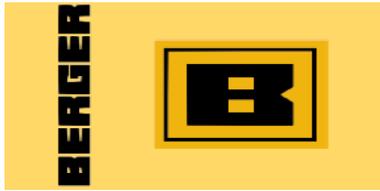


Antragsteller:



Berger Rohstoffe GmbH  
Äußere Spitalhofstraße 19, 94036 Passau  
Tel./Fax: 0851/806-1219/-41219

**Allgemeinverständliche Zusammenfassung**  
zum  
**Rahmenbetriebsplan gem. § 52 (2c) BBergG**  
**Erweiterung und Änderung des Kiessandtagebaus Altenau**  
**Teil 1**

Landkreis: Elbe/Elster

Gemeinde: Mühlberg

Gemarkung: Altenau

Beantragter Geltungszeitraum: 2018 bis 2066

Planverfasser



Fugro Consult GmbH  
Abt. Bergbau / Umwelt  
Bertolt-Brecht-Allee 9  
01309 Dresden  
(0351) 31880 - 0 (Telefon)  
(0351) 31880 - 28 (Fax)

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Vorbemerkung</b> .....	<b>3</b>
1.1 Übersicht über das Vorhaben .....	3
1.2 Rechtliche Verhältnisse.....	4
1.3 Planungen .....	4
1.4 Inanspruchnahme von Einrichtungen und Objekten.....	5
<b>2 Lagerstättenkundliche Verhältnisse</b> .....	<b>5</b>
2.1 Geologie.....	5
2.2 Hydrogeologie .....	5
<b>3 Angaben zur Betriebsplanung</b> .....	<b>6</b>
3.1 Abbauplanung .....	6
3.2 Aufbereitung .....	7
3.3 Flächen- und Messenbilanz .....	7
3.4 Tagesanlagen .....	8
<b>4 Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt</b> .....	<b>8</b>
4.1 Schutzgut Mensch.....	8
4.2 Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt .....	9
4.3 Schutzgut Boden.....	13
4.4 Schutzgut Wasser .....	14
4.5 Schutzgut Klima/Luft .....	14
4.6 Schutzgut Landschaft.....	15
4.7 Schutzgut Kultur- und sonstigen Sachgüter.....	15
4.8 Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	16

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Flächenbilanz (Bewilligungsfeld).....	8
Tabelle 2: Räumlich zeitliche Entwicklung des Abbaus.....	8

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsrahmen entsprechend Festlegungen Scoping-Termin .....	4
Abbildung 2: Überblick zur räumlich-zeitliche Flächeninanspruchnahme (nicht maßstäblich) .....	7
Abbildung 3: Rekultivierungsplan Südteil (Abbaufelder Ost- und West) (nicht maßstäblich) .....	17

# 1 Vorbemerkung

## 1.1 Übersicht über das Vorhaben

Die Berger Rohstoffe GmbH ist Inhaber der Bewilligung für die Kiessandlagerstätte Altenau. Im Jahr 2003 wurde durch das Landesbergamt Brandenburg der Planfeststellungsbeschluss zum Rahmenbetriebsplan erteilt. Er ist bis zum 31.12.2066 befristet und umfasst

- die Rohstoffgewinnung auf einer Fläche von ca. 107 ha,
- die Genehmigung für die Herstellung eines Gewässers infolge der Kiessandgewinnung unter Freilegung des Grundwassers und
- die Genehmigung für die Errichtung und den Betrieb einer Kiesaufbereitungsanlage.

Das Bewilligungsfeld Altenau liegt zwischen der Ortslage Altenau im Westen sowie der Bahnlinie Falkenberg - Riesa im Osten und ist Teil einer großflächigen, hochwertigen Kiessandlagerstätte im Bereich der sächsisch-brandenburgischen Elbeterrassen.

Ziel des vorgelegten Rahmenbetriebsplanes auf Erweiterung und Änderung des Kiessandtagebaus Altenau ist die langfristige Rohstoffsicherung. Der Antrag umfasst

- die Errichtung eines Gleisanschlusses an der östlichen Grenze des Bewilligungsfeldes,
- die Errichtung einer weiteren Aufbereitungsanlage in diesem Bereich für die direkte Produktbereitstellung,
- eine Erweiterung des projektierten Abbaufeldes in Nord- und in Südrichtung bis an die Bewilligungsgrenzen unter weiträumiger Aussparung der bewohnten Südwestecke sowie
- die Verspülung nicht verwertbarer Bestandteile.

### Voruntersuchungen/Abstimmungen

Am 31.03.2015 wurden im Rahmen eines Scoping-Termins Festlegungen zu den durch den Unternehmer einzureichenden Unterlagen, zu erforderlichen Untersuchungen und Gutachten und zur Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für die Umweltverträglichkeitsstudie getroffen.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung des Ministeriums und Landesplanung stellte fest, dass ein Raumordnungsverfahren nicht erforderlich sei. Ein großer Teil des Plangebiets der Erweiterung und Änderung des Abbaus liegt innerhalb der Vorbehaltsfläche VH 60 des Teilregionalplanes II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ für die Region Lausitz-Spreewald. Die nördlichen und östlichen Randbereiche überschreiten es etwas. In Vorbehaltsgebieten für die Rohstoffsicherung haben die Belange der künftigen Rohstoffgewinnung bereits ein hohes Gewicht gegenüber anderen konkurrierenden Raumnutzungsansprüchen. Im Rahmenbetriebsplan muss jedoch geprüft werden, in welchem Maß, Umfang und zeitlichen Verlauf der Kiesabbau verträglich gestaltet werden kann.

Die Untersuchungsräume für die einzelnen Schutzgüter sind in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich. Im Detail wird in den einzelnen Abschnitten des Rahmenbetriebsplanes darauf eingegangen.

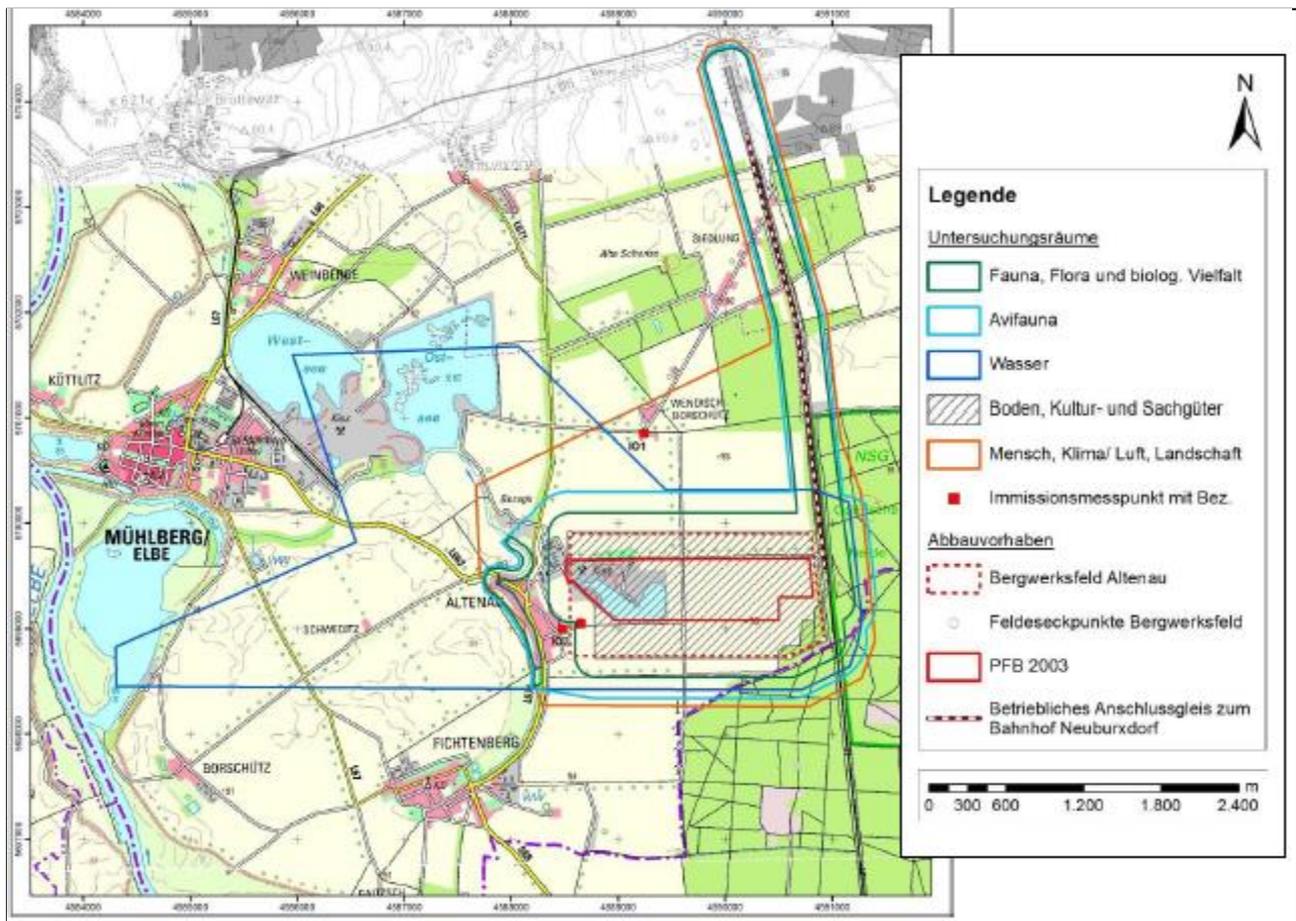


Abbildung 1: Untersuchungsrahmen entsprechend Festlegungen Scoping-Termin

## 1.2 Rechtliche Verhältnisse

### Berechtssamsverhältnisse

Inhaber der Bewilligungsrechte des Bewilligungsfeldes Altenau (Kiese und Kiessande zur Herstellung von Betonzuschlagstoffen) ist die Berger Rohstoffe GmbH, ein Tochterunternehmen der Berger Holding GmbH (Handelsregistereintrag: HRB 5219 Amtsgericht Passau). Das Bewilligungsfeld hat eine Größe von 2.663.000 m<sup>2</sup>.

Die Gewinnung der Rohstoffe erfolgt auf der Grundlage eines am 15.09.2003 zugelassenen und bis zum 31.12.2066 befristeten RBP sowie von Hauptbetriebsplanzulassungen.

## 1.3 Planungen

Im Regionalplan Lausitz-Spreewald ist das Bewilligungsfeld Kiessand Altenau als Vorrangfläche für den Rohstoffabbau ausgewiesen.

Östlich bzw. südöstlich des Bewilligungsfeldes liegen das NSG und FFH- Gebiet "Gohrische Heide" (Land

Brandenburg) und das NSG und FFH-Gebiet "Gohrischheide und Elbniederterasse Zeithain" (Land Sachsen). Ausgewiesener Schutzzweck für beide Gebiete ist ihre Erhaltung und Entwicklung als Standort seltener, in ihrem Bestand bedrohter wildwachsender Pflanzengesellschaften und als Lebensraum bestandsbedrohter Tierarten. Im Südosten befindet sich das SPA-Gebiet „Gohrischheide“.

Im Süden reicht die Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Fichtenberg-Süd bis an das Bewilligungsfeld und somit an das projektierte Abbaufeld heran.

## **1.4 Inanspruchnahme von Einrichtungen und Objekten**

Die Zufahrt zum Kieswerk erfolgt über die öffentliche Straße "Neue Boragker Trift". Diese ist an die L 671 angebunden. Der durch das Bewilligungsfeld von Ost nach West verlaufende Wirtschaftsweg wird vor Beginn der Abbautätigkeit einschließlich der Windschutzhecke nördlich der Bewilligungsgrenze neu errichtet. Ein N-S verlaufender Verbindungsweg bleibt während der gesamten Zeit des Abbauvorhabens bestehen. Im Nordosten der Bewilligung wird für die im Ostfeld gewonnenen Rohstoffe eine Bahnverladung sowie ein Bahnanschluss an den Bahnhof Neuburxdorf hergerichtet.

## **2 Lagerstättenkundliche Verhältnisse**

### **2.1 Geologie**

Regionalgeologisch liegt die Lagerstätte Altenau am Nordostrand des Grundgebirgskomplexes des Meißner Massivs innerhalb der Elbtalwanne, die sich von Riesa bis Dessau erstreckt. Das Grundgebirge wird von tertiären und quartären Sedimenten überlagert. Im Untersuchungsraum weist diese Struktur eine Breite von rd. 30 km auf.

Der Nutzhorizont, bestehend aus weichsel- und elsterkaltzeitlichen Sanden und Kiesen hat eine mittlere Nutzmächtigkeit von ca. 48 m. Gelegentlich sind in der Kiessandfolge geringmächtige Schluffe vorhanden.

### **2.2 Hydrogeologie**

Für die beantragte Erweiterung des Nassschnittes wurde ein hydrogeologisches Gutachten angefertigt (Anlage 4.4 des Rahmenbetriebsplanes).

Im Untersuchungsgebiet ist die generelle oberirdische Fließrichtung durch den Hauptvorfluter Elbe im Westen und Schwarze Elster im Osten vorgegeben und verläuft im Wesentlichen nach Norden. Kleine Vorfluter im Westen des Untersuchungsgebietes fehlen, während östlich des Schutzgebietes "Gohrische Heide" von Wülknitz bis Nieska viele kleine Gräben und Bäche im Entwässerungssystem Kleine Röder zusammengefasst sind.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich außer den Mühlberger Westsee und Ostsee sowie den Kieseen der Tagebaue Zeithain, Nieska und Altenau keine Stillgewässer. Neben diesen Stillgewässern dominiert der

östlich von Altenau liegende Kiessee das Untersuchungsgebiet.

Das Vorhabengebiet liegt außerhalb festgesetzter Trinkwasserschutzgebiete. Südlich grenzt das Bewilligungsfeld an seiner SW-Ecke direkt an das Trinkwasserschutzgebiet der Wasserfassung Fichtenberg, Zone III (WSG-ID 7339).

Das Grundwasser fließt im Bereich der Vorhabensfläche nach WNW zur Elbe. Das Grundwassereinzugsgebiet des Untersuchungsraumes wird großräumig begrenzt von der Elbe im Westen, der Röder mit ihren Zuflüssen im Osten und dem Grödel-Elsterwerdaer Floßgraben im Südosten. Zwischen den beiden Hauptvorflutersystemen Elbe und Kleine Röder/Schwarze Elster bildet sich lokal eine Grundwasserscheide aus.

Die Grundwasserdynamik im Bereich des Bewilligungsfeldes wird durch die Förderung aus der Wasserfassung Fichtenberg-Süd beeinflusst und ist insbesondere von der Fördermenge abhängig.

Der Grundwasserstauer wird durch bindige Schichten der Elsterkaltzeit und des Tertiärs sowie durch das prätertiäre Grundgebirge gebildet. Der Grundwasserflurabstand beträgt ca. 5-6 m. Demzufolge befindet sich der überwiegende Teil des Rohstoffes unterhalb des Wasserspiegels.

Für die Grundwasserbeschaffenheit im Bereich des Kiessandtagebaus Altenau wird an mehreren Grundwassermessstellen sowie im Kiessee ein Überwachungsprogramm durchgeführt. Die Analyseergebnisse werden regelmäßig dem LBGR in ausgewerteter Form vorgelegt. Das Grundwasser ist gemäß LAWA als unbelastet einzustufen.

## **3 Angaben zur Betriebsplanung**

### **3.1 Abbauplanung**

Der Tagebauaufschluss erfolgte bereits im Jahr 1995. Für die Rohstoffgewinnung im Kiessandtagebau Altenau werden eingesetzt:

- Schwimmgreifbagger und Schwimmbandanlage
- Radlader
- Landbandanlage

Die Lagerstätte ist mit Mutterboden mit einer Mächtigkeit von ca. 0,5 m bedeckt. Die Vorfeldberäumung umfasst lediglich das Abschieben des Mutterbodens.

Die Berger Rohstoffe GmbH beabsichtigt im Kiessandtagebau Altenau eine Gesamtfördermenge von ca. 2.750.000 t pro Jahr zu gewinnen. Dabei werden zwei Abbaubereiche mit unterschiedlicher Fördermenge unterschieden. Westlich der verbleibenden Bergefeste wird eine Förderung von 750.000 t pro Jahr erfolgen. Für die Aufbereitung des Rohstoffes wird die bisherige Aufbereitungsanlage genutzt.

Östlich der geplanten Bergefeste ist durch den Neuaufschluss eine Kiessandförderung von 2.000.000 t pro Jahr sowie eine Aufbereitung an der geplanten Aufbereitungsanlage vorgesehen.

Ausgehend von einem gewinnbaren Gesamtvorrat von rund 103 Mio. t Rohstoff und einer jährlichen Förde-

Die Gewinnung von etwa 2.750.000 t Kiessand ergeben sich für das Westfeld und das Ostfeld Laufzeiten von 22 bzw. 43 Jahren. Die nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die geplante Abbaugestaltung. Dieser Plan ist ebenfalls als Anlage 5.2 des Rahmenbetriebsplanes ersichtlich.

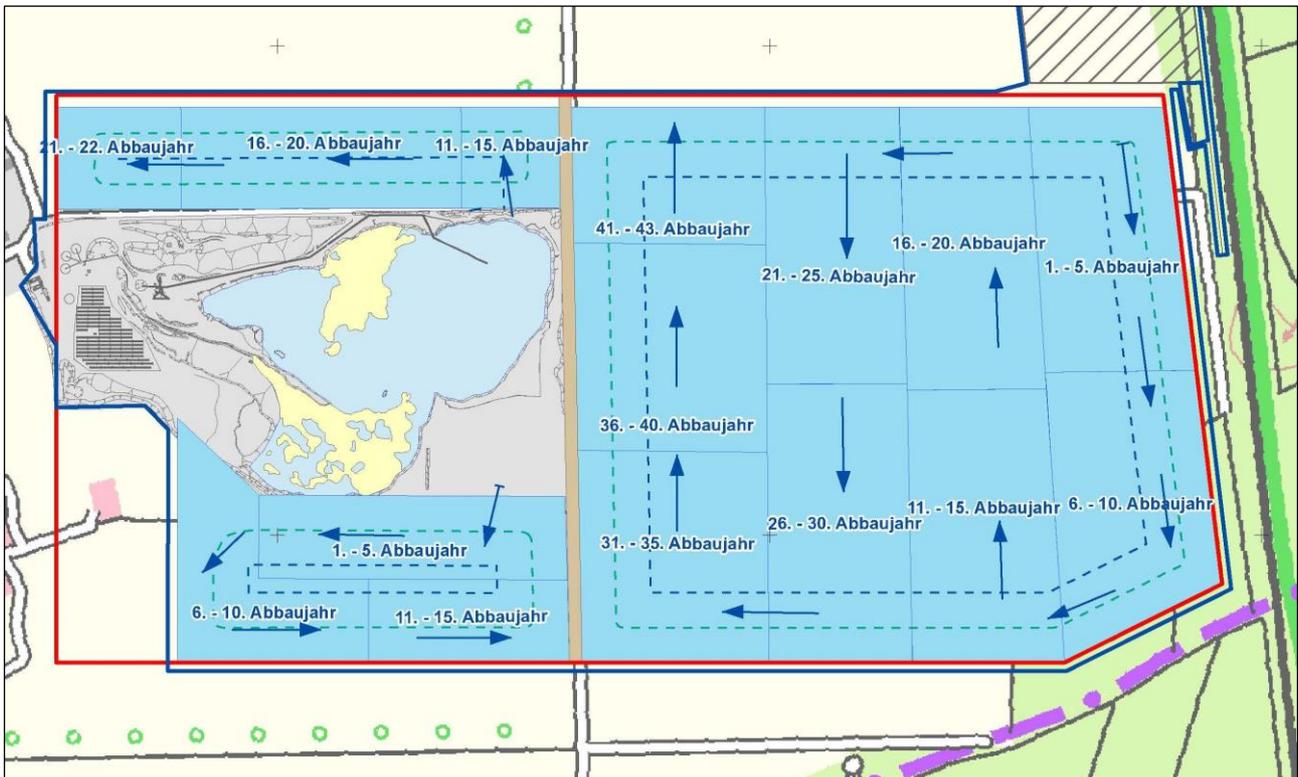


Abbildung 2: Überblick zur räumlich-zeitliche Flächeninanspruchnahme (nicht maßstäblich)

### 3.2 Aufbereitung

Der gewonnene Rohstoff des Westtagebaus wird wie bisher der bestehenden Aufbereitungsanlage zugeführt. Die hergestellten Finalkörnungen werden über eine LKW-Verladung den Kunden bereitgestellt.

Die Rohkiessande des neu aufzuschließenden Ostfeldes werden über eine Bandstrasse einer neu zu errichtenden Nassaufbereitungsanlage mit integriertem Brecher zugeführt. Die erzeugten Körnungen werden über eine Bahnverladung bereitgestellt und per Bahn zu den Abnehmern transportiert.

### 3.3 Flächen- und Messenbilanz

Der zukünftige Abbau erfolgt überwiegend auf bisher ackerbaulich genutzten Flächen, z.T. werden forstwirtschaftliche Flächen beansprucht. Die Böden in dem Untersuchungsgebiet weisen hauptsächlich Bodenzahlen < 30 auf. Geringe Anteile werden mit Bodenzahlen > 50 bewertet. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die bestehenden und geplanten Nutzungen. Die Landinspruchnahme erfolgt sukzessive.

Nach Beendigung der Abbautätigkeit im Ostfeld verbleibt ein 139 ha großer Landschaftssee. Durch die Verspülung der nicht verwertbaren Bestandteile im Westfeld entsteht eine Verspülfläche von 87 ha, die nach

erfolgten Mutterbodenauftrag der Landwirtschaft zurückgegeben wird.

Tabelle 1: Flächenbilanz (Bewilligungsfeld)

	RBP 2000	Erweiterungsfläche	RBP 2016
Bewilligung	266 ha	266 ha	
Eingriffsfläche	118 ha	178 ha	296 ha
Abbaufäche	107 ha (davon wurden 43 ha abgebaut)	132 ha	196 ha
Abstandsflächen, Lärm- und Sichtschutzwall, Fahrwege, Landband, Bahnverladung, Aufberei- tung, Bahngleis	11 ha	46 ha	57 ha

In den kommenden Jahren werden folgende Flächen in Anspruch genommen:

Tabelle 2: Räumlich zeitliche Entwicklung des Abbaus

Zeitraum		Flächenbedarf
0. Jahr	Anlage des Wegenetzes*, der Bahnverladung und Aufberei- tung	
1. Jahr	Verlängerung und Bepflanzung des Sicht- und Lärmschutzwal- les zum Einzelgehöft im Südwesten des Abbaufeldes	
1.- 22. Jahr	Weiterführung des Nassabbaus im Westfeld, Herstellung der Einschwimmgrube im Ostfeld	jährlich ca. 2,4 ha im Westfeld jährlich ca. 3,3 ha im Ostfeld
23. – 43. Jahr	Nassabbau im Ostfeld	jährlich ca. 3,3 ha im Ostfeld

\*die Wege sind öffentlich nutzbar

### 3.4 Tagesanlagen

Die derzeit bestehenden Tagesanlagen im Westfeld werden weiter genutzt. Es handelt sich um ein Büro- und Sozialgebäude sowie betriebsnotwendige Hilfs- und Nebenanlagen.

## 4 Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

In den vorliegenden Antragsunterlagen ist eine detaillierte Umweltverträglichkeitsstudie enthalten. Bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens stellen sich die Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter wie folgt dar:

### 4.1 Schutzgut Mensch

Die Beeinträchtigungen, die vom Kiesabbau und –transport als Immissionen auf die umliegenden Ortschaften wirken, sind, außer von den Eigenschaften der Emissionsquelle selbst (Emissionsart- und –intensität) und den klimatischen Ausbreitungsbedingungen (Wind- und Feuchtigkeitsverhältnisse, Relief, Bewuchs),

vorrangig von der Distanz zwischen Emissionsquelle und Immissionsort abhängig. Mit zunehmender Entfernung tritt der Effekt der Verdünnung von Luftverunreinigungen, der Verringerung der Lärmintensität bzw. der Staubfracht der Luft ein.

Der entstehende Restsee wird als Landschaftssee gestaltet und soll insbesondere der stillen Erholung (Naturbeobachtung, Spaziergehen) dienen. Die Landschaft wird dadurch dementsprechend aufgewertet, da ein Strukturzuwachs zu erwarten ist.

Eine Erhöhung der Lärmbelastung durch den LKW-Verkehr bei der Abfrachtung der Produkte kann ausgeschlossen werden, da ein Großteil der Sande und Kiese über den geplanten Bahnanschluss abgefördert werden. Die gesetzlich vorgegebenen Richtwerte werden eingehalten und im Zeitraum des Tages immer um mindestens 5 dB(A) unterschritten. Auch im Nachtzeitraum werden alle Grenzwerte eingehalten (Anlage 6.1 des Rahmenbetriebsplanes).

Emissionsverursachende Vorgänge im Bereich des Vorhabens sind:

- Umschlagvorgänge: Abwurf des Materials, Verladung der Produkte
- Aufbereitung: Hier sind die Staubemissionen vernachlässigbar gering, da die Aufbereitung komplett nass erfolgt
- Fahrbewegungen
- Lagerung: Flächenhafte Emissionsquellen (Materialhalden)

Das Staubgutachten als Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen (Anlage 6.2) ermittelt Gesamtbelastungen, die sich im gesetzlichen Rahmen bewegen.

Der Tagebau wird sich von der östlichen Seite des Ortes Altenau bis zur Bahnstrecke ausdehnen. Der von Süd nach Nord verlaufende Weg wird dabei geschnitten. Dieser Weg bleibt jedoch erhalten und die Krone einer Bergfesten darstellen. Die Wegbarkeit in diesem Bereich bleibt somit erhalten. Im nördlichen Bereich des aktuellen Tagebaus befindet sich ein weiterer Feldweg, der von Westen nach Osten verläuft. Aufgrund der Erweiterung des Abbaus muss dieser Weg der Rohstoffgewinnung weichen. Die Anlage eines neuen Weges an der neuen Feldesgrenze ist geplant und wird entsprechend der weiteren Betriebsplanung umgesetzt. Die Erreichbarkeit und Vernetzung aller Erlebnisräume bleibt somit erhalten.

Der Ort Altenau wird in seiner Bedeutung für die Wohnfunktion als sehr hoch angesehen. Dieses Gebiet wird jedoch nicht vom Vorhaben direkt berührt. Die Ausdehnung des Tagebaus findet in für die Wohnfunktion unbedeutendes Gebiet statt.

## 4.2 Schutzgut Pflanzen/Tiere/biologische Vielfalt

Kiessandabbauvorhaben können auf Tiergemeinschaften kurzgefasst folgende Auswirkungen haben:

- vorhandene Flächen werden in andere Nutzungsformen überführt, so dass ein Flächenverlust als Verlust an Lebensraum entsteht
- Änderungen der Morphologie und daraus resultierend Änderungen kleinklimatischer Verhältnisse

- Lärmbelastungen
- Staub- und Abgasemissionen
- im Falle von Nassabbau Veränderungen der Grundwasserverhältnisse, die zu Änderungen in Lebensräumen von Tieren führen können.

Durch die Erweiterung des Nassabbaus wird sukzessive in einem unvermeidbar nötigen Umfang Lebensraum für Tiere und Pflanzen beseitigt. Es handelt sich dabei um ökologisch relativ geringwertige Ackerflächen, die in der Umgebung häufig und ausreichend Vorkommen. Eine direkte Fernwirkung des Vorhabens bzw. der Vorhaben ist nicht zu erwarten. Dies trifft auch auf die Gohrische Heide zu, die sich in ca. 100 m östlicher Richtung zur Abbaugrenze befindet. Das Abbaufeld wird von Wällen umgeben sein, so dass eine Beeinträchtigung durch Lärm und Staub ausgeschlossen werden kann.

Eine Beeinflussung von Flora und Fauna durch die Veränderung des Wasserhaushalts bewirkt geringe bis vernachlässigbare Auswirkungen. Die zu erwartende Grundwasserabsenkung beträgt ca. 0,3 m (+/- 0,1 m). Der aktuelle Flurabstand des Grundwasserspiegels beträgt, je nach Jahreszeit, ca. 4 bis 6 m. Das Wasser ist somit nicht pflanzenverfügbar. Die in der Gohrischen Heide kartierten Arten und Biototypen sind an den niedrigen Grundwasserspiegel angepasst. Die geringe Absenkung des ohnehin niedrigen Grundwasserspiegels hat auf diese Vegetation keinen Einfluss.

Die am Häufigsten vorkommende Baumart im Untersuchungsgebiet ist die Kiefer. Ihre Pfahlwurzel reicht bis in über 6 m Tiefe, so dass die Wasserversorgung hier nicht beeinflusst wird.

Bedeutend für die Laufkäferpopulationen sind die mikroklimatischen Verhältnisse. Die bestimmenden Parametern sind Temperatur und Feuchtigkeit. Aber auch der Boden ist bedeutend. Treten keine grundlegenden Veränderungen von Faktoren auf, ist keine Verschiebung des Laufkäferartenspektrums zu erwarten.

Die räumliche Ausdehnung des Tagebaus in östliche als auch in nördliche und südliche Richtung wird in den Randbereichen neue Besiedlungsflächen für seltene Arten trockener, unbewaldeter Lebensräume schaffen. Somit wird die Strukturvielfalt in diesem intensiv ackerbaulich genutzten Landschaftsteil erhöht. Die meisten Käferarten sind flugfähig und haben somit ein hohes Besiedlungspotential, so dass die entstehenden Freiflächen von ihnen rasch widerbesiedelt werden.

Durch das Vorhaben entstehen langfristig Lebensraumtypen, die typischerweise an einem Gewässer vorkommen. Im See und an den durch die Feuchtigkeit beeinflussten Uferregionen kommt es zu einer Ansiedlung von typischen Pflanzen- und Tiergemeinschaften. Die in der unmittelbaren Umgebung vorkommenden Kröten werden den entstanden Restsee als Laichgewässer annehmen, so wie es schon im Bereich des Absetzbeckens und des jetzigen Sees geschehen ist.

Die Gestaltung der Uferböschungen und Uferlinien erfolgt abwechslungsreich als Mosaik aus trockenen und feuchten Habitaten. Dadurch werden die durch den Tagebau verlorenen terrestrischen Lebensräume zumindest teilweise ersetzt. Nährstoffarme und offene Sandflächen sind selten und bieten Lebensraum für stenotoppe Arten. Auf eine Bepflanzung der Ufer wird in weiten Teilen verzichtet.

Beeinträchtigungen von Fledermäusen, wie etwa Störungen oder die Zerstörung von Wochenstuben, Sommer- oder Winterquartieren sind unwahrscheinlich, da die Erweiterungsfläche nur wenig als Lebensraum geeignet ist. Im Bereich des Vorhabensgebietes existieren keine Bäume als Fledermäusequartiere. Die Fledermauskartierung hat gezeigt, dass trotz laufendem Betrieb verschiedene Arten in großer Individuenzahl vorkommen. Eine Beeinträchtigung durch den abbaubedingten Lärm sowie Lichteinflüsse kann somit ausgeschlossen werden.

Die augenscheinlichste Folge des Abbaus ist die Inanspruchnahme der jeweiligen von der Abbautätigkeit betroffenen Fläche durch das Vorhaben. Daraus resultierend wird hier die Lebensraumfunktion des Bodens gestört. Perspektivisch gehen alle auf den direkt vom Abbau betroffenen Flächen vorhandenen Lebensräume verloren. Die dem Abbaug Gebiet benachbarten Habitats, die den Lebensgemeinschaften (Vögel, etc.) als Ausweichlebensräume dienen, sind durch die Flächeninanspruchnahme nicht betroffen.

Der Eingriff ist nachhaltig, jedoch nicht erheblich, da

- der Eingriff auf Ackerflächen stattfindet, die geringwertige Biotop darstellen
- die ökologische Wertigkeit als Lebensraum See mit seinen Randbereichen, der nach der Auskiesung entstehen wird, deutlich höher ist als die ökologische Bedeutung von Äckern
- benachbarte Äcker als Ausweichhabitats für die derzeit vorhandene Fauna in ausreichender Größenordnung vorhanden sind
- im Zuge der Abbautätigkeit zahlreiche Brachflächen (Lagerflächen, Erdwälle, Flächen, die zum Abbau vorbereitet werden, Randbereiche des Abbaufeldes, die als Lebensräume in Frage kommen) entstehen
- nach der Renaturierung im Gebiet dauerhaft Brachen erhalten bleiben

Entsprechend der Bedingungen im Untersuchungsraum kann davon ausgegangen werden, dass der geplante Abbau auf den jetzt vorhandenen Ackerflächen einschließlich des zeitweilig stillgelegten Brachanteils unter dem Aspekt des Verlustes an Biotopen als relativ unproblematisch für die vorhandene Tierwelt eingeschätzt werden kann. Bestandsbedrohende Einflussnahmen sind auszuschließen, weil nur vergleichsweise wenige Arten die Äcker als Lebensraum nutzen und die vorkommenden Arten im Allgemeinen weit verbreitete euryöke Arten sind. Entsprechende Ausweichhabitats sind im nahen Umfeld zu Genüge vorhanden.

Auch wenn kurzfristig Störungen auftreten, stellt der Kiesabbau langfristig kein Problem dar, da im Endeffekt nahezu jede Veränderung in der ausgeräumten Agrarfläche zu einer Verbesserung der ökologischen Bedingungen führt. Die Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung führt schon aufgrund der geringeren Belastungen (Monokultur, Chemisierung usw.) zu einer spürbaren Verbesserung der ökologischen Wertigkeit. Dies wird am Beispiel der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Brachflächen deutlich, die eine wesentlich höhere ökologische Bedeutung besitzen als die Äcker.

Viele und abwechslungsreiche Biotopstrukturen werden infolge des Abbaus und der anschließenden Renaturierung entstehen. In diesem Sinne ist - eine sinnvolle landschaftsplanerische Einpassung bereits während der Abbauphase vorausgesetzt - der geplante Eingriff auf den Ackerflächen langfristig als eine deutliche

ökologische Aufwertung anzusehen. Höher gelegene Teilbereiche eignen sich zur Schaffung von Trockenhabitaten verschiedenster Prägung. Derartige Strukturen besitzen einen hohen Stellenwert im Naturschutz.

Die Äcker werden nur von wenigen Tierarten als Lebensraum genutzt. Wertgebende Arten sind kaum vertreten. Von den wertgebenden Brutvogelarten sind Feldlerche, Bluthänfling und Neuntöter betroffen. Alle weiteren direkt betroffenen Brutvogelarten sind Ubiquisten. Einige Arten sind regelmäßige Nahrungsgäste. Als Durchzügler ist hier das Braunkehlchen zu nennen. Durch eine Abbaufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten werden die Vögel nicht beeinträchtigt und die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten nicht ein. In der Umgebung sind ausreichend Ausweichhabitate für Bodenbrüter vorhanden. Im Südosten des Vorhabens wird ein kleiner Bereich des Wirtschaftswaldes gerodet. Die hier vorhandenen Vogelarten besitzen keinen Schutzstatus, haben ausreichend Habitatsalternativen zur Verfügung und sind Ubiquisten.

Im Zuge des geplanten Kiessandabbaus im Vorhabensgebiet ist der abbaubedingte Flächenverbrauch nicht zu vermeiden. Die Minimierung des Flächenbedarfs und damit des Lebensraumverlustes ist nur möglich, wenn Teilbereiche des Abbaugebietes vom Abbau ausgespart werden. Unter dem Aspekt des geringen Konfliktpotentials der zu erwartenden Eingriffe auf den Ackerflächen und der Ackerbrache sind größere Minimierungsmaßnahmen hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme nicht erforderlich. Höherwertige, schützenswerte Lebensräume sind vom geplanten Abbau nicht betroffen. Der Brutplatzverlust der Feldlerche ist durch die Schaffung von Brachflächen auszugleichen. Hierfür sind im Zuge der Renaturierung im nördlichen Randbereich des Seeufers Flächen vorzusehen. Dadurch entstehen gleichzeitig Brutplätze für Feldlerche, Bluthänfling und Neuntöter und neue Lebensräume für Tagfalter, Heuschrecken und Käfer, so dass für diese Tiergruppen keine Zusatzmaßnahmen erforderlich werden.

Die durch den Tagebaubetrieb selbst entstehende Staubbelastung ist aufgrund der Nassgewinnung als gering einzuschätzen. Für die durch den Transportverkehr entstehenden Staubbelastungen sind nur lokal, begrenzt auf den Bereich der Tagebauzufahrt, höhere Staubentwicklungen zu erwarten. Abgasemissionen sind zu vernachlässigen.

Von den Staubentwicklungen sind auch angrenzende Habitate betroffen. Diese werden aber durch einmalige oder kurzzeitige Staubeinträge nicht nachhaltig beeinflusst. Die hier vorkommenden Tierpopulationen sind deshalb keinen Negativeinflüssen ausgesetzt. Lediglich im Bereich der Tagebauzufahrt und der Bahnverladung ergeben sich dauerhafte Staubbelastungen, die dazu führen, dass sich die Bedingungen soweit verschlechtern, dass verschiedene Tiere nicht mehr auftreten werden. Vor allem für Pflanzenfresser (Heuschrecken) oder Blütenbesucher (Tagfalter) verschlechtern sich die Bedingungen derart, dass sie hier nicht mehr siedeln können. Von diesen Negativeinflüssen sind (je nach Situation) Bereiche mit einer Breite von 50 m beiderseits der Zufahrtstrasse stärker betroffen. Die Breite des beeinflussten Bereiches kann durch verschiedene Maßnahmen (Erdwall, Heckenpflanzung, Straßenbelag der Zufahrt, Befeuchtung der Kiese und Sande) deutlich reduziert werden.

Im Tagebau entsteht Lärm durch Abbau- und Transporttechnik. Infolge der direkten Abbautätigkeit im Tagebau treten die Lärmemissionen nur zeitweilig am jeweiligen Abbauort auf und sind nicht von Bedeutung. Auf

angrenzende Habitate wirken sich diese dauerhaften Lärmbelastungen bis in eine Entfernung von ca. 200 m nachteilig aus.

Der Eingriff ist nicht nachhaltig und nicht erheblich, da

- abgesehen von der Tagebaueinfahrt und der Bahnverladung – nur mit geringen Einflussnahmen zu rechnen ist, so dass Auswirkungen auf Tiere weitestgehend auszuschließen sind.
- die Abfrachtung über die Eisenbahn den LKW-Verkehr verringert
- ein Gewöhnungseffekt auftreten wird

Die Lärmbelästigung durch den Abbau wird für das Schutzgut Tiere und Pflanzen als geringer Konflikt gewertet.

Aufgrund der Veränderungen im Grundwasserhaushalt können sich je nach Situation Veränderungen innerhalb von Biotopen ergeben, die sich auch auf die vorhandene Fauna niederschlagen. Davon betroffen sind in der Regel Biotope, bei denen der Grundwasserflurabstand relativ gering ist. Veränderungen des durchschnittlichen Grundwasserflurabstandes um wenige Zentimeter bzw. Dezimeter beeinflussen unmittelbar die vorhandenen Umweltbedingungen an der Oberfläche. Die Habitate werden - je nachdem - deutlich feuchter oder trockener, so dass die Pflanzenwelt sich radikal ändern kann und auch die Tierwelt starken Veränderungen unterliegt.

Die Ackerflächen, die Kiefernwaldbereiche und die FFH-Gebiete des Untersuchungsgebietes sind hinsichtlich möglicher Veränderungen im Grundwasserhaushalt recht unsensibel, da der Grundwasserflurabstand hier unterhalb des pflanzenverfügbaren Bereiches liegt. Hier ist ein geringes Konfliktpotenzial gegeben.

Die Veränderungen des Grundwasserhaushaltes werden in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere als geringer Konflikt eingestuft.

### **4.3 Schutzgut Boden**

Durch die Abgrabung kommt es zu einer vollständigen Zerstörung der gewachsenen Böden im Vorhabensbereich. Es entsteht eine Wasserfläche.

Bei dem Bodenzug handelt es sich hauptsächlich um Regosol-Braunerden auf schluffig-kiesigen Feinsanden über feinsandigen Kiesen. Diese Braunerden weisen nur geringe Eigenschafts- und Funktionswerte auf. Am Südwest- und am Südostrand des Abbaufeldes sind kleinflächige Ackerbraunerde-Podsole auf schwach schluffigen, anlehmigen Mittelsanden betroffen. Die Eigenschafts- und Funktionswerte dieser Böden besitzen nur geringe bis mittlere Werte. Die in den Hohlformen ausgebildeten Kolluvisol-Pseudogleye auf schluffig-kiesigen Fein und Mittelsanden haben mittlere Eigenschafts- und Funktionswerten.

Bodendenkmale oder Denkmalverdachtsflächen werden durch das Vorhaben nicht berührt. Die Böden der Tagebauerweiterung haben keine besondere natur- und kulturgeschichtliche Archivfunktion.

Ackerflächen gehen dauerhaft verloren. Ebenso werden Bodenfunktionen in einem Bereich von geringwerti-

gen Böden beseitigt.

Auf den Böschungen und teilweise auf der Höhe des Grundwasserspiegels verbleibt Sandrohboden. Hier verändern sich die Bodenfunktionen, da die Mutterbodenschicht dauerhaft abgetragen wird. Mit den Sandrohbodenflächen wird ein nährstoffarmer Standort entstehen, der ein geringes Wasserspeichervermögen, eine hohe Versickerungsfähigkeit sowie eine hohe Eignung als Extremlebensraum besitzen wird.

Die beeinflussten Böden sind hauptsächlich ertragsarm. Ein sehr geringer Teil wird als ertragsreiche und klimarobuste Böden bezeichnet. Auf die Gesamtfläche bezogen ist deren Verlust jedoch vernachlässigbar.

#### **4.4 Schutzgut Wasser**

Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt werden als gering eingeschätzt. Der Eingriff ist nicht nachhaltig und nicht erheblich, da

- die zu erwartende Grundwasserabsenkung im Endzustand maximal 0,35 m (+/- 0,1 m) am östlichen Ufer des Sees betragen wird
- der Grundwasserstand im Gebiet bei 4-6 m u GOK liegt und damit nur für Bäume mit Pfahlwurzeln (Eichen, Kiefern) verfügbar ist
- die FFH-Gebiete durch die Absenkung nicht beeinflusst werden
- die Wasserfassung und die Trinkwasserschutzgebiete des Wasserwerkes Fichtenberg nicht negativ beeinflusst werden
- der Grundwasserzustrom aus dem Umland ausreichend groß ist, um die Verdunstungsverluste auszugleichen

Mögliche Wechselwirkungen zwischen der Nassgewinnung im Feld Altenau und den benachbarten Flächen rufen ebenfalls ein geringes Konfliktpotential hervor. Der Eingriff ist nicht nachhaltig und nicht erheblich, da die zu erwartenden Veränderungen des Grundwasserstandes zu gering sind, als dass daraus nachhaltige Wirkungen für die im Gebiet vorkommenden Pflanzen- und Tierpopulationen entstehen könnten

Durch die Bodenschatzgewinnung erhöht sich die Empfindlichkeit des Grundwassers, da die Mächtigkeit der Deckschichten über dem Grundwasser verringert wird. Andererseits entfällt im gesamten Bereich die Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch die intensive landwirtschaftliche Bodennutzung (Eintrag von Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln bzw. deren Abbau- und Zerfallsprodukte).

#### **4.5 Schutzgut Klima/Luft**

Geringfügige permanente mikroklimatische Veränderungen sind durch die Entstehung des Gewässers zu erwarten. Da die Wasserfläche ca. 4 bis 5 m u. GOK liegen wird, werden die mikroklimatischen Auswirkungen auf die neu entstandene Hohlform begrenzt bleiben. Die Nebelbildung bei bestimmten Wetterlagen wird auf das Vorhabensgebiet beschränkt sein. Benachbarte Flächen werden davon nicht betroffen sein. Die höhere Verdunstung über der offenen Wasserfläche wird sich nicht als erhöhte Luftfeuchtigkeit in den angrenzenden Landflächen auswirken.

Der Eingriff ist hinsichtlich des Mikroklimas nicht erheblich, da

- die Spätfrostgefahr im Seeuferbereich herabgesetzt wird, da sich der Temperaturengleich Wasser/Luft verzögert
- infolge der thermischen Gegensätze ein lokal verändertes Windsystem entstehen kann
- es bei Windstille und aufgleitender kalter Luft auf den See zur örtlich begrenzten Bildung von Seerauch kommen kann, der sich aber auflöst, wenn er vom Wind auf benachbarte Landflächen getrieben wird
- bei Inversionswetterlagen oder Kaltlufteinbrüchen Nebel entstehen kann, der zwar nicht ursächlich von der Seefläche abhängig ist, sich aber über dieser länger halten wird

Die Eingriffserheblichkeit wird dadurch gemindert, dass

- die mikroklimatischen Veränderungen auf die Seefläche begrenzt bleiben
- der Eingriff auf einem kleinräumigen Ausgleichsraum mit geringer Bedeutung und ohne Siedlungsrelevanz erfolgt

#### **4.6 Schutzgut Landschaft**

Mit der Erweiterung des Kiessandtagebaues in die bestehende Geländegestalt eingegriffen. Diese ist größtenteils durch landwirtschaftliche Nutzung überprägt. Durch die Abgrabung wird ein Baggersee mit einer Fläche von ca. 130 ha entstehen. Dieser See wird nach der Gestaltung seiner Ufersäume und seiner Umgebung die Vielfalt und Strukturiertheit des Landschaftsbildes im Untersuchungsraum wesentlich erhöhen.

#### **4.7 Schutzgut Kultur- und sonstigen Sachgüter**

Aufgrund des Fehlens von Bodendenkmalen, Bodendenkmalsverdachtsflächen und Infrastruktur ist eine Beeinträchtigung auszuschließen. Die umgebenden Feldwege müssen der Erweiterung weichen. Diese sind einfach ausgebaute Wege aus Betonplatten und besitzen keine übergeordnete Wertigkeit. Ausweichwege sind in der Umgebung ausreichend vorhanden. Der Feldweg, der in der Mitte des Vorhabens von Norden nach Süden verläuft bleibt erhalten. Neue Wege zur Sicherung der Wegbarkeit werden angelegt und zur öffentlichen Nutzung freigegeben.

Auswirkungen auf die hier behandelten Schutzgüter sind auszuschließen. Das Einzelgehöft wird großräumig aus der Erweiterungsfläche ausgeschlossen und mit geeigneten Maßnahmen vor entsprechenden Auswirkungen geschützt.

## 4.8 Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Beeinträchtigungen, die vom Vorhaben auf die Umwelt ausgehen, können durch geeignete Maßnahmen gemindert werden.

Als Ausgleich für den geplanten Eingriff erfolgt die Schaffung einer kleinstrukturierten und ökologisch vielfältigeren Landschaft, die aus einem intakten Gewässer mit entsprechender Ufergestaltung besteht und Gehölzbereiche aufweist. Solche Landschaftsteile bedeuten für den durch intensive Landwirtschaft geprägten Raum zweifelsfrei eine Bereicherung.

Durch eine differenzierte Ufergestaltung, Schaffung von Flachwasserbereichen und Gehölzanpflanzungen an den Hängen und Böschungen werden Sekundärbiotope geschaffen, die aufgrund ihres Artenreichtums eine Aufwertung der Landschaft darstellen. Die durch die Abgrabung entstehenden Sekundärbiotope fügen sich harmonisch in das umgebende Gelände ein.

Im Einzelnen lässt sich folgendes aussagen:

- Die in Anspruch genommene landwirtschaftliche Nutzfläche wird nach Beendigung der Abbautätigkeit im Bereich des Westfeldes wieder hergerichtet.
- Die Abbaufäche im Ostfeld wird nach Beendigung der bergbaulichen Tätigkeit in einen Landschaftssee umgewandelt. Aus ökologischer Sicht tritt trotz des hohen Flächenverbrauch kein Verlust auf, da es sich um sehr arten arme, gering strukturierte und in der umgebenden Landschaft häufig vorhandene Flächen mit entsprechendem Landschafts- und Erholungswert handelt.
- Durch die Anlage eines Sees mit Tief- und Flachwasserzonen, Gehölzgruppen, Sukzessionsflächen werden eine Reihe neuer Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen wodurch das Gebiet ökologisch erheblich aufgewertet.
- Der erhöhte Anteil raumgliedernder Elemente führt zu einer Zunahme der Strukturvielfalt der Landschaft.
- Durch die parallel zum schrittweisen Rückbau der Sandhalde geplante Etablierung eines Biotopkomplexes aus vegetationsfreien und –armen Sandflächen, ruderalen Pionier-, Gras- und Staudenfluren (inkl. Gehölzaufwuchs) und Trockenrasenarealen im östlichen Areal des rückgebauten Aufbereitungsstandortes wird gleichzeitig das Lebensraumpotenzial der Sandhalde im direkten Umfeld erhalten.

In der nachfolgenden Abbildung ist die geplante Rekultivierung dargestellt. Detailliert ist dieser Plan als Anlage 7.1.2 des Rahmenbetriebsplanes ersichtlich.



Abbildung 3: Rekultivierungsplan Südteil (Abbaufelder Ost- und West) (nicht maßstäblich)

Die zeitliche Abfolge der landschaftspflegerischen Maßnahmen stellt sich wie folgt dar:

Die Aufschüttung des ca. 480 m langen Sicht- und Lärmschutzwalles zum Einzelgehöft an der SW-Grenze des Abbaufeldes erfolgt und wird durch Bepflanzung endgestaltet. Weiterhin erfolgt die Errichtung des Ost-West verlaufenden Weges mit Windschutzhecke nördlich der Bewilligung. Wenn der Nassabbau den Bereich des derzeit gültigen Hauptbetriebsplanfeldes im Westfeld verlässt und weiter nach Süden fortschreitet, werden die Schutzwälle entsprechend dem Abbaufortschritt parallel zu den Feldesgrenzen geschüttet und abschnittsweise begrünt bzw. der Sukzession überlassen. Die Gleiche Verfahrensweise wird bei der Gewinnung im Ostfeld angewandt. Die Verspülung in die bereits ausgekiesten Bereiche und anschließende Wiedernutzbarmachung für die Landwirtschaft erfolgt parallel zur Abbautätigkeit. Entsprechend Abbaufortschritt werden die rückwärtigen Uferbereiche rekultiviert.