

**Bauvorhaben:
Sandabbau und Wiederverfüllung**

**auf dem
Flurstk. 728, 729, 729/1
Gemarkung Beerbach,
Stadt Abenberg,
Lkr. Roth**

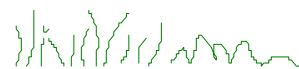
**Vorhabenträger
Engelhard Bauunternehmen GmbH
Geschäftsführer: Klaus Engelhard
Industriestr. 6
91174 Spalt**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

ORTS- UND LANDSCHAFTSPLANUNG

**MICHAEL SCHMIDT
LANDSCHAFTSARCHITEKT
HINDENBURGSTRASSE 11
91555 FEUCHTWANGEN
TEL 00499852- 3939
FAX – 4895**

BUERO@SCHMIDT-PLANUNG.COM
WWW.LANDSCHAFTSARCHITEKT-SCHMIDT.DE



**Aufgestellt:
Feuchtwangen,
den 23.1.2013, geändert: den 20.09.2013,
07.04.2015 und 28.07.2023**

**Antragsteller:
Spalt, den**

**Schmidt
Landschaftsarchitekt**



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	AUFGABENSTELLUNG..... 3
2	BESCHREIBUNG DES VORHABENS..... 3
3	PLANERISCHE VORGABEN..... 5
3.1	Regionalplan..... 5
3.2	Schon- und Schutzflächen..... 5
4	BESTANDSAUFNAHME..... 11
4.1	Naturräumliche Gliederung..... 11
4.2	Geologie und Böden..... 11
4.3	Klima..... 12
4.4	Bestehende Nutzung, Vegetation..... 12
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
4.8	Entwicklungsprognose der Umwelt bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung..... 39
4.9	Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation..... 43
4.10	Pflanzschema - Erdwall..... 48
4.11	Rekultivierungsmaßnahmen nach Abschluss des Sandabbaus..... 49
5	Flächenbilanz gem. § 8 Abs.1 BNatSchG..... 49
5.1	Flächenberechnung: Ausgleich..... 50
6	Rekultivierungsplan..... 52
7	Zusammenfassung..... 53
7.1	Bestand..... 53
7.2	Zustand während des Eingriffs..... 53
7.3	Folgenutzung..... 53

1 | AUFGABENSTELLUNG

Die Fa. Engelhard Bauunternehmen GmbH, Spalt, plant auf den Flurstk. 728, 729 und 729/1 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 und 729/1 Gemarkung Beerbach, Stadt Abenberg, Lkr. Roth den Abbau und die Aufbereitung von ca. 585 000 m³ Material (385 000 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,

Sandabbau und Wiederverfüllung, Beerbach – Engelhardt Bauunternehmen GmbH Landschaftspflegerischer Begleitplan

muss ein landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt werden.

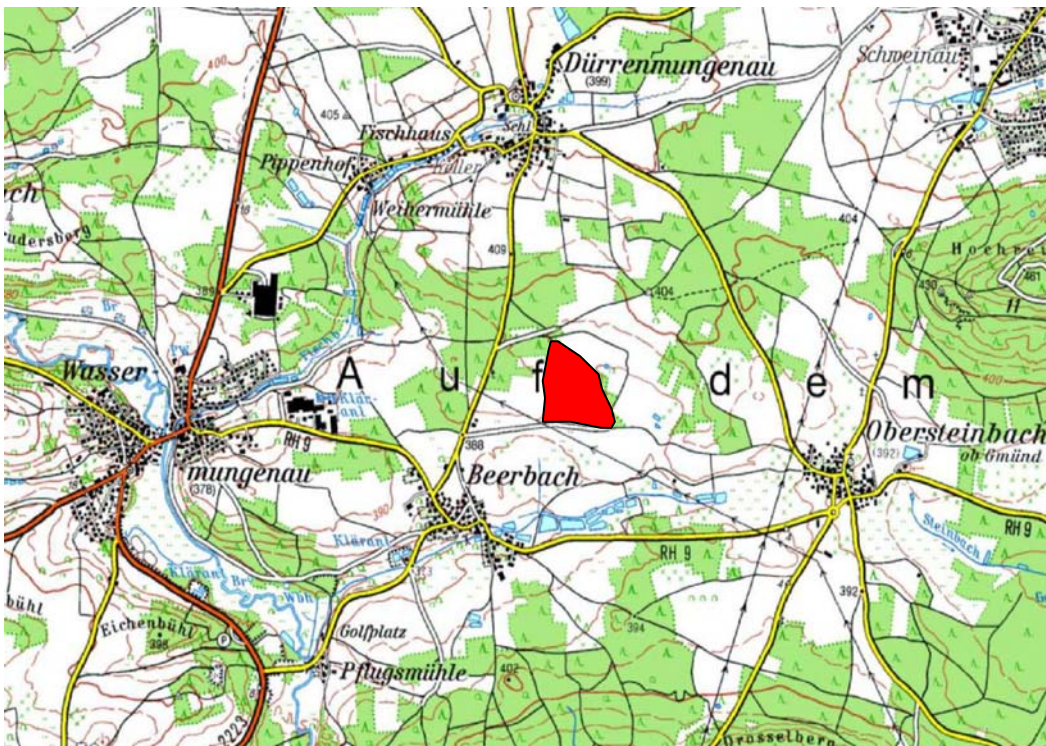
Aufgabe ist es, die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Rahmen des Abbauvorhabens zu berücksichtigen. Es werden Vorschläge zur Integration dieser Belange in das Bauvorhaben vorgelegt.

Der landschaftspflegerische Begleitplan soll mithilfe, 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.

Aufgrund des langfristigen Genehmigungsverfahrens ist die ursprünglich von Dipl. Biologe Ulrich Meßlinger 2013 erstellte saP nicht mehr gültig. Markus Römhild, Maxanlage 31, 91781 Weißenburg wurde am 01.06.2021 mit der Erstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) beauftragt, In der vorliegenden Planung sind sowohl Bestandsaufnahme sowie Analyse des Planungsgebietes aus den vorliegenden saP 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)

3 PLANERISCHE VORGABEN

3.1 Regionalplan

Die auf Flurstk. 729, 729/1 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)

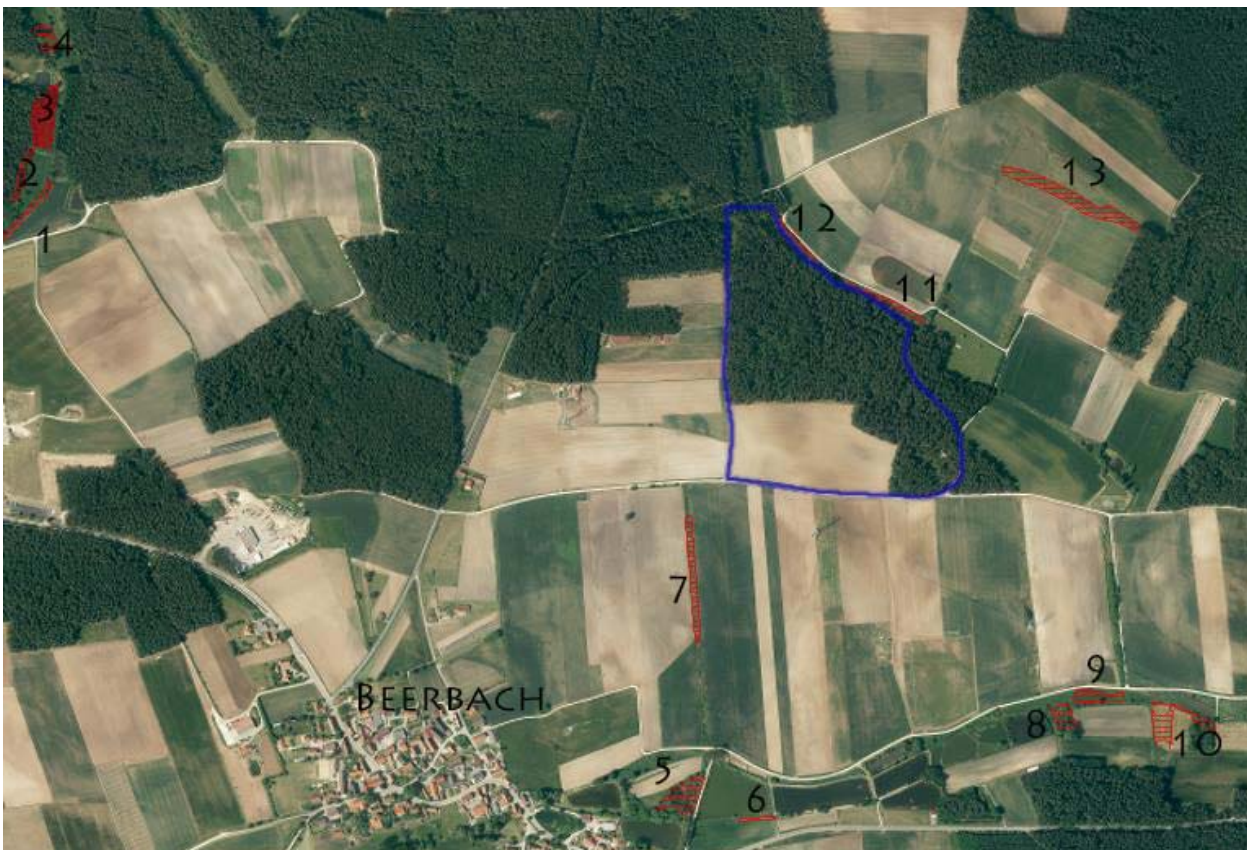
Ausgewiesene Landschaftsschutzgebiete sind nicht betroffen.

Landschaftsbestandteile (Art 12 BayNatSchG)

Landschaftsbestandteile liegen nicht im Untersuchungsraum.

Kartierte Biotope Biotopkartierung

Es befinden sich keine kartierten Biotope im Planungsgebiet.



Kartierte Biotope im Umgriff des Abbaugbietes Datenquelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt

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, Rühr-mich-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 landwirtschaftlichen Nutzflächen. Fischbach ca. 1 m breit und tief, Wasser klar, sandige Sohle, Trogprofil.

Teilfläche 01:

altersklassenartiger Schwarzerlenfeuchtwald ohne 2. Baumschicht und Strauchschicht; 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 Rauhaarigem Kälberkropf, örtlich wächst die Sumpfsegge. 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 Abbaugbiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugbiet 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 Flachufern 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, Landröhrichten, Feuchtgebüsch und Sumpfwald.

TF 3

Im Nordteil der Fläche Mädesüß-Hochstaudenflur mit aufkommenden Brombeergebüsch 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, Landröhrichten, Feuchtgebüsch 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 Abbaubereichs und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaubereich 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 Bachbunze.

Die Fläche des Biotops-Nr. 6731-1146-001 grenzt im Norden an das Abbaubereich 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 Abbaugelbiet 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 Rotschwengel 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 Abbaugelbiets und ist von der Planung nicht betroffen. Die Entfernung zum Abbaugelbiet 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

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 Abbaugelände Flurstk 729, 729/1 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 Abbaugelände wird nahezu ringsum durch Wirtschaftswege 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 Abbaugelände an.

Die nächstgelegenen oberirdischen Gewässer (Weiher) liegen auf der nordöstlichen Seite des Abbaugeländes, 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, 729/1) 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









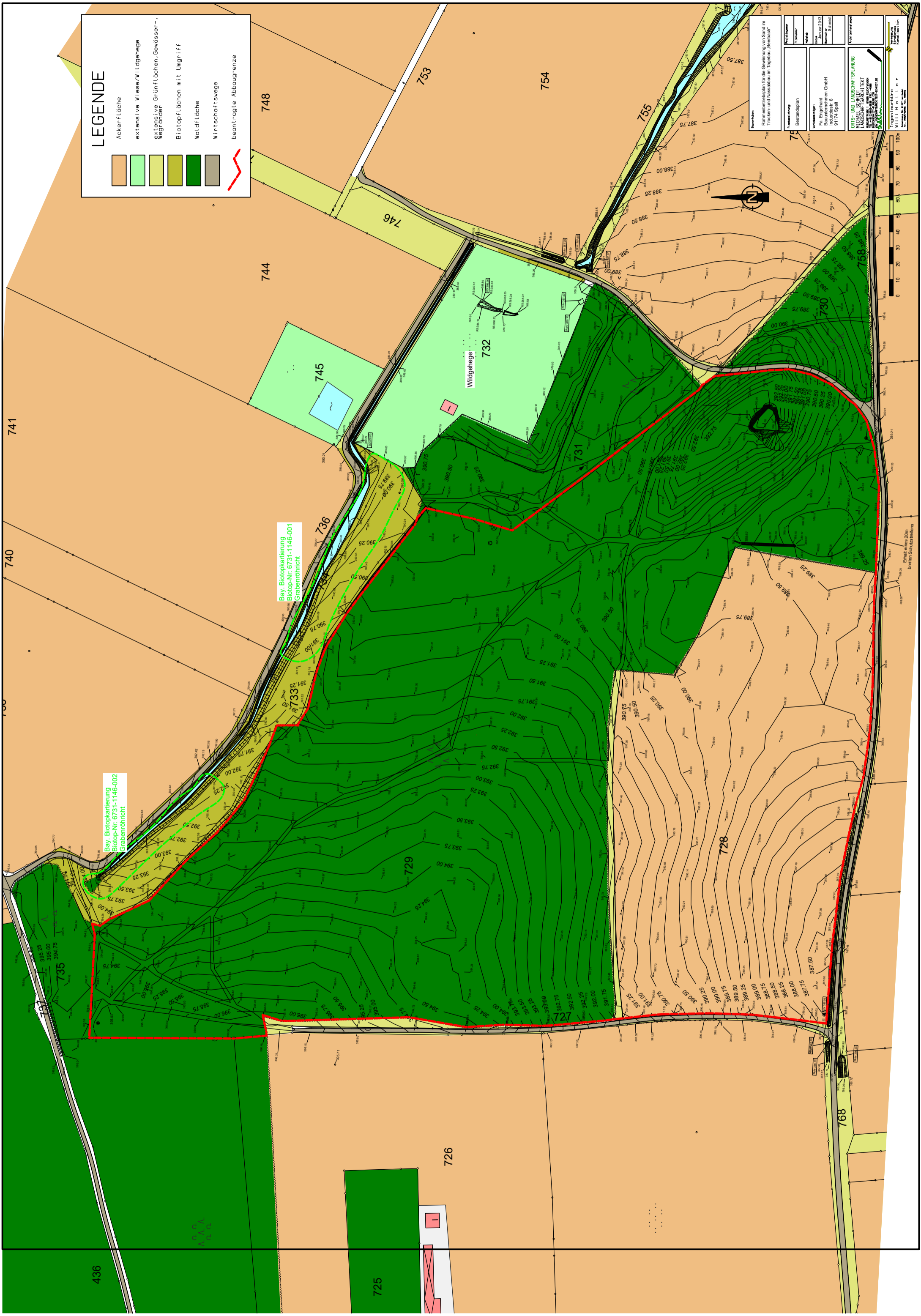
Kiefernwaldbestand



Ackerfläche (Flurstk. 728) von Südwesten

LEGENDE

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



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

Bay. Biotopkartierung
Biotop-Nr. 6731-1146-001
Grabenröhricht

Bauherrschaft: Baugesellschaft für Gewässer- und Grund im Trocken- und Nassbau um "Agribau, Bietbach"	
Projektname: Bestandsplan	Planjahr: 2013
Bearbeiter: Schmid	Orts- und Landschaftsplanung: LANDSCHAFTSPLANUNG
Vorbereitet von: WILLHALLER	

4.7 spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Die saP zum geplanten Sandabbau bei Beerbach wurde 2013 von Herrn Diplom-Biologe Ulrich Meßlinger aus Flachslanden erarbeitet und mit einer zweiten saP von Markus Römheld 2022 und Bachmann Artenschutz GmbH 2023 aktualisiert.

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.

Folgende Inhalte wurden der saP von Bachmann Artenschutz GmbH entnommen:

Relevante Arten im Sinne einer saP

Nach Maßgabe von §44 Abs. 5 BNatSchG werden bei der saP folgende Artengruppen betrachtet (sog. saP-relevante Arten), auf die in den nachfolgenden Kapiteln entsprechend eingegangen wird:

- Tier- und Pflanzenarten nach den Anhängen IVa und IVb der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)
- **Sämtliche wildlebende Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL)**
- Arten, die in einer **Rechtsverordnung nach §54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG** aufgeführt sind, d.h. Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (sog. „Verantwortungsarten“). Die Regelung bezüglich dieser Arten ist jedoch **derzeit noch nicht anwendbar**, da die Arten im Rahmen einer Neufassung der Bundesartenschutzverordnung erst noch bestimmen muss. Wann diese vom BMU vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.

Weitere, „nur“ nach nationalem Recht aufgrund der Bundesartenschutzverordnung besonders bzw. streng geschützten Arten sind nicht Gegenstand der saP (§44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG). Sie sind aber wie die sonstigen nicht in der saP betrachteten Arten **grundsätzlich im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln**.

Um Art und Umfang der Erhebungen (angesichts des umfassenden zu prüfenden Artenspektrums) fach- und sachadäquat zu reduzieren, werden Vorkommen mancher

Arten anhand einer geographischen und lebensraumbezogenen Analyse bereits im Vorfeld ausgeschlossen. Wichtiges Instrument hierbei ist die Datenbankabfrage beim LfU. Darüber hinaus kann vorhabensspezifisch weiter abgeschichtet werden, sofern der Vorhabensraum keine Habitateignung und -potential für saP-relevante Arten aufweist.

Methodik und Datengrundlage

Methodik

Das methodische Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der vorliegenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 (Az.: G7-4021.1-2-3) eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018.

Einige der prüfungsrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können für den Planungsraum im Rahmen eines Abschichtungsverfahrens (Trockenabschichtung) ausgeschlossen werden, da die erforderlichen Habitate nicht vorhanden sind oder das Verbreitungsgebiet den Planungsraum nicht einschließt.

Basierend auf der Abfrage der LfU-Datenbank bleiben diejenigen Arten, von denen im Kreis RH entsprechende Einträge vorliegen oder Arten, die im Vorhabenraum anhand einer Potentialanalyse als wahrscheinlich angenommen werden können.

Vorliegende Kartierungen

Die projektbezogene Kartierung 2021 wurde von Markus Römhild (Weißenburg) vorgenommen. Im Rahmen der Untersuchung wurden nachweisliche oder auch potenzielle Vorkommen von Vögeln und Reptilien hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit durch das Vorhaben untersucht. Die Erfassung der Brutvogelfauna entspricht aufgrund der späten Beauftragung (Juni 2021) mit nur zwei Kartierdurchgängen nicht den Methodenstandards nach Südbeck et al (2005).

Um hinreichende Planungs- und Rechtssicherheit für das Projekt zu gewährleisten, wurden deshalb zudem sechs Brutvogelbegehungen, vier Reptilienbegehungen und Fledermausuntersuchungen (Transektbegehungen und Langzeitaufzeichnungen) im Jahr 2023 vorgenommen.

Während der Begehungen wurden zudem Plausibilitätsprüfungen für weitere europarechtlich geschützte Arten (vgl. unter Punkt 4) durchgeführt.

Die planungsrelevanten Arten der einzelnen Begehungen wurden mit einer GIS-basierten App auf dem Smartphone unter Angabe von Datum, Uhrzeit, Art, Brutzeitcode und Bemerkung punktgenau auf Basis eines Satellitenbilds erfasst. Parallel wurde das Untersuchungsgebiet farblich abgesetzt hinterlegt und der Beobachterstandort durch GPS-Verortung auf wenige Meter genau dargestellt. Die Revierauswertung erfolgte durch Übereinanderlegen der einzelnen Tageskarten.

Hieraus ergab sich die Zahl der Reviere sowie der jeweils höchstrangige Brutzeitcode.

Die Erfassung 2021 erfolgte ausnahmslos an Terminen mit günstigen Witterungsbedingungen, also trocken und ohne störenden Wind.

02.06.2021

12.06.2021

Die Untersuchungen 2023 wurden an folgenden Tagen bei passenden Wetterbedingungen durchgeführt:

Artengruppe	Datum	Stunden	Wetter
Brutvögel	13.04.2023	1	teils sonnig/teils wolkig, 8 Grad, windarm
Brutvögel	22.04.2023	1	sonnig, 14 Grad, trocken, windstill
Brutvögel	09.05.2023	1	sonnig, 15 Grad, trocken, windstill
Brutvögel	25.05.2023	1	sonnig, 14 Grad, trocken, windarm
Brutvögel	11.06.2023	1	sonnig, 20 Grad, trocken, windarm
Brutvögel	29.06.2023	1	sonnig, 19 Grad, trocken, windstill
Zauneidechse	09.05.2023	1,5	sonnig, 15 Grad, trocken, windstill
Zauneidechse	25.05.2023	1,5	sonnig, 14 Grad, trocken, windarm
Zauneidechse	11.06.2023	1,5	sonnig, 20 Grad, trocken, windarm
Zauneidechse	29.06.2023	1,5	sonnig, 19 Grad, trocken, windstill
Fledermäuse Transekt	03.06.2023	2	trocken, windstill
Fledermäuse Transekt	23.06.2023	2	trocken, windstill
Fledermäuse Transekt	24.07.2023	2	trocken, windstill
Fledermäuse Langzeit	03.06.2023 bis 05.06.2023	3 Nächte	trocken, windstill
Fledermäuse Langzeit	23.06.2023 bis 25.06.2023	3 Nächte	trocken, windstill
Fledermäuse Langzeit	24.07.2023 bis 26.07.2023	3 Nächte	trocken, windstill

Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die projektbezogenen Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Faktoren werden hier zusammengefasst, da sie bei einem Abbauvorhaben faktisch kaum zu differenzieren sind.

Grundsätzlich ist eine sukzessive Flächeninanspruchnahme (auf die Dauer von ca. 20 Jahren) von Norden nach Süden festzustellen, wodurch den bestehenden Strukturen Bodenmaterial entnommen wird und zunächst vegetationsfreie Rohbodenstrukturen mit Mulden und Senken sowie ggf. Wasserlöchern entstehen. Diese unterliegen im Nachlauf den standorttypischen Sukzessionsprozessen einer Sandmagerrasenvegetation.

Durch das Vorhaben wird die derzeitige Nutzung als Wald- und Intensivackerland grundlegend verändert, wobei der Wald zum Großteil gerodet und der Acker abgetragen wird, so dass es zu Veränderungen der derzeitigen Habitatstrukturen sowie abiotischer Standortfaktoren durch geänderte hydrologische, mikroklimatische und Bodenveränderungsprozesse kommt. Zudem kommen Barrierewirkungen und Zerschneidungseffekte durch den notwendigen Aus- und ggf. Neubau der Zufahrten in Betracht, die von nichtstofflichen Wirkfaktoren wie akustischen und optischen Reizen flankiert werden. Letztlich ist auch mit stofflichem Eintrag durch den Abbaubetrieb mit schweren Maschinen zu rechnen, wenn z.B. durch Unfälle oder Unachtsamkeit Betriebs- oder Schadstoffe in den Boden oder in das Gewässer gelangen.

Folglich verschwinden ggf. Reproduktions- und Nahrungsräume für heimische Tier- und Pflanzenarten der Wald- und Agrarlandschaft. Insgesamt kommt es zu einer Zerschneidung bestehender Offenlandlebensräume, wodurch auch Nahrungshabitate und Wanderwege geschützter Arten ihre bisherige Funktion verlieren könnten. Durch den Abbaubetrieb und die vorbereitenden Tätigkeiten können Individuen getötet werden

Andererseits entstehen durch den Sandabbau wertvolle Primärlebensräume für eine Vielzahl gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

Für Tierarten im weiteren Umfeld der Sandgrube dürften diese Einflüsse aufgrund der zu erwartenden geringen LKW-Frequentierung kaum eine Rolle spielen und werden daher als vernachlässigbar betrachtet, da bereits eine vergleichbare Vorbelastung durch landwirtschaftlichen Verkehr gegeben ist.

Darlegung der Betroffenheit prüfungsrelevanter Arten

Nachfolgend werden die Vorkommen planungsrelevanter Arten dargestellt und ggf. eintretende Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG diskutiert.

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV kommen im Wirkungsbereich des Erweiterungsvorhabens nicht vor. Alle diese Pflanzenarten können aus Gründen der Verbreitung und fehlender Standortbedingungen im Geltungsbereich sicher ausgeschlossen werden.

Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Säugetiere

Fledermäuse

Im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2023 wurden im Untersuchungsgebiet die in folgender Tabelle aufgeführten Fledermausarten nachgewiesen. Alle Fledermausarten, die in Bayern vorkommen, sind nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützt. Da einige Fledermausarten fast identische Rufeigenschaften aufweisen, ist eine eindeutige Unterscheidung und Artzuordnung nicht immer möglich. Nicht eindeutig bestimmbare Rufe wurden daher auf Ebene der Gattung bestimmt oder zu Gruppen mit ähnlichen Rufeigenschaften zusammengefasst (Tabelle 2 und 3).

Tabelle 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten.

Deutscher Name	Wissenschaftler Name	RL D	R L B Y	Erhaltung s- zustand	Bestimmungs- sicherheit
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	-	g	V
Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	u	S
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	g	S
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	-	g	S
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	u	S
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	u	S
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	g	S, ne
Zweifarb- fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	?	v
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	g	S

Bestimmungssicherheit durch Detektoraufzeichnung:

Sicher – Sicher, aber nicht alle Rufe eindeutig – Art wird vermutet – zusätzliche Sicherheit durch Beobachtung

Tabelle 2: Transekte Rufsequenzen

A r t	03.06.20 23	23.06.202 3	24.07.20 23
Breitflügelfledermaus	11	4	6
Gr. Abendsegler	10	-	13
Kleinabendsegler	2	1	-
<i>Eptesicus spec.</i>	3	-	8
<i>Nyctalus spec</i>	3	3	10
Zwergfledermaus	17	56	37
Rauhautfledermaus	-	1	-
<i>Myotis spec.</i>	-	2	5
Zweifarbflledermaus	2	-	-

Tabelle 3: Horchbox Rufsequenzen

A r t	03.06.20 23	23.06.202 3	24.07.2023
Breitflügelfledermaus	28	17	10
Gr. Abendsegler	16	4	5
Kleinabendsegler	50	5	-
<i>Nyctalus spec</i>	124	14	6
<i>Eptesicus spec.</i>	8	-	2
Fransenfledermaus	-	4	15
Wasserfledermaus	7	13	12
<i>Myotis spec.</i>	7	16	4
<i>Barbastella spec.</i>	-	19	-
Zwergfledermaus	431	975	279
Rauhautfledermaus	4	5	-
<i>Pipistrellus spec.</i>	60	15	1
Nyctaloid	19	14	6
<i>Plecotus spec.</i>	11	43	-

Die angrenzenden Waldstrukturen bieten mögliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse, da die Baumbestände eine Arten- und Strukturzusammensetzung aufweisen, die für die Höhlenanlage bzw. Entstehung von Spaltenquartieren geeignet erscheint. Der projektbezogene Eingriff erfordert die weitgehende Rodung der bestehenden Waldfläche, wodurch diese Quartiere verlorengehen.

Das Untersuchungsgebiet wird zudem als Nahrungshabitat genutzt. Aufgrund der geringen Größe des Vorhabengebiets und der allgemeinen Aktionsraumgröße von Fledermäusen ist nicht davon auszugehen, dass es sich um ein

essenzielles Jagdhabitat handelt, zumal die vorhandenen Vegetationsbestände nicht als besonders geeignet einzustufen sind.

Als dem Vorhaben gegenüber empfindlich sind an Gehölzen jagende Fledermäuse (Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus) sowie in Baumquartieren vorkommende Arten (Braunes Langohr, Großer und Kleiner Abendsegler, Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus) einzuordnen. Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu vermeiden sind die Maßnahmen in Kapitel 5 einzuhalten.

1. Tötungsverbot

Verbot von Fang, Verletzung oder Tötung: §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Durch die erforderlichen Rodungsmaßnahmen könnten Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten von Fledermäusen in Mitleidenschaft gezogen werden, was bei der Fällung ggf zur Tötung der darin befindlichen Individuen führen könnte. Daher sind Bäume mit Höhlen- und Spaltenquartieren im Zeitraum Oktober bis Mitte Februar zu fällen, wo die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Arten minimal ist.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme (vgl. aV1 unter 5.1) wird kein Verstoß gegen das Verbot des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erkannt.

2. Störungsverbot

Verbot der erheblichen Störung (mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art): §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Störungen werden als z.B. akustische oder optische Signale aufgefasst, die eine nicht eigenkompensierbare nachteilige Wirkung für Individuum, Population, Biozönose oder Ökosystem nach sich ziehen [vgl. ROTH & ULBRICHT (2005) in Verbindung mit STOCK et al. (1994)].

Im Fall von Fledermäusen können z.B. Licht, Lärm und Vibrationen mögliche Störwirkungen darstellen. Störungen mit Populationsrelevanz (**erhebliche Störung lokaler Populationen**) sind im vorliegenden Fall jedoch auszuschließen, da keine relevanten Störquellen auszumachen sind, weshalb es **keinesfalls zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation** kommen wird. Eine Störung an den Wochenstuben durch das Eingriffsvorhaben kann ohnehin ausgeschlossen werden.

Da angrenzende Populationen das Areal ziemlich sicher als Jagdhabitat nutzen, ist als Vermeidungsmaßnahme nächtlicher Abbaubetrieb zu unterlassen.

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme (vgl. aV2 unter 5.1) wird kein Verstoß gegen das Verbot des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erkannt.

3. Schädigungsverbot

Verbot der Entnahme, Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten:

§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Durch die erforderlichen Rodungsmaßnahmen könnten Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten von Fledermäusen in Mitleidenschaft gezogen werden. Unter Berücksichtigung eines unkritischen Eingriffszeitraumes sowie Schaffung geeigneter Fledermausquartiere durch Anbringen geeigneter Nistkästen im räumlichen Zusammenhang. Darüber hinaus wird das Areal nicht als essenzielles Nahrungshabitat eingestuft.

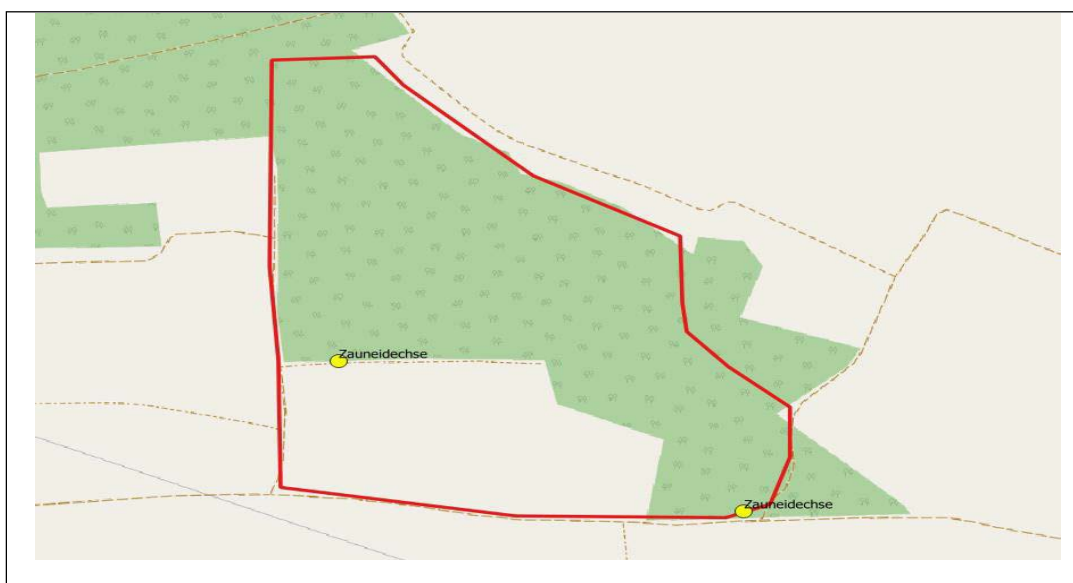
Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme (vgl. aV1 unter 5.1 und CEF-1 unter 5.2) wird kein Verstoß gegen das Verbot des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erkannt.

Sonstige Säugetiere

Aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen im Vorhabenbereich kann ein Vorkommen und damit eine mögliche Betroffenheit dieser Arten sicher ausgeschlossen werden.

Kriechtiere

Im Jahr 2023 wurde die Zauneidechse am südlichen Waldrandbereich nachgewiesen (Abb. 3). Dies deckt sich mit den vorliegenden Beobachtungen von 2021, bei denen eine Zauneidechse am südöstlichen Waldrand nachgewiesen wurde.



Als möglicher Lebensraum für Zauneidechsen werden alle süd- und westexponierten Waldrandbereiche sowie Acker- und Wegsäume angenommen.

Die Zauneidechse bewohnt ein weites Spektrum an trocken-warmen Lebensräumen. Im Lebensraum müssen mehrere Habitatrequisiten vorhanden sein, wie vegetationsarme oder offenen Bodenstellen (Steine, Felsen), grabbarer Boden, größere Lückenstrukturen mit Versteckmöglichkeiten (vgl. Andrä et al 2019). Sie gilt auch als Kulturfolger einer extensiven Landnutzung und ist in Mittelfranken weit verbreitet. Als Ausbreitungswege und Habitate nutzen die Tiere oft Vegetationssäume, Böschungen von Straßen und Schienenwegen. Mindestgrößen für Habitate einzelner Tiere werden unter optimalen Bedingungen mit 63-2000 m² angegeben. In der Regel müssen sie aber größer sein, um alle Habitatelemente zu beherbergen. Als absolute Mindestgröße für den längeren Erhalt einer Population werden 3-4 ha angegeben, wie sie hier im Verbund auch gegeben sind. Im Zuge des Klimawandels mit einer Erhöhung der Jahresmitteltemperaturen ist insgesamt ein Verschieben des Habitatspektrums der Zauneidechse hin zu teilweise stärker beschatteten, insgesamt vegetationsreicheren Bereichen festzustellen (eig. Daten).

Lokale Population: „Zauneidechsen sind allgemein sehr ortstreu (Blanke 2004), gleichwohl sind Wanderdistanzen entlang von Bahntrassen von 2.000 m bis zu 4.000 m in einem Jahr nachgewiesen (Klewen 1988). Alle Zauneidechsen eines nach Geländebeschaffenheit und Strukturausstattung räumlich klar abgrenzbaren Gebietes sind daher als lokale Population anzusehen. Wenn dieses Gebiet mehr als 1.000 m vom nächsten besiedelten Bereich entfernt liegt oder von diesem durch unüberwindbare Strukturen (verkehrsreiche Straßen, stark genutztes Ackerland u.ä.) getrennt ist, dann ist von einer schlechten Vernetzung der Vorkommen und somit von getrennten lokalen Populationen auszugehen.

Durch die zahlreichen strukturellen Landschaftselemente ist hier von einer Vernetzung mit anderen Populationen auszugehen. Der Erhaltungszustand für das Untersuchungsgebiet wird daher als gut bewertet. Zu- und Abwanderungsbewegungen sind entlang der Wegböschungen und Waldrandstrukturen möglich, so dass das Vorkommen nicht als isoliert betrachtet werden muss.

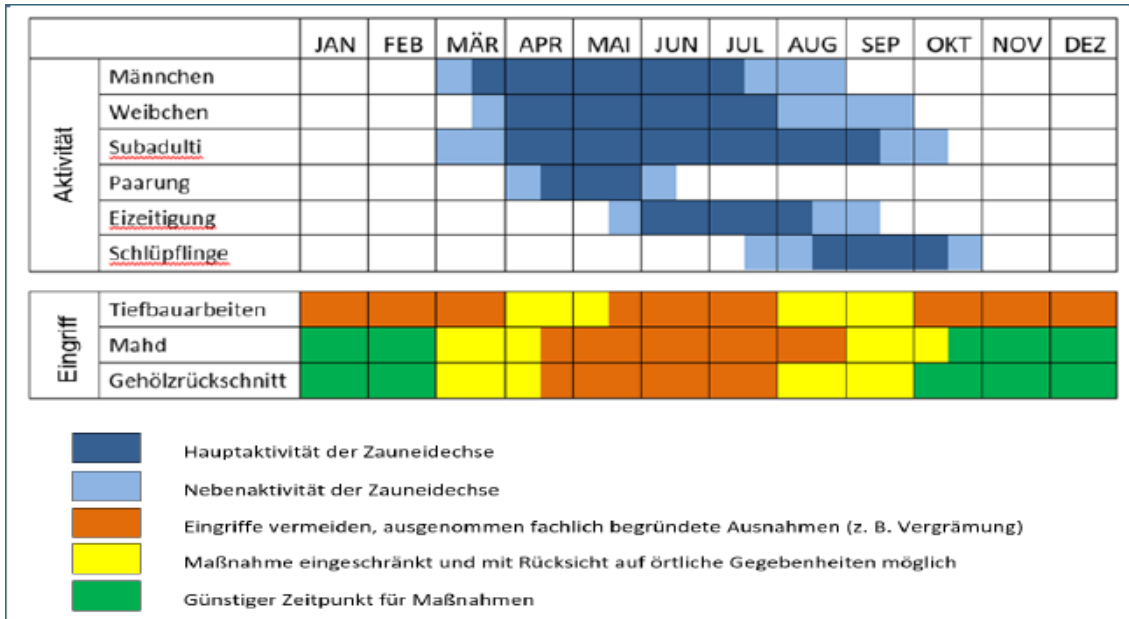


Abb. 5: Phänologie der Zauneidechse und Bauzeiten nach Schneeweiss et al 2014, an Bayern angepasst. (Brahm et al 2020).

Der Sandabbau findet von Norden her statt, womit zunächst die derzeit unbesiedelten Waldbereiche in Anspruch genommen werden, die zu Beginn der Umsetzung des Vorhabens gerodet werden. Dadurch entstehen (mit zunehmender Nähe zu den stärker besiedelten Bereichen im Süden) allerdings geeignete Lebensräume, da diese nach der Rodung der Bäume zu einem Ideallebensraum der Zauneidechse werden. Jungtiere der angrenzenden Population werden sukzessive die neu entstandenen Flächen besiedeln, wodurch sich eine vorhabenbezogene Betroffenheit der Art ergibt, da durch die Abbautätigkeiten unvermeidbar die Tatbestände der Tötung und Schädigung eintreten.

Hierbei sollten folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung einer Betroffenheit durchgeführt werden:

- Die gerodeten Bereiche sind mit einem Einwanderungsschutzzaun vor Neubesiedlungen zu bewahren. (aV3 unter 5.1)
- Die jahrweise vorgesehenen Abbaubereiche sind im Winterhalbjahr als Vergrämgungsmaßnahme vegetationsfrei zu gestalten, damit sie für die Zauneidechsen möglichst unattraktiv sind. (aV3 unter 5.1)
- Erhalt von Schutzstreifen am südlichen Waldrand (CEF-02 und CEF-03 unter 5.2)

Der jetzige Erhaltungszustand der betroffenen Population wird mit gut bewertet. Im Zuge der im Folgenden vorgeschlagenen CEF- und FCS-Maßnahmen wird der Erhalt der Zauneidechsenpopulation gewährleistet und gefördert. Daher ist durch die Gewährung einer Ausnahme mit keiner nachhaltigen Verschlechterung des jetzigen

Erhaltungszustands und mit keiner Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art in der biogeographischen Region zu rechnen.

1. Tötungsverbot:

Verbot von Fang, Verletzung oder Tötung: §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Um die zu erwartende Besiedelung der Abbauflächen durch die Zauneidechse zu verhindern müssen folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen während des gesamten Abbauperioden durchgeführt werden:

- Die gerodeten Bereiche sind mit einem Einwanderungsschutzzaun vor Neubesiedlungen zu bewahren. (aV3 unter 5.1)
- Die jährlich vorgesehenen Abbaubereiche sind im Winterhalbjahr als Vergrümmungsmaßnahme vegetationsfrei zu gestalten, damit sie für die Zauneidechsen möglichst unattraktiv sind. (aV3 unter 5.1)
- Erhalt von Schutzstreifen am südlichen Waldrand (CEF-02 und CEF-03 unter 5.2)

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme wird kein Verstoß gegen das Verbot des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erkannt.

2. Störungsverbot:

Verbot der erheblichen Störung (mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art): §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Bei der Zauneidechse werden keine Störungen mit Populationsrelevanz erwartet. Die Art kommt regelmäßig und in großer Zahl an Böschungen entlang von Straßen, Bahngleisen und Radwegen vor (s. o.), sodass nicht zu erwarten ist, dass betriebsbedingt entsprechende Störungen Populationsrelevanz entfalten können. Diese Aussage trifft auch auf die hier zu bewertende lokale Population zu.

Es wird somit kein Verstoß gegen das Verbot des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG bei der Zauneidechse erkannt.

3. Schädigungsverbot:

Verbot der Entnahme, Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten:

§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Die anzunehmenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse sind entsprechend der Ökologie der Art als Ganzjahreslebensraum zu bewerten und werden durch die geplanten Arbeiten in Anspruch genommen, so dass von einer Reduzierung der nutzbaren Fläche durch das Vorhaben auszugehen ist, was insbesondere im Verlauf der Abbautätigkeit nach Süden immer stärker zum Tragen kommen wird. Aufgrund des

Eingriffs findet unweigerlich eine Schädigung der (ggf. durch vorherige Rodungstätigkeiten neu entstehenden) Fortpflanzungs- und Ruhestätten statt. Eine vorgezogene Kompensation des Eingriffs ist aufgrund des Ablaufs der Abbautätigkeiten nicht sinnvoll, weshalb grundsätzlich vom Eintreten des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen ist. Da auch im Rahmen der somit erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausnahme das Gebot der Minderung von Betroffenheiten besteht, wird gutachterlicherseits die Umsetzung von Habitatentwicklungsmaßnahmen im Umfang der betroffenen Habitatfläche als erforderlich erachtet (**FCS1**).

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme wird kein Verstoß gegen das Verbot des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erkannt.

Lurche

Aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen im Vorhabensbereich kann ein Vorkommen und damit eine mögliche Betroffenheit dieser Arten sicher ausgeschlossen werden.

Libellen

Es wird für diese Arten ein Vorkommen im Vorhabensbereich sicher ausgeschlossen, da weder Fließ- noch Stillgewässer von dem Vorhaben betroffen sind.

Käfer

Es wird für diese Arten ein Vorkommen im Vorhabensbereich sicher ausgeschlossen.

Schmetterlinge

Es wird für alle genannten Arten ein Vorkommen ausgeschlossen.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie**Nachgewiesene Vogelarten**

Liste der im Rahmen der Brutvogelbestandsaufnahme im Untersuchungsgebiet und unmittelbaren Umgriff nachgewiesenen planungsrelevanten Vogelarten.

Tabelle 8: Liste der im Planungsgebiet und unmittelbaren Umgriff erfassten saP-relevanten Vogelarten 2021 und 2023.
--

Sandabbau und Wiederverfüllung, Beerbach – Engelhardt Bauunternehmen GmbH Landschaftspflegerischer Begleitplan

Kürzel	Art	Wissenschaftlicher Artname	RL BY_ 2016	RL_D_ 2021	Schutz	Betroffenheit
Bp	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V		x
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2	3		
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3		
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*			
Gs	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V		x
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*		s	x
Hei	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	s	x
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3		
Ms	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3			
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*		s	(x)
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V			
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V		
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V		s	
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V			x
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*		s	
St	Wiesenschafste lze	<i>Motacilla flava</i>	*			

Erläuterungen: RL BY = Rote Liste Bayern, RL D = Rote Liste Deutschland, (jeweils nach BayLfU 2016); Kategorie 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten defizitär, G = Grenzvorkommen; **Schutz** nach BArtSchV streng geschützte Art; **Betroffenheit:** X = Art ist vom Vorhaben betroffen, „leer“ = Art ist vom Vorhaben nicht betroffen.

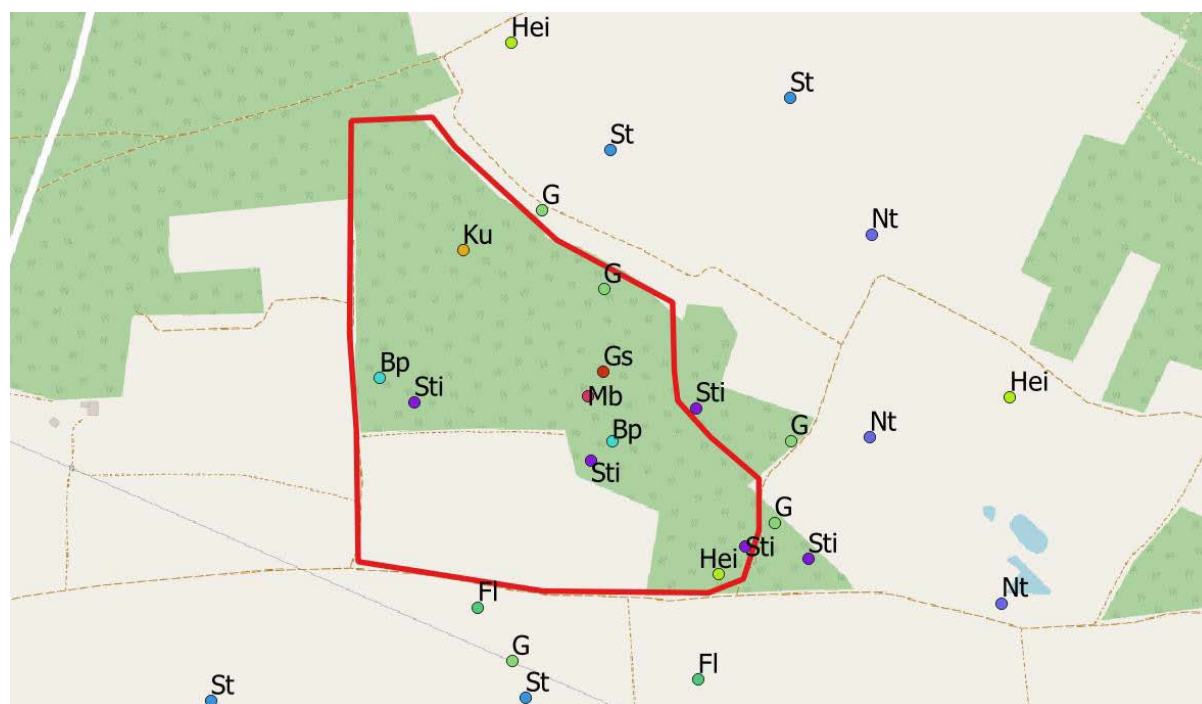
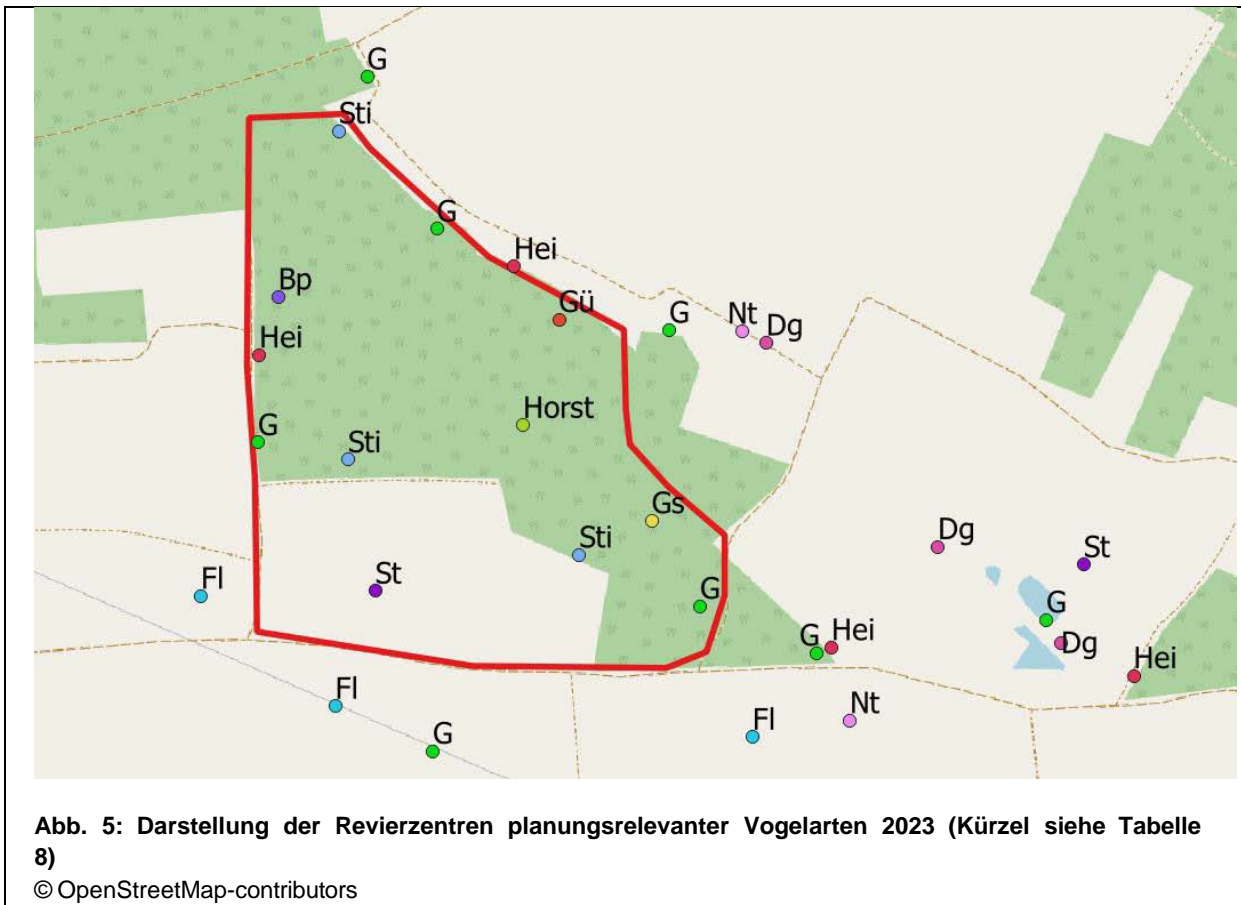


Abb. 4: Darstellung der Revierzentren planungsrelevanter Vogelarten 2021 (Kürzel siehe Tabelle 8) © OpenStreetMap-contributors



Betroffenheit der Vogelarten im Sinne einer saP-Relevanz

Grundsätzlich werden alle europäischen Vogelarten im Rahmen einer saP betrachtet. Allerdings wird die Einzelbetrachtung auf planungsrelevante Arten beschränkt, die sich anhand der folgenden Kategorien definieren lassen, wodurch sich der als saP-relevant anzusehende Teil der Vogelarten gemäß der LfU-Arbeitshilfe reduziert.

Je nach Vorhaben bleibt aber dennoch die Frage des verlorengehenden nutzbaren Gesamttraumes (auch der häufigen Arten) zu diskutieren, der dann keiner automatischen Kompensation durch Verlagerung der Revierzentren mehr zulässt. Diese Fälle werden im Sinne einer Betrachtung nach Gilden bewertet und ggf. in Form von CEF-Maßnahmen kompensiert.

Vorkommen von Arten mit Status „V“ der beiden Roten Listen sowie solche von lokaler Relevanz (also landesweit ungefährdete, aber lokal seltene Arten) werden im Sinne der gutachterlichen Sorgfaltspflicht grundsätzlich als saP-relevant bewertet.

Nahrungsgäste während der Brutzeit

Für alle Arten, die lediglich als **Nahrungsgast** im Gebiet nachgewiesen wurden (dazu werden auch rein überfliegenden Individuen gezählt), ist nicht mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu rechnen, da keine Betroffenheit durch den geplanten Eingriff absehbar ist. Dies wäre nur zu diskutieren, wenn durch den Verlust essenziell zu bewertender Nahrungshabitate angrenzende Brutplätze mittelbar durch ein Eingriffsvorhaben aufgegeben würden. Letzteres kann hier mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Dies gilt im vorliegenden Fall für **Mauersegler, Rauchschnalbe, Rotmilan** und **Turmfalke**.

saP relevante Brut- oder Reviervogelarten

Von den 2021 und 2023 nachgewiesenen saP-relevanten Brutvogelarten im unmittelbaren Eingriffsbereich befinden sich Reviere von **Baumpieper, Feldlerche, Goldammer, Grauschnäpper, Heidelerche, Kuckuck, Mäusebussard, Grünspecht, Neuntöter, Wiesenschafstelze** und **Stieglitz** im unmittelbaren oder näheren Wirkungsbereich der Eingriffsfläche.

Die Artzusammensetzung im Vergleich der beiden Untersuchungsjahre deckt sich hierbei weitestgehend. Im Jahr 2023 konnte zusätzlich ein Revier des Grünspechts erfasst werden. Der 2021 noch besetzte Mäusebussard Horst wurde 2023 nicht genutzt, die Art wurde lediglich als Nahrungsgast registriert.

Die Brutvögel des agrarischen Offenlandes sowie der durch das Vorhaben nicht betroffenen Randstrukturen werden als nicht vorhabenrelevant eingestuft, da sich für diese Arten keine Verbotstatbestände durch Schädigung oder erheblicher Störung erkennen lassen. Dies betrifft **Feldlerche, Goldammer** und **Neuntöter**.

Im Grunde gilt dies auch für die **Wiesenschafstelze**. Allerdings befindet sich ein Revier auf der südlichen Teilfläche, die als Bauabschnitt II ggf. in ferner Zukunft in Anspruch genommen wird. Die für Baumpieper und Heidelerche angedachten CEF-Maßnahmen eignen sich grundsätzlich auch für die Wiesenschafstelze, weswegen diese Art nicht explizit als betroffen betrachtet wird, zumal durch die entstehenden Sandgrubenstrukturen ohnehin geeignete Lebensräume für diese Art entstehen.

Letztlich wird auch der **Kuckuck** nicht als betroffen eingestuft, da die Art ohnehin keine fest umgrenzten Reviere besetzt und vornehmlich vom Vorhandensein seiner Wirtsvögel abhängt. Eine Veränderung der Habitatstrukturen, die ein generelles Abwandern der Art auslösen könnte, wird durch die relative Kleinflächigkeit des Vorhabens nicht erkannt, weswegen die Art nicht als betroffen eingestuft wird.

Der 2021 noch besetzte **Mäusebussard** Horst wurde 2023 nicht genutzt, die Art wurde in diesem lediglich als Nahrungsgast registriert. Eine erneute Besetzung des Horsts ist nicht auszuschließen. Da das Vorhaben als relativ kleinflächig einzuordnen ist und Brutplätze in naher Umgebung nicht als limitiert anzusehen sind, wird keine Gefahr für die lokale Population erwartet. Bei Einhaltung der Vogelschutzzeiten bei Gehölzfällungen wird keine Störung, Verletzung oder Tötung eintreten.

Der **Bluthänfling** wurde nur bei einer Begehung nachwiesen, weshalb von keinem besetzten Brutrevier auszugehen ist. Die Art wird somit als nicht betroffen eingeordnet.

Als planungsrelevant werden folglich folgende Arten betrachtet:

Baumpieper:

Innerhalb der Vorhabenfläche wurden 2021 zwei Reviere verortet, im Jahr 2023 eines. Diese werden durch den Sandabbau und die damit verbundene Rodung der Waldfläche aufgegeben. Es ist davon auszugehen, dass durch die neu entstehenden Waldrandstrukturen zur Abbauzone hin eine gewisse Eigenkompensation innerhalb der Fläche stattfinden wird, da insbesondere die süd- und westexponierten Randstrukturen unmittelbar an die neu entstehenden Offenlandflächen grenzen und somit neue Lebensräume entstehen.

Darüber hinaus sollten die bestehenden Waldrandstrukturen und der Übergang zum Acker (Bauabschnitt II) aufgewertet werden, um eine Erhöhung der Baumpieper-Population in diesem Bereich zu gewährleisten (vgl. CEF-2 unter 5.2).

Zusätzlich soll das Wald Dreieck im Südosten aufgelichtet und mit einer Übergangsstruktur zum angrenzenden Acker nach Nordosten versehen werden (vgl. CEF-3 unter 5.2).

Heidelerche:

Stärker noch als der Baumpieper besiedeln Heidelerchen südexponierte, aufgelockerte Waldrandstrukturen mit angrenzenden Brachen oder extensiv genutzten Äckern. Im Vorhabengebiet befand sich 2021 ein Revier der Heidelerche, 2023 wurden zwei im direkten Vorhabensgebiet und eines am südöstlichen Waldrand nachgewiesen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass diese Strukturen dauerhaft erhalten bleiben, weswegen eine Sicherung der aktuellen Waldrandstrukturen samt einer Aufwertung derselben als CEF-Maßnahme durchzuführen ist (vgl. CEF-2 und CEF-3 unter 5.2).

Grauschnäpper

Die Art ist als Höhlenbrüter auf geeignete Nistmöglichkeiten angewiesen. Es wurde in beiden Untersuchungsjahren ein Revier im Kiefernwald festgestellt (2021 und 2023). Der Verlust des bestehenden Kiefernwaldes verringert den nutzbaren Lebensraum, doch neigt die Art zur Besiedlung offener und halboffener Strukturen, so dass die Ansprüche an den Lebensraum unter Beachtung der Umsetzung der CEF-Maßnahme für Heidelerche und Baumpieper auch auf diese Art zu übertragen sind. Zusätzlich sind aber geeignete Nistkästen für die Art anzubringen, um genügend Brutmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen (vgl. CEF-1 unter 5.2)

Grünspecht

Im Jahr 2023 wurde ein Revier der Art im Wald festgestellt. Ansonsten gilt für den Grünspecht im Grunde Ähnliches wie für den Grauschnäpper. Die Art ist als Höhlenbrüter auf geeignete Nistmöglichkeiten angewiesen und neigt zur Besiedlung von Randzonen von Wäldern. Es sind geeignete Nistkästen für die Art anzubringen, um genügend Brutmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen (vgl. CEF-1 unter 5.2)

Stieglitz

Im Jahr 2021 wurden 5 Reviere im und angrenzend ans Vorhabensgebiet erfasst, im Jahr 2023 konnten 3 Reviere kartiert werden. Als Brutvogel des Kiefernwaldes wird der Stieglitz weder bezüglich seiner Brutstätten noch hinsichtlich der Nahrungshabitate als kritisch angesehen, da es sich um eine eher anspruchslose Art bezüglich des Brutplatzes handelt, deren Population vielmehr durch das Vorhandensein geeigneter Nahrungshabitate limitiert wird. Diese Art wird von den entstehenden Offenlandflächen sowie den CEF-Maßnahmen für Baumpieper und Heidelerche profitieren, weshalb keine expliziten weiteren CEF-Maßnahmen erforderlich werden.

Verbotstatbestände für europäische Vogelarten

Zusammenfassend lässt sich für Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie bezüglich der Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG folgendes feststellen:

1. Tötungsverbot:

Verbot von Fang, Verletzung oder Tötung: §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Potenzielle Individuenverluste durch Gehölzrodungen könnten zur Zerstörung oder Aufgabe von besetzten Nestern führen. Dies kann als Vermeidungsmaßnahme durch die Wahl eines geeigneten Zeitraumes für die Eingriffe vermieden bzw. gemindert werden, weshalb diese außerhalb der (Haupt-) Brutzeit erfolgen sollen. Daher sind diese Arbeiten in der Zeit von Oktober bis Mitte Februar vorzunehmen.

Unter Beachtung eines entsprechend unkritischen Eingriffszeitraums (vgl. aV1 unter 5.1) wird keine Berührung des Verbotstatbestandes von Fang, Verletzung oder Tötung gemäß §44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erkannt.

2. Störungsverbot:

Verbot der erheblichen Störung (mit Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art): §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Das künftige Störungspotential wird sich durch die Abbautätigkeiten faktisch erhöhen, wenngleich dieser Wirkfaktor isoliert kaum eine Rolle spielen dürfte, da die Baggerarbeiten nur einen geringen Zeitanteil des Tages ausmachen und somit zu vernachlässigen sind. Ein Überschreiten einer Erheblichkeitsschwelle ist nicht anzunehmen.

Es wird somit kein Verstoß gegen das Verbot des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erkannt.

3. Schädigungsverbot:

Verbot der Entnahme, Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten:

§44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Hinsichtlich der Betroffenheit von **Baumpieper** und **Heidelerche** durch die Abbautätigkeiten ist festzustellen, dass die derzeit besetzten Reviere unter Berücksichtigung geeignete CEF-Maßnahmen erhalten werden können. Allerdings verbessert sich durch die Umstrukturierung der Vorhabenfläche mit Offenlandbereichen und Primärsukzessionsstadien der für die beiden Arten nutzbare Raum, weshalb von einer (temporären) Erhöhung der Brutbestände beider Arten auszugehen ist. Als Bodenbrüter ist bei beiden Arten davon auszugehen, dass es zu vereinzelt Nestanlagen im Bereich der Abbaufächen kommen wird, was dann wiederum zum Schädigungs- und (im Falle bereits angefangener Bruten) Tötungstatbestand führen könnte, wenn diese durch die Abbautätigkeiten zerstört werden.

Durch jährweises Abschieben Oberbodens (vgl. aV5) des für den Abbau vorgesehenen Bereichs vor der Brutsaison lässt sich dieser Umstand minimieren, da vegetationsfreie Bereiche in der Regel nicht als Neststandort genutzt werden.

Um den Verlust an Höhlenangeboten zu kompensieren sind geeignete Nistkästen anzubringen (CEF-1).

Unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme (vgl. aV5 unter 5.1 und CEF-1-3 unter 5.2) wird kein Verstoß gegen das Verbot des §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erkannt.

Erforderliche Maßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder so zu mindern, dass keine verbotsrelevanten Beeinträchtigungen mehr verbleiben. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Artenschutzrechtlich begründete Vermeidungsmaßnahmen

aV1 Entfernen von Bäumen/Gehölzen außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten

Gehölze sind zum Schutz der dort lebenden Tierarten (v.a. Vögel und Fledermäuse) nur außerhalb der Brut-, Nist- und Aufzuchtzeiten zwischen Oktober und Mitte Februar zu roden. Bäume mit Höhlen dürfen zum Schutz von Fledermäusen nur im Oktober gefällt werden.

aV2 kein Nachtabbau

Um sicherzustellen, dass jagende Fledermausarten oder die im Umfeld vorkommenden Eulenarten nicht gestört werden, ist auf Nachtbaustellen zu verzichten.

aV3 Verhinderung der Zuwanderung von Zauneidechsen in das Abbauggebiet

Die gerodeten Bereiche sind mit einem Einwanderungsschutzzaun vor Neubesiedlungen zu bewahren.

aV4 Abschieben des Oberbodens für den jährlich geplanten Sandabbau

Um sicherzustellen, dass keine Bodenbruten in den gerodeten und zum Sandabbau vorbereiteten Flächen geschädigt werden und der Lebensraum möglichst nicht von Zauneidechsen besiedelt wird, muss der vorgesehene Abbaubereich jährlich vor der Brutsaison (spätestens Ende Februar) abgeschoben werden, um Vegetationsfreiheit zu gewährleisten.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

CEF- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. §44 Abs. 5 BNatSchG dienen der kontinuierlichen Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität, weswegen diese vor dem Eingriff zu erfolgen haben.

Vorgezogene CEF-/Kompensationsmaßnahmen

CEF-1: Schaffung neuer Quartiere für Fledermäuse, Grauschnäpper und Grünspecht

Anbringen von je zehn geeigneten Fledermaus- und Vogelnistkästen (davon fünf Halbhöhlen) im Bereich der Maßnahmenflächen CEF-2 und 3. Details für Auswahl und Anbringung der Kästen sind mit einem Fachkundigen abzusprechen.

CEF-2 und 3: Schaffung neuer Lebensräume für Baumpieper und Heidelerche

CEF-2:

Die bestehenden Waldrandstrukturen am Westrand des Areals und im Süden am Übergang zum Acker (Bauabschnitt II) sind aufzuwerten (vgl. Abb. 6), um eine Erhöhung der Baumpieper- Population in diesem Bereich zu gewährleisten. Hierfür wird ein 20 m breiter Waldstreifen aus dem bestehenden Bestand erhalten und etwas aufgelichtet, indem ca. 1/3 der Bäume entnommen wird (ältere Exemplare stehen lassen, jüngere entnehmen; Rodungszeitraum siehe aV1).

Der nördliche Rand des südlich angrenzenden Ackers wird auf 25m Breite extensiviert und zu einer Brache umgewandelt, die jahrweise zur Hälfte umgebrochen wird. Der Bewuchs soll krautig und möglichst lückig sein, etwaiger Gehölzaufwuchs ist zu unterbinden.

CEF-3:

Das kleine Wald-Dreieck im Südosten wird deutlich aufgelichtet, indem die Hälfte der Bäume entnommen wird, wobei ältere Exemplare stehen bleiben und jüngere entnommen werden. (Rodungszeitraum siehe aV1). Zum angrenzenden Acker hin wird ein 20m breiter Brachestreifen entwickelt, der jahrweise zur Hälfte umgebrochen wird. Der Bewuchs soll krautig und möglichst lückig sein, etwaiger Gehölzaufwuchs ist zu unterbinden.

Maßnahmen zur allgemeinen Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes einer Population

Maßnahmen, die in erster Linie der allgemeinen Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes einer Population dienen, wenn der räumlich-funktionale Zusammenhang zum Eingriffsort nicht zu realisieren ist (§ 45 Abs. 7), werden als FCS-Maßnahmen (measures to ensure a favorable conservation status) bezeichnet. Sie werden daher zwingender Bestandteil im Rekultivierungsplan des Vorhabens im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausnahme.

FCS1: Schaffung neuer Lebensräume für Zauneidechsen

Die durch den Sandabbau entstehenden Habitate und Lebensräume für die Zauneidechse sind dauerhaft auf der Vorhabenfläche zu erhalten und zu pflegen.

Auswahl, Dimensionierung und Umsetzung der Maßnahmen sollten mit geschulten Fachkräften zu den jeweiligen Artgruppen abgestimmt werden, um den erforderlichen Erfolg zu gewährleisten. Eine Kombination der genannten CEF-Maßnahmen ist unter geeigneten Standortbedingungen möglich und sinnvoll, wodurch sich die Zahl der Einzelmaßnahmen erheblich verringern könnte. Grundsätzlich wäre anzuraten die Maßnahmen flächiger und maximal optimiert umzusetzen, statt mehr Orte mit kleineren Flächen zu wählen, da der ökologische Gesamtnutzen mit der Flächengröße zunimmt.

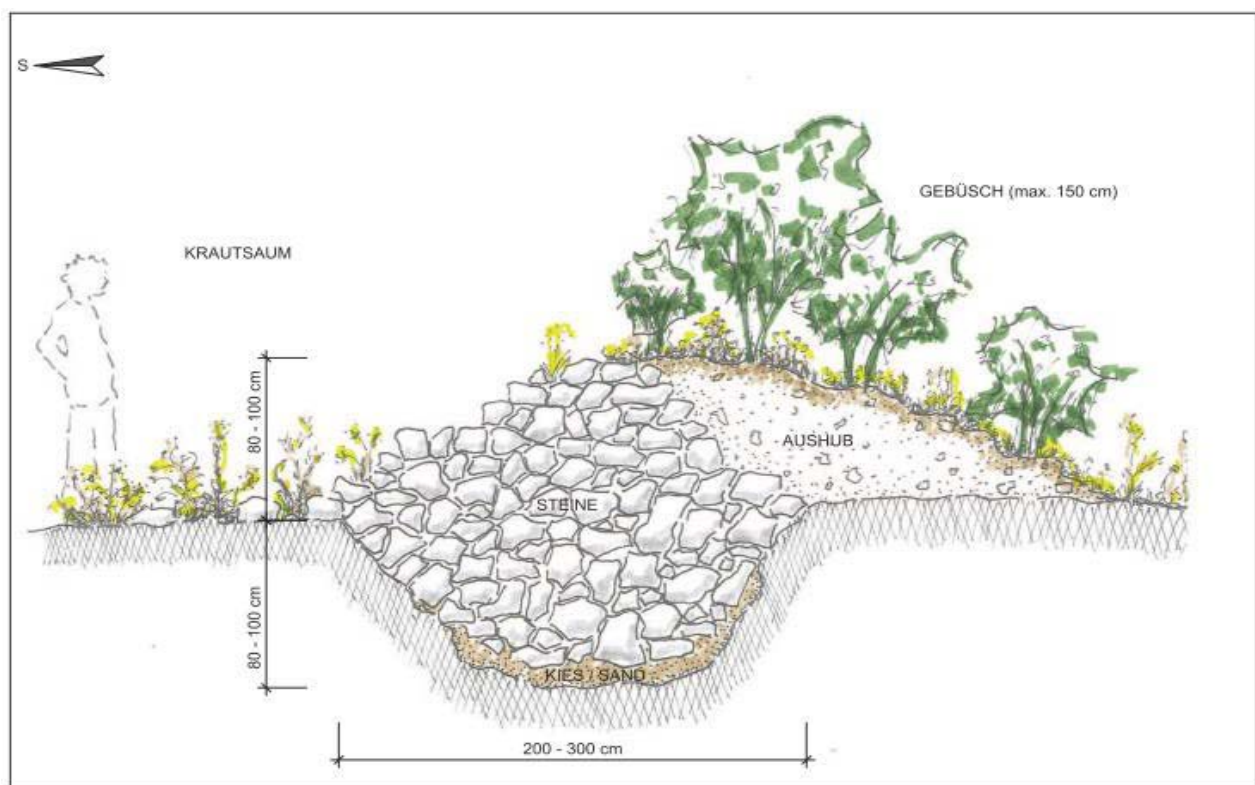


Abb. 25 Steinhaufen der Variante A. Die Messangaben sind als Richtwerte zu betrachten. (BK)

Musterbeispiel einer Reptilienmaßnahme als Orientierungsmaßstab für die Umsetzung (vgl. Meyer et. al. 2011).

Gutachterliches Fazit

Die artenschutzfachliche Beurteilung der Neuanlage einer Sandabbaufäche bei Beerbach/Abensberg (RH) durch die Engelhard Bauunternehmen GmbH führt vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG zu folgenden Ergebnissen:

Für einige europarechtlich geschützte Tierarten, die im Planungsgebiet und im unmittelbaren Umgriffsbereich vorkommen oder potenziell vorkommen können, sind die projektbedingten Wirkfaktoren und -prozesse unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen (aV1-4) sowie der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF1-3) so gering, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht entsteht.

Für den sachgerechten Umgang mit der Betroffenheit der Vorkommen der Zauneidechse wird allerdings eine Ausnahmegenehmigung gemäß §45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, da die Verbotstatbestände der Tötung und Schädigung unvermeidbar bleiben, weshalb auch eine FCS-Maßnahme erforderlich wird.

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. 7,3 ha Waldfläche und ca. 2,6 ha Ackerfläche Sand abgebaut.</p> <p>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 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.</p> <p>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>Für einige europarechtlich geschützte Tierarten, die im Planungsgebiet und dem unmittelbaren Umgriffsbereich vorkommen oder potenziell vorkommen können, sind die projektbedingten Wirkfaktoren und -prozesse unter Berücksichtigung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen (aV1-5) sowie der vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen (CEF1-2) so gering, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht entsteht.</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 sind durch den Sandabbau keine zusätzlichen negativen Auswirkungen zu erwarten.</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.</p> <p>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>
Schutzgut „Boden“	<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>
Schutzgut „Wasser“	<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>
Schutzgut „Klima“	<p><u>Bei Durchführung:</u> Erwärmung der Rohbodenflächen in der Sandgrube</p> <p><u>Bei Nichtdurchführung:</u> Keine Veränderung zu erwarten</p>

Schutzgut
„Landschaft“

Bei Durchführung:

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.

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.


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.

„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“



Standort der gepl. Sandgrube liegt hinter dem Waldstück

	 <p> — ÖRTLICHE WANDERWEGE — WANDERWEGE </p> <p>(Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung 2015, Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung) Die Wanderwege sind von der Planung nicht betroffen. Bisher handelt es sich um eine Waldfläche bzw. Ackerfläche. 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 negative 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. Belastungen durch zusätzlichen Verkehr und die daraus folgenden Emissionen sind für die Bevölkerung nicht gegeben.</p> <p><u>Bei Nichtdurchführung:</u> Weiterhin Waldfläche, bzw. Ackerfläche</p>

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>Erforderliche Maßnahmen aus der saP übernommen:</p> <p>Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder so zu mindern, dass keine verbotsrelevanten Beeinträchtigungen mehr verbleiben. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. §44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:</p> <p>Artenschutzrechtlich begründete Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>aV1 Entfernen von Bäumen/Gehölzen außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeitenzeit Gehölze werden zum Schutz der dort lebenden Tierarten (v.a. Vögel und Fledermäuse) nur außerhalb der Brut-, Nist- und Aufzuchtzeiten zwischen Oktober und Mitte Februar gerodet.</p> <p>aV2 kein Nachtabbau Um sicherzustellen, dass jagende Fledermausarten oder die im Umfeld vorkommenden Eulenarten nicht gestört werden, ist auf Nachtbaustellen zu verzichten.</p> <p>aV3 Verhinderung der Zuwanderung von Zauneidechsen in das Abbauggebiet Die gerodeten Bereiche sollten mit einem Einwanderungsschutzzaun vor Neubesiedlungen bewahrt werden.</p> <p>aV4 Abschieben des Oberbodens für den jährlich geplanten Sandabbau Um sicherzustellen, dass keine Bodenbruten in den gerodeten und zum Sandabbau vorbereiteten Flächen geschädigt werden und der Lebensraum möglichst nicht von Zauneidechsen besiedelt wird,</p>
----------------------------------	---

muss der vorgesehene Abbaubereich jährlich vor der Brutsaison (spätestens Ende Februar) abgeschoben werden, um Vegetationsfreiheit zu gewährleisten.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

CEF- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. §44 Abs. 5 BNatSchG dienen der kontinuierlichen Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität, weswegen diese vor dem Eingriff zu erfolgen haben.

Vorgezogene CEF-/Kompensationsmaßnahmen

CEF-1: Schaffung neuer Quartiere für Fledermäuse und Grauschnäpper

Anbringen von je zehn Fledermaus- und Vogelnistkästen (davon fünf Halbhöhlen) im Bereich der Maßnahmenflächen CEF-2 und 3.

CEF-2 und 3: Schaffung neuer Lebensräume für Baumpieper und Heidelerche

CEF-2:

Die bestehenden Waldrandstrukturen am Westrand des Areals und im Süden am Übergang zum Acker (Bauabschnitt II) soll aufgewertet werden (vgl. Abb. 6). , um eine Erhöhung der Baumpieper-Population in diesem Bereich zu gewährleisten. Hierfür wird ein ca. 20 m breiter Waldstreifen aus dem bestehenden Bestand erhalten und etwas aufgelichtet, indem ca. 1/3 der Bäume entnommen wird (ältere Exemplare stehen lassen, jüngere entnehmen; Rodungszeitraum siehe aV1).

Der nördliche Rand des südlich angrenzenden Ackers wird auf ca. 25m Breite extensiviert und zu einer Brache umgewandelt, die jahrweise zur Hälfte umgebrochen wird. Der Bewuchs soll krautig und möglichst lückig sein, etwaiger Gehölzaufwuchs ist zu unterbinden.

CEF-3:

Das kleine Wald-Dreieck im Südosten wird deutlich aufgelichtet, indem die Hälfte der Bäume entnommen wird, wobei ältere Exemplare stehen bleiben und jüngere entnommen werden. (Rodungszeitraum siehe aV1). Zum angrenzenden Acker hin wird ein 20m breiter Brachestreifen entwickelt, der jahrweise zur Hälfte umgebrochen wird. Der Bewuchs soll krautig und möglichst lückig sein, etwaiger Gehölzaufwuchs ist zu unterbinden.

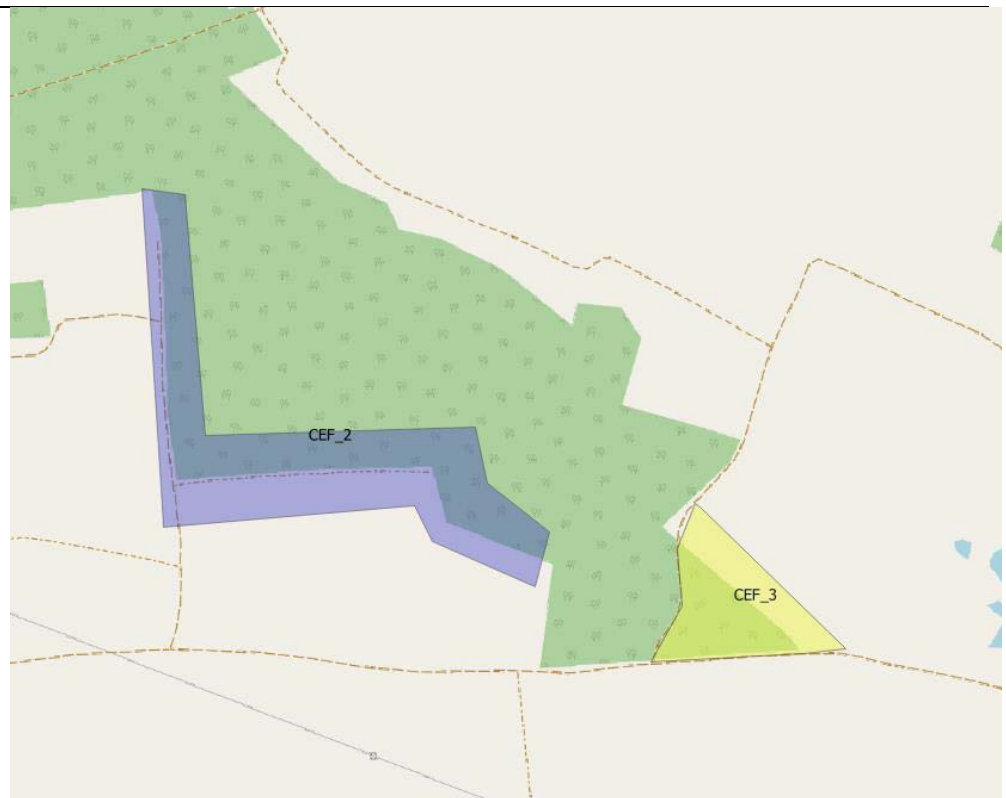


Abb. 6: Darstellung der Maßnahmen CEF_2 und CEF_3 für planungsrelevante Vogelarten © OpenStreetMap-contributors

Maßnahmen zur allgemeinen Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes einer Population

Maßnahmen, die in erster Linie der allgemeinen Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes einer Population dienen, wenn der räumlich-funktionale Zusammenhang zum Eingriffsort nicht zu realisieren ist (§ 45 Abs. 7), werden als FCS-Maßnahmen (measures to ensure a favorable conservation status) bezeichnet. Sie werden daher zwingender Bestandteil im Rekultivierungsplan des Vorhabens im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ausnahme.

FCS1: Schaffung neuer Lebensräume für Zauneidechsen

Die durch den Sandabbau entstehenden Habitate und Lebensräume für die Zauneidechse sollen dauerhaft auf der Vorhabenfläche erhalten und gepflegt werden.

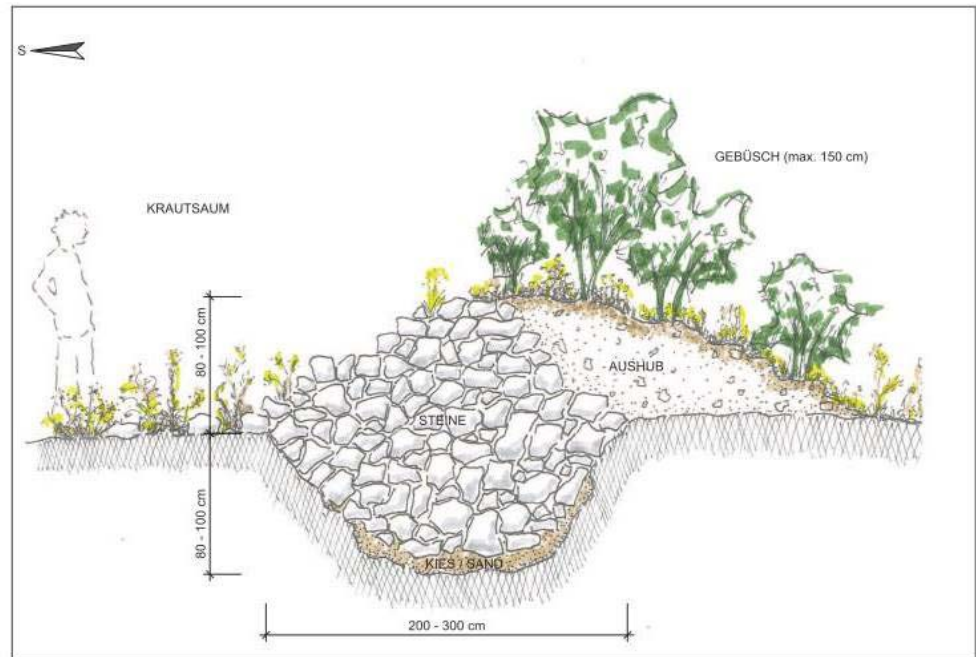


Abb. 25 Steinhaufen der Variante A. Die Maßangaben sind als Richtwerte zu betrachten. (BK)

Musterbeispiel einer Reptilienmaßnahme als Orientierungsmaßstab für die Umsetzung (vgl. Meyer et. al. 2011).

Maßnahmenumsetzung:

Auswahl, Dimensionierung und Umsetzung der Maßnahmen sollten mit geschulten Fachkräften zu den jeweiligen Artgruppen abgestimmt werden, um den erforderlichen Erfolg zu gewährleisten. Eine Kombination der genannten CEF-Maßnahmen ist unter geeigneten Standortbedingungen möglich und sinnvoll, wodurch sich die Zahl der Einzelmaßnahmen erheblich verringern könnte. Grundsätzlich wäre anzuraten die Maßnahmen flächiger und maximal optimiert umzusetzen, statt mehr Orte mit kleineren Flächen zu wählen, da der ökologische Gesamtnutzen mit der Flächengröße zunimmt.

Sperrung für den Besucherverkehr

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.

Schutzgut
 „Boden“

Die Rückverfüllung erfolgt mit unbedenklichem Material (örtliches Abraummateriale)
 Während der Baumaßnahme und des Betriebes ist der

	<p>Grundwasser- und Bodenschutz zu gewährleisten.</p> <p>Kein Einsatz wassergefährdender Stoffe</p>
Schutzgut „Wasser“	<p>Kein Einsatz wassergefährdender Stoffe</p> <p>Während der Baumaßnahme und des Betriebes ist der Grundwasser- und Bodenschutz zu gewährleisten.</p>
Schutzgut „Klima“	<p>Keine Maßnahmen erforderlich</p>
Schutzgut „Landschaft“	<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 Abbaugbietes bleibt ein 20 m breiter Schutzstreifen des Waldrandes bestehen.</p> <p>Im Norden bleibt ein 20 m breiter Waldrand erhalten.</p>
Schutzgut „Biologische Vielfalt“	<p>Keine Maßnahmen</p>
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. Nördlich des Planungsgebietes 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 „Wechselbeziehungen“	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	14 Stk	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			

4.11 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, 729/1 (7,3 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

Ermittlung der Beeinträchtigungen und des Kompensationsbedarfs nach Anlage 3.1 BayKompV und Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben. Durch den Eingriff sind die Schutzgüter Boden, Landschaftsbild, Arten- und Lebensräume betroffen.

Wertpunkte Ausgangszustand x Beeinträchtigungsfaktor x Fläche =
Kompensationsbedarf

Biotop- und Nutzungstyp Bestand	WP	Wirkung	Beeintr.-faktor	Eingriffsfläche (m²)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste mittlerer Ausprägung N712	3	Abbaufäche einschl. Böschungen	0,4	73.000	87.600
Intensiv Bewirtschafteter Acker A11	2	Abbaufäche einschl. Böschungen	0,4	26.200	20.960
Kompensationsbedarf in Wertpunkten gesamt:					108.560

5.1 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 Abbauezeitraum durch mechanische Maßnahmen in einem Zustand lückigen Bewuchses ohne höhere Gehölze oder dichter krautiger Vegetation gehalten.

Die Fläche wird als Ackerfläche intensiv genutzt (Maisanbau).

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung eines Sandmagerrasens (G313)

2. 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 Abbauezeit permanent offen gehalten.

Auf der Fläche stockt strukturarmer Altersklassen Kiefernforst mittlerer Ausprägung.

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung eines lichten Waldmantels mit offenen Sandflächen (L11)

3. 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 Abbauezeit 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 Aufflichtung 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.

Auf der Fläche stockt strukturarmer Altersklassen Kiefernforst mittlerer Ausprägung.

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung eines lichten Waldmantels mit offenen Sandflächen (L11)

4. Wiederaufforstung Eichenwald

Die zu rodende strukturarme Kiefernforstfläche mit geringen Altersklassen-
 unterschieden mittlerer Ausprägung wird nach Abschluss des Sandabbaus
 und der Wiederverfüllung durch die geplante Eichen – Ansaat mit
 Wildschutzzaun als aktive Wiederaufforstungsmaßnahme rekultiviert.

Die Fläche wurde als Abbau- und Böschungsfläche genutzt.

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung eines Eichenwaldes trockener
 Standorte, junger Ausprägung (L121)

Ermittlung des Kompensationsumfangs nach Anlage 3.2 BayKompV

Wertpunkte Prognosezustand – Wertpunkte Ausgangszustand = Aufwertungsfaktor

Ausgleichsfläche (m²) = Kompensationsumfang (Wertpunkte): Aufwertungsfaktor

Ausgangszustand		Prognosezustand		Aufwer- tungs- faktor	Fläche (m ²)	Kompensations- umfang Wertpunkte
Biotop- und Nutzungstyp	WP	Biotop- und Nutzungstyp	WP			
Intensiv Bewirtschafteter Acker A11	2	Sandmager- rasen G313	13-1	10	4.828	48.280
Strukturarme Altersklassen- Nadelholzforste mittlerer Ausprägung N712	3	Waldmantel trocken-warmer Standorte L11	12-1	8	10.527	84.216
Strukturarme Altersklassen- Nadelholzforste mittlerer Ausprägung N712	3	Waldmantel trocken-warmer Standorte L11	12-1	8	10.246	81.968
Abbaufläche einschl. Böschungen	1	Eichenwald trockener Standorte, junge Ausprägung L111	9-1	7	73.000	511.000
Kompensationsumfang in Wertpunkten gesamt:						725.464

Eingriff: 108.560 WP

Ausgleich: 725.464 WP

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

Neugestaltung lückig bewachsener Wald- und Waldrandflächen mit Abbruchkanten
 In neu entstehenden Waldrändern am Nordstrand der Abbaugrube werden frühzeitig (mit Beginn des Abbaus im jeweiligen Bereich) der Baumbestand aufgelockert sowie durch partielle Humusabschürfung insgesamt ca. 1.100 qm offene Rohsandfläche neu angelegt und während der Abbauphase offen gehalten.
 Durch diese Maßnahme wird der Lebensraumverlust für Heideleiche, Baumpleper und Eidechsen kompensiert.

Revis. Biotopkartierung
 Biotop-Nr. 6731-1146-002
 Grabenbrüch

FCS1:
 Schaffung neuer Lebensräume für Zauneidechsen
 Die durch den Sandabbau entstehenden Habitate und Lebensräume für die Zauneidechse sollen dauerhaft auf der Vorhabenfläche erhalten und gepflegt werden.

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

CEF-2:
 Die bestehenden Waldrandstrukturen am Westrand des Arealis und im Süden am Übergang zum Acker (Baubeschnitt II) soll aufgewertet werden, um eine Erhöhung der Baumpleper-Population in diesem Bereich zu gewährleisten. Hierfür wird ein ca. 20 m breiter Waldstreifen aus dem bestehenden Bestand erhalten und etwas aufgelockert, indem ca. 1/3 der Bäume entnommen wird (ältere Exemplare stehen lassen, jüngere entnehmen; Rodungszeitraum siehe aV1). Der nördliche Rand des südlich angrenzenden Ackers wird auf ca. 25m Breite extensiviert und zu einer Brache umgewandelt, die jahweise zur Hälfte umgebrochen wird.
 Der Bewuchs soll krautig und möglichst lückig sein, etwaiger Gehölzaufwuchs ist zu unterbinden.

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

zeitweise Humusmieten

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

LEGENDE

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

CEF-1:
 Schaffung neuer Quartiere für Fledermäuse und Grauschnapper
 Anbringen von je zehn Fledermaus- und Vogelnistkästen (davon fünf Halbhöhlen) im Bereich der Maisnahflächen CEF-2 und 3.

CEF-3:
 Das kleine Wald-Dreieck im Südosten wird deutlich aufgelockert, indem die Hälfte der Bäume entnommen wird, wobei ältere Exemplare stehen bleiben und jüngere entnommen werden.
 (Rodungszeitraum siehe aV1).
 Zum angrenzenden Acker hin wird ein 20 m breiter Brachestreifen entwickelt, der jahweise zur Hälfte umgebrochen wird.
 Der Bewuchs soll krautig und möglichst lückig sein, etwaiger Gehölzaufwuchs ist zu unterbinden.

Bauprojekt:
 Rahmenbetriebsplan für die Gewinnung von Sand im
 Trockenabbau im Tagebau „Beerbach“

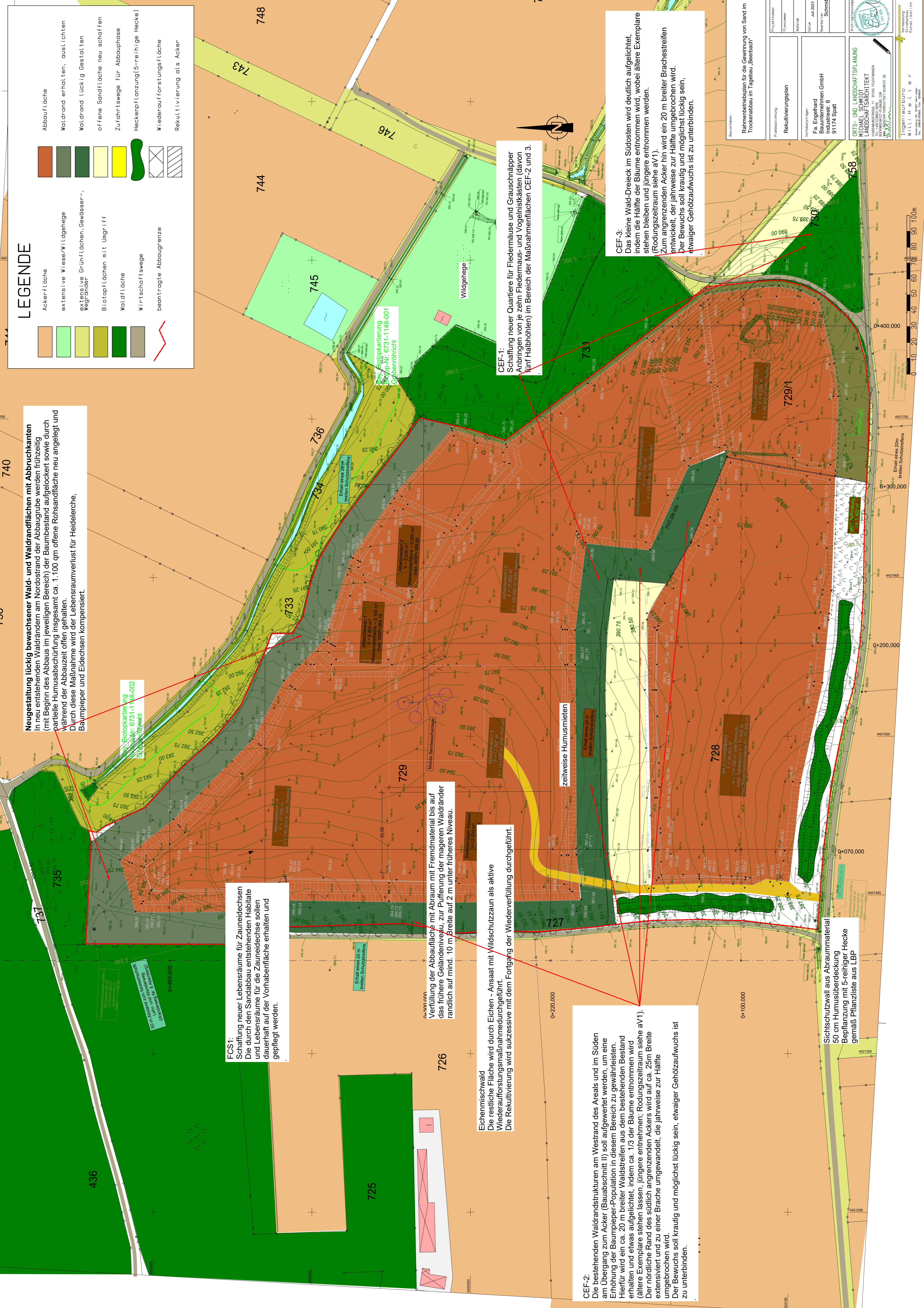
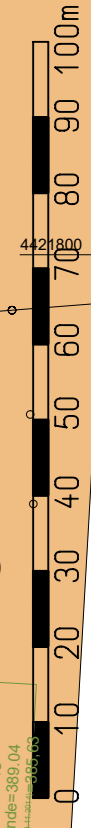
Projektbearbeiter:
 Planverwalter:
 Maßstab:
 Datum:
 Bearbeiter:
 Schmidt:

Rekultivierungsplan

Vorbereitet durch:
 Fa. Engelhard
 Bauunternehmen GmbH
 Industriestr. 6
 91174 Spalt

ORTS- UND LANDSCHAFTSPLANUNG
 MICHAEL SCHMIDT
 LANDSCHAFTSARCHITECT
 HILDEBRANDSTRASSE 11 91055 FEUCHTWANGEN
 TELEFON: 09181 91174-10 FAX: 09181 91174-10
 WWW.MS-LANDSCAPEARCHITECT.DE

Ingenieurbüro
 Willi Heller
 Steinbergweg 26, Postfach 100
 91051 Feuchtwangen



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 7,3 ha Waldfläche von Flurstück 729, 729/1 und auf ca. 2,6 ha Ackerfläche auf Flurstück 728 reduziert.

Die zu erwartende Abbaumenge von 385.000 m³ Sand wird in ca. 20 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, 729/1 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, 729/1 wird als Eichenmischwald, in Flurstk 728 als Acker angelegt.