

Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Sandtagebau „Beerbach“

**Stadt Abenberg
Lkr. Roth**

Vorhabensträger
Fa. Engelhard
Bauunternehmen GmbH
Industriestr. 6
91174 Spalt

Planung

**Orts- und Landschaftsplanung
Michael Schmidt Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitekt
91555 Feuchtwangen**

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|-------|--|
| 1 | AUFGABENSTELLUNG3 |
| 2 | BESCHREIBUNG DES VORHABENS3 |
| 3 | PLANERISCHE VORGABEN5 |
| 3.1 | Regionalplan..... 5 |
| 3.2 | Schon- und Schutzflächen..... 5 |
| 4 | BESTANDSAUFNAHME12 |
| 4.1 | Naturräumliche Gliederung 12 |
| 4.2 | Geologie und Böden 12 |
| 4.3 | Klima..... 12 |
| 4.4 | Bestehende Nutzung, Vegetation 13 |
| 4.5 | Bewertung der Biotoptypen..... 13 |
| 4.5.1 | Wald 13 |
| 4.5.2 | Acker 13 |
| 4.6 | Bestandsplan 16 |
| 4.7 | spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)..... 17 |
| 4.7.1 | Ergebnisse der saP 17 |
| 4.8 | Entwicklungsprognose der Umwelt bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung 20 |
| 4.9 | Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation..... 24 |
| 4.10 | Pflanzschema - Erdwall 30 |
| 5 | Flächenbilanz gem. § 8 Abs.1 BNatSchG.....32 |
| 6 | Rekultivierungsplan35 |
| 7 | Zusammenfassung36 |
| 7.1 | Bestand..... 36 |
| 7.2 | Zustand während des Eingriffs 36 |
| 7.3 | Folgenutzung 36 |

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Fa. Engelhard Bauunternehmen GmbH, Spalt, plant auf den Flurstk. 728 / 729 Gemarkung Beerbach, Stadt Abenberg, Lkr. Roth den Abbau von Quarzsand im Trockenabbau.

Die eigene bestehende Sandgrube der Firma ist nahezu ausgebeutet. Aufgrund des Bedarfs an Sand kann ein Eingriff grundsätzlich nicht vermieden werden.

Damit bei diesem Abbauvorhaben, das einen erheblichen Eingriff im Außenbereich darstellt, die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege Berücksichtigung finden, muss ein landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt werden.

Aufgabe ist es, die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen des Abbauvorhabens zu berücksichtigen. Es werden Vorschläge zur Integration dieser Belange in das Bauvorhaben vorgelegt.

Der landespflegerische Begleitplan soll mithelfen, die Vorgaben der saP umzusetzen, Eingriffe zu vermeiden, den Abbau und nach Abschluss des Sandabbaus die Rekultivierung der Flächen aufzuzeigen um die Eigenart der Landschaft zu erhalten und unvermeidbare Eingriffe möglichst auszugleichen.

2 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

Die Fa. Engelhard Bauunternehmen GmbH, Spalt, plant auf den Flurstk. 728 / 729 Gemarkung Beerbach, Stadt Abenberg, Lkr. Roth den Abbau und die Aufbereitung von ca. 555 000 m³ Material (366 000 m³ Quarzsand).

Es ist vorgesehen, bis 0,5 m über höchsten Hochwasserstand den Sand im Trockenbauverfahren zu gewinnen. Ein Nassabbau wird nicht betrieben.

Der gewonnene Quarzsand wird anschließend in einer Waschanlage, mit Hilfe von Absetzbecken, aufbereitet werden. Es ist eine Rückverfüllung mit Abraummateriale bis mind. 1,50 m über der Abbausohle angestrebt. Um das frühere Geländeniveau zu erreichen, wird die weitere Rückverfüllung mit unbedenklichem Material erfolgen. Zur Pufferung der mageren Waldränder wird dort auf einer Breite von 10 m nur bis auf 2 m unter das frühere Niveau gegangen. Die rückverfüllten Bereiche werden mit dem seitlich gelagerten Humus angedeckt und durch eine Eichen-Ansaat mit Wildschutzzaun aufgeforstet. Die Rekultivierung erfolgt sukzessive mit der Wiederverfüllung.

Die Rohsandflächen mit Sandmagerrasen, die während der Abbauphase entstehen, sollen nach Abschluss des Betriebes erhalten bleiben.

Maßnahmen wie Neugestaltung lückig bewachsener Wald- und Waldrandflächen mit Abbruchkanten mindern den Eingriff bereits während des Abbaus.

Die Zufahrt zur Abbaustätte erfolgt über den bestehenden Wald- und Feldweg Flurstk 768 der Stadt Abenberg.

Die eigene bestehende Sandgrube der Firma ist nahezu ausgebeutet. Aufgrund des Bedarfs an Sand kann ein Eingriff grundsätzlich nicht vermieden werden.

Damit bei diesem Abbauvorhaben, das einen erheblichen Eingriff im Außenbereich darstellt, die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege Berücksichtigung finden, muss ein landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt werden.

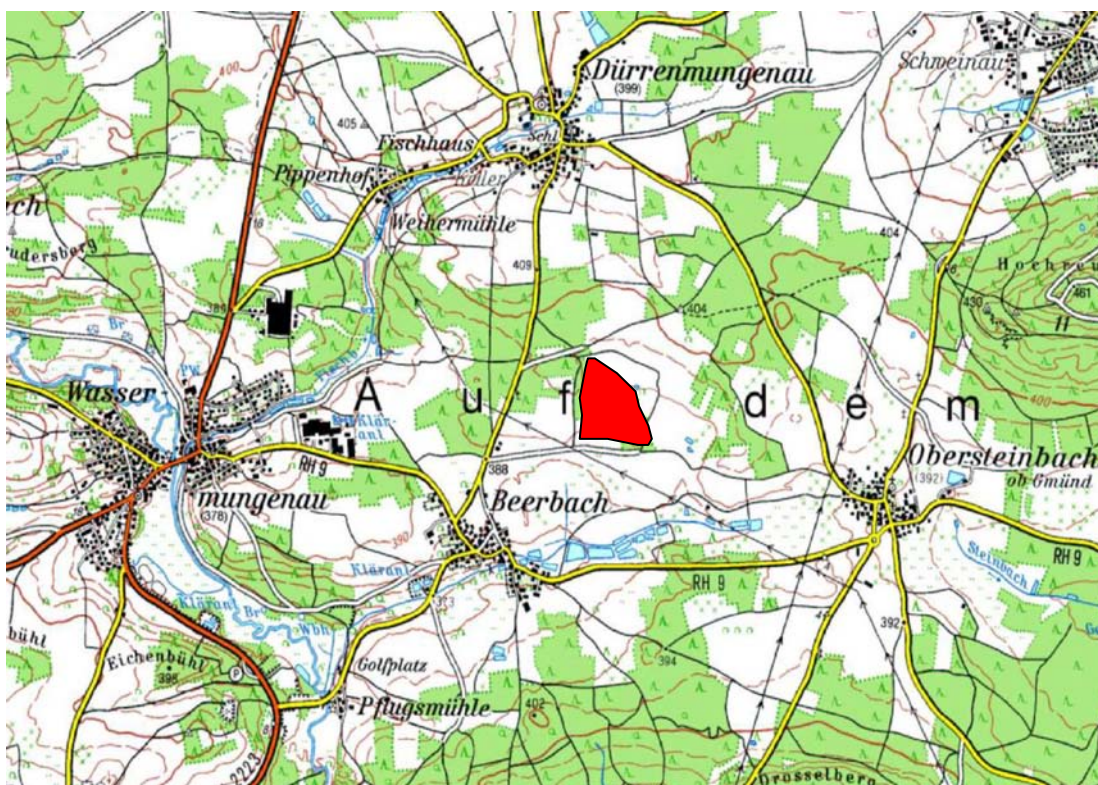
Aufgabe ist es, die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen des Abbauvorhabens zu berücksichtigen. Es werden Vorschläge zur Integration dieser Belange in das Bauvorhaben vorgelegt.

Der landschaftspflegerische Begleitplan soll mithelfen, die Vorgaben der saP umzusetzen, Eingriffe zu vermeiden, den Abbau und nach Abschluss des Sandabbaus die Rekultivierung der Flächen aufzuzeigen um die Eigenart der Landschaft zu erhalten und unvermeidbare Eingriffe möglichst auszugleichen.

In der vorliegenden Planung sind sowohl Bestandsaufnahme sowie Analyse des Planungsgebietes aus der vorliegenden saP (Verfasser: Dipl. Biologe Ulrich Messlinger) übernommen.

Auf diesen Grundlagen aufbauend werden Maßnahmen vorgeschlagen, welche die Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt durch den Sandabbau soweit wie möglich vermeiden, bzw.- wo dies nicht möglich ist, vermindern.

Die Rohsandflächen, die bereits während des Abbaus entstehen, sollen auch nach Abschluss des Betriebes erhalten bleiben.



Übersichtskarte (Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de)

3 PLANERISCHE VORGABEN

3.1 Regionalplan

Die auf Flurstk. 729 geplante Sandgrube liegt im Vorranggebiet „QS 29“. Für die Folgenutzung ist die „Forstwirtschaft“ festgesetzt.

3.2 Schon- und Schutzflächen

Naturschutzgebiete (Art 7 BayNatSchG)

Naturschutzgebiete sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Naturdenkmale (Art 9 BayNatSchG)

Naturdenkmale sind im Planungsgebiet und dessen weiterer Umgebung nicht vorhanden.

Naturpark (Art 11 BayNatSchG)

Das Planungsgebiet befindet sich in keinem Naturpark.

Landschaftsschutzgebiete (Art 10 BayNatSchG)

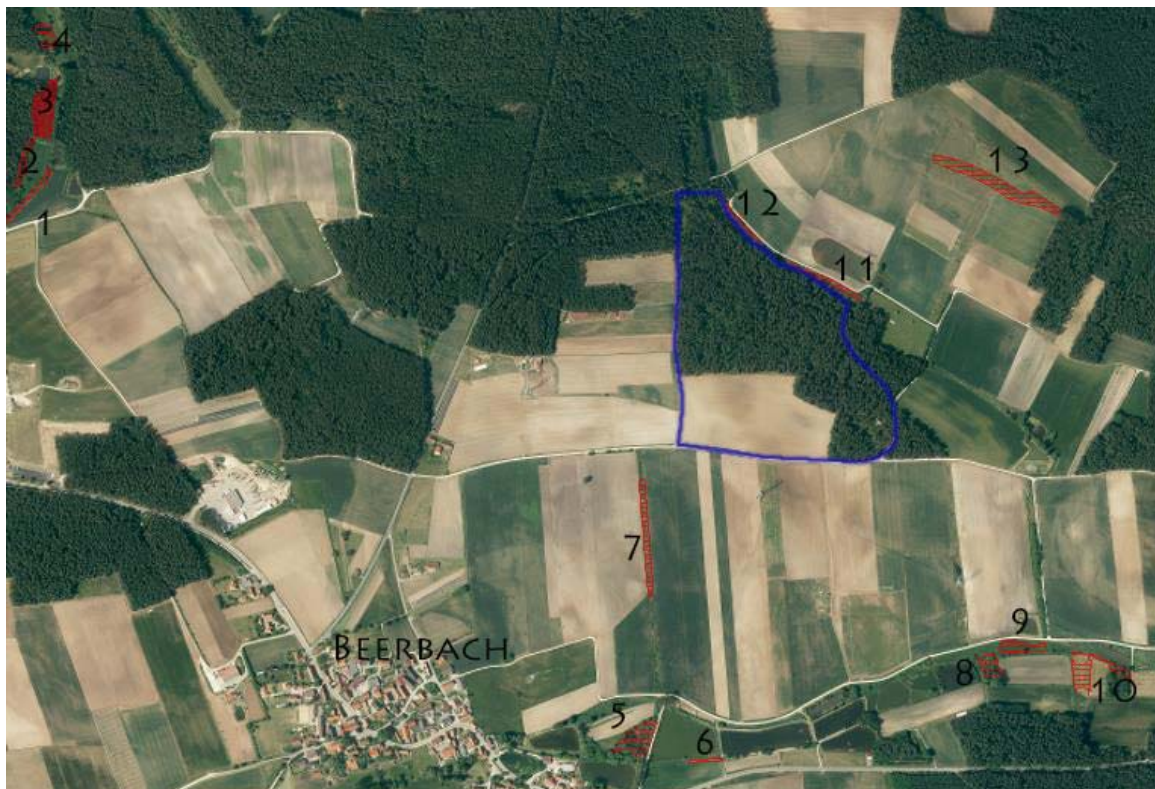
Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete sind nicht betroffen.

Landschaftsbestandteile (Art 12 BayNatSchG)

Landschaftsbestandteile liegen nicht im Untersuchungsraum.

Kartierte Biotope Biotopkartierung

Es befinden sich keine kartierten Biotope im Planungsgebiet.



Luftbild

Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de

1 Biotop-Nr.: 6731-1137-001

Landröhrichte, feuchte Hochstaudenfluren und Auwald nordöstlich
Wassermungenau

Beschreibung:

Die Aue des Fischbaches ist hier auf einem längeren Abschnitt brach gefallen. Im Nordwesten grenzen Kiefernforste an, im Süden gestörtes Grünland bzw. ein Wirtschaftsweg. Bachabwärts schließt am Ortsrand eine Teichkette an. Es kommen v.a. Landröhrichte, feuchte Hochstaudenfluren und Seggenriede vor, den überwiegenden Anteil der Aue nehmen jedoch Brennesselfluren und Gehölzaufwuchs ein (kein Biotop).

TF 1

Einreihiger Galeriewald aus Schwarzerlen mittleren Alters am Fischbach. In den Bestandslücken wächst ein Röhricht mit Schilfrohr, hinzu treten Brennessel, Rührmich-nicht-an und örtlich Mädesüß. Der Fischbach ist hier als ca. 1 m breiter, gestreckter Bachlauf ausgebildet. Nach Westen zu weitet sich das Röhricht zu einem flächigen Bestand zwischen Bachlauf und Weg auf. Im Westen sind nördlich des Baches kleinflächig feuchte Hochstaudenfluren mit Rossminze, Arznei-Baldrian und Blutweiderich entwickelt, welche randlich in ausgedehnte Brennesselfluren mit Schwarzerlen-Aufwuchs übergehen.

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1137-001 befindet sich westlich des Abbaugebiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugebiet beträgt ca. 1,2 km.

2 Biotop-Nr.: 6731-1137-002

Landröhrichte, feuchte Hochstaudenfluren und Auwald nordöstlich
Wassermungenau

Beschreibung:

Die Aue des Fischbaches ist hier auf einem längeren Abschnitt brach gefallen. Im Nordwesten grenzen Kiefernforste an, im Süden gestörtes Grünland bzw. ein Wirtschaftsweg. Bachabwärts schließt am Ortsrand eine Teichkette an. Es kommen v.a. Landröhrichte, feuchte Hochstaudenfluren und Seggenriede vor, den überwiegenden Anteil der Aue nehmen jedoch Brennesselfluren und Gehölzaufwuchs ein (kein Biotop).

TF 2

Etwas lückiger Schilfröhrichtgürtel am Auenrand, im Westen grenzt Kiefernforst an. Mit dem Landröhricht verzahnt sind Brennesselfluren mit Drüsigem Springkraut und Aufwuchs der Schwarzerle (sonstige Flächenanteile).

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1137-002 befindet sich westlich des Abbaugebiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugebiet beträgt ca. 1,2 km.

3 Biotop-Nr.: 6731-0021-001

Landröhrichte, feuchte Hochstaudenfluren und Auwald nordöstlich
Wassermungenau

Beschreibung:

Gebüsch, Gehölz initial 1%

Feuchtbiotope In Der Fischbachaue Zwischen Wasser- Und Dürrenmungenau.

Nummerierung bachaufwärts von S nach N.

Sehr unterschiedliche, kleinere und größere Feuchtbiotopreste,
welche teils noch, teils nicht mehr bewirtschaftet werden. Viegestaltige Teilflächen,
z.T. im Kontaktbereich zu Kiefernforste (Teilfläche 01, 05) oder zu landwirt-
schaftlichen Nutzflächen. Fischbach ca. 1 m breit und tief, Wasser klar, sandige
Sohle, Trogprofil.

Teilfläche 01:

altersklassenartiger Schwarzerlenfeuchtwald ohne 2. Baumschicht und Strauch-
schicht; Krautschicht feuchtwaldtypisch: Sumpfdotterblume, Sumpfpippau,
Kälberkropf und viel Waldsimse; Aufwuchs von Himbeere (Entwässerungszeiger).
Talseits von Bach begrenzt und entwässert; gitterförmige, flache
Entwässerungsgräben im Biotop:versumpft, gut eingewachsen. Punktuell
Torfauflage: Stelzwurzelausbildung. Im Norden kleiner gehölzfreier Bereich mit
brennesselreichem Schilf-Hochstaudenbestand. Im Osten angrenzend Aufforstung.

**Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-002-001 befindet sich westlich des
Abbaugbiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum
Abbaugbiet beträgt ca. 1,2 km.**

4 Biotop-Nr.: 6731-1138-002

Nasswiesen und Landröhrichte südlich Pippenhof

Beschreibung:

Kleiner Komplex aus Nasswiesen, Landröhrichten, Bachröhrichten und Auwaldresten
in der von Kiefernforsten umgrenzten schmalen Wiesenaue des Fischbaches. Am
nördlichen und südlichen Rand des Biotops liegen mehrere kleine Fischteiche.

TF 2

Rohrglanzgras-Röhricht in verbrachtem Teil der Aue westlich des Bachlaufes.
Eingestreut sind feuchte Hochstaudenfluren mit Waldsimse, Mädesüß und
Rauhhaarigem Kälberkropf, örtlich wächst die Sumpfssegge. Im Norden wird die
Fläche von einem Graben mit Igelkolben-Röhricht begrenzt. Am Bachufer dominiert
die Brennessel.

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1138-002 befindet sich westlich des Abbaugebiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugebiet beträgt ca. 1,2 km.

5 Biotop-Nr.: 6731-1144-001

Naturnaher Tümpel und Röhrrichtsaum östlich Beerbach

Beschreibung:

Unweit des Ortsrandes von Beerbach wurde in der Bachaue am Rande einer intensiv genutzten Fischteichkette ein Tümpel als Biotop angelegt. Etwas südlich davon wächst am Bachgraben ein Röhrrichtsaum.

TF 1

An dem naturnah mit Flachufeln und unregelmäßiger Uferlinie angelegten Gewässer ist ein Röhrrichtsaum mit Breitblättrigem Rohrkolben entwickelt. Flutende Wasserpflanzenvegetation ist nicht vorhanden. Entlang der Ufer wachsen Schwarzerlen-Aufwuchs und Weidengebüsche. In den angrenzenden vernässten Tiefbereichen sind Großseggenriede mit v.a. Waldsimse und Rossminze sowie Landröhrichte mit Schilf und Rohrglanzgras ausgebildet.

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1144-001 befindet sich südlich des Abbaugebiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugebiet beträgt ca. 550 m.

6 Biotop-Nr.: 6731-1144-002

Naturnaher Tümpel und Röhrrichtsaum östlich Beerbach

Beschreibung:

Unweit des Ortsrandes von Beerbach wurde in der Bachaue am Rande einer intensiv genutzten Fischteichkette ein Tümpel als Biotop angelegt. Etwas südlich davon wächst am Bachgraben ein Röhrrichtsaum.

TF 2

Etwa 2 m breiter artenarmer Röhrrichtsaum mit Schilfrohr auf der Bachuferböschung südlich eines Fischteiches. Im Unterwuchs kommt v.a. die Brennessel vor.

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1144-002 befindet sich südlich des Abbaugebiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugebiet beträgt ca. 590 m.

7 Biotop-Nr.: 6731-1146-003

Grabenröhrichte nordöstlich Beerbach

Beschreibung:

Grabenröhrichte in der strukturarmen, überwiegend von Ackerflächen geprägten Feldflur.

TF 3

Ein- bis beidseitiger artenarmer Schilfröhrichtsaum an einem von Ackerflächen begrenzten Graben. Teils dominiert die Brennessel (sonstige Flächenanteile).

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1146-003 befindet sich südlich des Abbaugebiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugebiet beträgt ca. 100 m.

8 Biotop-Nr.: 6731-1145-003

Grabenröhrichte nordöstlich Beerbach

Beschreibung:

In der Beerbachaue liegt zwischen zwei Teichketten ein heterogener kleiner Feuchtbiotopkomplex aus Nasswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, Landröhrichtern, Feuchtgebüschern und Sumpfwald.

TF 3

Im Nordteil der Fläche Mädesüß-Hochstaudenflur mit aufkommenden Brombeergebüschern und gepflanzten Koniferen (sonstige Flächenanteile). Angrenzend liegt ein kleiner Schwarzerlen-Sumpfwald mit Waldsimse und Sumpfdotterblume im Unterwuchs, der nach Süden in einen gemischten Gehölzbestand mit Schwarzerle, Hasel und Waldkiefer übergeht (kein Biotop). Der Gehölzbestand wird von Gräben umgrenzt.

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1145-003 befindet sich südlich des Abbaugebiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugebiet beträgt ca. 440 m.

9 Biotop-Nr.: 6731-1145-002

Grabenröhrichte nordöstlich Beerbach

Beschreibung:

In der Beerbachaue liegt zwischen zwei Teichketten ein heterogener kleiner Feuchtbiotopkomplex aus Nasswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, Landröhrichtern, Feuchtgebüschern und Sumpfwald.

TF 2

Gut durchmischte artenreiche Nasswiese nördlich des Bachlaufs. Gliederbinse und Kammsegge kommen regelmäßig vor, an Kräutern sind v.a. Kuckucks-Lichtnelke, Schlangen-Knöterich, Sumpf-Vergissmeinnicht und Mädesüß beigemischt. Im Osten Ablagerung von Gehölzschnitt. Am Bachufer erstreckt sich ein an Brennesseln reicher Uferstaudensaum (kein Biotop).

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1145-002 befindet sich südlich des Abbaugebiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugebiet beträgt ca. 440 m.

10 Biotop-Nr.: 6731-1145-001

Grabenröhrichte nordöstlich Beerbach

Beschreibung:

In der Beerbachaue liegt zwischen zwei Teichketten ein heterogener kleiner Feuchtbiotopkomplex aus Nasswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, Landröhrichten, Feuchtgebüsch und Sumpfwald.

TF 1

Im Westen liegt eine Nasswiese südlich des Bachlaufes, die beidseitig von Gräben begrenzt wird. Die Wiese wird von Waldsimse, Schlanksegge und Kammsegge in wechselnder Dominanz geprägt, daneben treten v.a. Mädesüß und Kohldistel hervor. Am Bachgraben erstreckt sich ein linearer Schilfröhrichtsaum. Randlich sind unregelmäßige Übergänge in wüchsige Fuchsschwanz-Wiesen ausgebildet (sonstige Flächenanteile).

Im Osten befindet sich ein Feuchtgebüsch mit Salweide, Purpur- und Ohrweide, südlich grenzt ein gepflanztes junges Feldgehölz mit einzelnen alten Hybridpappeln an die Biotopfläche an.

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1145-001 befindet sich südlich des Abbaugebiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugebiet beträgt ca. 550 m.

11 Biotop-Nr.: 6731-1146-001

Grabenröhrichte nordöstlich Beerbach

Beschreibung:

Grabenröhrichte in der strukturarmen, überwiegend von Ackerflächen geprägten Feldflur.

TF 1, 2

Im Zuge der Flurneuordnung wurde ein wegbegleitender Graben teilweise renaturiert, hierzu wurden die Grabenböschungen örtlich unregelmäßig abgeflacht. Zwischen

den Biotop-Teilflächen und dem Waldrand im Süden erstreckt sich ein ruderaler Brachestreifen.

Die östliche Teilfläche ist ein artenarmes Schilfröhricht südlich des neu angelegten Flurweges. Das Röhricht reicht von der Grabensohle bis auf die Grabenböschungen. Im Westen wächst etwas Breitblättriger Rohrkolben. Auf der westlichen Teilfläche ist ein gemischtes Grabenröhricht mit Rohrkolben- und Flatterbinsenbeständen ausgebildet, hinzu kommt etwas Kleinröhricht mit Bachbunge.

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1146-001 grenzt im Norden an das Abbaugelände an.

12 Biotop-Nr.: 6731-1146-002

Grabenröhrichte nordöstlich Beerbach

Beschreibung:

Grabenröhrichte in der strukturarmen, überwiegend von Ackerflächen geprägten Feldflur.

TF 1, 2

Im Zuge der Flurneuordnung wurde ein wegbegleitender Graben teilweise renaturiert, hierzu wurden die Grabenböschungen örtlich unregelmäßig abgeflacht. Zwischen den Biotop-Teilflächen und dem Waldrand im Süden erstreckt sich ein ruderaler Brachestreifen.

Die östliche Teilfläche ist ein artenarmes Schilfröhricht südlich des neu angelegten Flurweges. Das Röhricht reicht von der Grabensohle bis auf die Grabenböschungen. Im Westen wächst etwas Breitblättriger Rohrkolben. Auf der westlichen Teilfläche ist ein gemischtes Grabenröhricht mit Rohrkolben- und Flatterbinsenbeständen ausgebildet, hinzu kommt etwas Kleinröhricht mit Bachbunge.

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1146-002 grenzt im Norden an das Abbaugelände an.

13 Biotop-Nr.: 6731-1147-001

Zwergstrauchheide und Magerbrache nordöstlich Beerbach

Beschreibung:

Auf der durch Ranken gegliederten und von Ackernutzung geprägten Hochfläche liegt eine größere Magerbrache. Randlich befinden sich junge, vermutlich im Rahmen der Flurneuordnung angelegte Obstbaumpflanzungen. Es ist überwiegend eine Besenginster- Zwergstrauchheide ausgebildet. In den Lücken und Randbereichen wächst eine magere, insgesamt krautarme Grasflur mit Rotschwingel und Schmalblättrigem Rispengras. Kleiner Sauerampfer, Gewöhnliches Ferkelkraut und Tüpfel-Johanniskraut sind zerstreut, aber regelmäßig vorhanden.

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1147-001 befindet sich nordöstlich des Abbaugebiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugebiet beträgt ca. 320 m.

4 BESTANDSAUFNAHME

4.1 Naturräumliche Gliederung

Das Planungsgebiet liegt im Mittelfränkischen Becken (113) und gehört zur Naturräumlichen Untereinheit „Südliche Mittelfränkische Platten“ (113.3).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in einer Höhenlage von 395 bis 389 m ü.NN.

4.2 Geologie und Böden

Das Planungsgebiet liegt innerhalb des bayernweit größten Vorkommens von Terrassensanden und quartären Flugsanden, welches sich von Weißenburg im Süden bis nach Bamberg im Norden, von Lauf im Osten bis Höchststadt/Aisch im Westen erstreckt. Über diesen Standorten entwickelten sich aus dem Sandstein und den untergeordneten Tonen, sandig – tonige Verwitterungsböden.

In einer hydrogeologischen Untersuchung wurden Geologie und Grundwasserverhältnisse erkundet (Stellungnahme zu den Einwendungen zum Rahmenbetriebsplan für die Gewinnung und Aufbereitung von Quarzsand im geplanten Tagebau Beerbach“ – KP Ingenieurgesellschaft für Wasser und Boden mbH – siehe Begründung Kapitel 4.3)

4.3 Klima

Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge wird mit 700 mm angegeben. Die Niederschlagsmenge im hydrolog. Sommerhalbjahr liegt bei 400 mm. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 8,0° C mit dem Monat Juli als wärmsten Monat mit + 17,0 °C und dem Januar als kältesten mit – 1,0° C im Durchschnitt. Während der Vegetationsperiode beträgt die Durchschnittstemperatur +12,5°C. Die Vegetationsperiode dauert 220 – 230 Tage (Lufttemperatur mind. +5°C).

Die Zahl der

Sommertage (über 25° C): 30

Frosttage (unter 0° C): 110

(Klimaatlas v. Bayern

4.4 Bestehende Nutzung, Vegetation

Das geplante Abbaugeliet Flurstk 729 wird derzeit als Wald genutzt. Es erstreckt sich von Nordwest nach Südost, die Randbereiche zu den offenen Flächen sind lückig bewachsen. Das Flurstk. 728 wird derzeit als Acker genutzt.

Ein Teil der angrenzende Fläche im Norden und Westen (Flurstk. 436, 735 und 725 teilweise) wird als Kiefernforst genutzt. Im Westen, Süden und Osten grenzen Ackerflächen an die geplante Abbaufäche an.

Das Abbaugeliet wird nahezu ringsum durch Wirtschaftswegen begrenzt und ist demnach von allen Seiten gut erreichbar.

Die Waldfläche ist von Nordwest nach Südost, die Ackerfläche von Nord nach Süd leicht geneigt.

Ein Wildgehege auf Flurstück 732 grenzt nach einem 40 m -80 m breiten Waldstreifen im Nordosten an das Abbaugeliet an.

Die nächstgelegenen oberirdischen Gewässer (Weiher) liegen auf der nordöstlichen Seite des Abbaugelietes, in deren Richtung auch der nördliche Entwässerungsgraben fließt. Die Vorflut befindet sich laut hydrogeologischem Gutachten südwestlich bzw. ca. 500 m südlich des Gebietes.

In der näheren Umgebung befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Sonderkulturen für Kräuter. Die Bewässerung erfolgt über Privatbrunnen.

4.5 Bewertung der Biotoptypen

4.5.1 Wald

Der Wald im Planungsgebiet (Flurstk. 729) ist ein Kiefernforst mit geringen Altersklassenunterschieden bzw. einer geringen Durchmischung der Altersklassen. Der Laubholzanteil ist sehr gering.

Für den Arten- und Biotopschutz spielen solche Wälder eine eher untergeordnete Rolle. Wichtig wären gut ausgebildete Waldsäume, Baumarten in Anlehnung an die natürliche Vegetation, Mischbestände, Schichtung verschiedener Altersklassen, Anteil an Altholz.

4.5.2 Acker

Das Flurstk. 728 wird als intensives Ackerland genutzt.

Die ökologische Wertigkeit von Ackerflächen ist abhängig von der Bewirtschaftungsintensität. Generell sind sie keineswegs als geringwertig zu betrachten. Extensiv bewirtschaftete Äcker mit standorttypischer Vegetation sind ebenso wie mageres, artenreiches Grünland schutzbedürftig, denn die früher vielfältige Ackerbegleitflora ist durch hohe Düngergaben und Herbizide dezimiert worden.

Aus vegetationskundlicher Sicht sind die vorliegenden Ackerflächen von geringer Bedeutung.

Durch die Ackernutzung ist der Boden nur relativ kurz bedeckt. Die Gefahr von Bodenerosion ist relativ hoch.

Prinzipiell haben sich unter den heutigen Bewirtschaftungsformen die Äcker als Lebensräume für Tiere wesentlich verschlechtert. Trotzdem können sie auch heute für Vogelarten als Nahrungsgebiet eine wichtige Rolle spielen, oder als Jagdbiotop für Greifvögel dienen. (Blab 1986).

Insgesamt kommt der vorliegenden Ackerfläche als Lebensraum für Pflanzen und Tiere eine eher untergeordnete Bedeutung zu.



(gepl. Sandgrube) von Osten



Kiefernwaldbestand



Ackerfläche (Flurstk. 728) von Südwesten



LEGENDE

- Ackerfläche
- extensive Wiese/Wildgehege
- extensive Grünflächen, Gewässer-, Wegränder
- Biotopflächen mit Umgriff
- Waldfläche
- Wirtschaftswege
- beantragte Abbaugrenze

Bauvorhaben:
Rahmenbetriebsplan für die Gewinnung von Sand im Trocken- und Nassabbau im Tagebau „Beerbach“

Planzeichnung:
Bestandsplan

Verbindungsblätter:
Fa. Engelhard
Bauunternehmen GmbH
Industriestr. 6
91174 Spalt

Projekt Nummer:
Planummer
Datum: 1. März 2013
Bearbeiter: Schmidt
Architektentempel

ORTS- UND LANDSCHAFTSPLANUNG
MICHAEL SCHMIDT
LANDSCHAFTSARCHITECT
TU-ILR-LEHRSTUHL FÜR URBAN- UND
Landschaftsplanung
www.landschaftsplanung.de

Ingenieurbüro
Willi Heller
Vermessung
Stiftungsstraße
Kornel, 91111



Erhalt eines 20m breiten Schutzstreifens

4.7 spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Die saP zum geplanten Sandabbau bei Beerbach wurde von Herrn Diplom-Biologe Ulrich Meßlinger aus Flachslanden erarbeitet.

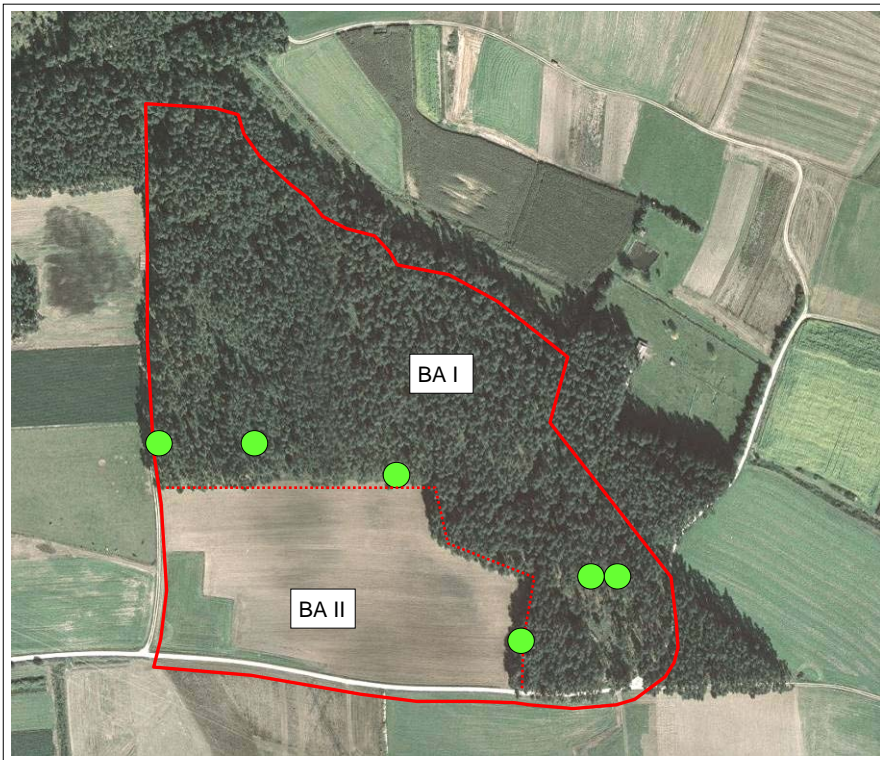
In der saP ist zu betrachten, inwieweit sich die Realisierung des geplanten Sandabbaus auf die lokalen Populationen bestimmter Tier- und Pflanzenarten auswirkt. Es werden

- *„die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (...), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt“*
- *„die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Befreiung von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft“.*

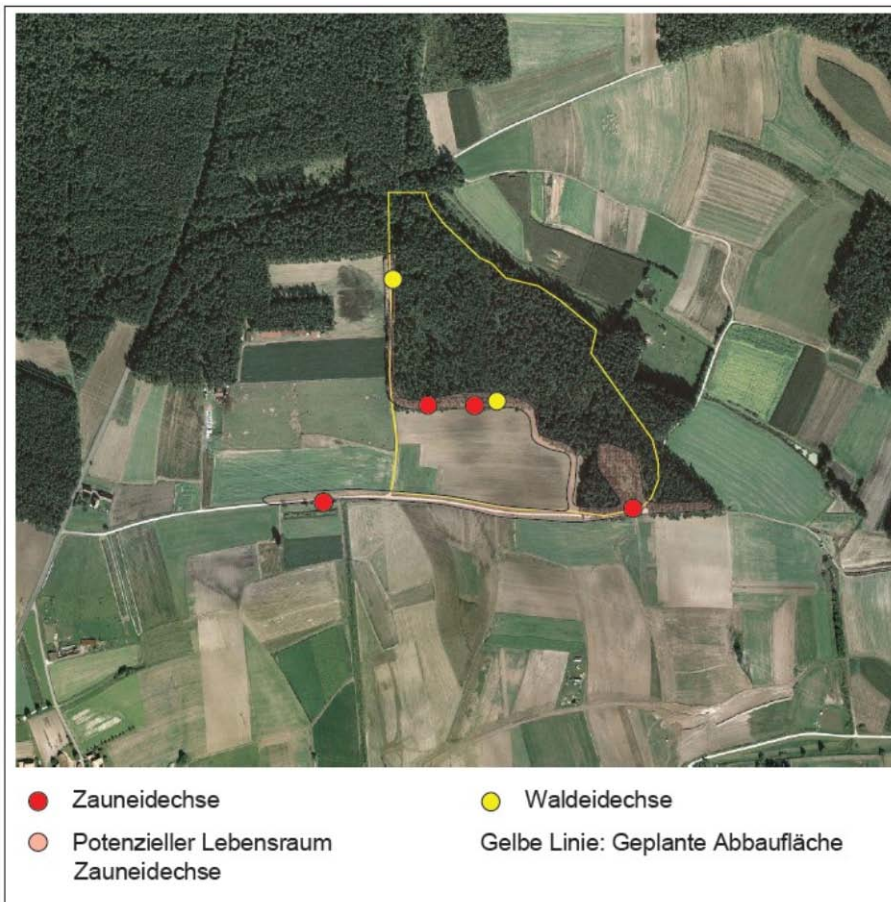
Für die saP-relevanten Tiergruppen (Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Amphibien) wurden innerhalb festgesetzter Prüfräume Untersuchungen durchgeführt. Das methodische Vorgehen zur Erhebung der Daten, so wie die ausführliche Ergebnisdarstellung ist der saP (Kapitel) zu entnehmen. Nachfolgend sind die Kernaussagen der Ergebnisse der saP dargestellt.

4.7.1 Ergebnisse der saP

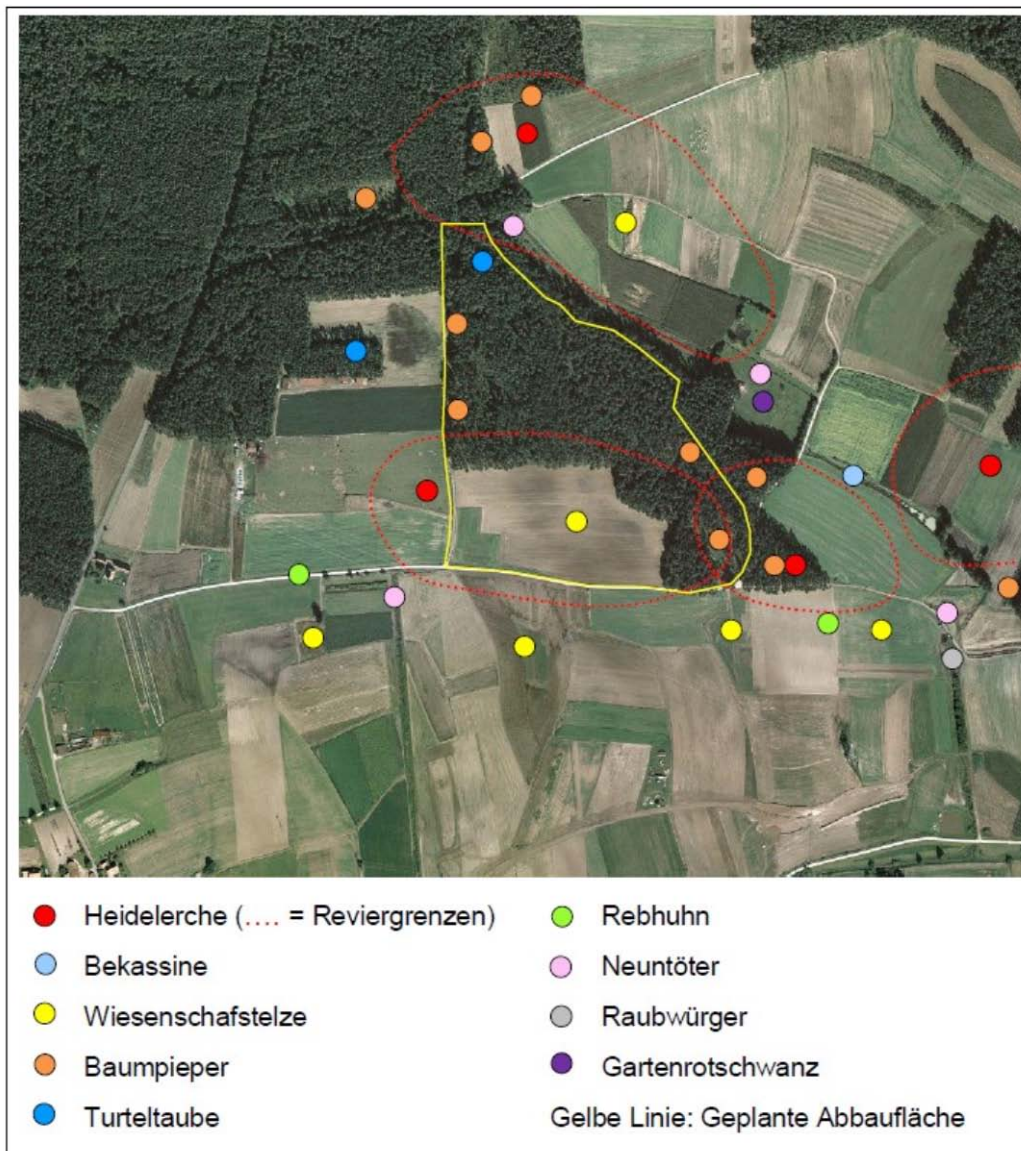
- Biotop nach § 30 BNatSchG sind im Abbaugbiet nicht vorhanden
- Biotopbäume, d. h. mit Höhlen oder Spalten wurden sechs Bäume kartiert, jedoch stehen drei Bäume in den zu erhaltenden Gehölzrandflächen, zwei Bäume stehen an dem geplanten Sandhügel und sind nicht vom Abbau betroffen.



Biotopbäume im geplanten Abbaubereich (saP Seite 9)



Nachweis planungsrel. Reptilienarten (saP Seite 14)



- Nachweis planungsrel. Vogelarten (saP Seite 13)

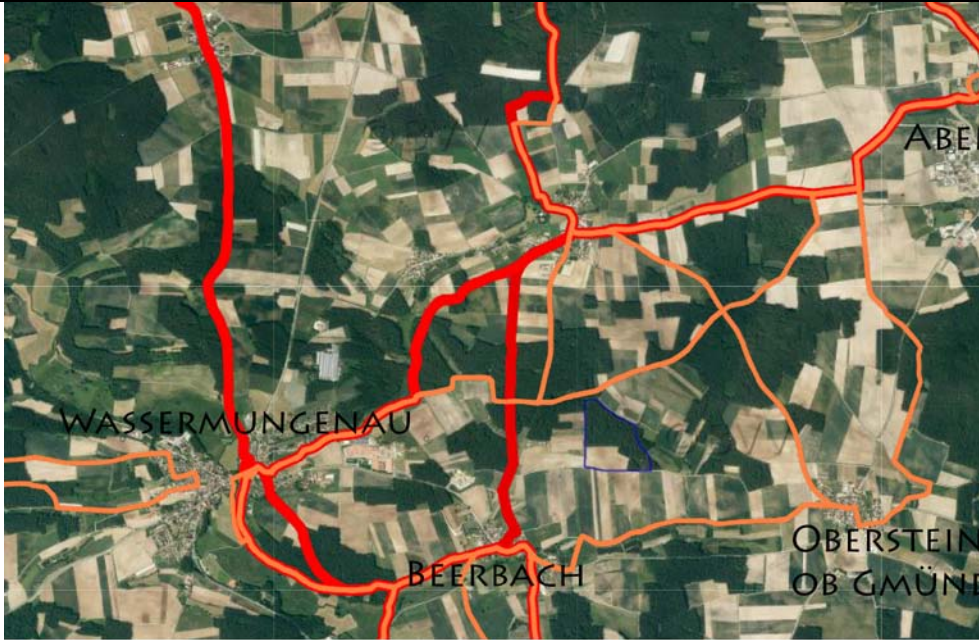
Der Prüfraum der Avifauna besitzt eine typische und artenreiche Ausstattung. Für den Großteil der nachgewiesenen Arten werden keine Verbotstatbestände durch den Sandabbau ausgelöst. Sie finden vergleichbare Ausweichhabitats und sind in ihren Populationen nicht essentiell beeinflusst. Eine Ausnahme hiervon ist die „vom Aussterben“ bedrohte Heidelerche, die in Bereichen der südexponierten Waldränder und des Sandhügels nachgewiesen wurde. Durch die naturnahe Gestaltung abgebauter Sandflächen kann jedoch der Lebensraum der Heidelerche, als auch der des Baumpiepers als zweiter besonders betroffener Waldbewohner, erweitert und optimiert werden.

4.8 Entwicklungsprognose der Umwelt bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

| | |
|---|---|
| <p>Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“</p> | <p><u>Bei Durchführung:</u></p> <p>Bei Realisierung der Planung wird auf ca. 6,5 ha Waldfläche und ca. 2,6 ha Ackerfläche Sand abgebaut. Der Abbaubereich befindet sich auf einer Waldfläche bzw. einer landwirtschaftlichen Fläche mit geringer ökologischer Wertigkeit und somit auch geringem Konfliktpotential. Dennoch ist der Verlust von potentiellen Lebensräumen kritisch zu betrachten, da dadurch zumindest für einen längeren Zeitraum Flächen für Tiere (z.B.Feldlerche) und Pflanzen verloren gehen.</p> <p>Für die bodenbrütenden Vogelarten sind intensiv genutzte Ackerflächen Ausweichstandorte wegen dem Mangel an extensiv genutzten Acker-, Wiesen- und Brachflächen. Die Besiedlung auf intensiv genutzten Ackerflächen führt oft zu Brutverlusten.</p> <p>Die betroffene Waldfläche bzw. Ackerfläche befindet sich in einer Umgebung mit weiteren gleichartig zusammengesetzten Flächen. Aus diesem Grund sind ausreichend Ersatzlebensräume in direkter Nachbarschaft vorhanden.</p> <p>Eine zusätzliche negative Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population und die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten durch das geplante Bauvorhaben kann deshalb ausgeschlossen werden.</p> <p>Der geplante Sandabbau grenzt im Nordosten direkt an die Biotopflächen 11 Biotop-Nr.: 6731-1146-001 Grabenröhrichte nordöstlich Beerbach und 12 Biotop-Nr.: 6731-1146-002 Grabenröhrichte nordöstlich Beerbach an.</p> <p>Für die kartierten Biotope und die dort nachgewiesenen Tier- und Pflanzenarten (siehe saP) sind durch den Sandabbau keine zusätzlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Als saP-relevante Arten wird auch der Kammmolch genannt. (Abschichtung TK- Blatt(TK-Blatt 6731 – Abenberg) und der erweiterten Auswahl nach Lebensraumtypen (Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume, Wälder) durchgeführt.</p> <p>Der Kammmolch benötigt nicht zu kleine, besonnte, fischfreie und "stabile" Stillgewässer, die neben vielen (Unter-)Wasserpflanzen auch noch pflanzenfreie Schwimmzonen aufweisen.</p> |
|---|---|

| | |
|--|--|
| | <p>Wichtig sind geeignete Landlebensräume in der Nähe, beispielsweise Feucht- und Nasswiesen, Brachen oder lichte Wälder mit Tagesverstecken wie Steinhäufen, Holzstapel, Mäusebauten, Wurzelteller oder Totholz. Die nächsten Gewässer befinden sich ca. 500 m südlich des Abbaugbietes.</p> <p>Durch den Sandabbau gehen Lebensräume und Flächen für die Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft oder vorübergehend verloren (z.B. durch Abbaugrube, Transportwege, Lagerstätten usw.). Die Zerschneidung der Flächen durch die Abbaugrube, durch Absperrungen oder Fahrwege können eine Barrierewirkung für die Tier- und Pflanzenwelt verursachen. Zu den betriebsbedingten Wirkprozessen gehören neben dem Kollisions- und Tötungsrisiko, die Lärmimmission und Erschütterungen, Staubaustrag, die stoffliche Belastung und optischen Störungen.</p> <p><u>Bei Nichtdurchführung:</u> Die Waldfläche bzw. Ackerfläche bleibt mit ihren nutzungsbedingten Einschränkungen weiterhin als Lebensraum erhalten.</p> |
| <p>Schutzgut „Boden“</p> | <p><u>Bei Durchführung:</u> Der Boden verliert in Teilen seine Funktionen im Naturhaushalt (Lebensraumfunktion, Puffer- bzw. Filterfunktion etc.), eine natürliche Bodenentwicklung wird unterbunden. Die Bodenstruktur verändert sich durch die Umlagerung beim Abbau.</p> <p><u>Bei Nichtdurchführung:</u> Der Boden bleibt unverändert und behält seine natürlichen Funktionen.</p> |
| <p>Schutzgut „Wasser“</p> | <p><u>Bei Durchführung:</u> Gefährdung durch Schadstoffeintrag in der Bauphase(durch Freilegen tieferer Bodenschichten)</p> <p><u>Bei Nichtdurchführung:</u> Keine Veränderung zu erwarten</p> |
| <p>Schutzgut „Klima“</p> | <p><u>Bei Durchführung:</u> Erwärmung der Rohbodenflächen in der Sandgrube</p> <p><u>Bei Nichtdurchführung:</u> Keine Veränderung zu erwarten</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| <p>Schutzgut „Landschaft“</p> | <p><u>Bei Durchführung:</u></p> <p>Landschaftsbild Mit dem Landschaftsbild wird der Gesamteindruck des Gebietes erfasst, der sich von außerhalb ergibt. Für die Beurteilung der Fernwirkung ist es wesentlich, wie weit die Sichtbeziehungen in die umgebende Landschaft reichen.</p> <p>Das Landschaftsbild umfasst jedoch nicht nur optische Eindrücke, sondern auch die Wahrnehmungen der übrigen Sinne. So können Geräusche, Gerüche und Klimaempfindungen das Erlebnis einer Landschaft in positiver (z.B. Vogelgesang) und in negativer Weise (z.B. Lärm) wesentlich mitbestimmen. Der Landschaftsraum ist geprägt durch das leicht bewegte Gelände und dem Wechsel von Waldflächen und landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Waldfläche fällt leicht von Nordwest nach Südost ab.</p> <p>Von Nordwesten ist die geplante Sandgrube durch die Waldfläche gut abgeschirmt. Von Westen, Süden, Osten und Nordosten ist die geplante Sandgrube ab einer Entfernung von ca. 500 bis 1000 m einsehbar.</p> <p>„Die geplante Sandabbaufäche ist von der Burg Abenberg nicht zu sehen. Die Waldfläche zwischen Dürrenmungenau und Obersteinbach verdeckt den Blick auf die geplante Sandgrube. Zudem ist die Sandgrube ca. 4 km entfernt“</p>  <p>Standort der gepl. Sandgrube liegt hinter dem Waldstück</p> |
|-----------------------------------|---|

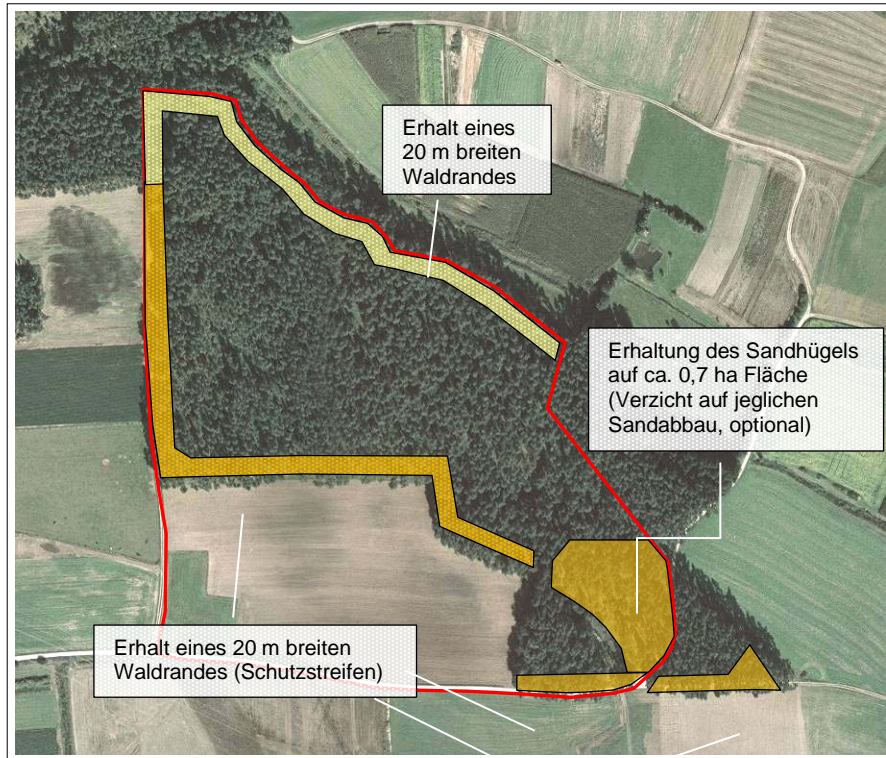
| | |
|---|---|
| |  <p> — ÖRTLICHE WANDERWEGE — WANDERWEGE </p> <p>(Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung 2015, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung)</p> <p>Die Wanderwege sind von der Planung nicht betroffen.</p> <p>Bisher handelt es sich um eine Waldfläche bzw. Ackerfläche.</p> <p>Im Planungsgebiet gibt es nur geringe Lärmimmissionen von der Kreisstraße RH 9 im Westen.</p> <p><u>Bei Nichtdurchführung:</u> Keine Veränderung zu erwarten</p> |
| <p>Schutzgut „Biologische Vielfalt“</p> | <p><u>Bei Durchführung:</u> Keine Veränderung zu erwarten</p> |
| <p>Schutzgut „Mensch“</p> | <p><u>Bei Durchführung:</u> Beeinträchtigungen bezüglich Lärm-, Schadstoff-, Geruchs sind nicht zu erwarten. (nächste Wohnbebauung 450 m Entfernung)</p> <p>Die Erschließung des Abbaugebietes erfolgt von der B 466 von Wassermungenau ausgehend über die Kreisstraße RH 9 nach Beerbach.</p> <p>Belastungen durch zusätzlichen Verkehr und die daraus folgenden Emissionen sind für die Bevölkerung nicht gegeben.</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <u>Bei Nichtdurchführung:</u> Weiterhin Waldfläche, bzw. Ackerfläche |
| Schutzgut „Sach- und Kulturgüter“ | <u>Bei Durchführung:</u> Keine Veränderung zu erwarten |
| Schutzgut „Wechselbeziehungen“ | <u>Bei Durchführung:</u> Keine Veränderung zu erwarten |

4.9 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation

| | |
|----------------------------------|---|
| Schutzgüter „Pflanzen und Tiere“ | <p>Rodung von Gehölzen mit potenziellen Fledermausquartieren im Oktober bis Februar</p> <p>Erhaltung vorhandener sonnenexponierter Waldränder auf einer Breite von 20 m</p> <p>Entfernen der Vegetationsschicht während der Winterruhe</p> <p>Durchführung des Abbaus in räumlich und zeitlich versetzten Abschnitten</p> <p>Wiederverfüllung sukzessive nach Abbau</p> <p>Bildung von Gewässern in Auffüllflächen vermeiden, nach Abbau sukzessive Verfüllung</p> <p>Schaffung künstlicher Nisthilfen</p> <p>Schaffung von Rohsandflächen</p> <p>Das Projekt ist aus Sicht des speziellen Artenschutzrechts (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) zulässig.</p> |
|----------------------------------|---|

Die saP mit den nachfolgenden Maßnahmen zum geplanten Sandabbau bei Beerbach wurde von Herrn Diplom-Biologe Ulrich Meßlinger aus Flachslanden erarbeitet.



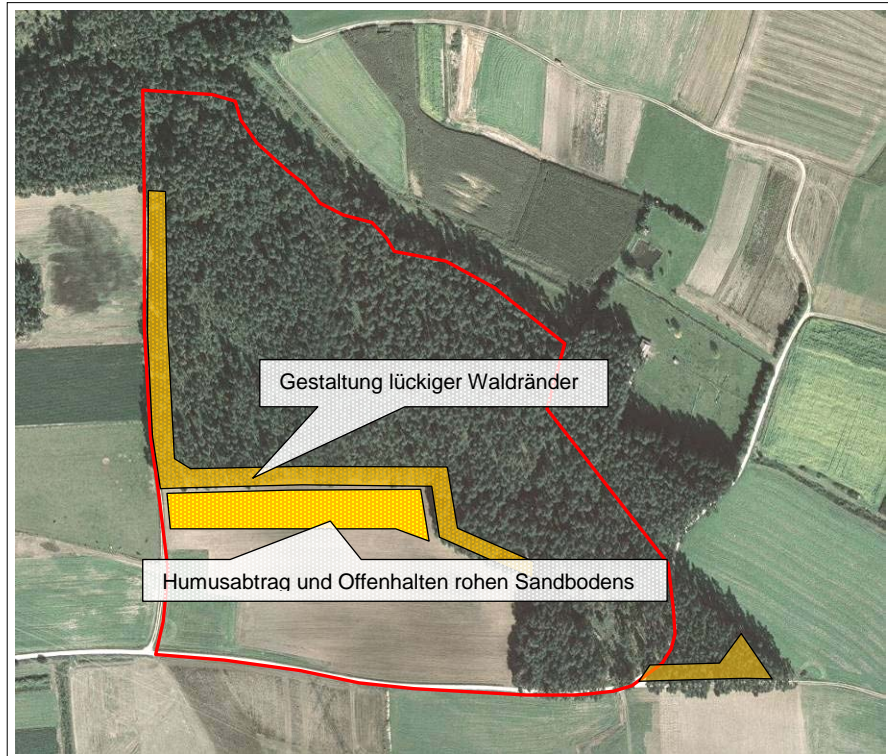
Vermeidungsmaßnahmen (schematisch).

Sofern keine geeignete externe Kompensationsfläche für CEF-Maßnahmen zur Verfügung steht, wird im Bereich des „Sandhügels“ im Ostteil auf jeglichen Sandabbau verzichtet (ca. 0,7 ha Fläche). Der Kiefernwald incl. Unterwuchs wird deutlich aufgelichtet. Auf ca. 10 % der Fläche erfolgt Humusabschürfung, der entstehende sandige Rohboden wird während der Betriebsdauer der Abbaustelle permanent offen gehalten, ebenso der vorhandene, kleine Sandstich.

Neu entstehende Waldränder am Nordostrand des geplanten Abbaus werden als 20 m breiter Schutzstreifen erhalten.

Die vorhandenen Waldränder am West- und Südrand werden als 20 m breiter Schutzstreifen erhalten und geschützt.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)



Flächen für vorgezogene (CEF)-Maßnahmen (schematisch).

Gestaltung lückiger Waldränder

In den süd- und westexponierten, bestehenden Waldrändern am Rand des geplanten Abbaus (vgl. Abb.) erfolgt frühzeitig eine Gehölzaufflichtung auf ganzer Fläche. Auf sieben Teilflächen von jeweils ca. 300 qm werden durch zusätzlichen Vegetations- und Humusabtrag Flächen offenen Rohsand, Sandabstiche und jeweils einige Kubikmeter Volumen umfassende Lockersandhügel mit einzelnen Wurzelstöcken neu angelegt und während der Abbauzeit offen gehalten (pro Teilfläche je ca. 30 m "Abbaukante" und zwei bis drei Sandhügel).

Am Südrand des benachbarten Grundstückes Flst.-Nr. 730 erfolgt auf 20 m Breite eine leichte Auflichtung insbesondere der Strauch- und niedrigen Baumschicht. Entlang des Südrandes werden auf ca. 1.000 qm durch Vegetations- und Humusabschürfung Rohbodenstandorte geschaffen und drei kleine "Sandstiche" mit Abbaukante und Lockersandhaufen angelegt.

Humusabtrag und Offenhalten rohen Sandbodens

Dem südexponierten Waldrand vorgelagert erfolgt frühzeitig (nach Plangenehmigung) auf 25 m Breite flächiger Humusabtrag. Der rohe Sandboden wird über den Abbauezeitraum durch mechanische Maßnahmen in einem Zustand lückigen Bewuchses ohne höhere Gehölze oder sichtbare krautiger Vegetation gehalten.

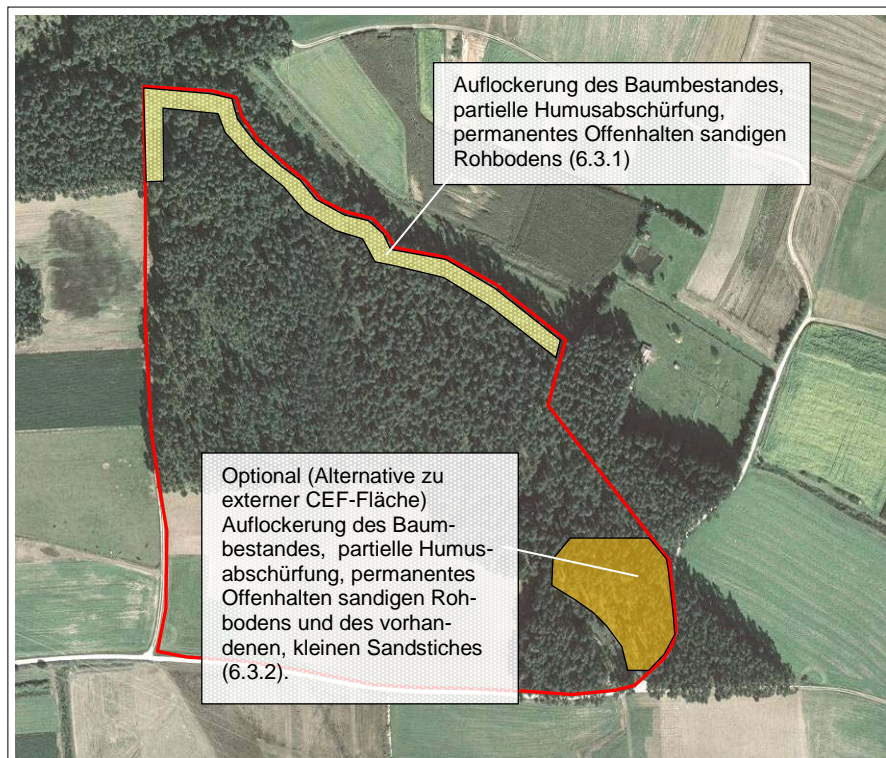
Externe Schutzfläche

Zur Stützung und Sicherung der Heidelerchenpopulation wird frühzeitig ein noch festzulegender externer Waldrand gesichert und optimiert. Hierzu wird im Umfeld der Abbaufäche ein mind. 150 m langer Waldrand ausgewählt, der aktuell nicht als Heidelerchen-Brutplatz geeignet ist, aber das Potenzial dazu besitzt. Der Waldrand wird durch teilweise Gehölzentnahme aufgelichtet und erhält durch partiellen Humusabtrag bodenoffene Teilflächen. Auf einem vorgelagerten, 25 m breiten Schutzstreifen erfolgt flächiger Humusabtrag. Der rohe Sandboden wird über den Abbauezeitraum durch mechanische Maßnahmen in einem Zustand lückigen Bewuchses ohne höhere Gehölze oder dichter krautiger Vegetation gehalten. Mögliche Flächen sind im Anhang 2 der saP zu finden.

Künstliche Nisthilfen

An bestehenden und neu entstehenden Waldrändern werden frühzeitig 20 künstliche Vogel-Nistkästen (je fünf für Waldkauz/Hohltaube, Feldsperling, Gartenrotschwanz/ Grauschnäpper sowie Baumläufer) und zehn künstliche Fledermaus-Quartiere (je fünf Flachkästen und Höhlen) angebracht und während der Abbauezeit instandgehalten.

Maßnahmen zur Kompensation:



Flächen für Kompensationsmaßnahmen (schematisch)

Neugestaltung lückig bewachsener Wald- und Waldrandflächen mit Abbruchkanten

In neu entstehenden Waldrändern am Nordostrand der Abbaugrube werden frühzeitig (mit Beginn des Abbaus im jeweiligen Bereich) der Baumbestand aufgelockert sowie durch partielle Humusabschürfung ca. 1.000 qm offene Rohsandfläche neu angelegt und während der Abbauphase permanent offen gehalten.

Durch diese Maßnahme wird der Lebensraumverlust für Heidelerche, Baumpieper und Eidechsen kompensiert.

| | |
|-------------------------------|---|
| | <p>Offenhalten des Sandhügels und eines Sandstiches</p> <p>Am Sandhügel im Ostteil des geplanten Abbaus wird der Kiefernwald incl. Unterwuchs auf ca. 0,7 ha Fläche deutlich aufgelichtet. Auf ca. 10 % der Fläche erfolgt Humusabschürfung, der entstehende sandige Rohboden wird während der Betriebsdauer der Abbaustelle permanent offen gehalten, ebenso der vorhandene, kleine Sandstich.</p> <p>Durch diese sandigen Rohbodenflächen (hügeliges Relief) wird der Lebensraumverlust für Reptilien kompensiert.</p> <p>Sperrung für den Besucherverkehr</p> <p>Zur Vermeidung von illegalen Ablagerungen und Störungen der Tierwelt durch Befahrung mit Motorfahrzeugen (z.B. MC-Krad, Quad) und BMX-Fahrrädern werden die Abbau- und Rekultivierungsflächen schwer zugänglich gestaltet und der Zufahrtsweg durch eine Schranke gesperrt.</p> |
| <p>Schutzgut „Boden“</p> | <p>Die Rückverfüllung erfolgt mit unbedenklichem Material (örtliches Abraummateriale)</p> <p>Während der Baumaßnahme und des Betriebes ist der Grundwasser- und Bodenschutz zu gewährleisten.</p> <p>Kein Einsatz wassergefährdender Stoffe</p> |
| <p>Schutzgut „Wasser“</p> | <p>Kein Einsatz wassergefährdender Stoffe</p> <p>Während der Baumaßnahme und des Betriebes ist der Grundwasser- und Bodenschutz zu gewährleisten.</p> |
| <p>Schutzgut „Klima“</p> | <p>Keine Maßnahmen</p> |
| <p>Schutzgut „Landschaft“</p> | <p>Durch den Sandabbau können Lärmemissionen entstehen. Um die Lärm- und Staubemissionen zu mindern, wird westlich und südlich des Flurstücks 728 ein Erdwall aufgeschüttet, mit ca. 50 cm Humus abgedeckt und mit einer 5-reihigen Hecke gemäß Pflanzschema bepflanzt.</p> <p>Von Nordwesten ist die geplante Sandgrube durch die Waldfläche gut abgeschirmt. Von Westen, Süden, Osten und Nordosten ist die geplante Sandgrube ab einer Entfernung von ca. 500 bis 1000 m einsehbar.</p> <p>Im Süden und Westen des Abbaubereiches bleibt ein 20 m breiter Schutzstreifen des Waldrandes bestehen.</p> <p>Im Norden bleibt ein 20 m breiter Waldrand erhalten.</p> |

| | |
|--|---|
| Schutzgut „Biologische Vielfalt“ | Keine Maßnahmen |
| Schutzgut „Mensch“ | <p>Durch den Sandabbau können Lärmemissionen entstehen. Um die Lärm- und Staubemissionen zu mindern, wird westlich und südlich des Flurstücks 728 ein Erdwall aufgeschüttet, mit ca. 50 cm Humus abgedeckt und bepflanzt.</p> <p>Weitere Lärmschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich, da die nächste Wohnbebauung 450 m entfernt ist.</p> <p>Die Wanderwege sind vom Sandabbau nicht betroffen. Oberhalb des Planungsgebiet verläuft der örtliche Wanderweg.</p> <p>Die Fahrtgeschwindigkeit wird auf dem Betriebsgelände auf 10 km/h begrenzt.</p> <p>Um die Staubemissionen einzugrenzen, sind die Wege gegebenenfalls zu reinigen und zu befeuchten.</p> |
| Schutzgut „ Sach- und Kulturgüter“ | Es befinden sich keine Natur- oder Denkmalschutzgebiete im Planungsgebiet. Das Landesamt für Denkmalpflege wird bei entsprechenden Funden während der Bautätigkeit sofort benachrichtigt. |
| Schutzgut „Wechsel- beziehungen“ | Keine Maßnahmen |

4.10 Pflanzschema - Erdwall

5 - reihige Hecke
 (20 m Pflanzschema)

Ri Co Co Ac Li Li Ro Pr Pr Cr Co Co Ro Cr Cr Py Ri Ri Li Li
 al av av ca vu vu ar sp sp mo sa sa ca mo mo co al al vu vu

Rh Eu Co Ac Ac Li Ca Pr Vi Cr Co Pr Pr Ac Ri Ri Co Lo Pr Li
 ca eu av ca ca vu be pa la mo ma pa pa ca al al sa xy av vu

Ul Ri Sa Sa Vi Co Ca So So Cr Ri Ro Li Li Fr Ri Co Co Li Li
 mi al ni ni la sa be ac ac mo al ca vu vu ex al sa sa vu vu

Eu Ri Ri Vi Vi Co Co Ro Cr Cr Qu Li Li Co Co Ri Pr Pr Co Co
 eu al al la la sa sa ar mo mo ro vu vu ma ma al pa pa sa sa

Pr Pr Pr Ro Co Co Li Li Ma Pr Pr Pr Lo Rh Ri Ri Ri Sa Sa Co
 sp sp sp ar sa sa vu vu sy sp sp sp xy ca al al al ni ni sa

Pflanzenliste:

| | | | | | |
|-------|--------------------|--------|-------|--------------------|--------|
| Ac ca | Acer campestre | 5 Stk | Pr sp | Prunus spinosa | 8 Stk |
| Ca be | Carpinus betulus | 2 Stk | Py co | Pyrus communis | 1 Stk |
| Co av | Corylus avellana | 3 Stk | Qu ro | Quercus robur | 1 Stk |
| Co ma | Cornus mas | 3 Stk | Ri al | Ribes alpinum | 14 Stk |
| Co sa | Cornus sanguinea | 13 Stk | Rh ca | Rhamnus cathartica | 2 Stk |
| Cr mo | Crataegus monogyna | 7 Stk | Ro ar | Rosa arvensis | 3 Stk |
| Eu eu | Euonymus europaeus | 2 Stk | Ro ca | Rosa canina | 2 Stk |
| Sa ni | Sambucus nigra | 4 Stk | So ac | Sorbus aucuparia | 2 Stk |
| Li vu | Ligustrum vulgare | 14Stk | Lo xy | Lonicera xylosteum | 2 Stk |
| Ul mi | Ulmus minor | 1 Stk | Vi la | Viburnum lantana | 4 Stk |
| Ma sy | Malus sylvestris | 1 Stk | | | |
| Pr av | Prunus avium | 1 Stk | | | |
| Pr pa | Prunus padus | 5 Stk | | | |

4.6.5 Rekultivierungsmaßnahmen nach Abschluss des Sandabbaus

Während der Abbauphase entstanden bei den durchgeführten Kompensationsmaßnahmen bereits Biotopflächen und Magerstandorte. Diese bleiben nach Abschluss der Abbau- und Verfüllungsarbeiten erhalten.

Darauf entwickelten sich ökologisch wertvolle magere Sandökosysteme, die durch fachgerechte Pflegemaßnahmen (z.B. durch Landschaftspflegeverband) in ihrer Funktion für Flora und Fauna erhalten bleiben sollen.

Eichenwald

Die restliche Fläche in Flurstk.729 (7,4 ha) wird durch Eichen – Ansaat mit Wildschutzzaun als aktive Wiederaufforstungsmaßnahme durchgeführt.

Die Rekultivierung wird sukzessive mit dem Fortgang der Wiederverfüllung durchgeführt.

Acker

Auf Teilflächen von Flurstk. 728 wird wieder eine Ackerfläche (2,6 ha) zur landwirtschaftlichen Nutzung angelegt.

Die Rekultivierung wird sukzessive mit dem Fortgang der Wiederverfüllung durchgeführt.

5 Flächenbilanz gem. § 8 Abs.1 BNatSchG

Eingriffsfläche

Gemäß dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitung wird die Waldfläche als Gebiet mittlerer Bedeutung (Kategorie II) eingestuft.

Der Acker wird als Gebiet geringer Bedeutung (Kategorie I) eingestuft.

Der Eingriff wird als Typ AI - hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad eingestuft.

Flächenberechnung: Eingriff

Fläche Typ AI in Kategorie II $6,5 \text{ ha} \times 1,0 = 6,5 \text{ ha}$

Fläche Typ AI in Kategorie I $2,6 \text{ ha} \times 0,3 = \underline{0,78 \text{ ha}}$

Notwendige Ausgleichsfläche $7,28 \text{ ha}$

Durch den Eingriff sind die Schutzgüter Boden und Landschaftsbild betroffen.

Flächenberechnung: Ausgleich

Durch die unter 4.9. beschriebenen Maßnahmen werden Biotoptypen hoher Wertigkeit geschaffen:

1. Humusabtrag und Offenhalten rohen Sandbodens

Dem südexponierten Waldrand vorgelagert erfolgt frühzeitig (nach Plangenehmigung) auf 25 m Breite flächiger Humusabtrag. Der rohe Sandboden wird über den Abbauperioden durch mechanische Maßnahmen in einem Zustand lückigen Bewuchses ohne höhere Gehölze oder dichter krautiger Vegetation gehalten.

Durch die beschriebenen Maßnahmen werden die intensiv genutzten Ackerflächen (Maisanbau) um zwei Kategorien aufgewertet.

offene Sandfläche $0,5 \text{ ha} \times 2,0 = 1,0 \text{ ha}$

2. Offenhalten des Sandhügels und eines Sandstiches

Sofern keine geeignete externe Kompensationsfläche für CEF-Maßnahmen zur Verfügung steht, wird im Bereich des „Sandhügels“ im Ostteil auf jeglichen Sandabbau verzichtet (ca. 0,7 ha Fläche). Der Kiefernwald incl. Unterwuchs wird deutlich aufgelichtet. Auf ca. 10 % der Fläche erfolgt Humusabschürfung, der entstehende sandige Rohboden wird während der Betriebsdauer der Abbaustelle permanent offen gehalten, ebenso der vorhandene, kleine Sandstich.

Durch die beschriebenen Maßnahmen werden die Kiefernforstflächen um eine Kategorie aufgewertet.

offener Sandhügel $0,7 \text{ ha} \times 1,0 = 0,7 \text{ ha}$

3. Neugestaltung lückig bewachsener Wald- und Waldrandflächen mit Abbruchkanten

In neu entstehenden Waldrändern am Nordostrand der Abbaugrube werden frühzeitig (mit Beginn des Abbaus im jeweiligen Bereich) der Baumbestand aufgelockert sowie durch partielle Humusabschürfung ca. 1.000 qm offene Rohsandfläche neu angelegt und während der Abbauzeit permanent offen gehalten.

Durch die beschriebenen Maßnahmen werden die Waldrandflächen um eine Kategorien aufgewertet.

Lückig bewachsene Nordost exponierte Waldrandflächen

1,1 ha x 1,0 = 1,1 ha

4. Gestaltung lückiger Waldränder

In den süd- und westexponierten, bestehenden Waldrändern am Rand des geplanten Abbaus (vgl. Abb.) erfolgt frühzeitig eine Gehölzauflichtung auf ganzer Fläche. Auf sieben Teilflächen von jeweils ca. 300 qm werden durch zusätzlichen Vegetations- und Humusabtrag Flächen offenen Rohsandes, Sandabstiche und jeweils einige Kubikmeter Volumen umfassende Lockersandhügel mit einzelnen Wurzelstöcken neu angelegt und während der Abbauzeit offen gehalten (pro Teilfläche je ca. 30 m "Abbaukante" und zwei bis drei Sandhügel).

Am Südrand des benachbarten Grundstückes Flst.-Nr. 730 erfolgt auf 20 m Breite eine leichte Auflichtung insbesondere der Strauch- und niedrigen Baumschicht. Entlang des Südrandes werden auf ca. 1.000 qm durch Vegetations- und Humusabschürfung Rohbodenstandorte geschaffen und drei kleine "Sandstiche" mit Abbaukante und Lockersandhaufen angelegt.

Durch die beschriebenen Maßnahmen werden die Waldrandflächen um eine Kategorien aufgewertet.

Lückig bewachsene Südwest exponierte Waldrandflächen

1,3 ha x 1,0 = 1,3 ha

5. Wiederaufforstung Eichenwald

Die zu rodende strukturarme Kiefernforstfläche mit geringen Altersklassenunterschieden mittlerer Ausprägung entspricht gem. der bayerischen Kompensationsverordnung dem Biotop-/Nutzungstyp N712 mit 4 Wertpunkten/m².

Durch die geplante Eichen – Ansaat mit Wildschutzzaun als aktive Wiederaufforstungsmaßnahme wird ein Eichenwald trockener Standorte, junger Ausprägung geschaffen, der gem. der bayerischen Kompensationsverordnung dem Biotop-/Nutzungstyp L121 mit 9 Wertpunkten/m² entspricht.

Durch die beschriebenen Maßnahmen werden die Waldflächen um 0,55
Kategorien aufgewertet.

Eichen-Ansaat der Waldflächen **6,5 ha x 0,5** **= 3,2 ha**

Ausgangsflächen:



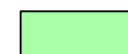




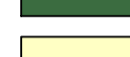

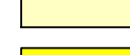





| | | |
|---|--------------|-----------------|
| offene Sandfläche | 0,5 ha x 2,0 | = 1,0 ha |
| offener Sandhügel | 0,7 ha x 1,0 | = 0,7 ha |
| Lückig bewachsene Wald- und Waldrandflächen | | |
| Mit Abbruchkanten | 1,1 ha x 1,0 | = 1,1 ha |
| Lückiger Waldrand südostexponiert | 1,3 ha x 1,0 | = 1,3 ha |
| Wiederaufforstung Eichenwald | 6,5 ha x 0,5 | = <u>3,2 ha</u> |
| Summe Ausgleichsfläche | | = 7,3 ha |

Der Eingriff gem. § 8 Abs.1 BNatschG ist ausgeglichen.

Neugestaltung lückig bewachsener Wald- und Waldrandflächen mit Abbruchkanten
 In neu entstehenden Waldrändern am Nordostrand der Abbaugrube werden frühzeitig (mit Beginn des Abbaus im jeweiligen Bereich) der Baumbestand aufgelockert sowie durch partielle Humusabschürfung ca. 1.000 qm offene Rohsandfläche neu angelegt und während der Abbauphase offen gehalten.
 Durch diese Maßnahme wird der Lebensraumverlust für Heidelerche, Baumpeiper und Eidechsen kompensiert.

Bay. Biotopkartierung
 Biotop-Nr. 6731-1146-002
 Grabenröhricht

LEGENDE

- | | | | |
|---|--|---|-----------------------------------|
|  | Ackerfläche |  | Abbaufäche |
|  | extensive Wiese/Wildgehege |  | Waldrand erhalten, auslichten |
|  | extensive Grünflächen, Gewässer-, Weigränder |  | Waldrand lückig Gestalten |
|  | Biotopflächen mit Umgriff |  | offene Sandfläche neu schaffen |
|  | Waldfläche |  | Zufahrtswege für Abbauphase |
|  | Wirtschaftswege |  | Heckenpflanzung (5-reihige Hecke) |
|  | beantragte Abbaugrenze |  | Wiederaufforstungsfläche |
| | |  | Rekultivierung als Acker |

Verfüllung der Abbaufäche mit Abraum mit Fremdmaterial bis auf das frühere Geländeniveau, zur Pufferung der mageren Waldränder randlich auf mind. 10 m Breite auf 2 m unter früheres Niveau.

Eichenmischwald
 Die restliche Fläche wird durch Eichen - Ansaat mit Wildschutzzaun als aktive Wiederaufforstungsmaßnahme durchgeführt.
 Die Rekultivierung wird sukzessive mit dem Fortgang der Wiederverfüllung durchgeführt.

Gestaltung lückiger Waldränder
 In allen süd- und westexponierten, bestehenden Waldrändern am Rand des geplanten Abbaus erfolgt frühzeitig eine Gehölzauflichtung auf ganzer Fläche. Auf sieben Teilflächen von jeweils ca. 300 qm werden durch zusätzlichen Vegetations- und Humusabtrag Flächen offenen Rohsandes, Sandbänke und jeweils einige Kubikmeter Volumen umfassende Lockersandhügel mit einzelnen Wurzelstöcken neu angelegt und während der Abbauphase offen gehalten (pro Teilfläche je ca. 30 m "Abbaukante" und zwei bis drei Sandhügel).
 Diese Maßnahmen werden bereits zu Beginn des Abbaus an allen zu erhaltenden bisherigen Waldrändern durchgeführt.
 Am Südrand des benachbarten Grundstückes Flst.-Nr. 730 erfolgt auf 20 m Breite eine leichte Auflichtung insbesondere der Strauch- und niedrigen Baumschicht.
 Entlang des Südrandes werden auf ca. 1.000 qm durch Vegetations- und Humusabschürfung Rohbodenstandorte geschaffen und drei kleine "Sandstiche" mit Abbaukante und Lockersandhaufen angelegt.

Humusabtrag und Offenhalten rohen Sandbodens
 Dem südexponierten Waldrand vorgelagert erfolgt frühzeitig (nach Plangenehmigung) auf 25 m Breite flächiger Humusabtrag. Der rohe Sandboden wird über den Abbauphase durch mechanische Maßnahmen in einem Zustand lückigen Bewuchses ohne höhere Gehölze oder dichter krautiger Vegetation gehalten.

Offenhalten des Sandhügels und eines Sandstiches
 Sofern keine geeignete externe Kompensationsfläche für CEF-Maßnahmen zur Verfügung steht, wird im Bereich des "Sandhügels" im Ostteil auf jeglichen Sandabbau verzichtet (ca. 0,7 ha Fläche). Der Kiefernwald incl. Unterwuchs wird deutlich aufgelichtet. Auf ca. 10 % der Fläche erfolgt Humusabschürfung, der entstehende sandige Rohboden wird während der Betriebsdauer der Abbaustelle permanent offen gehalten, ebenso der vorhandene, kleine Sandstich.

Sichtschutzwall aus Abraummaterial
 50 cm Humusüberdeckung
 Bepflanzung mit 5-reihiger Hecke gemäß Pflanzliste aus LBP

Bauvorhaben:
Rahmenbetriebsplan für die Gewinnung von Sand im Trockenabbau im Tagebau „Beerbacht“

Planzeichnung:
Rekultivierungsplan

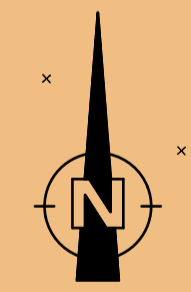
Vorbereitender:
Fa. Engelhard Bauunternehmen GmbH
 Industriest. 6
 91174 Spalt

Orts- und Landschaftsplanung:
MICHAEL SCHMIDT
 LANDSCHAFTSARCHITEKT
 MUSEUMSTRASSE 1, 91555 FELCHENHAGEN
 TEL. +49 (0)91855-2959, FAX. +49 (0)91855-2959
 WWW.LANDSCHAFTSARCHITEKT-SCHMIDT.DE

Ingenieurbüro:
Willi Heller
 Versessung
 Straßenbau
 Kanalisation
 Schillerweg 35, 91057 Würzburg
 Tel. 09302-9260, Fax. 09302-9260

Projektnummer:
 Plannummer:
 Maßstab:
 Datum: April 2015
 Bearbeiter: Schmidt

Architektenstempel



7 Zusammenfassung

7.1 Bestand

Die Fläche wird derzeit als Kiefernwald und Acker genutzt.

7.2 Zustand während des Eingriffs

Der geplante Sandabbau soll auf einer Gesamtfläche von 13,6 ha im Trockenbau erfolgen, wobei sich die Abbauflächen auf rund 6,5 ha Waldfläche von Flurstück 729 und auf ca. 2,6 ha Ackerfläche auf Flurstück 728 reduziert.

Die zu erwartende Abbaumenge von 366.000 m³ Sand wird in ca. 35 Jahren in II Abschnitten abgebaut und die Fläche sukzessive rekultiviert.

Durch Abbau, Lagerung und Wasserhaltung sind Flächen mehrerer Abschnitte gleichzeitig beansprucht, wobei die Abbauführung in Flurstk 729 von Süden Richtung Norden, in Flurstk 728 von Osten Richtung Westen geplant ist.

7.3 Folgenutzung

Bereits während des Abbaus werden Biotopflächen und Magerstandorte geschaffen, die auch nach Abschluss der Abbau- und Verfüllarbeiten erhalten bleiben sollen. Im Laufe der Zeit entstehen ökologisch wertvolle magere Sandökosysteme, die durch fachgerechte Pflegemaßnahmen in ihrer Funktion für Flora und Fauna erhalten bleiben sollen (lückiger Waldrand, offene Sandflächen).

Westlich und südlich des Flurstücks 728 wird ein Erdwall aufgeschüttet, mit ca. 50 cm Humus abgedeckt und mit einer 5-reihigen Hecke gemäß Pflanzschema bepflanzt.

Die Restfläche in Flurstk 729 wird als Eichenmischwald, in Flurstk 728 als Acker angelegt.

Aufgestellt: Feuchtwangen, den 23.1.2013, geändert: den 20.09.2013, geändert
07.04.2015

Michael Schmidt (Landschaftsarchitekt)

Vorhabensträger: