 und 10 ha.

Berücksichtigt werden die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige- und Sachgüter und die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern.
Durch das Vorhaben werden in einem Zeitraum von 45 Jahren ca. 2,5 Mio t Kiessande gewonnen und vorübergehend ca. 30 ha Fläche in Anspruch genommen.

Nachfolgend werden die umweltrelevanten Auswirkungen auf die Schutzgüter tabellarisch zusammengefasst und bewertet. Eine ausführliche Darstellung erfolgt im UVP-Bericht.

Schutzgut	Bestand und Vorbelastung	Bedeutung und Empfindlichkeit	Prognose und Bewertung
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Die nächstgelegenen Wohnsiedlungen sind über 200 m von den äußersten Rändern des Vorhabens entfernt, die nächstgelegenen Beherbergungsstätten zwischen 0,5 und 3 km. Der bisherige Kiessandabbau hat hohe Akzeptanz.	Das Gebiet hat als Teil der Dübener Heide Erholungs- und Tourismusfunktion. Die geringe Fläche im Verhältnis zum gesamten Waldgebiet weist ihm nur geringe Bedeutung zu.	Die Immissionen in den Ortschaften durch Transporte sind zu vernachlässigen. Nach Abschluss des Kiessandabbaus steht die Fläche wieder der Erholung zur Verfügung.
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Das Vorhabensgebiet ist hauptsächlich mit Kiefernforst bestanden.	Die vorgefundenen Biotope weisen keine hohe Bedeutung auf. Die wenigen geschützten Arten sind durch den Tagebau nicht betroffen.	Nach Abschluss des Vorhabens werden die Folgebiotope eine höhere Wertigkeit als die gegenwärtigen haben und die biologische Vielfalt steigen.
Fläche	Im Gebiet werden seit 1961 Kiessande abgebaut.	Als sehr kleiner Teil der Dübener Heide kommt der Fläche nur geringe Bedeutung zu.	Es kommt zu keiner dauerhaften Flächenumwidmung. Nach Abschluss des Vorhabens steht die Fläche wieder voll zur Verfügung.
Boden	Im Vorhabensgebiet sind Podsol-Braunerden vorherrschend.	Der Boden ist von geringer Fruchtbarkeit. Das Bodensubstrat wird während des Abbaus geborgen und wieder aufgebracht.	Nach Abschluss des Abbaus wird das Bodensubstrat abschnittsweise wieder aufgebracht und im Zuge der Bewaldung eine Boden-

Schutzgut	Bestand und Vorbelastung	Bedeutung und Empfindlichkeit	Prognose und Bewertung
			bildung einsetzen.
Wasser	Das Grundwasser hat eine gute Qualität. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.	Der gebietliche Wasserhaushalt hat Einfluss auf die Erhaltung des FFH-Gebietes Fliethbach-System.	Das Vorhaben führt während des Abbaus zu einer erhöhten Grundwasserneubildungsrate, die nach Bewaldung etwas höher als gegenwärtig ist. Die Wasserqualität wird nicht beeinträchtigt.
Klima und Luft	Der seit über 50 Jahren betriebene Tagebau hat eine Lücke im Wald geschaffen, die zu geringerer Verdunstung und höheren Temperaturspitzen führt.	Die Dübener Heide als geschlossene Waldfläche leistet einen positiven Beitrag für die Bindung von CO_2, gleichmäßigen Temperaturgang und Verdunstung.	Nach Abschluss des Tagebaus wird der neue Laubmischwald positiv Luft und Mikroklima beeinflussen.
Landschaft	Das Gebiet ist Teil der Dübener Heide mit wechselnden Nutzungen. Einzelne Areale der Untersuchungsfläche sind offene Tagebaubereiche.	Das Vorhaben liegt inmitten eines Waldgebietes und ist nicht landschaftsprägend.	Die neu entstehende hügelige Landschaft fügt sich in das Hügelland der Endmoräne ein.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Das Vorhabensgebiet weist einige Verdachtsflächen für archäologische Fundstellen auf.	Jeder archäologische Fund ist bedeutsam.	Der Vorhabensträger hat mit dem zuständigen Landesamt eine Vereinbarung zur Auffindung und Bergung von archäologischen Funden geschlossen.
Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Sachgütern	Die Belastungen des Gebiets rühren aus früheren Handlungen wie industrielle Umweltverschmutzung und forstliche Nadelwaldmonokultur.	Als Bestandteil der Dübener Heide ist das Gebiet empfindlich, jedoch in ihrer Ausdehnung nur gering für das gesamte Waldgebiet.	Die häufig positiven Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter führen nicht zu negativen Wechselwirkungen.

Tab. 1 Schutzgüter, Bestand, Bedeutung, Bewertung und Prognose

Fazit

Das Vorhaben hat langfristig keine negativen Auswirkungen auf Natur und Umwelt.

2 Allgemeine Angaben zum Vorhaben

2.1 Vorstellung des Unternehmens

Antragsteller ist die Firma Mitteldeutsche Baustoffe GmbH, Köthener Straße 13, 06193 Petersberg OT Sennewitz, Geschäftsführer sind Heimo Milnikel, Thomas Jung und Peter Müller. Das Unternehmen wird beim Amtsgericht Stendal im Handelsregister unter der Nr. HRB 200 934 geführt.

Die Mitteldeutsche Baustoffe GmbH betreibt mehrere Sand- Kies- und Hartsteinwerke in Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen. Das Unternehmen wurde 1960 als Natursteinkombinat Halle gegründet und 1990 in die neue Rechtsform überführt. Sie erweiterte ihren Wirkungskreis in den letzten Jahren durch die Übernahme neuer Standorte.

2.2 Geographische Übersicht

Land:	Sachsen-Anhalt
Landkreis:	Wittenberg
Stadt:	Kemberg
Gemarkung:	Ateritz, Flur 1, Rotta, Flur 17, Kemberg Flur 20
Mittelpunktkoordinaten:	51.73121, 12.61444 WGS 84

Die Bundesstraße 2 zwischen Kemberg und Bad Düben verläuft diagonal durch das Bergwerksfeld und trennt die Baufelder IV und V.

Das Vorhaben erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung ca. 1,25 km und hat eine Ost-West-Ausdehnung von 0,75 km. Die Fläche des Rahmenbetriebsplanes umfasst ca. 39,7 ha (Karte 1).

Das Abbaugebiet unterliegt hauptsächlich der forstwirtschaftlichen Nutzung. Seit 1961 erfolgt der Abbau von Kiesen und Kiessanden.

Übersicht über die vorhabenrelevanten Leistungsgrößen

- Größe der Abbaufläche im Zeitraum 2022-2067:19,2 ha
- Größe der sonstigen in Anspruch genommenen Flächen im Zeitraum 2022-2067: 10,8 ha
- Der Abbau erfolgt im Trockenschnitt.

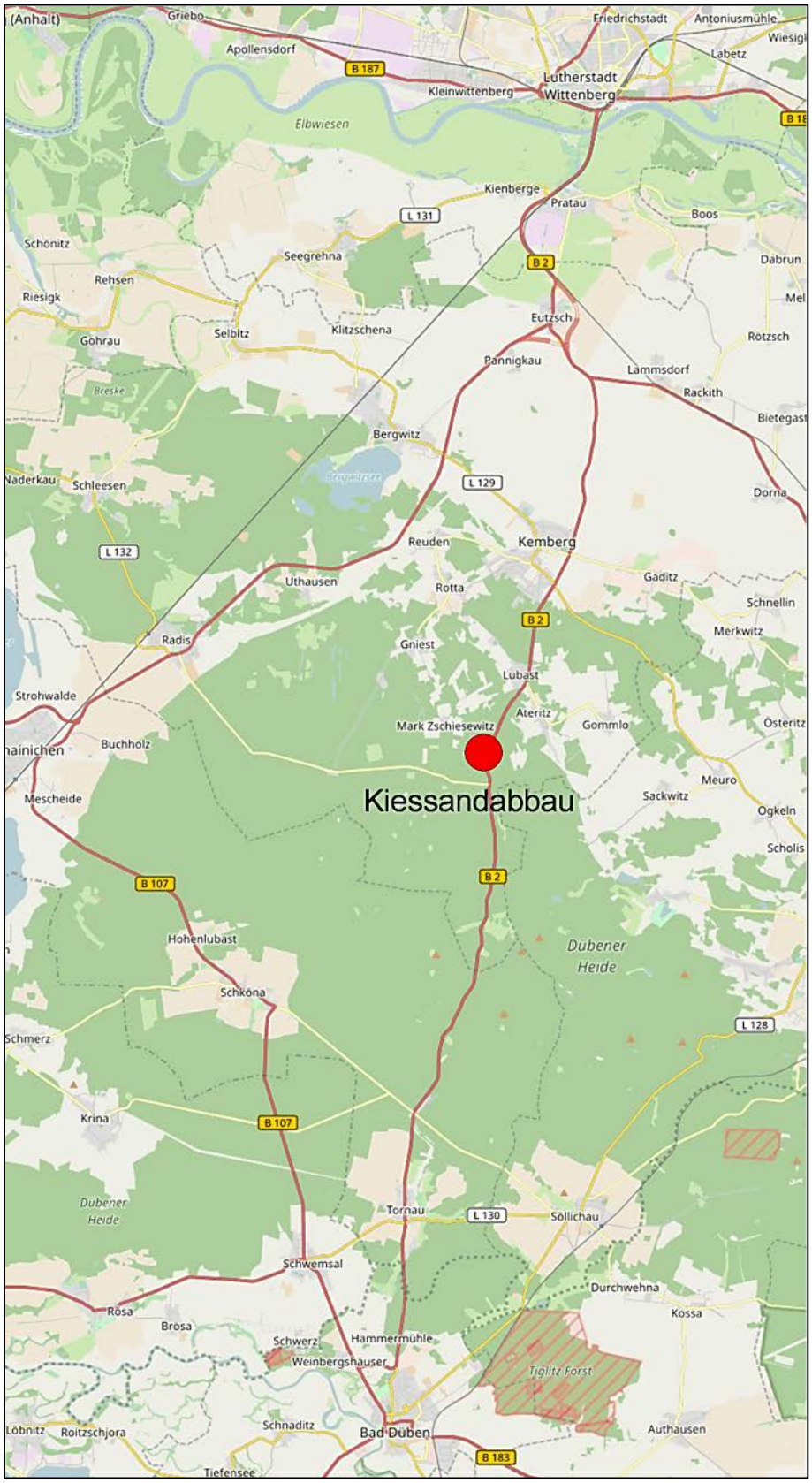


Abb. 1 Lage des Abbaugebiets

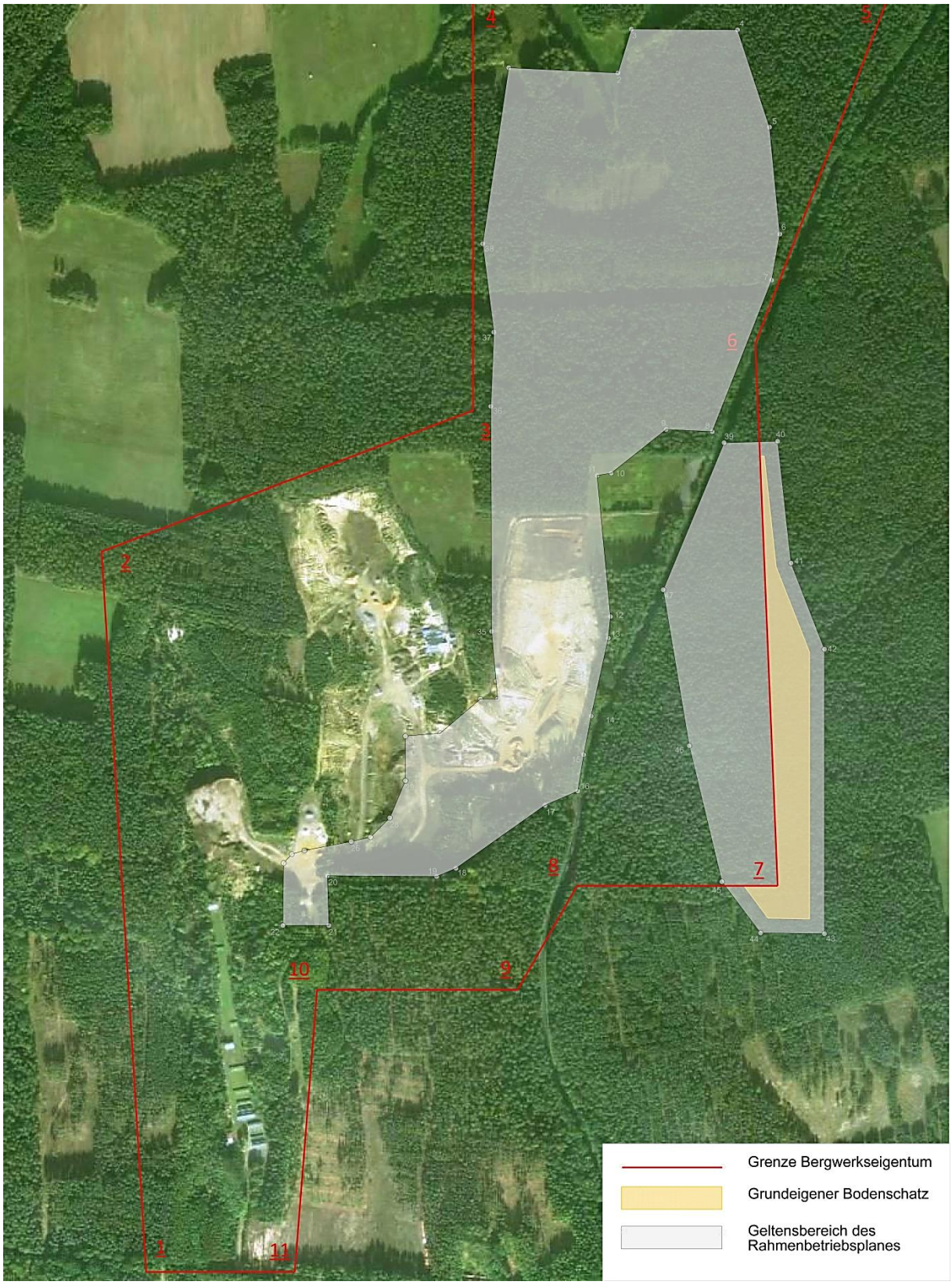


Abb. 2 Luftbild des Abbaufeldes 2018

2.3 Landschaftliche Einordnung

Das Gebiet der Dübener Heide wird geprägt aus Wechseln von Wald und kleinteiligen landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der Grund ist zu suchen in der geologischen Situation mit Wechseln zwischen Sandflächen der Moränen und Flächen mit zusammengeschobenem, aufgerichtete und dadurch bis an die Oberfläche reichendem Ton und Mergel, die besser wasser- und nährstoffversorgt sind als die Moränensande. Die trockenen Sandflächen sind waldbestanden, wobei die Kiefer den höchsten Anteil besitzt und auf weiten Flächen in Monokultur vorkommt. Die für den Abbau vorgesehenen Flächen sind teils Kiefernreinbestände, teils Kiefernbestände mit einer Strauchschicht aus Laub- und Nadelhölzern. Bis heute waldfrei geblieben sind im Untersuchungsraum zwei Acker- bzw. Saatlandbrachen im mittleren Bereich und das feuchte Bachtal im Norden. Der südliche Bereich des Baufeldes III ist bereits ausgebeutet und offene Sandlandschaft.

2.3.1 Dübener Heide

(nach Reichhoff et.al. 2001 [43])

Geologie und Geomorphologie

Der zentrale nördliche Teil der Dübener Heide ist durch markante saalekaltzeitliche (wahrscheinlich warthestadiale) Stauchendmoränen geprägt. Nach Westen und Süden schließen sich saumartig Sanderflächen und ausgedehnte wellige, teilweise übersandete Moränenflächen mit Resten vorgelagerter schwach ausgeprägter Endmoränen an. Der nach Nordosten offene Stauchendmoränenbogen erstreckt sich von Uthausen bis nach Bad Schmiedeberg. Bis Uthausen zunächst in nord-südlicher Richtung verlaufend, beschreibt der Endmoränenverlauf einen großen Bogen bis zu einem fast west-östlichen Verlauf.

Die höchste Erhebung mit 191 m NN ist der Hohe Gieck. Die Endmoräne weist mehrere, parallel verlaufende, markante Rücken im Wechsel mit engen Tälern und abflusslosen Senken auf. Es handelt sich dabei um vom vorstoßenden Gletschereis gestauchte Formen. Dadurch treten im einzeilig entstandenen Gebiet ältere, tertiäre Tone und Sande an die Oberfläche. Die emporgestauchten Tone sind aber im weiteren Verlauf des Pleistozäns besonders stark abgetragen worden, so dass heute die gegenüber der Abtragung widerstandsfähigeren groben Kiese und Sande die Rücken bilden.

Im Inneren des Endmoränenbogens befindet sich das Bad Schmiedeberger Becken, das in seiner Entstehung als Zungenbecken zu deuten ist. Das nördlich anschließende Hinterland des Endmoränenbogens wird um Meuro-Ogkeln von einem stark differenzierten Platten- und Kleinkuppenrelief eingenommen. Die dem Stauchendmoränenbogen vorgelagerten Sanderflächen, die sich aus kiesigsandigen Sedimenten der Schmelzwässer des Gletschereises aufbauen, überdecken häufig ältere Formen und Ablagerungen.

Am nördlichen Rand der Dübener Heide dehnen sich zum Elbtal, und das Tal der Mulde begleitend, die Talsande der weichselkaltzeitlichen Niederterrassen der Oranienbaumer Heide aus.
Eine Reihe von Trockentälern zerschneidet zur Elbaue hin die Ränder der Dübener Heide.

Boden

Die Dübener Heide zeigt eine deutlich von Nordwest nach Südost ausgerichtete, der Verbreitung der geologischen Bildungen folgende Anordnung der Böden. Auf den grundwassernahen Talsanden sind typisch Sand-Gleye entwickelt, während auf den Sanderflächen und übersandeten Moränenflächen Sand-Braunpodsole dominieren. Auf den Endmoränen sind Sandtieflehm-Braunerden/Fahlerden im Wechsel mit Lehm- bis Ton-Braunstaugleyen typisch. In den stau- und grundnassen Hohlformen im Endmoränenbereich und in den Talgründen der Bäche treten Staugleye und Gleye (Sand-Humusgley, Anmoorgleye u. a.) auf.

Wasser

Der Endmoränenkomplex im nördlichen Teil der Dübener Heide bildet hydrologisch die Wasserscheide zwischen Elbe und Mulde. Im westlichen Teil der Dübener Heide entwässert der Gräfenhainicher Mühlbach als wichtigster Vorfluter den Raum über den Schrotemühlbach / Kapengraben und Sollnitzbach direkt zur Mulde. Entwässerungsrichtung und Talverlauf der Bäche sind meist durch den Verlauf der pleistozänen Schmelzwässer vorgezeichnet worden. Im östlichen Teil entwässern der Hammerbach, Schleifbach und Deubitzbach die Endmoräne radial. Die Täler der Schmelzwasserabflussbahnen sind viel breiter angelegt, als es die Erosionskraft der heutigen Bäche vermocht hätte. Das Tal des Schleifbaches stellt mit seiner Breite von 200 – 500 m einen solchen Talsandzug dar, der in der Zeit des abtauenden Gletschereises sicher eine der Hauptabflussbahnen war. Dagegen hat sich im südöstlichen Teil ein eigenständiges hydrographisches System gebildet (Sixbach - Schwarzbach - Mulde und Grenzbach - Elbe). Am Nordrand der Dübener Heide hat sich in einem Tagebaurestloch der Bergwitzsee entwickelt.

Klima

Bedingt durch die relative Hochlage dieses Raumes liegen die Temperaturen in den Mittelwerten etwa um 1° C niedriger im Vergleich zu den randlich gelegenen Stationen des Elbe- und Muldetales. Regionalklimatisch werden die tiefer liegenden Flächen zum Klimagebiet des mehr subkontinental beeinflussten Binnentieflandes gerechnet, während die höheren Lagen mehr subatlantisch getönt sind. Auch hinsichtlich der Jahresniederschläge hebt sich der zentrale Teil der Dübener Heide mit mehr als 600 mm Niederschlagsmenge (Station Schköna 635 mm/a) deutlich gegen die Randgebiete ab, die Jahresniederschläge um 580 mm empfangen. Im Raum Köplitz erreicht das durch den Harz beeinflusste mitteldeutsche Trockengebiet seine Ostgrenze. Das Untersuchungsgebiet ist bereits niederschlagsrei-

cher als die westliche Dübener Heide. Ein deutliches Regenmaximum liegt im Juli, während in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juni oft sehr wenig Regen fällt, was offenbar mit den dann regelmäßig vorherrschenden Ostwinden in Zusammenhang steht. Im Übrigen überwiegen Winde aus westlichen Richtungen.

Wald und Heide

Die ursprünglichen Wälder (in der Dübener Heide einst Traubeneichen-Buchenwälder) wurden wie überall in Mitteldeutschland zu Beginn des Mittelalters weiträumig gerodet. Über den grundwasserfernen und feinerdearmen Sandböden baute sich die von jeher geringmächtige Humusauflage im Verlauf der zehrenden ackerbaulichen Nutzungen rascher als andernorts ab. In den freigelegten, an organischer Substanz verarmten Oberböden setzte in der Folge eine stete Auswaschung der mineralischen Bodenkolloide und damit eine verstärkte Podsolierung bzw. Devastierung der ehemaligen Waldstandorte ein. Nicht mehr ackerbaulich nutzbare Flächen wurden von der Besenheide oder mageren Gräserfluren erobert. Der bis in die Neuzeit auf den sandigen Böden herrschende offene, von vielen Heideflächen bestimmte Landschaftscharakter gab dem gesamten Naturraum den Namen "Dübener Heide". Die kargen Bedingungen führten vielerorts zur Aufgabe von Siedlungen. Der Name 'Wüste Mark Panitz belegt, dass das Untersuchungsgebiet einst besiedelt war. Auch im engeren und weiteren Umfeld sind verschiedene Gebiets- und Flurnamen mit dem Zusatz "Wüste" zu finden. Die zahlreichen Wüstungen und die noch heute relativ dünne Besiedlung des Gebietes sind Indiz für die vergeblichen Bemühungen um eine landwirtschaftliche Nutzung der devastierten Böden [27].

2.3.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum liegt im Zentralteil der Dübener Heide und entwässert in die Elbe. Das Gelände liegt im südlichen Drittel, im Bereich der Betriebseinfahrt, mit 140 m über NN am höchsten und fällt nach Süden, teilweise steil, auf ca. 120 m über NN ab. Nach Norden verringert sich die Höhe auf ca. 112 m NN. Es befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit Dahlen-Dübener Heide, genauer in der Untereinheit Schmiedeberger Hügelland. Der Naturraum liegt zwischen Elbe- und Muldetal und besteht zwischen Gräfenhainichen und Bad Schmiedeberg aus Stauchendmoränen.

Mit Beginn der geordneten Forstwirtschaft und der einsetzenden Separation forstete man die Ödländer, also die Heiden und Magerrasen sowie die zunehmend unwirtschaftlichen Ackerflächen mit Kiefern auf [7].

Zur Zeit der Aufnahme des "Urmesstischblattes" Kemberg (1851) war der überwiegende Teil des Bergwerksfeldes noch unbewaldet. Nur das südlichste Drittel hatte man bis zum heutigen Betriebsgebäude bereits aufgeforstet. Weiter nördlich gab es vor Lubast sowie östlich der heutigen Bundesstraße weitere Wäldchen, die größtenteils außerhalb des heutigen Vor-

habensgebietes lagen. Im Übrigen zeigt diese Karte noch eine offene, anscheinend extensiv ackerbaulich genutzte Landschaft, in die kleine Haine oder Gehölze eingestreut sind. Besonders wo Ton unter der Sandoberfläche ansteht, also etwas günstigere Feuchtigkeits- und Nährstoffverhältnisse herrschen, findet sich kein Wald. Bis heute ist mit der westlichen Acker- bzw. Saatgraslandbrache eine solche tonunterlagerte Fläche waldfrei geblieben; für die östliche Brache ist in der geologischen Karte kein derartiger Untergrund angegeben, doch herrschen auch hier vergleichbare Bodenarten vor. Im Verlauf der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts erfolgte eine systematische Fortsetzung der Aufforstungen. Das Messtischblatt Kemberg aus dem Jahre 1902 verzeichnet demgemäß bereits geschlossene Nadelholzforste unter Aussparung der beiden schon genannten und noch heute offenen Flächen sowie des feuchten Bachtals im Norden, wo Grasland dargestellt ist.

Die heute in vielen Teilen der Dübener Heide gegebene "Alleinherrschaft" der Kiefer ist auf gezielte Förderung durch die Forstwirtschaft zurückzuführen. Dieser Baum hat wohl auch im Naturwald auf den trockenen Sandböden der Dübener Heide eine Rolle gespielt, es ist aber "anzunehmen, dass Eiche und Birke ursprünglich in sehr viel stärkerem Maße an der Bestandszusammensetzung beteiligt waren, als es heute der Fall ist" [37]. Neben substratbedingter Nährstoffarmut auf den Sandstandorten müssen auch Streunutzung und weitere Faktoren für die Aushagerung des Bodens in Betracht gezogen werden [37].

Bodenabbau, Wasserbau

Nur wenig nördlich außerhalb der Grenzen des Vorhabensgebietes wurde um 1900 in der feuchten Niederung in kleinem Umfang Torf gestochen, und einige 100 m bachabwärts befand sich oberhalb von Lubast ein Stauteich, der wahrscheinlich der Fischzucht diente.

Sand und Ton wurden seit alters her genutzt. Im Bereich des nördlichen Endes der aufgelassenen Sandgrube außerhalb des Vorhabensgebietes lag noch um die Jahrhundertwende eine Tongrube von bescheidener Größe, und die in derselben topographischen Karte abgebildeten kleinen, steilwandigen Mulden östlich der heutigen Bundesstraße lassen auf Sandabbau schließen.

Sonstige Nutzungen

Die Dübener Heide stellte seit jeher wenig wirtschaftliche Möglichkeiten für ihre Bewohner bereit. In historischer Zeit wurden im Wesentlichen folgende Nutzungen betrieben: Der Wald bot die Grundlage für Köhlerei (bei Eisenhammer ist noch eine Köhlerei in Betrieb), Pechharzgewinnung, Spanproduktion und zum Sammeln von Heidelbeeren. Weiterhin wurden für Töpferei und Ziegelproduktion Lehme und Tone genutzt. Dieser Nutzung verdankt die Dübener Heide eine Bereicherung ihrer landschaftlichen Vielfalt durch zahlreiche Teiche in ehemaligen Abbaugebieten. Die dem Untersuchungsgebiet nächstliegende Töpferei befindet

sich in Lubast. Da die Tongruben erschöpft sind, wurde die Ziegelproduktion aufgegeben; das Rohmaterial für die Töpferei wird heute importiert.

Wichtigste Wirtschaftsfaktoren in der Dübener Heide dürften heute der Tourismus und die Sandgewinnung sein. In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes, in Bad Düben und Bad Schmiedeberg, gibt es einen kleinen Kurbetrieb auf der Grundlage von Moorbädern. Im Übrigen sind an vielen Teichen und Tagebau-Restgewässern kleine Wochenendhauskolonien oder Campingplätze entstanden, die eine Grundinfrastruktur für die Nah- und Wochenenderholung der umliegenden Ballungszentren und Städte bieten. Das "Heidehotel" in Lubast und die Gasthäuser "Zum Wachtmeister" und "Ochsenkopf bilden im engeren Gebiet die gastronomische Basis.

Landwirtschaft

Der Anteil frischen Grünlandes war in der Dübener Heide von jeher auf die Talauen und die frischeren Standorte über Geschiebelehminseln beschränkt. Dagegen herrschten bis in die Neuzeit auf den armen und trockenen Sandböden wenig produktive Halbtrocken- bzw. Trockenrasen und Zwergstrauchheiden vor. Die Feuchtwiesen im Norden des Bearbeitungsgebietes sind in ähnlicher Ausdehnung bereits im "Urmesstischblatt" von 1851 verzeichnet. Sie wurden bis in die sechziger Jahre des 20. Jahrhunderts als Grünland bewirtschaftet. In den 1970er Jahren wurde der Bach zum Entwässerungsgraben ausgebaut und verlegt. Diese Meliorationsmaßnahme sollte mit Düngereinsatz aus dem Gelände Hochertrags-Weideland machen. Stattdessen blieb die Fläche nach der Entwässerung offenbar bis heute unbewirtschaftet liegen.

Ackerbau findet nördlich an das Untersuchungsgebiet grenzend statt. Die armen Sandäcker der Dübener Heide sind unter herkömmlichen Bedingungen nur für anspruchslose Feldfrüchte wie Roggen, Kartoffeln, zum Teil auch Hafer und Wintergerste geeignet.

2.4 Raumordnerische Festlegungen

Landesentwicklungsplan 2010

Der Landesentwicklungsplan [52] trifft für das Gebiet keine Festlegungen.

Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg 2018

Der Regionale Entwicklungsplan 2018 [41] legt unter Ziel Z23 Ziffer X Köplitz (Kiese und Kiessande) den Standort als Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung fest. Für das umliegende Gebiet wurde das Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Gebiet zwischen Dessau-Roßlau, Lutherstadt Wittenberg und Goitzsche“ festgelegt.

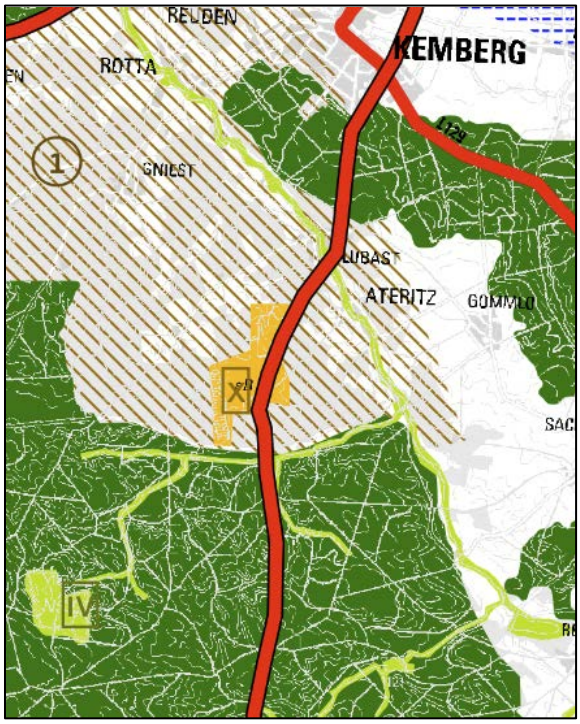


Abb. 3 Ausschnitt aus dem Regionalen Entwicklungsplan 2018

Flächennutzungsplan Gemeinde Rotta 2005

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Rotta von 2005 [14] wird für die Fläche des Kiessandtagebaus Köplitz die Nutzungsart „Flächen für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen (§ 5 Abs 2 Nr.8 und Abs. 4 BauGB) festgelegt.

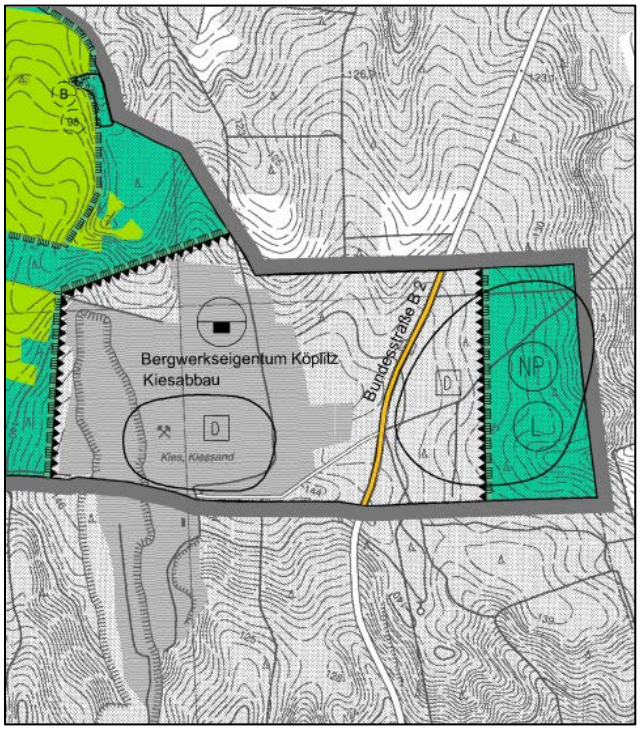


Abb. 4 Ausschnitt aus dem FNP Rotta 2005

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Vorbemerkungen

Der Kiessandtagebau Köplitz wird seit 1961 fortschreitend betrieben. Das Baufeld I wurde bis 1990, das Baufeld II bis 2000 beendet und unterschiedlichen Nutzungen zugeführt.

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt besteht ein genehmigter Kiessandabbau für eine Fläche von 28 ha, davon 24,8 ha innerhalb des Bergwerkseigentums. Für weitere 3,2 ha ist eine Einstufung als grundeigener Bodenschatz erfolgt.

Bislang wurden Kiese und Kiessande im Trockenschnitt auf ca. 6,5 ha im Baufeld III abgebaut. 1,5 ha ist für den weiteren Abbau vorbereitet. Der Abbau der Kiessande in den Baufeldern III, IV und V soll bis zum Jahr 2067 fortgeführt werden.

3.2 Beschreibung der physischen Merkmale des gesamten Vorhabens,, sowie des Flächenbedarfs während der Bau- und der Betriebsphase,

Fläche des RBPl	39,7 ha, N-S 1,25 km, O-W 0,75 km
Lagerstättenvorrat 2020	2,5 Mio t
Vorhabenszeitraum:	2022 - 2067
Abbauverfahren:	Trockenschnitt
Abfrachtung:	Plan 60.000 t/a, 250 d/a, 15,5 h/d, bei 25 t/LKW = Ø 10 LKW/d
	max. 200.000 t/a = max. 850 t/d, bei 25 t/LKW = 34 LKW/d

Baufeld	vorgesehene Abbauflächen	Noch gewinnbarer Vorrat in Mio t	Abbauzeitraum
III	6,0 ha	0,614	2022 – 2032
IV	5,8 ha	0,553	2033 – 2042
V	7,4 ha	1,376	2043 - 2062
Gesamt	19,2 ha	2,543 Mio t	

Tab. 2 Vorgesehene Abbauflächen

3.2.1 Jahresabsatz

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand der Absatzsituation für Kiese und Kiessande wird für den Tagebau Köplitz weiterhin eine durchschnittliche jährliche Förderung von ca. 60 kt, maximal 200 kt geplant. Die durchschnittliche Förderrate wird für den gesamten Planungszeitraum zugrunde gelegt.

3.2.2 Nutzungszeit

Bei der geplanten jährlichen Förderung kann die Gewinnung der Lagerstätte bis ca. 2062 betrieben werden, wobei die Abbaudauer für die einzelnen Baufelder etwa wie in Tab. 2 zu-

geordnet wird. Nach Beendigung des Abbaus umfasst der Rahmenbetriebsplan eine fünfjährige Renaturierungsphase bis zum Jahr 2067.

3.2.3 Jährlicher Flächenbedarf

Die Inanspruchnahme der in Karte 1 aufgeführten Flächen erfolgt zunächst in den nördlichen Teil des Baufeld III. Anschließend wird das Baufeld IV von Süden nach Norden erschlossen und zu Schluss Baufeld V von Norden nach Süden. Bei der geplanten Laufzeit des Rahmenbetriebsplanes von 45 Jahren kann unter Abzug einer abbaufreien Rekultivierungsphase ein jährlicher Flächenbedarf von ca. 0,5 ha angenommen werden.

3.2.4 Aufschluss, Herrichtung, Abraumarbeiten

Der Aufschluss in den Baufeldern III bis V ist wie folgt geplant:

Baufeld III: Der Aufschluss ist bereits erfolgt. Das Feld steht gegenwärtig im Abbau mit einer nach Norden verlaufenden Abbaurichtung. Von hieraus erfolgt der Aufschluss der nördlich gelegenen Feldesteile.

Baufeld IV und V: Die Baufelder werden mittels eines Aufschlussgrabens (Plateauaufschluss) im Süden (Baufeld IV) bzw. Norden (Baufeld V) erschlossen.

Oberboden- und Abraumverwendung

Der anfallende Abraum und Oberboden wird nach Möglichkeit direkt für Landschaftsgestaltungs- und Rekultivierungsmaßnahmen eingesetzt. Der Abraum aus dem Nordteil des Baufeldes III wird in dessen Südteil verkippt. Der ansonsten überwiegend anfallende Oberboden wird auf bereits abgeflachten Böschungen bzw. Flächen, die zur Aufforstung vorgesehen sind, aufgetragen. Teilweise erfolgt eine Zwischenlagerung in Wällen westlich und östlich der Baufelder.

Der im Bereich des Baufeldes V anfallende Oberboden wird in der Aufschlussphase im Vorfeld des Tagebaues entsprechend der Vorschriften zwischengelagert, bis im Nordteil des Baufeldes Rekultivierungsmaßnahmen möglich sind.

Die Oberboden- und Abraumarbeiten werden mittels Schubraupe sowie Radlader bzw. Dumper durchgeführt.

Oberboden- und Abraumabtrag erfolgen jeweils in Abschnitten für die Herrichtung einer Vorratsfläche von durchschnittlich einem Jahr.

3.2.5 Gewinnungsbetrieb

Abbauverfahren

Zunächst ist der weitere Abbau des Baufeldes III vorgesehen. Danach werden die Baufelder IV und V nacheinander abgebaut. Alle Abbaue erfolgen ausschließlich im Trockenschnitt.

Die Gewinnung erfolgt im Hochschnitt mittels Radlader. Das anstehende Material wird mittels Planierraupe dem Gewinnungsgerät zugeschoben bzw. durch Auflockerung zum Nachbrechen veranlasst. Im mittleren Abschnitt des Baufeldes III ist es aufgrund des hier auflagern-

den bindigen Zwischenmittels erforderlich, den Abbau wechselweise in einem Ost- und einem Weststreifen voranzutreiben. Mittels Radlader wird der Rohkiessand direkt auf LKW verladen, auf Halden zwischengelagert oder in den Aufgabetrichter der mobilen Aufbereitungsanlage geschüttet.

3.2.6 Aufbereitung

Im Kiessandtagebau Köplitz ist derzeitig eine mobile Aufbereitungsanlage bestehend aus der Anlage Hydrascreen 300 und Finlay-Haldenbändern 524 im Einsatz.
Mit dem Radlader wird der Rohkiessand in den Aufgabetrichter der Siebanlage geschüttet. Mittels Abweisrost wird das Überkorn ausgehalten. Ein steuerbarer Bandaufgeber garantiert, dass ein gleichmäßiger Materialstrom auf die Siebmaschine gelangt. Mit der Doppeldecker Siebmaschine können max. 3 Körnungen klassiert werden.

3.2.7 Verladung und Transport

Die Verladung erfolgt mittels Radlader von den Freilagern und direkt vom Abbaustoß. Die Abfrachtung erfolgt durch Selbstabholer. Es wird mit einer durchschnittlichen Nutzlast von 25 t/LKW gerechnet.

Absatzmenge:	max. 200 000 t/a
Abfrachttage:	250 d/a
mögliche Abfrachtzeit	6:00 – 21:30 Uhr (15,5 h/d).

3.2.8 Betriebs- und Sozialeinrichtungen

Für den Betrieb des Kiessandtagebaues Köplitz sind ein Bürocontainer und eine Werkstatt vorhanden. Neubauten sind nicht vorgesehen.

3.3 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der Betriebsphase des Vorhabens

3.3.1 Technologie der Rohstoffgewinnung

Es ist vorgesehen, die Baufelder Ill bis V nacheinander im Trockenschnitt abzubauen.
Der Abbau erfolgt aufgrund der geologischen Situation in einzelnen Baufeldern. Nach der Gewinnung ergibt sich so in diesem Bereich eine Landschaft mit einzelnen von Süden nach Norden gerichteten Rinnen/Mulden, die schrittweise nach Beendigung der Maßnahmen zur Wiedernutzbarmachung ihrer Nachnutzung übergeben werden. Die Gestaltung der Böschungen (Abflachen) sowie der Bodenauftrag erfolgen dabei der Abbaufront folgend in einem Abstand von 100 bis 150 m.
Der Kiessandtagebau ist über die Betriebsstraße an die B 2 angebunden.

3.3.2 Energiebedarf und Energieverbrauch,

Das Vorhaben benötigt Energie zum Betrieb der Abbau- und Transportmaschinen sowie der Aufbereitungsanlage. Diese wird nach gegenwärtigem Stand der Technik mittels kohlenwas-

serstoffbasierter Treibstoffe bereitgestellt. Bei einem angenommenen Verbrauch von 15 l/h pro Maschine (gesamt max. 3) und ca. 5 h/d Betriebszeit ist mit einem Verbrauch von 225 l Diesel- oder äquivalentem Treibstoff pro Betriebstag bzw. 562 m^3 pro Jahr zu rechnen.
Die Versorgung des Betriebes mit Elektroenergie erfolgt durch die Envia Mitteldeutsche Energie AG (EnviaM). Eine Erweiterung der betrieblichen Anlagen, die sich auf die Versorgung mit Elektroenergie auswirkt, ist nicht vorgesehen. Es ist lediglich der Bedarf an Elektroenergie für den Anschluss der Werkstatt und des Bürocontainers zu decken. Die Zuführung erfolgt über einen Ortstrafo und ein Niederspannungskabel (<1000 V mit NAYY-2x4x120°).

3.3.3 Art und Menge der verwendeten Rohstoffe

Das Vorhaben verwendet keine Rohstoffe zur Herstellung von Produkten.
Für den Betrieb der Geräte werden Treib- und Hilfsstoffe benötigt.
In der Werkstatt befindet sich ein Öl- und Schmiermittellager

- Kapazität 760 l Hydrauliköl und 50 kg Schmierstoffe
- Öle und Schmiermittel - geöffnete Behälter
- Öle und Schmiermittel lt. DIN-Sicherheitsdatenblätter (liegen im Betrieb vor)
- Lagerung in oberirdischen Behältern (doppelwandig nach DIN 6624) auf Auffangwannen (250 l Auffangvolumen) mit Rost.

Die Treibstoffversorgung der Betriebstechnik erfolgt durch einen 1.000 l-Tank in der Werkstatt.

3.3.4 Art und Menge der natürlichen Ressourcen

Fläche

Der Rahmenbetriebsplan hat einen Gültigkeitsbereich von 39,7 ha.
In einem Zeitraum von 45 Jahren werden 19,2 ha für den eigentlichen Rohstoffabbau in den Baufeldern III – V in Anspruch genommen. Da die Baufelder sukzessive erschlossen und renaturiert werden, sind in den jeweiligen zeitlichen und räumlichen Abschnitten maximal 9 ha im Abbaubetrieb. Weitere Flächen werden durch Zufahrten und Tagesanlagen für den spezifischen Betriebszeitraum beansprucht.
Nach Abschluss der bergbaulichen Tätigkeit im Jahr 2067 wird die gesamte Rahmenbetriebsplanfläche wieder einer naturnahen Nutzung als Wald und Grünland zur Verfügung stehen.
Es kommt zu keiner dauerhaften Flächenversiegelung.

Rohstoff

Der Hauptrohstoff ist ein schwach kiesführender Sand. Im erkundeten Lagerstättenfeld steht für den Betriebszeitraum noch eine Menge von 2,543 Mio. t als gewinnbarer Vorrat zur Verfügung.

Vom nutzbaren Rohstoff liegen ausreichende Analysenergebnisse zur Rohstoffqualität vor, so dass Sicherheit bei der Beurteilung der Eignung und der Einsatzzwecke des Kiessandes nach DIN besteht. Der Hauptrohstoff ist ein schwach kiesführender Sand. Der Lagerstättendurchschnitt des Kiesanteils >2 mm beträgt rd. 15 M.-%.

Grundsätzlich ist der Rohstoff prädestiniert für die Herstellung eines Betonkiessandes der Fraktion 0-4 mm. Bei entsprechenden Siebschnitten lassen sich aber auch Sande in speziellen Kornfraktionen von 0-2 mm sowie Betonkiese der Fraktion 2-4 mm herstellen. Einzelne Lagerstättenteile sind allerdings nur für die Herstellung von Sanden geeignet

Boden

Durch den Rohstoffabbau im Tagebau wird der Boden in Form von Abraum beansprucht. Dabei fallen im gesamten Betriebszeitraum ca. 61.000 m³ Oberboden und 12.000 m³ Abraum an. Das anfallende Material wird nach Möglichkeit direkt für Landschaftsgestaltungs- und Rekultivierungsmaßnahmen eingesetzt bzw. für einen späteren Einsatz zwischengelagert.

Bei der Gewinnung in den einzelnen Baufeldern ist mit folgenden anfallenden Oberboden- und Abraummengen zu rechnen:

Baufeld	Abraummenge in m³	Oberboden in m³
III	11 000	18 000
IV	-	17 000
V	1 000	26 000
Gesamt	12 000	61 000

Tab. 3 Abraum und Bodenvolumen

Wasser

Für den Abbau und die Aufbereitung von Kiessanden wird kein Wasser benötigt, da ausschließlich Trockenabbau und Trockensiebung erfolgt. Es werden bei Bedarf bis 5 m³ Brauchwasser zum Befeuchten der Straßen bei trockener Witterung an ca. 30 Tagen im Jahr veranschlagt.

In geringem Umfang wird Brauchwasser für den Betrieb der Sanitäreinrichtungen benötigt.

Für die Gewinnung des Brauchwassers besteht eine unbefristete Nutzungsgenehmigung für einen Brunnen. Der Bedarf beträgt 0,5 m³/d für die Sanitäranlagen (bei ca. 5 Beschäftigten). Der Brunnen befindet sich im Bereich der Tagesanlagen. Die wasserrechtliche Erlaubnis für die Wasserentnahme, erteilt durch das Bergamt Halle am 16.04.1996 (AZ 112467/95/Lg), liegt vor.

Die Abwasserbeseitigung aus den Sanitäranlagen erfolgt über einen abflusslosen Sammelbehälter, der in die regionale Entsorgung einbezogen ist. Hierfür liegt eine Erlaubnis des AZV Elbaue-Heiderand vom 08.07.2019 vor (Anlage 14 des RBPl). vor.

3.3.5 Folgenutzung

Ziel der Gestaltungs- und Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen ist, dass nach Abschluss aller Maßnahmen die Abbausenken so gestaltet werden, dass sich diese harmonisch in das vorhandene Landschaftsbild einpassen. Dabei werden die Bereiche des Tagebaus der gesteuerten Naturverjüngung des Waldes zugeführt. Die Umwandlung der monostrukturierten Kiefernforste in naturnahe Mischwaldbestände auf unterschiedlichen Standorten wird langfristig angestrebt. Zu diesem Zweck werden die wieder mit dem gesicherten Mutterboden versehenen stillgelegten Areale zunächst der natürlichen Sukzession überlassen und mit aus dem eigenen Wald gewonnenem Eichensaatgut versetzt. Die Flächen werden beobachtet und nach Waldbewirtschaftungsgesichtspunkten gepflegt.

Nach Abschluss des Tagebaus soll das Areal wieder der Erholungsnutzung im Naturpark Dübener Heide dienen.

3.3.6 Erwartete Rückstände und Emissionen

Der Abbau von Kiessanden erzeugt keine körperlichen Rückstände.

Der anfallende Abraum und seine Wiederverwendung werden im Kap. 3.3.4 behandelt.

Wasser, Boden

Bei ordnungsgemäßem Betrieb ist nicht mit einer Verunreinigung von Wasser und Boden zu rechnen. Der Abbau geschieht durch entsprechend der aktuellen Industrienormen hergestellten Geräten, die ordnungsgemäß genutzt werden. Eine Verunreinigung der Umgebung durch Treib- oder Hilfsstoffe, wie Diesel oder Öle ist nicht zu erwarten. Bei Unfällen und Betriebsschäden existieren Handlungsanweisungen zur Schadensbegrenzung und –behebung.

Emissionen

Emissionen entstehen durch den Betrieb der Abbau- und Aufbereitungsmaschinen sowie der Transportfahrzeuge in Form von Lärm und Abgasen sowie Staub.

Lärm

Für den Tagebaubetrieb wurde ein Schalltechnisches Gutachten erstellt (RBPl Anlage 6.1). Dabei wurde eine Prüfung im Regelfall nach Ziffer 3.2.1 TA Lärm durchgeführt.

Der allgemeine Betriebslärm tritt permanent auf. Lärmquellen sind die für die Gewinnung, den Transport und die Verkippung eingesetzten Geräte sowie die Aufbereitungsanlagen.

Für die Berechnung der emissionsverursachenden Vorgänge und Emissionen wurden maximale Annahmen getroffen. Für die Bestimmung der Geräuschemissionen wurde von hohen Ausgangswerten ausgegangen und die notwendigen Zuschläge für Impulse oder Tonhaltig-

keit wurden, soweit erforderlich, vergeben. Eine Berücksichtigung von Pausen oder Leerlaufzeiten erfolgte nicht.

Für die nächstgelegenen Wohnbebauungen liegen die Beurteilungspegel in Bezug auf die einzelnen Baufelder zwischen 32 dB(A) und 44 dB(A). An den nächsten Immissionsorten mit Wohnnutzung wird der Immissionsrichtwert (55 dB (A)) damit je nach Standort der Anlagen um mindestens 11 dB(A) unterschritten. Es wurden keine kurzzeitigen Geräuschspitzen berechnet, die die zulässigen Immissionsrichtwerte tags um mehr als 30 dB überschreiten. Damit ist gewährleistet, dass die nächstgelegenen Wohnbebauungen keinen Lärmimmissionen durch das Betreiben des Kiessandtagebaues unterliegen, die die Richtwerte der TA Lärm überschreiten.

Nach TA Lärm ist auch der anlagenbezogene An- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Verkehrs-flächen zu betrachten, soweit dieser in einem Abstand von 500 m zum Betriebsgrundstück durch schutzwürdige Gebiete nach Ziffer 6.1 Bst. c bis f der TA Lärm führt. Die LKW befahren von der Betriebsstraße des Kiessandtagebaus aus die Bundesstraße B2. In einem Radius von 500 m zur Einfahrt werden keine schutzwürdigen Gebiete durchfahren und die LKW-Fahrbewegungen im öffentlichen Verkehrsraum erhöhen sich durch das Vorhaben mit durchschnittlich ca. 4 LKW/h nicht erheblich. Die weitere Berücksichtigung der Straßenverkehrsgeräusche im öffentlichen Verkehrsraum, die Bewertung der Immissionen und das Einleiten von organisatorischen Maßnahmen zur Minderung sind demzufolge nicht erforderlich.

Abgase

Bei einer durchschnittlichen Transportstrecke von 30 km und einen Dieselverbrauch von 30 l/km entstehen bei Ab- und Abfahrt (60 km) pro LKW 47,7 kg CO_2 [45].

Unter der Annahme, dass die Abbau- und Aufbereitungsmaschinen pro Tag 5 h reine Betriebszeit haben und 40 l/h Diesel verbrauchen, entsteht bei Abbau und Aufbereitung ca. 1 t/CO_2 pro Tag.

Die Abgasemissionen des Vorhabens sind im Verhältnis zur allgemeinen Belegung der B 2 vernachlässigbar.

Staub

Nach der Abraumbeseitigung wird der Kiessand im Trockenabbau erdfeucht gewonnen und durchläuft auch so die Klassieranlage. Lediglich im Abraumbetrieb entstehen bei trockener Witterung Staubemissionen. Die Produkte sind bei der Verladung noch erdfeucht, so dass die Staubemissionen vernachlässigt werden können. Da der Kiessandtagebau durch die Waldgebiete abgeschirmt ist sowie durch die großen Entfernungen zu den nächstgelegenen Wohnbebauungen sind keine Immissionen zu erwarten.

In einem speziellen Gutachten (RBPl, Anlage 6.2) wurde eine Staubimmissionsprognose nach TA Luft erstellt. Dabei wurde nachgewiesen, dass der Irrelevanzwert für Schwebstaub PM10 und für Staubniederschlag (1,2 µg/m³) an allen neun untersuchten Aufpunkten mit

Werten zwischen 0,1 und 1,0 bei allen Baufeldern unterschritten wird. Die Immissions-Jahreswerte für Schwebstaub PM10 und Staubniederschlag sowie der Tagesmittelwert mit der zulässigen Überschreitungshäufigkeit für Schwebstaub PM10 werden unterschritten. Durch die Aufbereitungsanlagen und die geplante Erweiterung des Kiessandtagebaus Köplitz werden damit an allen maßgebenden Beurteilungspunkten keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Staub hervorgerufen.

3.3.7 Während der Bau- und Betriebsphase erzeugter Abfall

Das Vorhaben selbst erzeugt keine Abfälle oder andere Rückstände.

Grundsätzlich gilt im Betrieb das Prinzip der Abfallvermeidung, die unumgängliche Abfallbeseitigung erfolgt schadlos und geregelt. Diese im Betrieb anfallenden Abfallstoffe werden im Bereich der Tagesanlagen des Tagebaus in entsprechenden Behältnissen gesammelt und von zugelassenen Fachunternehmen entsorgt. Schrottabfälle aus Reparaturen werden, sofern sie nicht im Betrieb verwertbar sind, zwischengelagert und turnusgemäß an zugelassene Schrotthändler zur Verwertung weitergegeben.

Die Ablagerung sämtlicher Abfallstoffe durch Dritte im Tagebau- und Betriebsgelände ist untersagt. Sollten durch Dritte auf dem Betriebsgelände wilde Abfallablagerungen erfolgen, so werden diese umgehend bei der zuständigen Behörde zur Anzeige gebracht.

4 Alternativen

4.1 Standortalternativen

Das Vorhaben stellt die Fortführung des Kiesabbaus auf einer seit 1961 genutzten Fläche in den Grenzen eines zuletzt 2004 planfestgestellten Vorhabens dar.

Unter Berücksichtigung des Grundsatzes, Lagerstätten möglichst vollständig auszubeuten, um den Eingriff in die Natur zu minimieren, ist es geboten, ein bereits erschlossenes Vorkommen von Bodenschätzen, wie im vorliegenden Fall, sinnvoll abzubauen und nicht nach Ausbeutung von nur einem Drittel der erkundeten Menge den Tagebau zu schließen, um andernorts ein neues Feld zu eröffnen.

Weitere Lagerstätten in der näheren Umgebung (10 bis 15 km), die weitestgehend als Vorranggebiet für Forstwirtschaft bzw. teilweise als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen wurden, sind weder als Vorrang- noch Vorsorgegebiet für die Rohstoffgewinnung ausgewiesen.

4.2 Ausführungsalternativen

Ausführungsalternativen wurden nicht weiter untersucht, da solche nicht erkennbar sind, die zu geringeren Umweltauswirkungen führen als die antragsgegenständliche Planung.

Aus ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten besteht neben der Weiterführung des Abbaus auf den Baufeldern III bis V in Köplitz keine realistische Alternative.

5 Nullvariante

Im Ergebnis der geologischen Entwicklung verfügt die Region Mitteldeutschland über sehr gute Kiessandvorkommen, deren Nutzung für die Bauindustrie essentiell ist. Weltweit steigt die Nachfrage nach Kiessanden, so dass ein Verzicht auf die Gewinnung oder das Ausweichen auf andere Vorkommen überregional nicht möglich ist.

Die Lagerstätte Köplitz weist das Sondermerkmal auf, dass sie bereits seit über 50 Jahren in Nutzung und gut erschlossen ist. Eine klassische Nullvariante ohne Eingriff vor Ort ist nicht gegeben. „Nullvariante“ würde den unfertigen Abschluss eines nur teilweise genutzten Tagebaus bedeuten.

Der Verzicht auf den weiteren Abbau und die Schließung des Kiessandabbaus hätte eine Verringerung des regionalen Angebots an hochwertigen Baustoffen und Rohstoffen mit weiteren Anfahrtswegen für die benötigten Kiessande und damit verbundenen höherem Energieverbrauch und Emissionen zur Folge.

Des Weiteren würde eine bereits erschlossene und zu etwa einem Drittel ausgebeutete Lagerstätte aufgegeben, was dem Grundsatz der nachhaltigen Nutzung von Bodenschätzen widerspricht.

6 Aktueller Zustand der Umwelt und ihre voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

6.1 Potentielle Natürliche Vegetation

(nach Reichhoff et.al 2000 [42], 2001 [43])

Der zentrale, durch Endmoränen gekennzeichnete Kern der Dübener Heide wird von Linden-Hainbuchenwäldern als zonaler Vegetation umschlossen. Je nach Trophie des Standortes kommt es zu Wachtelweizen- oder Knäuelgras-Ausbildungen. Bei Staunässeeinfluss und Ausbildung von Fahlerde-Pseudogleyen werden die Linden-Hainbuchen-Wälder durch Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwälder ersetzt.

Zum Kern der Dübener Heide hin ist eine deutliche Zunahme der Niederschläge bis zu 600 mm/a zu verzeichnen. Hier bilden sich zonale Buchenwälder aus. Charakteristisch für die Dübener Heide sind Hainsimsen-Buchenwälder der ärmeren Podsolböden und Flattergras-Buchenwälder im Wechsel mit Waldmeister-Buchenwäldern der Braunerde- und Fahlerdestandorte.

Im Bereich der Endmoräne der Dübener Heide stellen die kollinen Ausbildungen der Waldmeister- und Hainsimsen-Rotbuchenwälder die Potentielle Natürliche Vegetation dar. In den Randlagen der Heide erstrecken sich die lindenreichen Eichen-Hainbuchenwäldern auf den grundwasserfernen Standorten. In Niederungen und Tälern treten Pfeifengras-Stieleichenwälder, Schwarzerlen-Eschenwälder und Schwarzerlenbruchwälder auf. Das Schmiedeberger Land wird von Waldziest-Steileichen-Hainbuchenwald eingenommen, dem sich örtlich Erlen-Eschenwald und Erlenbruchwald zugesellen kann.

6.2 Boden

Im Gebiet sind Podsolige Sauerbraunerden bis Braunerde-Podsole und Rosterden aus Flugsand über Schmelzwassersand mit folgenden Eigenschaften anzutreffen [19].

Eigenschaft	Wert	Wertebereich
Durchlässigkeit	6	(1=sehr gering 6=extrem hoch)
Pufferungsvermögen	1-2	(1=sehr gering 5=sehr hoch)
Austauschkapazität	2	(1=sehr gering 5=sehr hoch)
Ertragspotential	1-2	(1=sehr gering 5=sehr hoch)
Bindungsvermögen für Schadstoffe	2	(1=sehr gering 5=sehr hoch)
Wasserhaushalt	trocken	

Tab. 4 Eigenschaften der Podsoligen Sauerbraunerden bis Braunerde-Podsole

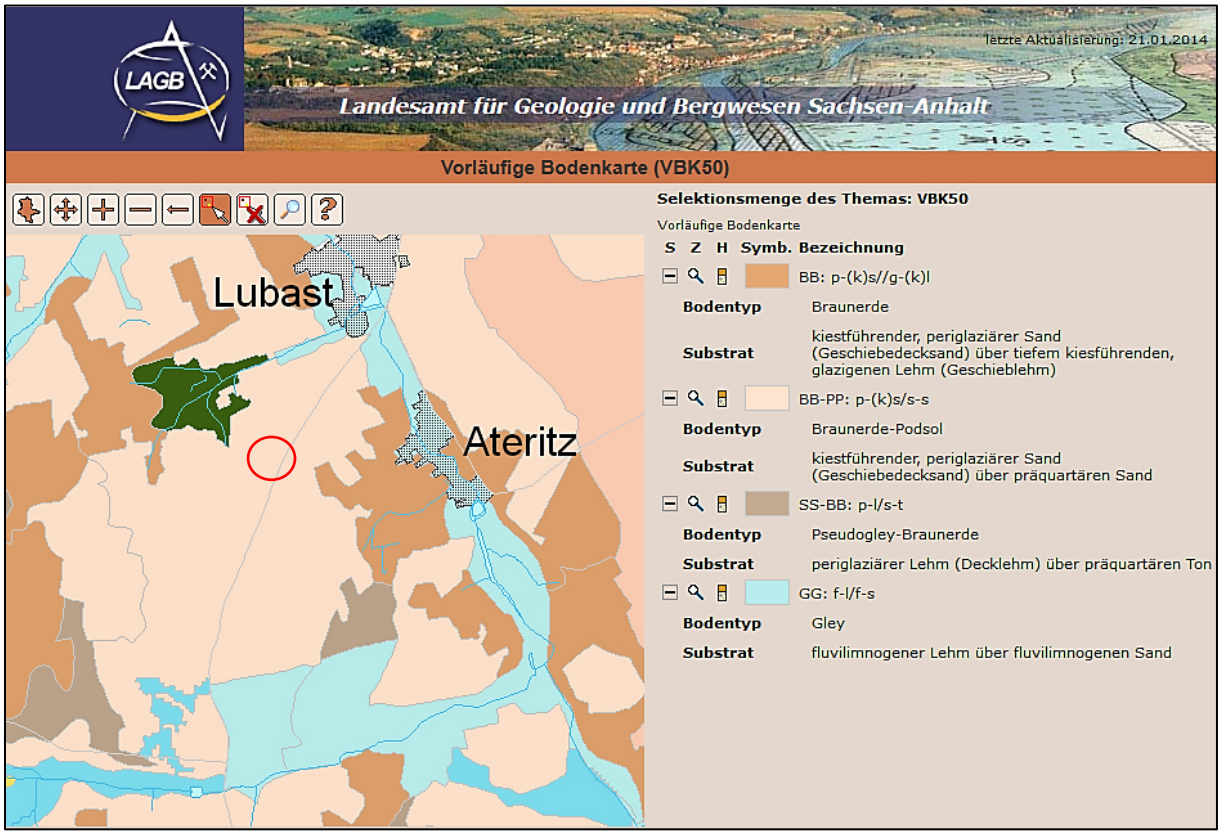


Abb. 5 Bodenkarte BK 50 (LAGB)

Beschreibung der Böden nach [18]:

Sand-Braunpodsole und –Rosterden (podsolige Braunerden bis Braunerde-Podsole aus Geschiebedecksand über Schmelzwassersand) sind in sandigem Geschiebedecksand (Sand, anlehmiger Sand, schwach schluffiger Sand) über Schmelzwassersand entwickelt. Es sind die typischen Böden der sandigen pleistozänen Bodenlandschaften. Ungeachtet der geringen Variation ihrer morphologischen Ausbildung nehmen sie sehr große Flächen ein. Abweichungen im Bodenprofil sind landschafts- bzw. substratbedingt und zeichnen sich in der Vergesellschaftung mit Podsolen bzw. Braunerden und Braunerde-Fahlerden ab.

Die Böden sind durchlässig und trocken. Lokal sind sie in der Dübener Heide und den Fläming-Vorländern lehmunterlagert. Diese Unterlagerung bewirkt einen verbesserten Wasserhaushalt und eine besser Nährstoffausstattung.

In der Dübener Heide sind die Braunpodsole durch Flugascheimmissionen eutrophiert. Nach Wegfall der Einträge ist die Wiederversauerung dieser Böden nachgewiesen.

6.3 Klima und Luft

Bedingt durch die relative Hochlage dieses Raumes liegen die Temperaturen in den Mittelwerten etwa um 1° C niedriger im Vergleich zu den randlich gelegenen Gebieten des Elbe- und Muldetales. Regionalklimatisch werden die tiefer liegenden Flächen zum Klimagebiet des mehr subkontinental beeinflussten Binnentieflandes gerechnet, während die höheren Lagen mehr subatlantisch getönt sind. Auch hinsichtlich der Jahresniederschlagsmenge hebt

sich der zentrale Teil der Dübener Heide mit mehr als 600 mm (Station Schköna 635 mm/a) deutlich gegen die Randgebiete ab, die Jahresniederschläge um 580 mm empfangen.
Mesoklimatisch wird der Planungsraum weitestgehend durch ein Wald-Bestandsklima geprägt.

6.4 Wasser

Oberflächengewässer kommen im Planungsraum nicht vor. Der Grundwasser-Flurabstand liegt bei 8 m (im nördlichen Bereich) bis > 20 m unter der Oberfläche. Es existieren im Abbaubereich keine grundwasserabhängigen Biotope [23], [24].

6.5 Flora und Biotoptypen

Die Vorhabensfläche ist zu großen Teilen mit Kiefernforst im Alter über 80 Jahren bestanden. Im mittleren Teil des Gebietes, zwischen Baufeld III und IV werden auf ca. 1,7 ha Wiesen durch die örtlichen Agrargenossenschaft genutzt. Das Baufeld V wird vollständig von intensiv bewirtschaftetem Kiefernwald eingenommen.
Auf dem Areal des Baufeld IV dominiert ebenfalls der Kiefernforst mit einem Streifen Birkenwald. Der Kiefernforst weist Sturmschäden des Herbststurmes Friederike von 2018 auf. Altbäume und Kleinlichtungen durch Windbruch wechseln sich ab.
Gegenwärtig ist das südliche Baufeld III vollständig im Tagebaubetrieb. Offene, sich ständig verändernde Sandflächen mit steilen Hängen prägen die Stellen des Vortriebs, während Bereiche, die vor über 10 Jahren genutzt wurden, mit Pioniervegetation bestanden sind. Wiederangesiedelte Gräser und Sträucher werden hier binnen 5 Jahren von Kiefern und Birken überdeckt.
Einige der nach MÜLLER (in [38]) für Wachtelweizen-Eichen-Buchenwälder charakteristischen Arten wie Wiesen-Wachtelweizen, Glattes und Gewöhnliches Habichtskraut, Weiches Honiggras und Hain-Veilchen sind in der Krautschicht der Kiefernforste im Untersuchungsgebiet in lichten Waldteilen anzutreffen. Sie sind Relikte der früher mutmaßlich vorhandenen natürlichen Mischwaldgesellschaft. MÜLLER (in [38]) vermutet, dass in manchen Wachtelweizen-Eichen- Buchenwäldern auch die Waldkiefer natürliche Vorkommen besitzt, "wenn auch ihr Anteil im Naturwald heute sehr schwer abzuschätzen ist". Dieselbe derzeit kaum präzisierbare Einschätzung hinsichtlich des natürlichen Vorkommens der Kiefer gilt auch für die Wälder des Untersuchungsgebietes. Jedenfalls zeigen die in der Strauchschicht der Kiefernforste bereichsweise aufkommenden Laubbäume - meist Stieleichen, dass die Kiefer hier natürlicherweise einen viel geringeren Anteil an der Baumschicht hätte, als dies aktuell der Fall ist, weil sie in Konkurrenz mit Laubhölzern immer stark zurückgedrängt wird [13]. Die im Untersuchungsgebiet anzutreffenden Kiefernforste müssen demnach sowohl nach der Struktur (Altersklassenforste) als auch nach der Holzartenzusammensetzung (Kiefer allein vorherrschend) als naturferne Forstgesellschaft gelten. Bemerkenswert häufig tritt das landesweit

gefährdete Rundblättrige Labkraut auf - eine ursprünglich auf Bergwälder beschränkte Art. Im norddeutschen Tiefland kommt es nur verschleppt vor [39]. Im Gebiet breitete es sich sehr wahrscheinlich erst mit der Schaffung großflächiger Kiefernforste aus. Es ist offenbar auf den etwas niederschlagsreicheren Ostteil der Dübener Heide beschränkt, denn in der Flora von Dessau wird die Pflanze nicht erwähnt [54]. Auf Waldwegen und an durch Wildschweinäsung gestörten Stellen wächst stellenweise das gefährdete Niederliegende Johanniskraut. An einem Standort fand sich das Kleine Wintergrün. Dagegen breiteten sich Gräser stärker aus, besonders Landreitgras und Drahtschmiele.

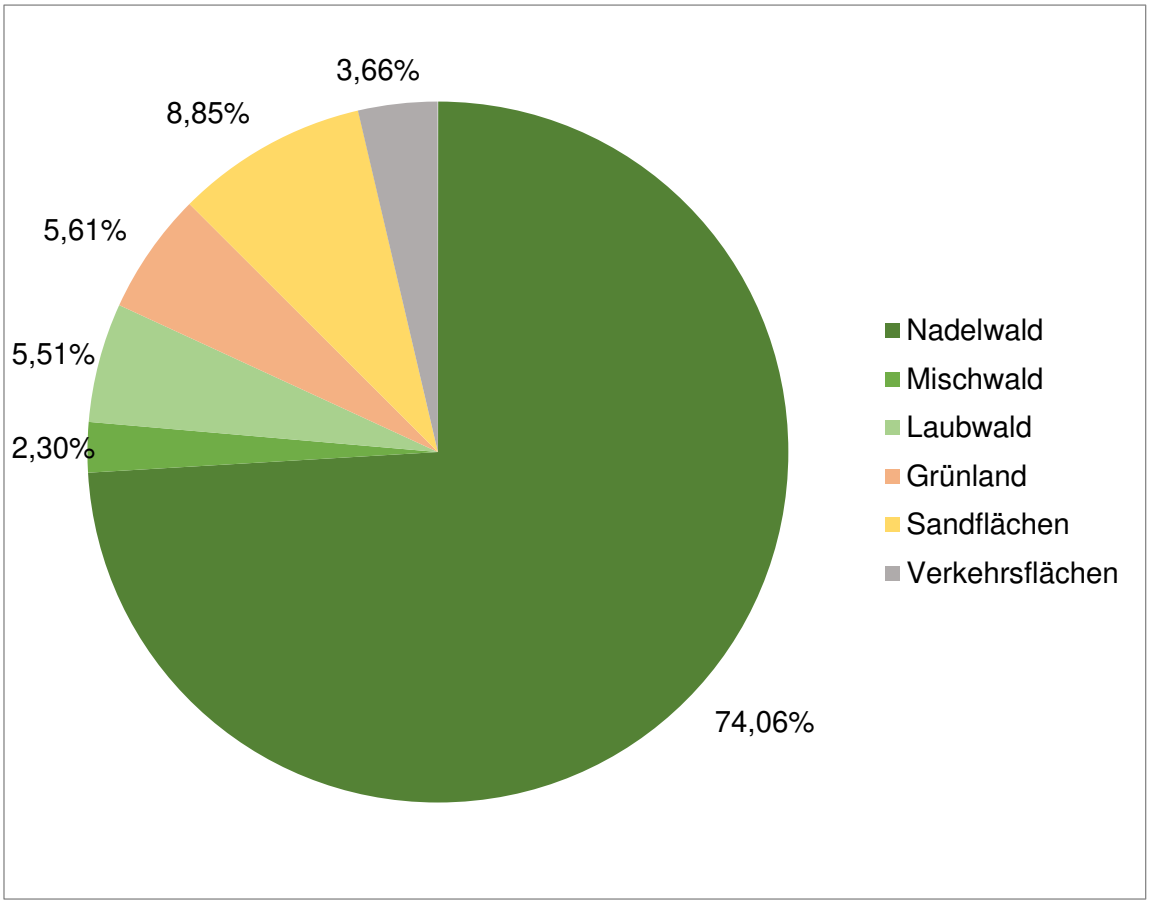


Abb. 6 Relativer Anteil der Biotoptypen im Planungsraum

XYK Kiefernforst

Unter diesem Biotoptyp nach Bewertungsschlüssel Sachsen-Anhalt werden für das Untersuchungsgebiet zwei Kiefernbiotope subsummiert.

Kiefernforst saurer Standorte mit einer Krautschicht aus Gräsern

Dieser im Untersuchungsgebiet häufige Biotoptyp nimmt knapp die Hälfte der waldbedeckten Fläche ein. Die Kiefer allein beherrscht die Baumschicht. Landreitgras und Draht-Schmiele sind wenig anspruchsvolle Arten. Mindestens eine der beiden Arten tritt regelmäßig in den

Flächen auf. Ihre Dominanzverhältnisse und der Anteil der Kräuter und Zwergsträucher wechseln von geschlossenen Beständen der Drahtschmiele oder dem Reitgras zu Flächen mit höherem Krautanteil. Heidelbeere und Eberesche kommen ebenfalls regelmäßig in den Kiefernforsten vor. Vertreter der Kennartengruppe des Verbandes Quercion robori-petraeae, also Glattes und Gewöhnliches Habichtskraut, Hain-Veilchen und Weiches Honiggras fanden sich, außer in zwei Jungkiefernbeständen, in allen Teilflächen. Mauerlattich oder Wald-Erdbeere sind teilweise vorhanden. Als Störzeiger muss daneben vor allem das Landreitgras gelten, das sich auf nährstoffbeeinflussten oder umstrukturierten Böden (z. B. auf gepflügten Aufforstungsflächen) rasch ausbreitet und dann ausdauernde Bestände bildet. Stärker lichtbedürftige Pflanzen wie Rotes Straußgras, Zypressen- Wolfsmilch und Weiß-Klee wachsen an Wegrändern und in Lichtungen.

Kiefernforst saurer Standorte mit einer Krautschicht aus Gräsern und einer Strauchschicht aus Laub- und Nadelhölzern

Die Baumschicht dieses Vegetationstyps besteht vorwiegend aus Wald-Kiefer. In geringer Zahl gesellen sich Hänge-Birke, Hainbuche, Zitter-Pappel, Trauben- und seltener Stiel-Eiche, Robinie, Eberesche und Winter-Linde hinzu. Der Vegetationstyp nimmt im Gebiet etwa die Hälfte der bewaldeten Fläche ein.

Abb. 7 Kiefernforst auf Baufeld III

Die Strauchschicht ist oft sehr strukturreich und bis zu 7 m hoch ausgebildet. Sie wird aus Eingriffligem Weißdorn, Faulbaum, Rotem und Schwarzem Holunder und dem Jungwuchs der in der Baumschicht vertretenen Arten gebildet. Je einmal wurden Rotbuche und Ulme gefunden.

Nach STÖCKER(1964) [46] ist im Melampyro-Fagetum als natürlicher Waldgesellschaft keine bemerkenswerte Strauchschicht ausgebildet. Sie ist demzufolge im Bearbeitungsgebiet, wie auch von LUX(1964) [36] dargelegt, auf die stärkere immissionsbedingte Nährstoffversorgung zurückzuführen. Daher treten in der Krautschicht Stickstoffzeiger wie Dreinervige Nabelmiere, Klebkraut und Große Brennessel etwas häufiger auf als in den Kiefernforsten ohne ausgeprägte Strauchschicht.
Auch in den strauchreichen Kiefernwäldern sind die das Melampyro-Fagetum kennzeichnende Quercion-Artengruppe und die Draht-Schmiele sowie die durch Stickstoff geförderten Arten Landreitgras, Mauerlattich und Wald-Erdbeere gut vertreten.

XXRa Reinbestand Robinie (mit Birke, Birke, Stieleiche, Winterpappel)

Abb. 8 Robinie als Straßenbegleitgrün

Dieser Waldtyp ist an folgenden Stellen anzutreffen: Entlang der Bundesstraße B 2 Bad Düben-Kemberg, im Norden des Untersuchungsgebietes nahe des feuchten Grünlandes als Waldmantel, in der kleinen alten Kiesgrube beim Parkplatz als feldgehölzartiges Waldstück, zwischen westlichem Brachacker und Kiefernwäldern als schmaler Waldstreifen, am Südrand des östlichen Brachackers und im Südosten des Untersuchungsgebietes.
Es handelt sich um langgetreckte Bestände mit einem hohen Anteil an Robinie in der Baumschicht. Sie tragen mit ca. 5 % zur waldbedeckten Fläche des Bearbeitungsgebietes bei. Gerade im Waldstreifen entlang der Straße ist die Robinie durch Lichteinfluß stark gefördert worden. Sie und die Stieleiche und Birke bilden im Kiefernwald stellenweise eine zweite Baumschicht, die sich zur Straße hin teilweise mit großen Stieleichen in die erste Baum-

schicht hinein entwickelt. Mit dieser Artenzusammensetzung ist bereits eine Sukzession zu mehr naturnahen Verhältnissen erkennbar. In der gut ausgebildeten Strauchschicht kommen Faulbaum, Bastard-Eiche, Brombeere und Robinie vor. Die Krautschicht enthält weitgehend die Arten der Kiefernwälder. Außerdem fanden sich Gewöhnliche Schafgarbe und Echter Baldrian, die Störzeiger Bittersüßer Nachtschatten und Gewöhnlicher Hohlzahn sowie der Neophyt Japanischer Staudenknöterich. Zur Straße hin schließt sich ein Saum mit nitrophytischen und ruderalen Arten wie Große Brennnessel, Kletten-Labkraut, Glatthafer, Gewöhnlicher Beifuß und Wiesen-Kerbel an. An weniger nährstoffreichen Stellen wachsen Mehlige Königskerze und Zypressen-Wolfsmilch.

XYKd Pioniergehölze vorwiegend Kiefer

Abb. 9 Pioniergehölz Kiefer

Dieser Vegetationstyp findet sich großflächig am Rande des ehemaligen Abbaus im Baufeld II, besonders am Westrand im Steilhang und auf humosen Erdhügeln am Ostrand. Die bis 6 m hohe Baum-/Strauchschicht wird von der Kiefer dominiert. Vor allem an den Bestandsrändern ist mit aufkommenden Laubhölzern wie Hänge-Birke, Stiel- und Trauben-Eiche, Sal-Weide, Hainbuche und Zitter-Pappel bereits eine Sukzession hin zu Mischbeständen erkennbar. In der Krautschicht finden sich noch einige stärker lichtbedürftige Pflanzen wie Besenheide, Schmalblättriges Weidenröschen, Huflattich, Zypressen-Wolfsmilch und Adlerfarn. Die Kieferpioniergehölze können an offenen Stellen Saumarten wie Wilde Platterbse und Mittleren Klee enthalten.

XGVc Pioniergehölze vorwiegend aus Laubhölzern

Pioniergehölze aus Laubhölzern sind kleinflächig im abgebauten Kiesgrubenareal in verschiedenen Altersstadien auf Sandboden und in Form von Zitterpappelbeständen und Birkenvorwäldern (in Form von Feldgehölzinseln) und im Norden des Untersuchungsgebietes auf brachliegenden Wiesen vorhanden. Ihre Größe reicht von kleinen Gebüschgruppen im Zentralteil der Kiesgrube bis zu mehrere 100 m^2 großen Gehölzen auf den steilen Flächen westlich und östlich der alten Einfahrt zur Kiesgrube. Hänge-Birke, Sal- und Mandel-Weide, Stiel-Eiche und Robinie kennzeichnen diese Gehölze. Auch Kiefer kommt vor. In der Krautschicht wachsen überdauernde Arten der jeweiligen Ausgangsvegetation, also entweder Pionierpflanzen sandig-kiesiger Standorte oder Grünlandarten. Mit zunehmendem Alter ist in manchen Bereichen bereits die Sukzession in Richtung einer Waldgesellschaft vorangeschritten. Dies äußert sich in der Angleichung der Artenkombination der Krautschicht an die oben beschriebenen Verhältnisse in den Wäldern und in einer Zunahme des Strukturreichtums.

Abb. 10 Pioniergehölze Laubwald

XXI Reinbestand Eiche Junge Aufforstungen

Bis zu einer Höhe von ca. 6 m wurden die gepflanzten Baumbestände den Aufforstungen zugeordnet. Im Norden des Plangebiets wurden Eichen zur Erneuerung und Verbesserung der Waldstruktur gepflanzt. Der Bereich ist durch einen Zaun gegen Verbiss geschützt.

Abb. 11 Eichenaufforstung

NSD Großseggen-Ried

Im Norden des Plangebietes am Fuß des Quellhanges kommen auf kleiner Fläche mit Wiesen-Segge, Schmalblättriges Wollgras, Sumpf-Dreizack und Wassernabel vier in Sachsen-Anhalt gefährdete Arten vor. Der quellnasse Boden ist von Torfmoosen bedeckt. Der Strukturtyp nimmt vom pflanzensoziologischen Gesichtspunkt eine Mittelstellung zwischen den Verbänden Caricion fuscae (Kleinseggenrieder bodensaurer Standorte) und Calthion (Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte) ein. Zu ersterem hat die Fläche vermutlich vor der Melioration gehört und die dafür charakteristischen Arten haben seither überdauert. Infolge der merklichen Entwässerungswirkung des wenige Meter entfernten, etwa 1 m eingetieften Grabens dürfte es zu Nährstofffreisetzung durch Torfmineralisierung gekommen sein, dadurch konnten sich die stärker nährstoffbedürftigen Arten ansiedeln oder ausbreiten. Insgesamt handelt sich um einen typischen, artenarmen Großseggen-Bestand, der etwa 0,4 ha Fläche einnimmt. Derartige Vegetation ist charakteristisch für brachliegende Feuchtwiesen. Die Sumpf-Segge verdrängt hier die meisten anderen Arten. Mit einem Vordringen des Sumpfseggen-Rieds ist bei weiter ausbleibender Bewirtschaftung des Grünlandes zu rechnen. Ein sehr artenarmer Dominanzbestand der Zittergras-Segge (Carex brizoides) wächst auf etwa 50 m^2 am Oberhang des Bachtals mit westlicher Exposition.

Abb. 12 Großseggenried

GMA Mesophiles Grünland

In Norden handelt sich um eine artenarme, wenig kräuterreiche Wiesenbrache. Vorherrschende Gräser sind insbesondere Weiches Honiggras, ferner Rot-Schwingel und Rotes Straußgras. Der Vegetationstyp bedeckt im Bachtälchen etwa 0,6 ha Fläche. An einer Stelle fand sich das gefährdete Englische Fingerkraut, ansonsten sind die Bestände floristisch wenig bemerkenswert.

Die in zentraler Lage befindliche Ackerbrache war einst zur Ausweisung als Schutzgebiet für seltene Ackerwildkrautbestände vorgesehen. Die noch vorhandenen Bestände von Grannen-Ruchgras sind letzte Relikte dieser Ackerwildkraut-Gesellschaft. Die Fläche wurde offenbar bei Aufgabe der Bewirtschaftung oder kurz zuvor mit einer Grünfuttermischung eingesät, deren heute noch ersichtliche Hauptbestandteile Englisches Raygras und Rot-Klee waren. Viele Ackerwildkraut- und Ruderalarten beherrschen inzwischen den Aspekt, so Kompass-Lattich, Wegwarte, verschiedene Distel- und Kratzdistel-Arten, Windhalm u.a.

Abb. 13 Mesophiles Grünöand südlich Baufeld IV

UDB Landreitgrasflur

In dieser von Landreitgras dominierten Pioniergrasflur wird ein Deckungsgrad von 30 bis 100 % erreicht. Meist steht der Vegetationstyp auf Sand- oder Kiesboden. In einzelnen Teilbereichen findet sich Jungwuchs von Kiefer, Zitterpappel, Birke und Sal-Weide. Begleitende Arten sind z. B. Huflattich, Acker-Kratzdistel Wald-Greiskraut und Kleiner Sauerampfer.

Abb. 14 Landreitgrasflur im Süden Baufeld III

ZOC, ZOA Kiesige und sandige Abbauflächen (Vegetationsdeckung weniger als 5%)
Im Abbaubereich des Baufeldes III nimmt dieser Biotoptyp sehr große Flächen ein. Wo überhaupt Pflanzen vorhanden sind, handelt es sich meist um weitverbreitete Pionierarten wie Klebriges Greiskraut, Einjährigen Knäuel, Drüsiges Weidenröschen, Dach-Pippau, Weißer Gänsefuß oder Huflattich. Bemerkenswert ist das mehrfache Auftreten des Kleinen Filzkrautes auf solchen Flächen.

NLA Schilflandröhricht
In einem Regenwassertümpel auf der Sohle des abgebauten Baufeldes II ist ein kleinflächiges Initialstadium von Schilflandröhricht ausgebildet. Der mit seinen flugfähigen Samen neueGewässer schnell besiedelnde Breitblättrige Rohkolben dominiert die Gesellschaft neben weiteren pionierfreudigen Sumpfpflanzen.

Abb. 15 Schilflandröhricht

WUC Kahlschlag (Windwurffläche)
In dieser Rodungsfläche dominiert die Draht-Schmiele als Überbleibsel der vorherigen Waldbodenvegetation. Die Krautschicht entspricht ansonsten derjenigen des Waldes. Einzelne Hänge-Birken, Ebereschen und Faulbäume sind als Reste der Strauchschicht noch vorhanden.

6.6 Fauna

Für das Plangebiet des Kiessandabbaus wurde eine Übersichtserfassung des Artenbestandes der Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien durchgeführt, um aufgrund der Bestandsdaten dieser Faunengruppen eine Einschätzung des Gebietes und der vorhandenen Lebensräume vornehmen zu können [3] (siehe RBPl, Anlage 11.1). Untersuchungsfläche war die geplante Abbaufläche. Für das Vorhaben wurde eine gesonderter Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB) angefertigt [4] (siehe RBPl, Anlage 11.2).

Vögel

Im Planungsraum konnten 2019 insgesamt 55 Vogelarten nachgewiesen werden, davon 12 Nahrungsgäste, Durchzügler oder Nichtbrüter sowie 43 Brutvögel. Das sind 14 % der Brutvogelarten Deutschlands (n = 305 [20]) und 19 % der Brutvogelarten Sachsen-Anhalts (n=226 [44]). Im Planungsraum konnten mit dem Schwarzspecht und der Heidelerche zwei Brutvogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sowie mit Waldkauz, Grünspecht, Schwarzspecht und Heidelerche vier streng geschützte Brutvogelarten nachgewiesen werden. Insgesamt neun Brutvogelarten des Planungsraumes gehören der Roten Liste Deutschlands an, darunter die gefährdeten Arten Baumpieper, Trauerschnäpper, Star und Bluthänfling. Zur Roten Liste Sachsen-Anhalts zählen sechs Brutvogelarten des Planungsraumes, darunter die gefährdeten Arten Kuckuck und Bluthänfling. Als Durchzügler erwähnenswerte streng geschützte Art sind ist der Kranich.

Tab. 5 Die Brutvögel des Planungsraumes Kiessandtagebau Köplitz

Art	Deutscher Name	VR	S	D	A	P
Accipiter nisus (L., 1758)	Sperber		§§			N1
Buteo buteo (L., 1758)	Mäusebussard		§§			Z2
Grus grus (L., 1758)	Kranich	I	§§			Z2
Scolopax rusticola (L., 1758)	Waldschnepfe		§	V		N1
Columba palumbus (L., 1758)	Ringeltaube		§			C2
Cuculus canorus (L., 1758)	Kuckuck		§	V	3	C2
Strix aluco (L., 1758)	Waldkauz		§§			C1
Picus viridis (L., 1758)	Grünspecht		§§			C1
Dryocopus martius (L. 1758)	Schwarzspecht	I	§§			C2
Dendrocopos major (L., 1758)	Buntspecht		§			C5
Lullula arborea (L. 1758)	Heidelerche	I	§§	V	V	C2
Alauda arvensis L., 1758	Feldlerche		§	3	3	A1
Anthus trivialis (L., 1758)	Baumpieper		§	3	V	C11
Motacilla alba (L., 1758)	Bachstelze		§			A1

Art	Deutscher Name	VR	S	D	A	P
Troglodytes troglodytes (L., 1758)	Zaunkönig		§			C13
Prunella modularis (L., 1758)	Heckenbraunelle		§			C1
Erithacus rubecula (L., 1758)	Rotkehlchen		§			C12
Luscinia megarhynchos (C.L. Brehm, 1831)	Nachtigall		§			B1
Phoenicurus ochruros (S.G. Gmelin, 1774)	Hausrotschwanz		§			C2
Turdus merula (L., 1758)	Amsel		§			C7
Turdus pilaris (L., 1758)	Wacholderdrossel		§			Z25
Turdus philomelos (C.L. Brehm, 1831)	Singdrossel		§			C4
Turdus viscivorus (L., 1758)	Misteldrossel		§			C3
Sylvia communis (Latham, 1787)	Dorngrasmücke		§			A1
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Gartengrasmücke		§			C2
Sylvia atricapilla (L., 1758)	Mönchsgrasmücke		§			C14
Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)	Waldlaubsänger		§			B1
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Zilpzalp		§			C13
Phylloscopus trochilus (L., 1758)	Fitis		§			C4
Regulus regulus (L., 1758)	Wintergoldhähnchen		§			A3
Regulus ignicapillus (Temminck, 1820)	Sommergoldhähnchen		§			C2
Muscicapa striata (Pallas, 1764)	Grauschnäpper		§	V	V	B3
Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)	Trauerschnäpper		§	3		B1
Parus palustris (L., 1758)	Sumpfmeise		§			C5
Parus [montanus] salicarius (C. L. BREHM, 1831)	Weidenmeise		§			C2
Parus cristatus (L., 1758)	Haubenmeise		§			C8
Parus ater (L., 1758)	Tannenmeise		§			C7
Parus caeruleus (L., 1758)	Blaumeise		§			C8
Parus major (L., 1758)	Kohlmeise		§			C11
Sitta europaea (L., 1758)	Kleiber		§			C4
Certhia familiaris (L., 1758)	Waldbaumläufer		§			C1
Certhia brrachydactyla (C. L. BREHM, 1820)	Gartenbaumläufer		§			C3
Oriolus oriolus (L., 1758)	Pirol		§	V		C4
Garrulus glandarius (L., 1758)	Eichelhäher		§			C1
Corvus corax (L., 1758)	Kolkrabe		§			D1
Sturnus vulgaris (L., 1758)	Star		§	3	V	C3
Fringilla coelebs (L., 1758)	Buchfink		§			C37

Art	Deutscher Name	VR	S	D	A	P
Fringilla montifringilla (L., 1758)	Bergfink		§			N3
Carduelis chloris (L., 1758)	Grünfink		§			C1
Carduelis carduelis (L., 1758)	Stieglitz		§			C2
Carduelis spinus (L., 1758)	Erlenzeisig		§			N22
Carduelis cannabina (L., 1758)	Bluthänfling		§	3	3	C1
Pyrrhula pyrrhula (L., 1758)	Gimpel		§			N1
Coccothraustes coccothraustes (L., 1758)	Kernbeißer		§			C3
Emberiza citrinella (L., 1758)	Goldammer		§	V		C5
Artenzahl	55	2 (3)	4 (7)	9 (11)	6 (7)	43 (55)

Reihenfolge und Nomenklatur in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005 [47]).
VR = Status nach Europäischer Vogelschutzrichtlinie (1995): I = Art des Anhangs I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (europaweit besonders zu schützende Arten).
S = Schutzstatus nach BNatSchG (2009): § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art.
D = Rote Liste Deutschland nach GRÜNEBERG et al. (2015) [20]. A = Rote Liste Sachsen-Anhalt nach SCHÖNBRODT & SCHULZE (2017) [44].
Rote-Liste-Kategorien: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Vorwarnliste.
P = Planungsraum (Angaben nach Tab. 2): Brutvogel-Status: A = kein Brutnachweis, B = mögliches Brüten, C = wahrscheinliches Brüten, D = sicheres Brüten, nachgestellt ist die Anzahl der Brutpaare. Anderer Status: N = Nahrungsgast, Z = Durchzügler, jeweils mit nachgestellter maximaler Anzahl der Individuen.
Zeile Artenzahlen = Anzahl der Brutvogelarten (in Klammern Gesamtartenzahl; Spalte S = nur Anzahl streng geschützter Brutvogelarten).

Fledermäuse

Mittels Detektor konnten mindestens sieben Fledermausarten nachgewiesen werden (Tab. 6). Dazu kommen noch einzelne Nachweise von Vertretern der Gattungen *Myotis*, die nur anhand der Rufanalyse schwer zu trennen sind

Wissenschaftlicher Artname	Artname deutsch	FFH	Nat SchG	RL D	RL LSA	Nachweis
Nyctalus noctula (Schreber,1774)	Abendsegler	IV	§§	V	3	mehrfach jagende Tiere im Bereich des Waldrandes zum Kiesgrubengelände
Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)	Mücken-fledermaus	IV	§§	D	G	einzelne Nachweise durchfliegender Tiere
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Zwergfledermaus	IV	§§	-	2	einzige Art, die regelmäßig im Gebiet angetroffen wurde (jagend und durchfliegend)
Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)	Rauhaut-fledermaus	IV	§§	-	2	einzelne Nachweise im Spätsommer (Zug!)
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Breitflügel-fledermaus	IV	§§	2	G	mehrfach durchfliegende Tiere (meist aus Richtung der Siedlungen nach Süden)
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	Mausohr	II, IV	§§	V	1	einzelne Nachweise durchfliegender Tiere (meist von Nord nach Süd)
Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Mopsfledermaus	II, IV	§§	2	1	einzelne Nachweise durchfliegender Tiere (meist von Nord nach Süd)

Schutz u. Gefährdung: Anh. IV – Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, §§ - nach BNatSchG streng geschützte Art
RL D – Rote Liste Deutschland (MEINIG et al. 2009), RL LSA – Rote Liste Sachsen-Anhalt (HEIDECKE et al. 2004[22]) ,
Rote Listen: 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D – Daten unzureichend, V - Vorwarnliste

Tab. 6 Mittels Detektoren nachgewiesene Fledermausarten

Reptilien

Die Sichtbeobachtung entlang von Transsekten ergab keine Befunde.

Bei Kontrollen der künstlichen Verstecke wurde eine Haut der Ringelnatter (*Natrix natrix*) gefunden. Gleichfalls erfolgt im Waldgebiet des Abbaufeldes III der Totfund einer Ringelnatter.

Mittels Fangzaun und Eimerfalle gelang am 29.06.2019 der Nachweis eines Weibchens der Waldeidechse (*Lacerta vivipara*). Beim Nähern an die Fangeinrichtung wurde an dieser Stelle auch ein Männchen der gleichen Art gesichtet.

Abb. 16 Waldeidechse am Baufeld III

Amphibien

Zunächst bestand die Annahme, dass der im Norden gelegene Lubaster Graben Eigenschaften eines Laichgewässers aufweisen könnte. Der Bach weist hier jedoch eine geringe Tiefe und einen hohen Eutrophierungsgrad auf. Das gesamte Areal dient einer größeren Wildschweinrotte als Lebensraum.

Im Laufe des Frühjahrs und Sommer wurde zunächst ein intensiver Algenbewuchs offenbar in Folge der Eutrophierung durch den Überbesatz mit Wildschweinen festgestellt. Im weiteren Gang des Jahres traten schillernde Sulfid-Beläge in ruhigeren Bereichen des Baches auf. Der Bachgrund war braun und das Gewässer erscheint biologisch nur gering aktiv.

Es konnte durch keines der angewendeten Verfahren – Verhören, Sichtbeobachtung Adulte und Laich, Reusenfang – der Nachweis von Amphibien erfolgen. Dies deckt sich mit den Ergebnissen der Kartierung von 1994 [49].

Befragungen von Jägern und Bewohnern umliegender Ortschaften ergaben frühere Nachweise von Kröten an einem Flachwasser nördlich des Baufeldes II, westlich des Baufeldes III. Diese Feuchtstelle ist 300 m vom Vorhaben entfernt und außerhalb des Untersuchungsraumes. Trotzdem wurde es in die Kartierung einbezogen. 2019 war die Feuchtstelle während des gesamten Untersuchungszeitraumes trocken und ergab keine Amphibienfunde.

Käfer

Bei mehreren Erfassungen konnten eine Reihe von naturschutzfachlich bedeutsamen Käfern gefunden werden. Insbesondere der Waldsaum entlang der B2 erbrachte Nachweise [3].
Es wurden keine geschützten Arten im Untersuchungsraum nachgewiesen.

6.7 Landschaftsbild

Die Dübener Heide repräsentiert in ihrem Landschaftsbild den Typ einer gut strukturierten Altmoränenlandschaft. Der Wechsel zwischen noch relativ naturnahen Wäldern im Bereich der Endmoränen und ausgedehnten Kiefernforsten auf den Sanderflächen sowie den kleineren Rodungsinseln rund um die Heidedörfer vermittelt den Eindruck eines siedlungsarmen, ländlich geprägten Raumes, der Ruhe und Beschaulichkeit bietet.
Im Planungsraum ist das Landschaftsbild durch ausgedehnte Kiefernforste relativ abwechslungsarm und weist für Erholungszwecke keine besonderen Merkmale auf.

6.8 Entwicklung bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Der gegenwärtig vorherrschende Kiefernforst hat ein Alter von über 80 Jahren. Bei einer durchschnittlichen Umtriebszeit von 100 bis 120 Jahren kann davon ausgegangen werden, dass der Forst noch etwa 30 Jahre stehen bliebe, bevor der Waldumbau zu standortgerechtem Eichenmischwald stattfindet. Nicht einzuschätzen sind dabei größere Sturmschadensereignisse, die zu einem schnelleren Umbau führen könnten. Neupflanzungen der derzeitigen Waldeigentümer im Vorhabensbereich bestehen aus Birken bzw. Eichen. Eine Tendenz der Nutzungsänderung vom Nadel- zum Laub- bzw. Mischwald ist klar erkennbar.
Die Entwicklung des vorherrschenden Waldbiotops bei Nichtdurchführung des Vorhabens verliefe ähnlich der Entwicklung bei Durchführung des Vorhabens mit der geplanten Folgenutzung gemäß des Landschaftspflegerischen Begleitplanes BIANCON 2020c [5] (siehe Kap. 3.3.5), der ebenfalls das Entstehen eines Mischwaldes nach Abschluss des Vorhabens in den einzelnen Baufeldern vorsieht.

7 Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen des Vorhabens

Die Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg untersuchte im Umweltbericht zum regionalen Entwicklungsplan [40] die Auswirkungen des Vorranggebietes für Rohstoffgewinnung Köplitz. Konfliktpotential wurde in Bezug auf das LSG und den Naturpark Dübener Heide gesehen, wobei hier fälschlicherweise angenommen wurde, das das Abbaugebiet innerhalb vom LSG liegt. Das Abbaugebiet wurde in der LSG-Verordnung bewusst von einer Unterschutzstellung ausgenommen. Für die Lebensraumtypen und geschützten Arten im FFH-Gebiet, die Schutzgüter Mensch, Boden und Wasser wurde eine geringe Betroffenheit festgestellt.

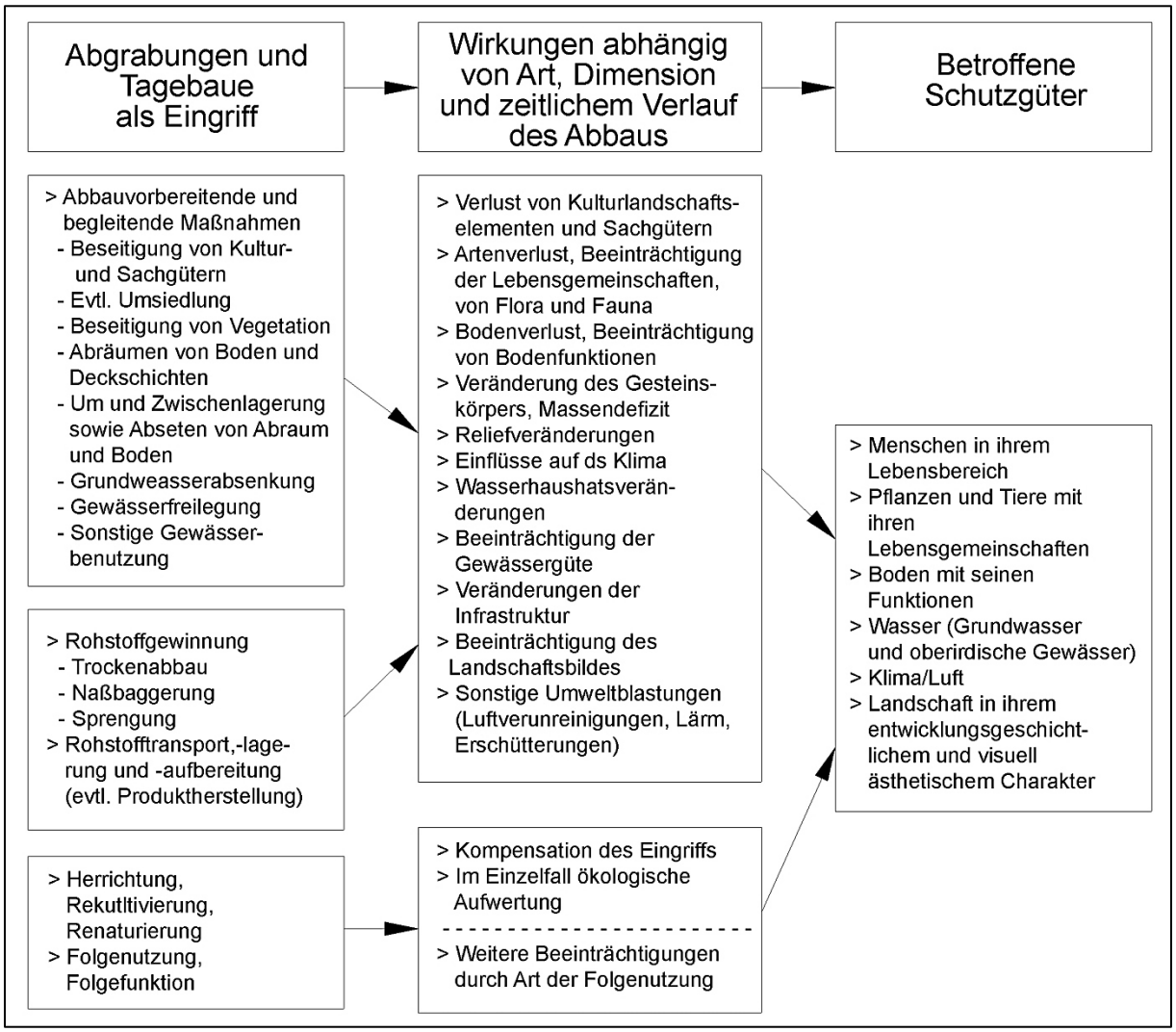
7.1 Untersuchungsraum

Bei dem Scopingtermin am 4.April 2019 wurde der Untersuchungsrahmen mit schutzgutbezogenen Untersuchungsräumen und –tiefen vorgestellt und mit Ergänzungen festgelegt [30] (siehe Karte 1).

Schutzgut	**Untersuchungsraum**
Tiere und Pflanzen	Abbaufläche
Kulturelles Erbe	Abbaufläche
Biotopkartierung	Abbaufläche + 50 m
Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit -> Lärm	Abbaufläche + 200 m incl. Lubast und Ateritz
Klima/Luft	Abbaufläche + 200 m
Landschaft	Abbaufläche + 200 m
Wasser	Abbaufläche + 1.500 m
Fläche	Abbaufläche + 1.500 m
Boden	Abbaufläche + 1.500 m
Schutzgebiete	Abbaufläche + 2 km

Tab. 7 Untersuchungsraum der Schutzgüter

7.2 Umweltrelevante Wirkungen des Vorhabens



Quelle: GÜNNEWEG & NEUMANN [21]

Abb. 17 Umweltwirkungen des Rohstoffabbaus in Tagebauen

Es werden vom Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen erwartet, insbesondere, da nach der Auskiesung das Areal wieder renaturiert und dabei der Kiefernforst in einen naturnahen Eichenmischwald umgewandelt wird. Das Vorhaben verursacht keine Verunreinigungen von Wasser und Boden und nur sehr geringe Staub-, Lärm- und Abgas-Emissionen.

7.3 Betroffenheit der Schutzgüter

Einen Überblick der relevanten vorhabenspezifischen Wirkungen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter gibt die nachfolgende Tabelle. Hier werden unter Berücksichtigung der allgemeingültigen Zusammenhänge und unter Beachtung der lokalen Ausprägung und Bedeutung der Schutzgüter die für das Kiessandabbauvorhaben Köplitz relevanten Wirkungsbeziehungen dargestellt.

Schutzgut	Umweltrelevante Wirkungen									
	Beeinträchtigung der Lebensgemeinschaften von Flora und Fauna	Veränderungen des Wasserhaushalts	Beeinträchtigung der Gewässergüte	Bodenverlust, Beeinträchtigung von Bodenfunktionen	Reliefveränderungen	Einflüsse auf das Klima	Verlust von Kulturlandschaftselementen und Sachgütern	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	Gas- und staubförmige Emissionen	Schallemissionen/Erschütterungen
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	o	o	o	o	o	o	●	●	o	●
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	●	●	o	●	o	o	o	o	●	●
Fläche	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
Boden	o	●	o	-	●	o	o	o	o	o
Wasser	o	+	o	o	o	o	o	o	o	o
Luft, Klima	o	o	o	o	●	●	o	o	●	o
Landschaft	o	o	o	●	●	o	●	●	●	●
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	o	o	o	o	o	o	●	●	o	●
Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern	o	●	o	●	●	o	o	o	●	●

- negative Auswirkungen ● nicht erhebliche Auswirkungen o keine Auswirkungen + positive Auswirkungen

Tab. 8 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

7.3.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG [15] erzeugen meist Auswirkungen auf den Menschen, direkt, z.B. durch Immissionen und indirekt, z.B. durch Veränderungen auf das Landschaftsbild.

Die an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen unterliegen neben dem bestehenden aktiven Kiessandabbau einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Die Waldbereiche werden von Nadelbaumforsten und Sukzessionsflächen mit Laubgehölzen eingenommen.

Im nahen Vorhabenumfeld ist kein touristischer Schwerpunkt entwickelt. Der geplante Abbau wird jedoch in Bezug auf das Landschaftsbild bewertet.

Im Rahmen des geplanten Kiessandabbaus lassen sich Emissionen (Lärm, Staub, Abgase) nicht vollständig vermeiden. Neben dem eigentlichen Betrieb des Tagebaus entstehen Emissionen durch den Abtransport der Güter.

Im Rahmen der Untersuchungen für das Schutzgut Mensch wurde eine Fläche gewählt die sich in einem Abstand von ca. 200 m zur Grenze der Abbaufläche erstreckt. Bezüglich der Lärm-Emissionen des Kiessandabbaus werden auch die Sondergebiete „Wochenendhaus“ in und um Mark Zschiesewitz und die Ortsteile Ateritz und Lubast berücksichtigt.

Wohnen

Innerhalb des Untersuchungsraums im 200 m Umkreis befinden sich keine Wohneinrichtungen. Einfluss auf die Menschen, insbesondere deren Wohnqualität wäre durch den Transportverkehr der gewonnenen Kiessande zu erwarten. Wie in Kap. 3.2 angegeben, ist mit maximal 34 Fahrzeugen, das entspricht 68 An- bzw. Abfahrten zu rechnen. Die erhöhte Belegung der durch Lubast führenden Bundesstraße mit maximal 68 Bewegungen pro Tag ist gering (2,3 % der Gesamtbelegung, 15,7 % des SV) unter Würdigung der durchschnittlichen Belegung der B 2 (Straßenverkehrszählung 2015 LSBB [35]) von 3.000 Kraftfahrzeugen mit 431 Schwerlastfahrzeugen.

Tourismus/Erholung

Das Vorhaben könnte während des Abbauzeitraumes von 50 Jahren Auswirkungen auf den Menschen haben. Nach diesem Zeitraum ist die Fläche wieder bewaldet und abgesehen von zeitweiligen forstwirtschaftlichen Maßnahmen, frei zugänglich.

Das südlich benachbarte „Gasthaus Oppin“ an der Einmündung der K 2119 in die B 2 ist seit Jahren geschlossen und wird derzeit nicht betrieben. Das Hotel & Restaurant „Landgut Ochsenkopf“ und die Waldschänke „Am Ochsenkopf“ liegen ca. 3 km in westlicher Richtung entfernt. In der Ortschaft Lubast ca. 2 km nördlich befindet sich das Heidehotel. Den Besuchern steht ein Waldgebiet von über 40 km^2 für die Erholung „vor der Haustür“ zur Verfügung, so dass der Kiesabbau mit seiner Gesamtausdehnung von 30 ha nicht relevant ist. Die Zusatzbelastung der Bundesstraße B 2, die den Ort Lubast passiert, durch Kiessandtransporte ist mit maximal 68 Bewegungen pro Tag gering.

7.3.2 Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Der Kiessandtagebau Köplitz wird über einen Zeitraum von fast 50 Jahren die Abbaufelder in ihrer Landschafts-, Boden- und Vegetations-Struktur verändern.

Als Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Vorhabens wurden Untersuchungen der Biotope bzw. floristische und faunistische Sonderuntersuchungen durchgeführt und in der Beurteilung berücksichtigt [3], [4].

Die aufgrund des Kiessandabbaus entstehenden Wirkfaktoren beeinflussen das Schutzgut auf verschiedene Art und Weise. Durch die geplante Nutzungsänderung und die damit einhergehende Veränderung des Lebensraums, durch die Geräuschbelastung und Störung durch Arbeits- und Transportvorgänge sowie durch die Zerschneidung von Funktionseinheiten können diese Schutzgüter betroffen sein.

Im Bereich der geplanten Betriebsplanfläche befindet sich der derzeitige Tagebau mit verritzten und unverritzten Flächen. Auf den unverritzten Flächen und inaktiven Tagebauflächen befinden sich Offenlandbiotope, Gehölze in unterschiedlichen Entwicklungsstufen sowie forstwirtschaftlich genutzte Flächen.

Biotope und Lebensräume

Die durch den geplanten Abbau beanspruchten Flächen werden vorrangig intensiv forstwirtschaftlich genutzt und sind mit Kiefernforst bestanden.

Für die Bewertung der betroffenen Flächen erfolgte eine qualitative Erfassung der auftretenden Biotope. Um eine ökologische Einstufung des Abbaugebietes zu erzielen, eignet sich die Kartierung und Bewertung in Biotoptypen. Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung resultieren aus der Auswertung von Topographischen Karten (TK 10.000), Luftbildern sowie der terrestrischen Gegenkartierung. Die Einteilung und Verschlüsselung wurde entsprechend dem Schlüssel zur Biotoptypenkartierung in Sachsen-Anhalt vorgenommen. Das Untersuchungsgebiet umfasst die Betriebsfläche sowie einen Puffer von 50 m. Die Beschreibung der Biotope erfolgte im Kap.6.3.

***Biotoptypenkartierung* (Karte 2)**

Vorherrschendes Biotop ist Kiefernwald mit einem Anteil von über 70 %. Die Baufelder IV und V sind annähernd vollständig mit über 80 Jahre altem Kiefernforst bestanden.

Die Baufelder III (Nord) und IV, ebenfalls kieferndominiert, werden von einem Streifen Birkenwald durchzogen. Im Baufeld III (Nord) befindet sich eine Aufforstung mit Eiche.

Vom Vorhaben nicht direkt betroffen, liegt inmitten des Vorhabensgebietes ein stillgelegter Acker mit Ackerwildkräutern.

Offene Sandbereiche dominieren Baufeld III in der südlichen Hälfte, davon zu 80 % der derzeit aktive Kiessandabbau.

Auf den stillgelegten Arealen des Tagebaus hat sich eine junge Baumgemeinschaft aus Kiefern und Birken gebildet.

Durch den fortschreitenden Abbau werden zunächst alle im Gewinnungsgebiet gelegenen Biotope zerstört.

Für den vorherrschenden Forst muss die Betroffenheit der Krautschicht höher eingestuft werden, als jene der Baumschicht, da das Entnehmen und Neupflanzen von Bäumen der Forstwirtschaft immanent ist.
Über jeweils 2-10 Jahre werden Pionierbiotope auftreten und interessante, vielfältige Habitate bilden. Aufgrund der räumlichen Verschiebung des Abbaus stehen derartige Pionierbiotope über eine langen Zeitraum jeweils am benachbarten Ort zur Verfügung, so dass sich eine stabile Population typischer Tiere und Pflanzen dieser Habitate ausbilden können.
Nach Abschluss des Vorhabens prägt Mischwald aus Naturverjüngung die Fläche.

Fauna

Vögel

Die avifaunistische Betrachtung ist für die Beurteilung des Eingriffes aus folgenden Gründen besonders wertvoll:

- Vögel bilden die artenreichste Wirbeltierklasse unserer Breiten und sind in allen Ökosystemen vertreten;
- Vögel sind oft Endkonsumenten innerhalb langer Nahrungsketten und zeigen deshalb den Zustand oder die Veränderung im Ökosystem besonders deutlich an;
- Vogelarten korrelieren in ihrem Auftreten eng mit bestimmten Landschaftstypen und Landschaftsstrukturen;
- die Brutvogelbestände bestimmter Biotoptypen sind über weite Teile Mitteleuropas sehr ähnlich und somit gut vergleichbar;
- Vögel reagieren mit ihrem ökologischen Verhalten häufig sehr empfindlich auf Veränderungen der Umwelt, wobei kurzfristige größere Bestandsschwankungen, wie z.B. bei bestimmten Insektenpopulationen, die nicht auf erkennbare äußere Einflüsse zurückzuführen sind, kaum vorkommen.

Die Vögel sind durch Verlust von Nahrungshabitaten, hier Samenpflanzen und Insektenbitopen sowie durch Verlust von Bruthabitaten betroffen.
Da die Ansiedlung der vorgefundenen Arten während eines aktiven Tagebaus erfolgte, kann eine Beeinflussung durch Emissionen des Abbaubetriebs verneint werden.
Für die Heidelerche, den Schwarz- und den Grünspecht wurden im Rahmen des ASB [4] Einzelfallprüfungen durchgeführt. Für die weiteren Brutvogelarten erfolgte die Prüfung gruppenbezogen.
Die umliegenden weiträumigen Waldgebiete stellen für alle untersuchten Vogelarten reichlich Nahrungs- und Bruthabitate zur Verfügung, so dass negative Auswirkungen nicht zu erwarten sind. Dauerhafte Brutstätten wie Horst- und Höhlenbäume treten im Plangebiet nicht auf.

Amphibien

Die Gruppe der Amphibien stellt für viele Biotopstandorte ein wichtiges Glied der Nahrungskette dar. Die meisten Amphibien ernähren sich weitestgehend von Wirbellosen und dienen wiederum vielen Tierarten als Nahrung. Resultierend aus der Lebensweise der Amphibien sind ihre Habitatansprüche als sehr komplex anzusehen. Amphibien suchen jährlich für unterschiedlich lange Zeit Gewässer auf, um sich hier fortzupflanzen. Die Sommer- und Winterlebensräume befinden sich jedoch fast ausschließlich an Land in geeigneten Biotopen. Paarungs- und Laichgewässer sowie Sommer- und Winterlebensräume liegen oft räumlich getrennt, so dass die unterschiedlich langen Wanderungen der einzelnen Arten und Populationen eine Notwendigkeit darstellen.

Auf Grund dieser räumlichen Trennung von verschiedenen Lebensräumen und den damit verbundenen Wanderungen haben gerade Amphibien sehr komplexe Lebensraumansprüche und sind somit besonders stark durch Eingriffe in die verschiedensten Landschaftsteile betroffen. Durch diese komplexen Lebensraumansprüche lässt sich gerade für die Gruppe der Lurche eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen in ihrer Umwelt feststellen.

Im Jahr 2019 erfolgte eine intensive Erfassung der lokalen Amphibienpopulation [3]. Im Untersuchungsraum fehlen geeignete Habitate vollständig. Der sandige Untergrund hinterlässt keine Gewässer.

Ein früheres Amphibienhabitat in der Nähe des Untersuchungsraums, nördlich Baufeld II, war 2018 und 2019 vollkommen ausgetrocknet und funktionslos. Die Feuchtwiesen im Norden des Gebietes, ebenfalls außerhalb des eigentlichen Untersuchungsraumes wiesen im Frühjahr/ Frühsommer 2020 keine Amphibien auf.

Da keine Amphibien im Untersuchungsraum vorkommen, werden sie durch das Vorhaben nicht beeinflusst.

Reptilien

Reptilien sind boden-bzw. wasserbewohnend und die meisten Arten sind wärmeliebend, so dass sie besonders an sonnenexponierten Standorten vorkommen. Alle Arten sind störungsempfindlich und meiden daher sowohl den direkten menschlichen Siedlungsraum als auch intensiv bewirtschaftete Flächen. Reptilien weisen eine starke Bindung an großflächige, naturnahe bzw. extensiv genutzte Biotope auf. Neben einigen Waldarten, die aber auch dort sonnenbeschienene Flächen benötigen, besiedelt die Artengruppe vor allem Trockenbiotope wie Sandflächen, Heiden, Magerrasen und Trockengebüsche sowie abwechslungsreiche Feuchtbiotope. Alle heimischen Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt und in den Roten Listen Deutschlands bzw. Sachsen-Anhalts verzeichnet.

Zur genauen Abklärung der Betroffenheit erfolgten Kartierungen zur Feststellung des Vorkommens von Zauneidechse und Schlingnatter, die im Ergebnis der Potentialabschätzung erwartet wurde. Es wurden keine Exemplare der benannten Arten gesichtet [3].

Fledermäuse

Entsprechend der Nachweishäufigkeit und –stetigkeit kann nur für die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) davon ausgegangen werden, dass die Tiere ständig oder zumindest regelmäßig im Untersuchungsgebiet jagen [3]. Die Quartiere der Art sind aber entsprechend der arttypischen Anforderungen in den angrenzenden Ortslagen zu vermuten. Ein Konflikt mit dem Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden.

Im laufenden Betrieb haben verschiedenste Tierarten die wechselnde Biotopstruktur eines aktiven Kiessandtagebaus als Lebensraum erobert und sich an den langsam voranschreitenden Abbau und die damit verbundenen langsamen Veränderungen der Landschaft adaptiert. Bei Durchführung der Abbaufeldfreimachung im Winter ist die Gefährdung relevanter Tiere und Tierarten vollständig auszuschließen.

Zur genauen Abklärung der Betroffenheit wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (BIANCON (2020b) [4]) erstellt.

Das Vorhaben wird nicht zu Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) BNatSchG führen.

7.3.3 Fläche

Für das Vorhaben wurde ein landschaftspflegerischer Begleitplan [5] erarbeitet, der die derzeitige und abschließende Nutzung darstellt, die Eingriffe in Natur und Landschaft erfasst und bewertet und wenn notwendig Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festlegt.

Im Unterschied zu vielen Eingriffen wandelt der Kiessandtagebau eine Fläche nicht durch Bebauung oder Versiegelung dauerhaft um, sondern nutzt sie über einen Zeitraum von 50 Jahren in kleineren Abschnitten, um nach dem Ende der Bodenschatzgewinnung das Areal wieder für die ursprünglichen Nutzungen und Naturfunktionen zurückzugeben.

Jeweils ca. 6 ha sind über ca. 10 Jahre waldfrei und im Abbau befindlich, bevor der Oberboden wieder aufgebracht und die Fläche renaturiert, in diesem Fall wieder bewaldet, wird.

7.3.4 Boden, Bodenfunktionsbewertung nach LAU

Typischer Boden im Vorhabensgebiet ist ein Braunerde-Podsol. Die Charakterisierung des Bodens erfolgte im Kap. 6.2.

Auf den Abbauflächen wird der geringmächtige Oberboden abgeschoben, zwischengelagert und nach Auskiesung und Geländeausformung als Substrat wieder aufgebracht. Im Zusammenhang mit der Wiederbesiedlung der ausgekiesten Flächen mit Pioniervegetation und Wald sind langfristig die Voraussetzungen für eine erneute Bodenentwicklung gegeben.

Auf der Grundlage der Daten des Landkreises Wittenberg [34] wurde eine Bodenfunktionsbewertung nach den Kriterien des LAU [31] durchgeführt. Das Verfahren ist allerdings auf dieser Datenbasis nur eingeschränkt möglich, da hier nur Angaben für ehemalige Flächen der Bodenschätzung enthalten sind. Somit fehlen für große Teile des waldbestandenen Planungsraumes Bewertungsgrundlagen bei den Teilfunktionen Naturnähe und Ertragsfähigkeit.

Bodenfunktion nach BBodSchG	Im BFBV-LAU bewertete Boden(teil)funktionen/ Kriterien	Kürzel	Bewertung
1.a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Teilfunktion Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen: Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften **(Naturnähe)**	N	3
1.a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Teilfunktion Lebensgrundlage und Lebensraum für Pflanzen: natürliche Bodenfruchtbarkeit **(Ertragsfähigkeit)**	E	2
1.b) Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Teilfunktion Wasserkreisläufe: Regelung im Wasserhaushalt (Oberflächenabfluss und Grundwasserneubildung) **(Wasserhaushaltspotenzial)**	W	3
2.) Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte **(Archivbodenkarte)**	A	(5)

Tab. 9 Bodenfunktionsbewertung nach LAU (BFBV-LAU)

Für den Ertragswert E weist die Karte in dem bewerteten Gebietsanteil den Maximalwert von 2 aus, das Wasserhaushaltspotential ist für das Abbauareal mit maximal 3 angegeben, die Naturnähe ergibt in dem bewerteten Gebietsanteil maximal die Bewertung 5 und wegen des Verdachts von Bodendenkmalen (siehe Kap. 7.3.7) erhält die Variable A 5 Punkte. Somit ergibt sich nach Matrix der vorläufigen Handlungsempfehlung für das BFBV-LAU [31] eine Gesamtbewertung von 5.

Gemäß dortiger Handlungsempfehlung gilt, wenn die Anwendung des Maximalwertprinzips fallbezogen zu nicht nachvollziehbaren Ergebnissen führt, so obliegt dem Bearbeiter bzw. Planer auf der Grundlage der ermittelten Teilergebnisse und ggf. unter Hinzuziehung weiterer bodenrelevanter Datengrundlagen (Detailkenntnisse aus Vorortbegehungen oder separaten Untersuchungen) eine mehr oder weniger gutachterliche Einschätzung der Betroffenheit des Schutzgutes Boden bzw. der Bodenfunktionen. Sollte sich z.B. unter Hinzuziehung aktueller Planunterlagen und entsprechender Untersuchungsergebnisse möglicherweise ein anderer Stand ergeben, ist eine vom BFBV-LAU abweichende und begründete Wichtung der

Ergebnisse und Gesamteinschätzung der Funktionserfüllung der Bodenfunktionen bzw. Betroffenheit des Schutzgutes Boden zuzulassen.

Dieses trifft für das betrachtete Vorhaben zu, da die Angaben der Werte für die Naturnähe innerhalb der Waldflächen fehlen. Auf Grundlage der Biotoperfassung von Ort [3] wurde ein weitgehend homogener Kiefernforst ermittelt (siehe Karte 2). Der Bearbeiter stuft das Areal aufgrund seiner Zughörigkeit zum Gebiet Dübener Heide als positives Merkmal und des Bestandes mit einem Kiefernforst als negatives Merkmal mit einem Maximalwert von N = 3 ein.

Die Absolutheit der Wertung der Archivfunktion mit 5 beim Vorliegen von Fundverdacht wird relativiert durch die Einschätzung des LDA und die daraus resultierende Vereinbarung zur Sicherung archäologischer Funde (siehe RBPl, Anlage 16). Dadurch ist der Erhalt der Archivfunktion gesichert und stellt keinen Hinderungsgrund einer Bodennutzung dar.

Unter Würdigung der vorhandenen Gutachten wäre die Funktionserfüllung im Vorhabensgebiet mit 3 (mittel) zu bewerten.

Daraus resultiert nach Handlungsempfehlung BFBV-LAU folgende Standorteignung:

Als Standort unter bestimmten Bedingungen akzeptabel:

a) wenn es im Bezugsraum keine Standorte mit geringerer Funktionserfüllung gibt, auf denen das Vorhaben durchgeführt werden kann
b) als Standort für naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen bedingt geeignet, wenn nur geringer und kein dauerhafter Flächenverbrauch und wenn gleichzeitig positiver funktionsbezogener Effekt für das Schutzgut Boden erwartbar ist
c) bodenfunktionsbezogene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im größerem Umfang erforderlich.

zu a) Das Vorhaben in Fortführung eines bestehenden Tagebaus ist an eine Lagerstätte gebunden und weist keinen Alternativstandort auf.

zu b) Es tritt keine dauerhafte Flächenumwandlung auf, da nach Abschluss des Vorhabens das Areal wieder bewaldet wird und Bodenbildungsprozesse initiiert werden.

zu c) Die oben stehende Eignungsbeurteilung bezieht sich auf den Fall der endgültigen Bodenversiegelung. Diese ist nicht geplant, jedoch kommt es zu Bodendevastierung. Diesen Sachverhalt würdigt der Landschaftspflegerische Begleitplan [5], in dem unter Maßnahme A 2 Vorsorge und Pflegemaßnahmen zur Bodenregeneration vorsieht.

Der Standort ist nach BFBV—LAU für das Vorhaben geeignet.

7.3.5 Wasser

Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie [24] erstellt (siehe RBPl, Anlage 8.2) mit folgendem Ergebnis:

Durch das Vorhaben können die nachfolgend aufgeführten Wasserkörper betroffen sein:

- Oberflächenwasserkörper OWK Kemberger Flieth – Oberlauf (DE_RW_DEST_EL03OW06-00)
- Grundwasserkörper GWK Elbtal und Moränenlandschaft Dübener Heide (DE_GB_DEST_EL 3-1).

Bei dem geplanten Kiessandabbau erfolgt kein direkter Eingriff in die o. g. Wasserkörper. Durch die Entfernung des Bodenbewuchses sowie die Änderung der Mächtigkeit der Überdeckung des Grundwassers sind jedoch einerseits Änderungen der Grundwasserneubildung sowie der Geschütztheit des Grundwassers und daraus folgend auch eine Änderung des Oberflächenabflusses möglich.

Die Betrachtungen zur Grundwasserneubildung ergaben, dass sich sowohl im Plan- als auch im Endzustand eine höhere Grundwasserneubildung und damit ein erhöhter Grundwasserabfluss aus dem Tagebaubereich einstellen werden. Bezüglich der Gesamtbilanz des Grundwasserkörpers Elbtal und Moränenlandschaft Dübener Heide (DE_GB_DEST_EL 3-1) ist bei einer Gesamtfläche des GWK von 54.480 ha gegenüber der geplanten Abbaufläche von 30 ha (0,06 %) die Änderung der Grundwasserbilanz zu vernachlässigen. Mit der prognostizierten Erhöhung des Gesamtabflusses ist eine negative Beeinträchtigung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers auszuschließen.

Bei einem ordnungsgemäßen Betrieb des Tagebaus und der eingesetzten Geräte sind keine relevanten Einträge von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten.

Im Zuge des Abbaus ist eine teilweise Wiederverfüllung des Kiessandtagebaus mit tagebaueigenem Abraum und Überdeckung mit dem abgeschobenen Oberboden vorgesehen. Dadurch wird zumindest teilweise der ursprüngliche Flurabstand zum Grundwasser und somit die ursprüngliche Geschütztheitsklasse annähernd wiederhergestellt. Eine negative Beeinflussung des Grund-/Schichtwasserabflusses und somit eine Gefährdung der abhängigen Ökosysteme im unmittelbaren Abstrombereich des geplanten Abbaufeldes III (Nasswiesen, Erlenbruch) ist nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Oberflächenwasser werden als unerheblich eingestuft.

Das Vorhaben steht der Zielerreichung nach WRRL, d. h. den Bewirtschaftungszielen nach § 27 WHG für den OWK Kemberger Flieth – Oberlauf (DE_RW_DEST_EL03OW06-00) und nach § 47 WHG für den GWK Elbtal und Moränenlandschaft Dübener Heide (DE_GB_DEST_EL 3-1) nicht entgegen.

Das Hydrogeologische Gutachten [23] (siehe RBPl, Anlage 8.1) kommt zu folgendem Schluss:

Grundwasserneubildung/Abflussmengenbilanz

Nach den durchgeführten Berechnungen entsprechend der Klimabilanz nach GLUGLA/BAGROV geht über den devastierten sandigen Arealen mit GW-Flurabständen von min.

1 m die Höhe der Verdunstung von ca. 90 % über den Waldgebieten auf ca. 42 % zurück. Es wird unterstellt, dass über neu aufgeforsteten Flächen die Verdunstung ähnlich der über devastierten Flächen ist. Die zu betrachtende Flächengröße entspricht der geplanten Abbaufläche.

Die Verdunstungshöhe im Kiestagebau (Gesamtfläche) ohne Rückverfüllung und ohne bzw. mit geringem Bewuchs liegt bei ca. 263 mm/a (Annahme als Maximalwert). Damit ergibt sich bei einer max. Auskiesung der Gesamtfläche eine Neubildungsrate von 358 mm/a = 11,4 l/s*km² und somit auf der geplanten Abbaufläche ein Gesamtabfluss von Q_{gesamt} (MAX) = 3,4 l/s (Annahme als Maximalwert) gegenüber Q_{gesamt} (IST) = 0,57 l/s im Ausgangszustand vor Abbaubeginn. Das heißt, auf einer Fläche von ca. 30 ha wird die Grundwasserneubildung wegen der fehlenden Vegetation einerseits und der guten Versickerungsfähigkeit des freigelegten grundwasserfreien Untergrundes andererseits temporär erheblich erhöht.

Realistisch ist jedoch davon auszugehen, dass bei maximaler Auskiesung der geplanten Abbaufläche auch bereits mindestens die Hälfte des Kiessandtagebaus z. T. rückverfüllt und rekultiviert ist. Dabei wird von einer Rekultivierung mit Laubwald ausgegangen. In diesen rückverfüllten Bereichen mit relativ junger Vegetation ist mit einer realen Verdunstungshöhe von ca. 414 mm/a zu rechnen, was einer Grundwasserneubildungsrate in den aufgefüllten und rekultivierten Bereichen von GWN = 621 mm/a – 414 mm/a = 207 mm = 6,6 l/s*km² entspricht. Der Gesamtabfluss von der geplanten Abbaufläche liegt somit bei maximaler Auskiesung und einem Rekultivierungsstand von ca. 50 % bei Q_{gesamt} (PLAN) = 6,6 l/s*km² * 0,15 km² + 11,4 l/s*km² * 0,15 km² Q_{gesamt} (PLAN) = 2,7 l/s = 233 m³/d.

Nach Beendigung des Kiesabbaus wird mit der geplanten Rekultivierung weitgehend wieder der Ausgangszustand hergestellt.

Unter der Voraussetzung, dass die geplante Wiederbewaldung aus Laubwald besteht, eine teilweise Rückverfüllung des Tagebaus mit vorwiegend durchlässigem Substrat, d. h. mindestens fein- bis mittelsandig, erfolgt und sich ca. 10 % als Rohboden- bzw. Heideflächen entwickeln, liegt die zu erwartende reale Verdunstungsrate im rekultivierten Tagebau (Umtriebsalter des Laubwaldes Ø 40 Jahre, GW-Flurabstand Ø 5 m) bei ca. 461 mm. Dies entspricht einer Grundwasserneubildungsrate von 160 mm/a bzw. 5,1 l/s*km².

Für den gesamten rekultivierten Tagebau ergibt sich eine Grundwasserneubildung von Q_{gesamt} (END) = 5,1 l/s*km² * 0,3 km² = 1,53 l/s = 132 m³/d. Diese liegt dann ca. 83 m³/d über der Grundwasserneubildung im unverritzten Zustand von 49 m³/d (ca. 1,7mal höher), da der mit der Wiederbewaldung entstehenden Laubwald etwas weniger verdunsten wird als die bestehenden vorwiegend reinen Nadelforste.

Eine negative Beeinträchtigung der im nördlichen Abstrombereich liegenden Fliethbachwiesen ist nicht zu erwarten.

Grundwassergeschütztheit

Beim Betrieb des Tagebaus und der eingesetzten Geräte sind keine relevanten Einträge von Schadstoffen in das Grundwasser zu erwarten. Voraussetzungen sind entsprechende Wartungen und Vorsichtsmaßnahmen sowie der Einsatz von Geräten, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.
Zum Grundwasser ist ein Sicherheitsabstand der Abbausohle von mindestens 1,0 m einzuhalten.

Bodenwasserhaushalt

Aufgrund des im Bereich des Tagebaufeldes vorherrschenden natürlichen GW-Flurabstands von 8 m (im nördlichen Bereich) bis > 20 m existieren hier keine grundwasserabhängigen Biotope. Die Pflanzen versorgen sich aus dem Niederschlagswasser/der Bodenfeuchte. Für Transportprozesse zur und innerhalb der Pflanze ist der Bodenwassergehalt entscheidend. Je nach Bodenart können maximal zwischen 190 und 410 Liter Wasser/Kubikmeter Boden gespeichert werden (Feldkapazität, pF 1,8); 40 bis 280 Liter/m³ sogenanntes Haftwasser ist für die Pflanzen nicht verfügbar (permanenter Welkepunkt). Die pflanzenverfügbare Wassermenge (nutzbare Feldkapazität, nFK) liegt zwischen 110 und 250 Liter/m³ Boden [8]. Die Karte des kapillaren Aufstiegs aus dem Grundwasser in den effektiven Wurzelraum der Böden in Deutschland [14] weist für das Untersuchungsgebiet faktisch keine Grundwassermenge aus, die im Jahresmittel durch Evapotranspiration an die Oberfläche gelangt (Kategorie 0 - < 1 mm).
Für die um den Tagebaubereich existierenden Waldgebiete sind keine Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes zu erwarten. Für die nördlich gelegenen Nasswiesen ergeben sich aufgrund der Darlegungen zum Wasserhaushalt/Wasserbilanz ebenfalls keine negativen Auswirkungen, da während der Betriebszeit des Kiessandtagebaus eher eine leicht erhöhte Grundwasserneubildung und auch nach vollständiger Rekultivierung keine Verringerung des Grundwasserabflusses zu erwarten ist.

7.3.6 Luft und Klima

Mit einer maximalen Ausdehnung von 30 ha hat das Vorhaben keinen Einfluss auf das Klima. Mikroklimatisch kommt es in Folge der zeitlich unterschiedlichen Vegetation bzw. Unbedecktheit des Bodens zu geringen Auswirkungen.
Nach Fällung des Kiefernwaldes und Freiräumen des Bodens sowie während der Kiessandgewinnung kommt es lokal zu einer geringeren Verdunstungsrate und höherer Wärmeabstrahlung. Aufgrund der Größe des umgebenden Waldgebietes von ca. 40 km² ist dieser Effekt jedoch völlig unbedeutend.
Mit dem Fortgang und Abschluss des Tagebaus erfolgt sukzessive die Wiederbewaldung bei gleichzeitiger Wandlung von Nadel- zu natürlichem ortstypischem Laubwald.

7.3.7 Landschaftsbild

Die Dübener Heide repräsentiert in ihrem Landschaftsbild den Typ einer gut strukturierten Altmoränenlandschaft. Der Wechsel zwischen noch relativ naturnahen Wäldern im Bereich der Endmoränen und ausgedehnten Kiefernforsten auf den Sanderflächen sowie den kleineren Rodungsinseln rund um die Heidedörfer vermittelt den Eindruck eines siedlungsarmen, ländlich geprägten Raumes, der Ruhe und Beschaulichkeit bietet.

Im Planungsraum ist das Landschaftsbild durch ausgedehnte Kiefernforste relativ abwechslungsarm und weist für Erholungszwecke keine besonderen Merkmale auf. Eine weiträumige Einsehbarkeit in das Gebiet ist nicht vorhanden. Einwirkungen auf das Schutzgut erfolgen nur im direkten Abbaubereich und damit in für Erholungssuchende und andere das Landschaftsbild Rezeptierende nicht zugänglichem Bereich.

7.3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (LDA) äußerte sich in seiner Stellungnahm zum Scoping am 08.03.2019 wie folgt:

„Aus Sicht der archäologischen Dankmalpflege befinden sich im Vorhabenbereich und im unmittelbaren Umfeld gemäß § 2 DenkmSchG LSA zahlreiche archäologische Kulturdenkmale (Einzelfunde – Neolithikum, Bronzezeit, Vorrömische Eisenzeit; Siedlung –Bronzezeit, Neuzeit; Verhüttungsplatz-Mittelalter bis Neuzeit; Brandgräberfeld-Bronzezeit; Grabhügel-Bronzezeit; Landwehr-Mittelalter bis Neuzeit). Ihre annähernde Ausdehnung geht aus der Anlage (Abb. 18) hervor. Bei archäologischen Dokumentationsarbeiten in den Jahren 2004 und 2005 im Bereich von Baufeld III wurde ein ausgedehntes Bandgräberfeld der jüngeren Bronzezeit (ca. 1.300 -1.800 v.Chr.) dokumentiert. Im Gebiet von Baufeld V sind zudem mehrere Grabhügel bekannt. Ein weiteres Kulturdenkmal von höchster Bedeutung liegt westlich und östlich des Vorhabengebietes. Dabei handelt es sich um eine sogenannte Landwehr. Solche Anlagen bestanden zumeist aus einem Graben mit dahinter befindlichem Erdwall und einem anschließenden Streifen von undurchdringlichem Gehölz.

Die Fundstellen im Vorhabenbereich besitzen eine sehr hohe Qualität und Integrität. Die geplanten Maßnahmen führen daher zu erheblichen Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der Kulturdenkmale. Gemäß §§ 1 und 8 DenkmSchG LSA ist die Erhaltung der durch o.g. Baumaßnahme tangierten archäologischen Kulturdenkmale im Rahmen des Zumutbaren zu sichern (substanzielle Primärerhaltungspflicht). Aus archäologischer Sicht kann dem Vorhaben dennoch zugestimmt werden, wenn gemäß § 14 (9) DenkmSchG LSA durch Nebenbestimmungen gewährleistet ist, dass die Kulturdenkmale in Form einer fachgerechten Dokumentation erhalten bleiben (Sekundärerhaltung). Darüber hinaus bestehen aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege aufgrund der topographischen Situation und der naturräumlichen Gegebenheiten (Bodenqualität, Gewässernetz, klimatische Bedingungen)

sowie analoger Gegebenheiten vergleichbarer Siedlungsregionen mit oben stehender Siedlungsregion begründete Anhaltspunkte (vgl. § 14 (29 DenkmSchG LSA), dass bei Bodeneingriffen bei o.g. Vorhaben bislang unbekannte Kulturdenkmale entdeckt werden. Denn zahleiche Beobachtungen haben innerhalb der letzten Jahre gezeigt, dass uns aus Luftbildbefunden, Lesefunden u. a. nicht alle archäologischen Kulturdenkmale bekannt sind; vielmehr werden diese oftmals erstmals bei invasiven Eingriffen erkannt.

Aus oben aufgeführten Gründen muss aus facharchäologischer Sicht den Abbaumaßnahmen in den bisher unverritzten Arealen ein fachgerechtes und repräsentatives Dokumentationsverfahren vorgeschaltet werden“.

Zur Durchführung der archäologischen Dokumentationen wurde bereits 2005 eine Rahmenvereinbarung zwischen der Mitteldeutschen Baustoffe GmbH und dem LDA abgeschlossen (siehe RBPl, Anlage 16).

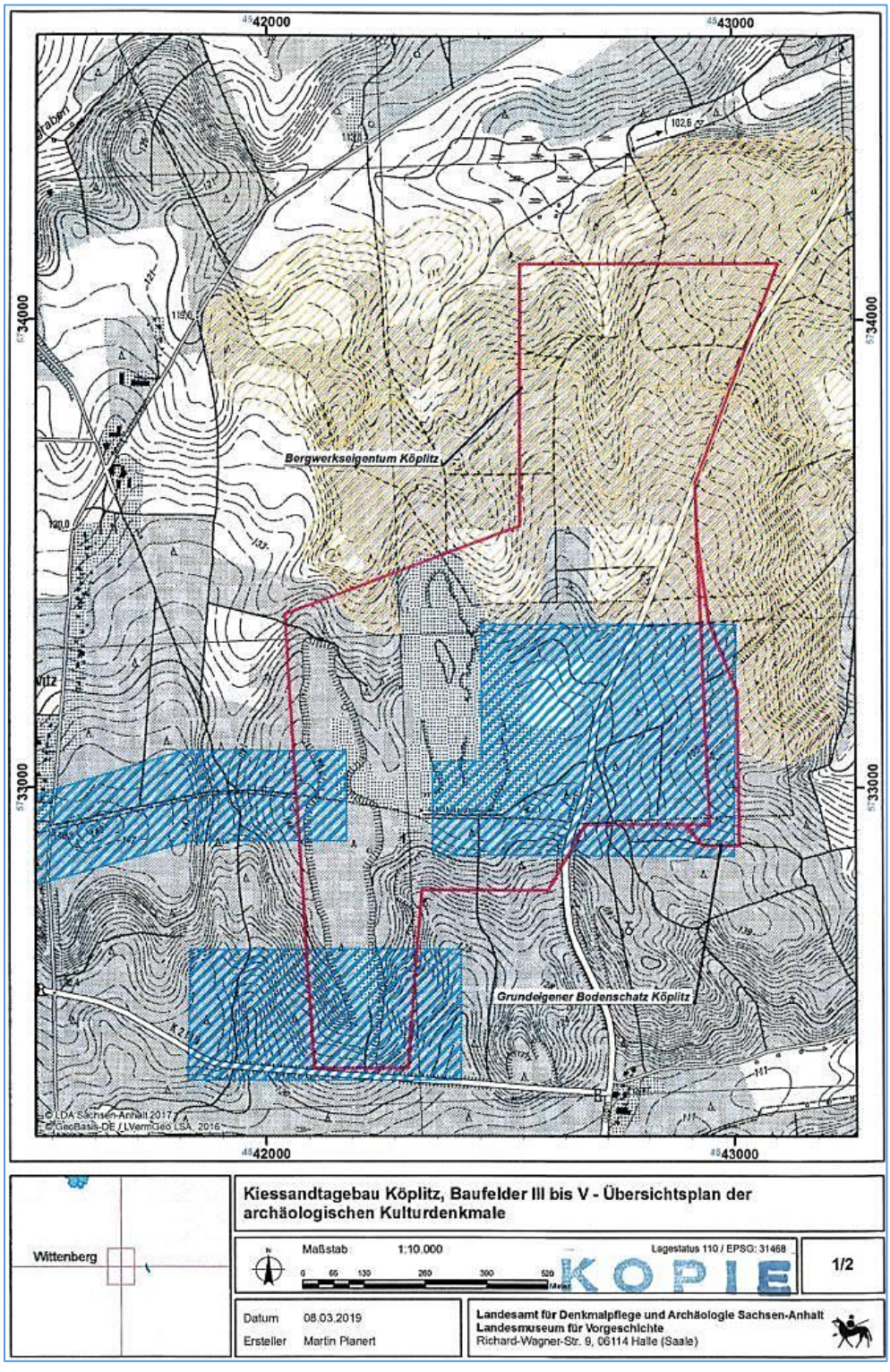


Abb. 18 Lage der Kulturdenkmale

7.3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen sind Wirkungen, die durch eine gegenseitige Beeinflussung der Schutzgüter entstehen. Grundsätzlich stehen die einzelnen Schutzgüter in vielfältigen Wechselbeziehungen zu- und miteinander.

Das Schutzgut Mensch steht in vielfacher Beziehung zu den übrigen Schutzgütern. So sind die Schutzgüter Luft und Klima, Boden und Wasser die Lebensgrundlage für alle Lebewesen aber unter anderem auch für die Rohstoffgewinnung sowie die Ver- und Entsorgung von Trink- und Brauchwasser bedeutend.

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt stehen in verschiedenen Beziehungen mit den Schutzgütern Boden, Wasser und Landschaft. Die Landschaft dient der Lebensraumstruktur. Wasser und Boden stellen sowohl Lebensraum, als auch Lebensgrundlage dar, so dass Eingriffe oder bau- und anlagenbedingte Wirkungen (zum Beispiel Auswirkungen auf das Nahrungsangebot) die Größe des Lebensraumes sowie den Boden- und Wasserhaushalt haben und damit zum Beispiel das Artenvorkommen verändern können.

Die Schutzgüter Boden und Wasser stehen ebenfalls in enger wechselseitiger Beziehung zueinander, da sich das Puffer- und Speichervermögen sowie die Durchlässigkeit des Bodens für Gase und Flüssigkeiten (sogenannte Permeabilität) direkt auf den Grundwasserhaushalt auswirken.

Wenn Gehölzstrukturen geändert, zum Beispiel gerodet werden, wirkt sich dies einerseits auf das Schutzgut Landschaft aus, indem es das Landschaftsbild und die Lebensraumstrukturen anders gestaltet. Andererseits hat es auch weitreichende Folgen für die Schutzgüter Wasser und Boden, da hierdurch, zum Beispiel die Verdunstung von Wasser der Tier- und Pflanzenwelt sowie der Bodenoberfläche verändert wird. Dies kann auch direkte Auswirkungen auf die mikroklimatischen Bedingungen vor Ort haben, zum Beispiel durch Veränderung der Verdunstung, Versickerung und des Abflusses von Niederschlägen.

Bei der Betrachtung der Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter wurden stets die Wechselwirkungen in die Untersuchung einbezogen. Es sind keine zusätzlichen Wechselwirkungen zu berücksichtigen.

7.4 Mögliche Ursachen der Umweltauswirkungen

Der Kiessandabbau wirkt im Wesentlichen während seines Betriebes auf die Umwelt. Nach Beendigung des Betriebes soll die in Anspruch genommene Fläche wieder renaturiert sein und die Funktionen der Ursprungslandschaft erfüllen.

Da die Betriebsphase insgesamt 45 Jahre umfasst, sind die temporären Veränderungen durchaus relevant. Jedes der drei Baufelder wird ca. 15 Jahre vom direkten Abbau betroffen sein. Auswirkungen können sein:

- Flächenumwidmung
- Bodenveränderungen
- Veränderungen des Wasserhaushaltes
- Emissionen von Stoffen und Staub
- Emissionen von Licht und Lärm

- Veränderungen der Biotope
- Veränderungen des Landschaftsbildes
- Zerschneidung von Biotopen und Wegebeziehungen.

7.4.1 Durchführung baulicher Maßnahmen

Für den Abbau der Kiessande sind keine besonderen baulichen Maßnahmen erforderlich.
Das Sanitär- und Aufenthaltsgebäude ist in Containerbauweise errichtet und verursacht durch seine Erstellung keine Umweltauswirkungen vor Ort.

7.4.2 Verwendete Techniken und eingesetzte Stoffe

Der Abbau erfolgt durch Planierraupe und Radlader. Mittels Radlader wird der Rohkiessand in Trockengewinnung abgebaut und in den Aufgabetrichter der mobilen Aufbereitungsanlage geschüttet.
Spezielle Herstellungstechniken werden nicht angewandt.

7.4.3 Nutzung natürlicher Ressourcen

Der Abbau von Kiessanden mit anschließender Wiederurbarmachung nutzt die Lagerstätte als natürliche Ressource. Die damit verbundenen Umweltauswirkungen wurden in den Kapiteln 7.2. und 7.3 behandelt.
Die Brauchwasserversorgung erfolgt aus dem betrieblichen Brunnen. Der Bedarf beträgt 0,5 m³ für die Sanitäranlagen und bis 5 m³ Brauchwasser zum Befeuchten der Straßen bei trockener Witterung an ca. 30 Tagen im Jahr. Produktionswasser wird zur Aufbereitung des Kieses nicht benötigt, da trocken abgesiebt wird.

7.4.4 Emissionen und Belästigungen sowie Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

Der Abbaubetrieb verursacht Emissionen in Form von Staub, Abgasen der Abbaufahrzeuge und Lärm.
Für Lärm- und Staubemissionen wurden Gutachten erstellt [25], [26], deren Aussagen in die Bewertung der Umweltauswirkungen (siehe Kap. 7.3.1) einbezogen wurden.
Die Abfrachtung erfolgt von der Betriebsstraße des Kiessandtagebaus aus über die Bundesstraße B 2. In einem Radius von 500 m zur Einfahrt werden keine schutzwürdigen Gebiete durchfahren und die LKW-Fahrbewegungen im öffentlichen Verkehrsraum erhöhen sich durch das Vorhaben mit durchschnittlich ca. 4 LKW/h nicht erheblich. Die weitere Berücksichtigung der Straßenverkehrsgeräusche im öffentlichen Verkehrsraum, die Bewertung der Immissionen und das Einleiten von organisatorischen Maßnahmen zur Minderung sind demzufolge nicht erforderlich.
In der Staubimmissionsprognose nach TA Luft wurde nachgewiesen, dass der Irrelevanzwert für Schwebstaub PM10 und für Staubniederschlag (1,2 µg/m³) an allen neun untersuchten

Aufpunkten mit Werten zwischen 0,1 und 1,0 bei allen Baufeldern unterschritten wird. Die Immissions-Jahreswerte für Schwebstaub PM10 und Staubniederschlag sowie der Tagesmittelwert mit der zulässigen Überschreitungshäufigkeit für Schwebstaub PM10 werden weiterhin unterschritten. Durch die geplante Fortführung des Kiessandtagebaus wird damit an allen maßgebenden Beurteilungspunkten keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Staub hervorgerufen.

Die Abgase der Fahrzeuge mit durchschnittlich 20 Bewegungen/Tag auf der Bundesstraße B2 sind zu vernachlässigen.

Die im Betrieb anfallenden Abfallstoffe werden ordnungsgemäß entsorgt (siehe Kap. 3.3.7).

Wassergefährdende Stoffe werden im Betrieb in Form von Kraftstoffen, Ölen und Schmiermitteln verwendet. Die Lagerung und der Umgang erfolgt entsprechend den gültigen gesetzlichen Bestimmungen und Vorschriften (siehe Kap. 3.3.3.)

7.4.5 Risiken zum Beispiel durch schwere Unfälle oder Katastrophen

Der offene Tagebau von Kiessanden auf den Abbaufeldern Köplitz III–V kann keine schweren Unfälle oder Katastrophen verursachen.

7.4.6 Zusammenwirken mit den Auswirkungen anderer bestehender oder zugelassener Vorhaben oder Tätigkeiten

Die Auswirkungen des Vorhabens sind sehr gering. Im Untersuchungsraum befinden sich keine Vorhaben oder Tätigkeiten, deren Auswirkungen mit jenen des Kiessandabbaus interagieren.

7.4.7 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima

Das Vorhaben setzt keine Gase frei.

Abgase entstehen durch den Betrieb der Abbau- und Transportfahrzeuge, jedoch in derart geringen Mengen, dass eine Beeinflussung des Klimas vollkommen ausgeschlossen ist. Nach eigenen Berechnungen werden im Maximalbetrieb ca. 1,1 t $CO_{2\ pro\ Tag}$ emittiert (siehe Kap.3.3.6).

Die vorübergehende Waldumwandlung hat aufgrund der geringen Ausdehnung des Vorhabens innerhalb eines großflächigen Waldgebietes der Dübener Heide keine Auswirkungen auf das Klima.

7.4.8 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Der Abbau von Kiessanden unterliegt keiner Beeinflussung durch die jeweils herrschenden Wetterbedingungen. Am Vorhabensort ist nicht mit Folgen von außergewöhnlichen Ereignissen zu rechnen.

In den letzten 20 Jahren wurde der auf dem Abbaufeld stehende Kiefernwald durch Stürme betroffen, was jedoch keine Auswirkungen auf die Gewinnungstätigkeit hat.

Bäche und Flüsse, die Hochwasser verursachen könnten, befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet.

7.4.9 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Das Vorhaben ist nicht anfällig für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen, da der Abbau nicht kontinuierlich verläuft und jederzeit zeitlich verschoben oder gestoppt werden kann.

7.4.10 Grenzüberschreitenden Auswirkungen des Vorhabens

Grenzüberschreitende Wirkungen könnten durch direkte Nachbarschaft zu Grenzen oder durch weittragende Emissionen in Form von Gasen oder Stäuben auftreten. Beide Fälle sind für den Kiessandabbau Köplitz nicht gegeben. Das Vorhaben hat keine grenzüberschreitenden Auswirkungen.

8 Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

8.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan

Für das Vorhaben wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan [5] aufgestellt, der den Eingriff nach § 14 BNatSchG bewertet und Ausgleichsmaßnahmen festlegt (siehe RBPl, Anlage 10). Das Vorhaben kann vollumfänglich vor Ort ausgeglichen werden. Dabei treten in den 45 Jahren der Laufzeit des Vorhabens zeitliche Perioden mit Über- und Unterkompensation auf. Zum Abschluss im Jahr 2067 wird die gesamte Fläche mit Mischwald bestanden und der Eingriff ausgeglichen sein.

8.2 Waldumwandlung

Der Ausgleich der Waldumwandlung erfolgt zum einen durch vorgezogene Maßnahmen, mit denen bereits 2010 in Torgau Baumpflanzungen getätigt wurde, zum anderen durch natürliche Walderneuerung jeweils nach Abschluss eines Baufeldes. Genaue Festlegungen erfolgen im Landschaftspflegerischen Begleitplan [5].

8.3 Minderungsmaßnahmen

Zur Minimierung der Auswirkungen des Vorhabens beginnt mit Abschluss eines Baufelds umgehend dessen Renaturierung.

Bereits während des Abbaus werden nicht benötigte Bereiche einer natürlichen Sukzession überlassen, um durch Pionierbiotope eine hohe biologische Vielfalt zu generieren.

9 Ersatz- und Überwachungsmaßnahmen

9.1 Ersatzmaßnahmen

Für den Ausgleich der Waldumwandlung werden vorgezogene Ersatzmaßnahmen getätigt. Die Festlegungen dazu enthält der LBP [5].

9.2 Überwachungsmaßnahmen

Zur Überwachung der Grundwasserqualität/-quantität wird ein Monitoring für das Grundwasser mit folgendem Umfang vorgeschlagen [23]:

- monatliche Wasserstandsmessungen in den vorhandenen Grundwassermessstellen:
  - GWM 1/97
  - GWM 2/97
  - MST 42415306
  - GWM 220 A
  - GWM 1/18
  - GWM 2/18.
- Zusätzlich sollte der Abfluss im nördlich abfließenden Graben (Bereich GWM 2/97) registriert werden (verbale Einschätzung).
- Die Messstelle GWM 1/97 ist mindestens 5 Jahre vor dem Überbaggern durch eine im weiteren Abstrombereich außerhalb des geplanten Abbaufeldes liegende Messstelle zu ersetzen und über mindestens 5 Jahre parallel zu GWM 1/97 zu messen und beproben.
- Analog zu Abbaufeld III wird eine nördliche und eine südliche Abstrommessstelle im Bereich der Abbaufelder IV und V vorgeschlagen.

10 Vorsorge- und Notfallmaßnahmen

Vom Kiessandabbau Köplitz im gewählten Verfahren sind keine schweren Unfälle oder Katastrophen zu erwarten. Besondere Vorsorge- und Notfallmaßnahmen gegen Umwelt- und Naturunfälle sind nicht notwendig. Die üblichen Vorschriften des Arbeitsschutzes, für Bau- und Transportmaschinen sowie den Umgang mit Betriebs- und Hilfsstoffen sind Bestandteil des Betriebsplans.

11 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Das Vorhaben ist im Abstand von ca. 500 m südlich und östlich vom linienhaften FFH-Gebiet DE 4241 301 „Fliethbach-System zwischen Dübener Heide und Elbe“ umgeben (siehe Karte 3). Die möglichen Auswirkungen des Vorhabens wurden in einer gesonderten FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung untersucht [5] (siehe RBPl, Anlage 11.3). Im Ergebnis dieser Prüfung konnte festgestellt werden, dass das Vorhaben keine negativen Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben wird.

12 Auswirkungen auf Schutzgebiete nach § 23 ff BNatSchG

12.1 Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Naturschutzgebiete (siehe Karte 3).

Die nächstgelegenen NSG „Mark Naundorf“ in westlicher Richtung und „Thielenhaide“ im Südwesten sind über 2 km entfernt und nicht betroffen.

12.2 Biosphärenreservate und Nationale Naturmonumente nach § 24, 25 BNatSchG

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Biosphärenreservate, Nationalparke und Nationale Naturmonumente.

12.3 Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG

Das Vorhabensgebiet liegt im Naturpark Dübener Heide und ist vollständig vom Landschaftsschutzgebiet (LSG) Dübener Heide [33] umschlossen. 3,2 ha des Baufeldes V liegen im LSG (siehe Karte 3).

Schutzzweck des LSG ist:

- Der Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes
- Der Schutz und die Förderung charakteristischer Lebensräume mit den dort lebenden Arten
- Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes
- Die Sicherung der Funktion als Gebiet für die ruhige Erholung.

Da der Bereich des Baufeldes V innerhalb des Schutzgebietes keine besonderen Funktionen in Hinblick auf die Schutzziele des LSG aufweist und auch nicht durch Wanderwege erschlossen ist, hat das Vorhaben keinen Einfluss auf das LSG.

12.4 Naturparke nach § 27 BNatSchG

Das Vorhaben befindet sich im Naturpark „Dübener Heide / Sachsen-Anhalt“ [51] und liegt in der Zone III. Diese Zone dient der Schaffung einer geeigneten Infrastruktur für die Entwicklung des Fremdenverkehrs sowie der sonstigen, den Zielen des Naturparks nicht zuwiderlaufenden wirtschaftlichen und strukturellen Entwicklung.

Schutzzweck und Entwicklungsziele des Naturparkes sind: Erhaltung und Wiederherstellung der für den Naturraum typischen Vielfalt, Eigenart und Schönheit als Grundlage für die Erholung des Menschen und zur Sicherung und Verbesserung der ökologischen und wirtschaftlichen Lebensgrundlage der Bevölkerung; Entwicklung zu einem Naturpark, in dem eine beispielhafte Regionalentwicklung sowie eine nachhaltige, schonende Nutzung der natürlichen Ressourcen, Landschaftspflege und Schutz von Ökosystemen gewährleistet werden.

Der Rahmenbetriebsplan und der Landschaftspflegerische Begleitplan sehen die Wiederherstellung des Gebietes als Wald vor. Somit sind nach Abschluss des Vorhabens die Ziele des Naturparks im Vorhabensraum umgesetzt.

12.5 Naturdenkmäler nach § 28 BNatSchG

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine Naturdenkmale.

12.6 Geschützte Landschaftsbestandteile, einschließlich Alleen nach § 29 BNatSchG

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine geschützten Landschaftsbestandteile.

12.7 Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG

Im Vorhabensgebiet befinden sich keine geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 22 NatSchG LSA.

Nördlich an das Vorhabensgebiet angrenzend liegen die Fliethbach-Wiesen im Bereich des Lubaster Grabens. Deren Ausprägung und Entwicklung können durch das Vorhaben nur beeinflusst werden, wenn es negative Veränderungen im Wasserhaushalt gäbe. Dieses schließt das hydrogeologische Gutachten [23] aus.

13 Auswirkungen auf besonders geschützte Arten

In Rahmen der Erstellung der Unterlagen für die Prüfung der Umweltverträglichkeit erfolgten eine Biotopkartierung sowie die Erfassung relevanter Arten im Untersuchungsraum. Aktuelle Daten zu Vögeln, Fledermäusen, Amphibien, Reptilien und Käfer liegen vor [3]. Daraus abgeleitet wurde eine Betroffenheitsanalyse geschützter Arten durchgeführt.

Es konnte im Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages [4] festgestellt werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung einer Vermeidungsmaßnahme keine negativen Auswirkungen auf geschützte Arten hat.

14 Methoden

Zur Erstellung des UVP-Berichtes wurden 2019 Faunistische Sonderuntersuchungen (FSU) gemäß Festlegungen des Scopings (Anlage 4) nach aktuellen wissenschaftlichen Standards durchgeführt [3].

Die Ergebnisse der FSU wurden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag [4] nach neuestem Stand der Wissenschaft ausgewertet und Maßnahmen zur Einhaltung der Vorschriften des § 44 BNatSchG festgelegt.

Die Lärm- und Staubprognosen erfolgte durch ein anerkanntes Ingenieurbüro [25], [26].

Für das hydrogeologische Gutachten [23] wurden die Altgutachten mit aktuellen Daten verknüpft. Ein Gutachten nach Wasserrahmenrichtlinie [24] erstellte die Fachfirma des obigen Gutachtens.

Schwierigkeiten im Sinne der Anlage 4, Nr. 11 zum UVPG sind bei der Zusammenstellung der Unterlagen nicht aufgetreten.

15 Quellen

[1] BIANCON (2017) Kiessandtagebau Köplitz Baufeld II-V, Unterlage für eine Allgemeine Vorprüfung zur Feststellung der UVP-Pflicht bei Änderungsvorhaben gem. § 9 Abs. 1 Ziff. 2 UVPG für die zeitliche Verlängerung des Kiessandabbaus, Halle (Saale), Oktober 2017

[2] BIANCON (2019a) Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Köplitz, Baufeld III – V, Verlängerung der Vorhabenszeit bis zum 31.12.2067, Unterlage zur Unterrichtung über den Untersuchungsrahmen (Scoping), Halle (Saale), Januar 2019

[3] BIANCON (2020a) Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Köplitz, Baufeld III – V, Verlängerung der Vorhabenszeit bis zum 31.12.2067, Faunistische Sonderuntersuchungen, Halle (Saale), Januar 2020

[4] BIANCON (2020b) Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Köplitz, Baufeld III – V, Verlängerung der Vorhabenszeit bis zum 31.12.2067, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Halle (Saale), Juli 2020

[5] BIANCON (2020c) Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Köplitz, Baufeld III – V, Verlängerung der Vorhabenszeit bis zum 31 .12.2067,Landschaftspflegerischer Begleitplan, Halle (Saale), Juli 2020

[6] BIANCON (2020d) Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Köplitz, Baufeld III – V, Verlängerung der Vorhabenszeit bis zum 31.12.2067,FFH-Verträglichkeits-Vorprüfung für das FFH-Gebiet FFH0131 „Fliethbach-System zwischen Dübener Heide und Elbe“, Halle (Saale), Juli 2020

[7] BILLWITZ,K., E.HIRSCH, G.KRUMBIEGEL, P.HENTSCHEL & E.HILDMANN (1976), Probleme der landeskulturellen Entwicklung im Raum Bitterfeld, Dübener Heide und Dessau-Wörlitz, Hercynia N.F.13: 265-292

[8] BÖTTCHER,F.& M. SCHMIDT Der Boden aus Sicht der Agrarmeteorologie - Bodentemperatur u Bodenwasserhaushalt, https://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Pflanzenbau/Boden/_Texte/TdW _Agrarmeteorologie.html

[9] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ bfn, Kartendienst Schutzgebiete Deutschlands, 2020 https://geodienste.bfn.de/schutzgebiete?lang=de

[10] BUNDESBERGGESETZ (BBergG) vom 13.August 1980, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1760)

[11] BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG (1998), Kiessandtagebau Köplitz (Baufeld III-V) Umweltverträglichkeitsstudie, Braunschweig, August 1998

[12] CUI (1995), Standsicherheitseinschätzung Kiessandtagebau Köplitz, Baufelder II bis V, Halle (Saale), Februar 1995

[13] ELLENBERG, H. & C.LEUSCHNER (2010) Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen: in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht, Ulmer UTB, 15. September 2010

[14] GEMEINDE ROTTA, Flächennutzungsplan, Rotta, 26.09.2007

[15] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29.07.2009 zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.August 2021 (BGBl. I S. 3908)

[16] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540) zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)

[17] Gesetz zur Erhaltung und Bewirtschaftung des Waldes, zur Förderung der Forstwirtschaft sowie zum Betreten und Nutzen der freien Landschaft im Land Sachsen-Anhalt (Landeswaldgesetz-LWaldG) vom 25.02.2016

[18] GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT GLA 1999a, Bodenatlas Sachsen-Anhalt, Teil I, Beschreibung der Bodenlandschaften und Böden, Halle, 1999

[19] GEOLOGISCHES LANDESAMT SACHSEN-ANHALT GLA 1999b, Bodenatlas Sachsen-Anhalt, Teil II, Thematische Bodenkarten, Halle, 1999

[20] GRÜNEBERG, C., H.-G.BAUER, H.HAUOT, O.HÜPPOP, T.RYSLAVY & P.SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5.Fasssung, 30.11.2015 – Ber.Vogelschutz 52, 19-67

[21] GÜNNEWEG, D. & F. NEUMANN (1994): Konzeption eines umweltverträglichen Bodenabbaus für Thüringen. In: Landschaftspflege u. Naturschutz in Thüringen 31, H. 3, S. 75-83.

[22] HEIDECKE,D., TH.HOFMANN, M.JENTZSCH, B.OHLENDORF & W.WENDT (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) des Landes Sachsen-Anhalt – Ber. Landesamt f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2004, Heft 39, 132-137

[23] HGN BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH (2021), Hydrogeologisches Gutachten, Verlängerung des Kiessandtagebaus Köplitz bis 2067, Nordhausen, Dezember 2021

[24] HGN BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH (2020), Verlängerung des Kiessandtagebaus Köplitz bis 2067, Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie, Nordhausen, Januar 2020

[25] INGENIEURBÜRO ULBRICHT GMBH (2020): Geräuschimmissionsprognose Kiessandtagebau Köplitz Baufeld III-V, Mittweida 23.07.2020

[26] INGENIEURBÜRO ULBRICHT GMBH (2020): Emissions-/Immissionsprognose für Staub Köplitz Baufeld III-V, Mittweida 30.06.2020

[27] JAGE, H. (1972), Pflanzengeographische Gliederung der Dübener Heide und einiger Teile des Flämings unter besonderer Berücksichtigung der Verbreitung der Ackerunkrautgesellschaften, Arch.Natursch.Landschaftsforsch.12: 241-271

[28] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2004), Planfeststellungsbeschluss für das Vorhaben Kiessandtagebau Köplitz, Baufelder III-V, Halle (Saale), 26.11.2004

[29] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2017), Schreiben zum Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Köplitz Baufelder III-V, Antrag auf Anpassung /Abänderung der Befristung des Planfeststellungsbeschlusses zum obligatorischen Rahmenbetriebsplan bis 2067, Halle (Saale), 02.06.2017

[30] LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGWESEN SACHSEN-ANHALT (2019), Scopingtermin in Vorbereitung des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens für das Vorhaben Kiessandtagebau Köplitz, Niederschrift zum Scopingtermin vom 04.04.2019, Halle (Saale), 03.05.2019

[31] LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2014), Bodenbewertungsverfahren des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (BFBV-LAU), Vorläufige Handlungsempfehlung zur Anwendung des Bodenfunktionsbewertungsverfahrens, Halle, Mai 2013, mit Änderungen 2014

[32] LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2019), Standarddatenbogen FFH0131, Stand 12.06.2019, abgerufen am 03.03.2020

[33] LANDKREIS WITTENBERG (1998), Verordnung zur Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes „Dübener Heide“, 29.08.1998

[34] LANDKREIS WITTENBERG (2020), Shapedateien für das Bodenfunktionsbewertungsverfahren, mail vom 07.04.2020

[35] LSBB, Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt Regionalbereich Ost, Auskunft per mail am 22.04.2020

[36] LUX,H. (1964) Beitrag zur Kenntnis der Industrieexhalationen auf die Bodenvegetation in Kiefernforsten (Dübener Heide) Arch Forstwesen 13; 1215-1223

[37] NAUMANN, E. & O.LINSTOW (1937), Erläuterungen zur geologischen Karte von Preußen und benachbarten deutschen Ländern, Blatt Gräfenhainichen, 2.Aufl. mit Beiträgen von E.PICARD und K.IHNEN. Berlin, Preuß Geolog. Landesanst.

[38] OBERDORFER, E. (1992) Süddeutsche Pflanzengesellschaften, IV: Wälder und Gebüsche, Gustav Fischer 1992

[39] OBERDORFER, E. (2001) Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 8.Auflage Stuttgart, Ulmer

[40] Regionaler Entwicklungsplan für das Gebiet der Regionalen Planungsgemeinschaft Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg, Umweltbericht, 2018

[41] Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg mit den Planinhalten „Raumstruktur, Standortpotenziale, technische Infrastruktur und Freiraumstruktur“ Beschlossen durch die Regionalversammlung am 14.09.2018 und 29.03.2019. Genehmigt durch die oberste Landesentwicklungsbehörde am 21.12.2018.

[42] REICHHOFF, L., W.BÖHNERT, A. FIEBERSCHMIDT, U-V.KÖCK, K.REFIOR, G.STÖCKER UND G.WARTHEMANN (2000), Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation von Sachsen-

Anhalt, Bericht des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000

[43] REICHHOFF, L., H.KUGLER, K.REFIOR UND G.WARTHEMANN (2001), Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts, 01.01.2001

[44] SCHÖNBRODT,M. & M.SCHULZE (2017), Rote Liste der Brutvögel des Landes Sachsen-Anhalt (3.Fassung Stand November 2017 – Vorabdruck) – Apus 22 (Sonderheft) 3-80

[45] SPRITRECHNER.biz/co2-rechner-fuer-autos.html

[46] STÖCKER,G (1964), Hainsimsen-Traubeneichen-Buchenwald in SCAMONI,A. (Hrsg.) Karte der natürlichen Vegetation der Deutsche Demokratische Republik 1:500.000 mit Erläuterungen, Feddes Repert. Beih. 141 (Beitr. Z. Vegetationsk. Bd. VI) S 58-60

[47] SÜDBECK,P., H.ANDRETZKE, S.FISCHER, K.GEDEON, T.SCHIKOR, K.SCHRÖDER UND C.SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell. 792 S.

[48] TUTIN, T.G. [ed] (2010), Flora Europaea Vol.4, Cambridge University Press, June 2010

[49] UBS (1995), Vegetation und Fauna im Bereich der Kiessand-Lagerstätte Köplitz, Bodensee, Januar 1995

[50] VEREINIGTE MITTELDEUTSCHE BRAUNKOHLENWERKE AG, ANHALTISCHES BRAUNKOHLENWERK, INGENIEURBETREIB HALLE (1991), Standsicherheitsnachweis Gewinnungsböschungen und Endböschungen des Kiessandabbaus Ateritz, Halle (Saale), Januar 1991

[51] Verordnung über den Naturpark Dübener Heide/Sachsen-Anhalt, Magdeburg, Mai 2002

[52] Verordnung über den Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg, 16.Februar 2011

[53] Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) vom 13.Juli 1990 (BGBl.I.S.1420) zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 8.November 2019 (BGBl.I.S.1581)

[54] VOIGT, O. (1983), Flora von Dessau und Umgebung, 2.Aufl., Mus Naturk,. U. Vorgeschichte Dessau Sonderheft 1993, S.1-160

[55] VSchRL, Vogelschutzrichtlinie, Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30.November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

[56] Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung-12.BImschV) vom 15.03.2017, zuletzt geändert durch Artikel 58 des Gesetzes vom 29.03.2017