



Landschaftspflegerische Maßnahmen, Herrichtung

Berücksichtigung der genehmigten Abgrabung und Rekultivierung

A Weitgehender Verzicht auf eine Verfüllung und Belassen einer Gewässerentwicklung (Angleichung an die bestehenden Rekultivierungsaufgaben)
 Bei Einstellung der Wasserhaltung kommt es zur Bildung eines Gewässers auf der Steinbruchschle, welches überwiegend durch Niederschlagswasser, und in geringem Umfang durch Schichtenwasser bzw. Grundwasser gespeist wird. Der Wasserspiegel wird bis auf das Vorflutniveau ansteigen. Von hier erfolgt eine kontrollierte Entleitung in den Elbach. Das entstehende Gewässer wird eine maximale Tiefe von 50 m und eine Ausdehnung von ca. 20 ha erreichen. Der entstehende See wird charakterisiert sein durch steile Ufer, eine im Vergleich zum Wasservolumen kleine Oberfläche und einen Gewässerboden (wozu auch die Steinbruchwände zu zählen sind) aus festem Material. Einen Zufluss von Oberflächenwasser wird es nur von den unmittelbaren Steinbruchwänden geben. All dies spricht dafür, dass zunächst in nährstoffarmen (oligotrophes) Gewässer entstehen wird, welches nur sehr langsam eutrophiert, d.h. nährstoffreicher wird. Oligotrophe oder schwach eutrophe Gewässer gelten als biologisch stabil, insbesondere dann, wenn sie ein großes Wasservolumen aufweisen. Im Bereich des zu erwartenden Hochwasserstandes von 323 m ü. NN wird eine ca. 5 m breite Berme angeordnet, um Flachwasserzonen zu initiieren, die mit Schilf bepflanzen die Funktion einer "biologischen Kläranlage" für das Gewässer übernehmen und Nährstoffe aus dem freien Wasser entnehmen.
 Vermeidung von Schadstoff- bzw. Nährstoffeinträgen in das entstehende Gewässer, u.a.:
 - Unterbindung illegaler Abfallablagerung durch Dritte
 - Vermeidung von Oberflächenwasserzuflüssen in den Restsee
 - Keine Zulassung von Nutzungen wie Bädern, Angeln, Freizeit etc.
 - Erhalt des oligotrophen Zustandes des Sees
 Abraum, bzw. nicht verwertbares Material das während der Abbautätigkeit anfällt, wird in dem bereits abgebauten Abschnitt südlich der jetzigen Betriebszufahrt abgelagert. Nährstoffreiche Böden oder Beimengungen, z.B. im Bereich von bestehenden Halden, werden sukzessiv aufgenommen und in Bereichen oberhalb der zukünftigen Wasseroberfläche abgelagert.

B Schutz des Bodendenkmals und Belassen der natürlichen Entwicklung im Bereich der südexponierten Felswand
 Am Fuß der Nordwestwand verbleibt eine ca. 10 m breite Berme auf Höhe der derzeitigen Abgrabungshöhe bei ca. 324 m über NN, um das dort festgestellte Bodendenkmal zu erhalten. Die südexponierte Felswand wird für den Biotop- und Artenschutz hergerichtet und der natürlichen Entwicklung überlassen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen, Schutz und Sicherungsmaßnahmen

Schutz des angrenzenden Waldes
 Zu den angrenzenden Waldparzellen wird bei der Abgrabung ein Schutzabstand von 20 m eingehalten.

M2 Vorgezogene Unterpflanzung des Laubmischwaldes
 Der kleine Laubmischwald wird bereits zur nächsten Pflanzperiode nach erteilter Abgrabungsgenehmigung mit lebensraumtypischen Gehölzen der Pflanzensauwahlliste 1 bepflanzt/unterpflanzt. Ziel ist es, entlang der geplanten Abgrabungsgrenze bereits frühzeitig einen stabilen Wald/Waldrand herzustellen.

Boden- und Wasserschutzmaßnahmen
 Während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren. Der Oberboden im Bereich der Neuaufgrabung wird vor Beginn der Abgrabungsschritte abgetragen und zur Ausgestaltung der Steinbruchbereiche verwendet. Die bestehenden Sicherheitsmaßnahmen beim Umgang mit Ölen und Kraftstoffen werden beibehalten, an anfallende Oberflächenwasser wird über die vorhandene Entwässerungsanlage gereinigt.

Besondere Maßnahmen für den Artenschutz

M1 CEF-Maßnahme Neuntöter
 Für den Neuntöter werden vor Beginn der Abtragung Ersatzhabitate in Form von Reisig-Dornengebüsch-Haufen und Dornstrauchhecken gemäß den Vorgaben zur Anlage und Optimierung von Nisthabitaten hergestellt. Gemäß Pflanzplan werden ca. 5 m breite Strauchhecken am zukünftigen Steinbruchrand (als Teilfläche der geplanten Bepflanzung der Randbereiche) durch Pflanzung von Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) mit maximalem Pflanzabstand von 1,5 x 1,5 m und einer Pflanzqualität von 1,50 m in Verbindung mit Reisig Dornengebüsch angelegt.

Maßnahmen für den Uhu
 Die bestehende und verbleibende Abbauwand (s.o. Schutz des Bodendenkmals und Belassen der natürlichen Entwicklung im Bereich der südexponierten Felswand) ist für den Biotop- und Artenschutz (wie bereits im genehmigten) bestehenden Herrichtungsplan beschrieben) als potenzielles Bruthabitat für den Uhu auszuformen (Terrassen mit Höhen von 20 bis 30 m, beim Übergang zwei bis fünf Meter breite Berme).

M2 CEF-Maßnahme Fledermaus
 Die Entnahme eines Höhenbaumes ist nur außerhalb der Wochenstuben- und Paarungszeit und nach negativem Ergebnis einer endoskopischen Untersuchung möglich. Für den Verlust des Höhenbaumes (Karte 1) und zur Förderung der lokalen Population werden zwölf Fledermauskästen (acht Fledermauskästen, vier Spaltenkästen) in kleinen Gruppen an Bäumen, die erhalten bleiben, angebracht. Die geplante Lage der Fledermauskästen ist in der Karte dargestellt.

Maßnahmen zur Biotopentwicklung und landschaftsrechtlichen Herrichtung

M1 Maßnahme 1: Ausbildung und Freihaltung von Felsböschungen/-wänden mit Bernen
 Steinbruchwände können mit ihrem Wechsel von Spalten und Ritzen mit blankem, ungeschichteten Gestein unterschiedlichste Standortbedingungen auf engem Raum bieten. In den Ritzen ansammeln sich Feuchtigkeit und Humus - hier finden sich zuerst Pflanzen ein. Angelegter Fels lagern bleibt über lange Zeiträume hin zumindest in Hinsicht auf höhere Pflanzen vegetationslos. Infolge des stufenweisen Abbaus ergeben sich abschnittsweise Terrassen mit Höhen von 20 bis 30 m. Beim Übergang zur nächst tieferen Sohle verbleiben 2 bis 5 m breite Berme. Offene Felswände stellen extrem trockene, nährstoffarme Standorte dar, insbesondere die südexponierten Wände werden auf Grund der Standortverhältnisse auch längere Zeit vegetationslos bleiben. Solche Standorte sind insbesondere Ruheplatz, Jagtrevier und Heizraum für viele Wirbellose. Auch für die Walddiechse und als Brutstandort des Uhus sind diese Strukturen geeignet. Die Sukzessionsentwicklung auf dem anstehenden Gestein verläuft i.d.R. langsam. Pflegemaßnahmen beschränken sich auf den Rückschnitt von möglichen Gehölzaufkommen im Bereich der südexponierten Felsstandorte.

M2 Maßnahme 2: Bepflanzung der Abstandsflächen und Randbereiche mit lebensraumtypischen Gehölzen
 Bei der Neuaufgrabung grenzen weitgehend Waldflächen an den Steinbruch an. Hier wird ein Schutzstreifen von 20 m belassen. Laubwälder innerhalb des Streifens werden erhalten, Frühentstände entstammen. Zum Schutz und zur landschaftlichen Einbindung wird der Schutzstreifen gemäß nachfolgender Pflanzensauwahlliste 1 in den vorgegebenen Mindestgrößen bepflanzt und dauerhaft erhalten. Der Pflanzabstand darf 1,50 x 1,50 m nicht überschreiten. Der Anteil der Bäume wird auf 20 % festgesetzt. Die Liste bietet Auswahlmöglichkeiten, es müssen jedoch mindestens fünf verschiedene Arten gepflanzt werden. Der Aufbau erfolgt von bestehenden Wäldern her abgestuft mit Laubbäumen 1. und 2. Ordnung über Sträucher bis zu einem Staudensaum im Randbereich zur Felswand. Die flächennah angeordnete erfolgt unregelmäßig gebündelt. Neben den vielfältigen Artenschutzrisiken solcher Pflanzungen wird durch den vielfältigen Charakter (Blüh-, Farb- und Fruchtaspekte) das Landschaftsbild aufgeweicht. Das Steinbruchgelände wird landschaftsrechtlich eingebunden. Im Bereich landwirtschaftlicher Flächen reduziert sich der Pflanzstreifen auf 5 m.

Pflanzensauwahlliste 1: Lebensraumtypische Gehölze (Bäume und Sträucher)

Bäume 1.-2. Ordnung, Hochstamm, 2x verpflanzt, 12-14 cm Stammumfang	Berg-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur/petraea	Stiel-/Trauben-Eiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winter-Linde
Sträucher: verpflanzte Sträucher, 3-4 Triebe, 60-100 cm hoch, ohne Ballen	
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Weißdorn
Eucrymum europaeus	Pflaumenhülchen
Malus communis	Wild-Äpfel
Prunus spinosa	Schlehe
Pyrus communis	Wild-Birne
Rhamnus frangula	Faubaum
Rosa avensis	Feld-Rose
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Viburnum opulus	Schneeball

M3 Belassen der natürlichen Entwicklung
 Der Vorwald im Bereich des Stollens wird einer natürlichen Entwicklung überlassen. Der hier standortgerechte Laubwald wird sich ohne Eingriffe des Menschen ausbilden.

Erdwall

Rekultivierung genehmigte Abgrabung

- Gewässer
- Felswände und sonstige Flächen
- Flächendeckende Bepflanzung zur L 324
- Betriebsgelände (Rekultivierung)
- Verkipplflächen für Abraum

Abgrabungsphasen

- Phase 1 (Zeitraum: ca. 10 - 15 Jahre)
- Phase 2 (Zeitraum: ca. 10 - 15 Jahre)
- Phase 3 (Zeitraum: ca. 10 - 15 Jahre)

Angrenzende Biototypen

- Laubwald, lebensraumtypische Baumarten mit geringem bis mittlerem Baumholz
- Laubmischwald
- Waldrand
- Fichtenforst mit geringem bis mittlerem Baumholz
- Fichtenaufforstung
- Schlagflur ohne größere Gebüsche
- Schlagflur, Birkengebüsch/Vorwald
- Einzelbaum, lebensraumtypisch mit starkem Baumholz
- Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch
- Gras- und Krautflur entlang von Wegen
- Wirtschaftsweg, unbefestigt oder geschottert
- Straße, asphaltiert

Sonstige Planzeichen

- Grenze Erweiterung
- Genehmigte Abgrabung
- Altgrabung

Projekt: **Erweiterung Steinbruch Jaeger in Reichshof-Nespen**
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Auftraggeber: **Steinbruchbetriebe Jaeger GmbH**
 Lüßberger Str. 2
 51580 Reichshof

Bearbeiterin: **G. Kursawe**
 Dipl.-Ing. Landschaftspflege
 Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA)

Geoinformation: **A. Detloff**

Planinhalt: **Karte 2: Landschaftspflegerische Maßnahmen; Herrichtung**

Maßstab: 1 : 1.000

Datum: 10. Mai 2023
 Geändert: 06. August 2024

Dipl.-Ing. Günter Kursawe
 Planungsgruppe Grüner Winkel
 Alte Schule Grünwald 17
 51588 Nürbsch
 Tel. 02283 - 4694 Fax 02283 - 2628
 Email: Kursawe@gruenerwinkel.de