

ANTRAG AUF ABBAUGENEMIGUNG FÜR DEN TROCKENABBAU VON KIES

FLUR-NR. 1937
GEMARKUNG NUSSDORF
GEMEINDE NUSSDORF
LANDKREIS TRAUNSTEIN

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Antragsteller:

Ignaz Graf zu Toerring-Jettenbach
Cuvilliesstraße 8
81679 München

Projektmanagement:

Büro für Rohstoffmanagement Hufmann
Schlesienstraße 2
86551 Aichach
Tel.: 08251/2043150, Fax: 08251/2043151

Planfertiger:

Dipl.-Ing. (FH) Gabriele Schulz
Landschaftsarchitektin ByAK
Robert-Koch-Straße 13
86391 Stadtbergen
Tel.: 0821/5087509
schulz-landschaft@online.de

Aufgestellt am 24.01.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Erfassung und Bewertung des Ausgangszustands	2
3	Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs sowie Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung	5
3.1	Schutzgüter	5
3.2	Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände	7
3.3	Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs	8
3.4	Ergänzender Kompensationsbedarf.....	9
4	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz.....	11
4.1	Ermittlung der Biotop- und Nutzungstypen im Ausgangs- und Zielzustand	11
4.2	Kompensationsumfang	12
5	Beschreibung der Maßnahmen.....	13
5.1	Vorbereitende Schutzmaßnahmen für angrenzende Waldbestände	13
5.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen).....	14
5.3	Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen	15

Kartenverzeichnis

Karte 1	Rekultivierungsplan	M 1:2000
Karte 2	Rekultivierungsplan Schnitte	M 1:1000

1 Einleitung

In der Gemeinde Nußdorf ist der Abbau von Kies im Trockenabbauverfahren mit anschließender Wiederverfüllung durch Graf Ignaz zu Toerring-Jettenbach geplant. Die Abbaufäche befindet sich südöstlich der Ortschaft Nußdorf auf einer Teilfläche der Flur-Nr. 1937, Gemarkung Nußdorf, und umfasst 8,91 ha. Die Fläche ist mit Wald bestockt und wird derzeit forstwirtschaftlich genutzt.

Die geplante Abbaufäche befindet sich sowohl gemäß Regionalplan im Vorranggebiet als auch innerhalb einer von der Gemeinde Nußdorf im Rahmen der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes ausgewiesenen Konzentrationsfläche für Kiesabbau.

Das geplante Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchTG dar. Dieser ist nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) zu bewerten und auszugleichen. Im Folgenden werden der Ausgangszustand auf der Abbaufäche erfasst, der Eingriff ermittelt, bewertet und bilanziert sowie Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz formuliert.

2 Erfassung und Bewertung des Ausgangszustands

Zur Ermittlung des Eingriffs des Vorhabens in Natur und Landschaft und zur Bilanzierung des Kompensationsbedarfs muss zunächst der Ausgangszustand im Untersuchungsraum erfasst werden. Folgende Biotop- und Nutzungstypen (BNT) nach der Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) kommen im Untersuchungsraum vor (siehe auch Anlage 1: Übersicht der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) im Planungsgebiet):

Biotop- und Nutzungstyp		Grundwert (GW)	
N713	strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, alte Ausprägung	mittel	6
N712	strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, mittlere Ausprägung	gering	4
N711	strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, junge Ausprägung	gering	3
K11	artenarme Staudenflur	gering	4
V32	Wirtschaftsweg, befestigt	gering	1

➤ N713 strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, alte Ausprägung

Der nördliche Teilbereich der geplanten Abbaufäche sowie ein Teilbereich im Südosten sind geprägt von über 80 Jahre alten, hiebsreifen Nadelholzbeständen. Es dominiert die Fichte, beigemischt sind einzelne Tannen und Lärchen. Laubgehölze sind nur sehr vereinzelt zu finden. Der Unterwuchs setzt sich überwiegend aus Kratzbeere, Farnen, Moosen und Giersch zusammen.

- **N712 strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, mittlere Ausprägung**
Auf dem überwiegenden Teil der geplanten Abbaufäche stocken Nadelholzbestände mit einem Durchschnittsalter zwischen 26 und 72 Jahren. Auch hier dominiert die Fichte. Neben Tanne und Lärche sind Edellaubhölzer stärker als in den älteren Beständen vertreten. Meist handelt es sich um jüngere Laubholzgruppen. Die Waldbestände sind z.T. sehr dicht, Unterwuchs ist daher kaum vorhanden bzw. beschränkt sich auf Gruppen von Indischem Springkraut, Goldrute und Brennnessel in Lichtungen und an Wegrändern. Ebenso fehlen Waldmantelstrukturen entlang der Wege. Nur vereinzelt sind Sträucher wie Hasel oder Holunder zu finden.

- **N711 strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, junge Ausprägung**
In einem Teilbereich von ca. 0,8 ha im Westen der geplanten Abbaufäche befindet sich eine junge Douglasienuaufforstung.

- **K11 artenarme Staudenflur**
Bei einem weiteren Teilbereich von ca. 0,4 ha im Osten handelt es sich um eine Windwurffläche. Hier hat sich eine artenarme Staudenflur überwiegend aus Indischem Springkraut entwickelt.

- **V32 Wirtschaftsweg, befestigt**
Den Waldbestand durchziehen geschotterte Forstwege.

Naturschutzrechtlich geschützte Arten, Gebiete und Bestandteile der Natur

Der geplante Abbau liegt in keinem Schutzgebiet und berührt keine Strukturen im Sinne der Art. 23 bis 29 BNatSchG bzw. Art. 13 bis 16 BayNatSchG. Ebenso sind keine nach § 30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotop vorhanden.

Artenschutzrechtlich relevante Arten wurden in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), die den Antragsunterlagen beigelegt ist, ermittelt und erfasst. Dabei wurden folgende Tierarten nachgewiesen:

Fledermäuse	
<i>Eptesicus nilsonii</i>	Nordfledermaus
<i>Myotis brandtii*</i>	Große Bartfledermaus
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr
<i>Myotis mystacinus*</i>	Kleine Bartfledermaus
<i>Myotis natterii*</i>	Fransenfledermaus
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler
<i>Pipistrellus nathusii*</i>	Rauhhaufledermaus
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus
<i>Vespertilio murinus*</i>	Zweifarbelfledermaus

Vögel	
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz

* Nachweis der Art im Planungsgebiet unsicher (Bestimmungskriterien nicht eindeutig)

Die Haselmaus wurde im Rahmen der Bestandserfassung nicht untersucht. Ihr Vorkommen wird deshalb im Rahmen eines Worst-Case-Szenarios unterstellt.

3 Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen des Eingriffs sowie Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung

3.1 Schutzgüter

Nachstehend werden die möglichen Auswirkungen des Abbauvorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich dargestellt und bewertet. Zur Bewertung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen werden neben den Funktionsausprägungen der Schutzgüter auch die Stärke, Dauer und Reichweite (Intensität) der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens berücksichtigt.

Eingriff	potentielle Auswirkungen des Abbauvorhabens	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich
Arten und Lebensräume		
<ul style="list-style-type: none"> - Rodung von Wald - Abschieben des Oberbodens - Temporäre Entnahme von Boden - Abbautätigkeit und Transportverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> - Temporärer Verlust des Lebensraums Wald, insbesondere der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von waldbewohnenden Tierarten - mögliche Auswirkungen auf die zukünftige Vegetation und ihre Leistungsfähigkeit bzw. Bedeutung für den Naturhaushalt durch die Veränderung des Bodengefüges - Beeinträchtigungen der Fauna durch Lärm, Vibrationen und visuelle Effekte 	<ul style="list-style-type: none"> - Schaffung von naturschutzfachlich wertvollen Rohbodenstandorten während der Abbauphase - Wiederherstellung des Lebensraums Wald auf der Abbaufäche - Gegenüber Ausgangszustand Erhöhung des Struktureichtums und somit des Arten- und Lebensraumpotentials durch Aufforstung von Laubwald, Schaffung von Waldlichtungen und ausgeprägten Waldmantelbereichen, Herstellung von Muldenstrukturen und Einbringen von Totholz auf der Ausgleichsfläche
Boden		
<ul style="list-style-type: none"> - Abschieben des Oberbodens - Temporäre Entnahme von Boden 	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung des natürlich gewachsenen Bodengefüges - Veränderung der chemischen und physikalischen Funktionen des Bodens durch eingebrachtes Fremdmaterial - Temporärer Verlust der biotischen Ertragsfunktion 	<ul style="list-style-type: none"> - Getrenntes Abschieben und getrennte Lagerung von Oberboden und Abraum - Wiederverfüllung der Abbaugrube - Wiedereinbau von Abraum und Oberboden gemäß einem natürlichen Bodenhorizont

Eingriff	potentielle Auswirkungen des Abbauvorhabens	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich
Wasser		
<ul style="list-style-type: none"> - Temporäre Entnahme von Boden 	<ul style="list-style-type: none"> - Verminderung der Filter- und Schutzwirkung gegenüber Schadstoffeinträgen für das Grundwasser während der Abbauphase - Verminderung der Abflussregulationsfunktion und des Retentionskörpers während der Abbauphase - Veränderung der lokalen Grundwasserdynamik durch ein verändertes Versickerungsverhalten während der Abbauphase und durch eingebrachtes Fremdmaterial 	<ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung der Abbausohle mit ausreichendem Abstand zum Grundwasser - Wiederverfüllung der Abbaugrube - Keine Nutzung von grundwassergefährdenden Stoffen in der Abbaugrube
Klima / Luft		
<ul style="list-style-type: none"> - Temporärer Verlust von Wald - Temporäre Veränderung der Geländegestalt 	<ul style="list-style-type: none"> - lokalklimatische Veränderungen der Elemente Lufttemperatur, relative Luftfeuchtigkeit und Nebelbildung nach der Rodung - lufthygienische Beeinträchtigungen in Form von Staubentwicklung sowie Abgasemissionen durch Abbaugeräte und LKW-Verkehr während der Abbauphase 	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederverfüllung der Abbaugrube auf das ursprüngliche Niveau - Wiederaufforstung der Abbaufläche
Landschaftsbild		
<ul style="list-style-type: none"> - Temporäre Veränderung der Gelände- und Bodengestalt - Abbau- und Transportverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> - Überprägung der ortstypischen Landschaft während der Abbauphase - Visuelle Beeinträchtigung im Rahmen der Erholungsnutzung - Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Lärm von Baumaschinen und Transportverkehr 	<ul style="list-style-type: none"> - keine visuelle Fernwirkung durch umgebenden Waldbestand - Temporärer Sichtschutz durch Erd- bzw. Stockholzwälle entlang der Abbaugrenzen während der Abbauphase - Harmonische Eingliederung des Abbaugeländes in die Umgebung im Zuge der Wiederverfüllung, Rekultivierung und Aufforstung

3.2 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind folgende Maßnahmen festgesetzt:

M1: Verminderung von bau- und anlagebedingten Störungen für Fledermäuse

Um lichtbedingte Irritationen und Orientierungsverlust bei Fledermäusen zu vermeiden bzw. zu vermindern, sind zum einen geeignete Leuchtmittel zu verwenden, zum anderen die zu beleuchtenden Bereiche möglichst kleinflächig zu halten bzw. zeitliche Vorgaben für die Beleuchtung zu berücksichtigen.

Die Vermeidungsmaßnahme ist detailliert in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) beschrieben.

M2: Festsetzung zur Gehölzentnahme und Baufeldräumung

Um Tierverluste durch direkte Tötung/Verletzung zu vermeiden, ist die Rodung des Waldbestandes außerhalb der Fortpflanzungszeit der Vögel und Fledermäuse, aber noch vor der dauerhaften Inanspruchnahme von Höhlenquartieren durch dort überwintrende Fledermäuse im Zeitraum von 1. September bis Ende Oktober vorzunehmen. Die zu rodenden Bäume sind auf geeignete Höhlen und Spalten und in Folge auf die Besiedlung durch Fledermäuse oder Vögel zu kontrollieren.

Bäume in potentiellen Habitaten der Haselmaus sind bei einem BHD > 80 cm zunächst auf 1 m Stammlänge zu fällen. Die Baumstümpfe sind im Boden zu belassen und erst im Zeitraum zwischen 01. April und 01. September zu entfernen.

30 Baumstümpfe sind im Ersatzhabitat (siehe CEF 4) einzubringen.

Detaillierte Angaben zur Gehölzentnahme sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu entnehmen.

M3: Erhalt und Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Wald bewohnenden Fledermausarten und der Arten *Dryocopus martius* (Schwarzspecht)

Zur Sicherung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Schwarzspecht sind die auf der Eingriffsfläche vorhandenen Biotopbäume in möglichst großen Stammabschnitten mit den vorhandenen Höhlen und Spalten in das Ersatzhabitat (siehe CEF 4) zu verbringen.

Ausführung und Monitoring sind in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) detailliert beschrieben.

Zu erhaltende Bäume sowie deren Wurzelbereiche sind zu schützen.

M4: Eingriffsminimierende Maßnahmen

- Bei Stilllegung der Abbautätigkeit über einen Zeitraum von mehr als drei Monaten ist vor der Wiederanspruchnahme die Fläche auf ein Vorkommen geschützter Tierarten zu überprüfen.
- Die Rekultivierung hat umgehend nach erfolgtem Abbau/Verfüllung des jeweiligen Abschnitts zu erfolgen.
- Die Grubenbereiche sind regelmäßig von einem Fachbiologen zu begehen. Mögliche temporäre Biotope sind mit Pflöcken zu markieren und in der vom Fachbiologen festgesetzten Zeit nicht zu befahren.

3.3 Ermittlung des naturschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs

Durch das Abbauvorhaben sind zum einen die Abbaufäche selbst, zum anderen die Abstandsflächen, die ebenfalls gerodet werden und durch die Anlage eines Wurzelstockwalls / Erdwalls als Absturzsicherung dienen, betroffen. Transportwege zur Abfuhr des Abbaumaterials sind bereits vorhanden. Es werden keine neuen Transportwege angelegt. Mittelbare Beeinträchtigungen von schutzgutrelevanten Funktionen außerhalb der Abbaufäche sind nicht erkennbar.

In Anlehnung an die Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, 2017) werden folgende Beeinträchtigungsfaktoren angewendet (siehe auch Anlage 2: Überlagerung der Biotop- und Nutzungstypen (BNT) mit den jeweiligen Beeinträchtigungsfaktoren):

Ort und Art des Eingriffs	Grundwert gemäß Biotopwertliste	Beeinträchtigungsfaktor
Abbaufäche einschließlich Böschungen ➤ Rohstoffabbau	GW ≤ 3	0,4
Abbaufäche einschließlich Böschungen ➤ Rohstoffabbau	GW 4-10	0,7
Abstandsflächen ➤ Absturzsicherung, Lagerfläche	GW ≤ 3	0,0
Abstandsflächen ➤ Absturzsicherung, Lagerfläche	GW 4-10	0,4

Der Kompensationsbedarf für die flächenbezogen bewertbaren, erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume wird gemäß BayKompV in Wertpunkten (WP) wie folgt berechnet:

- $\text{Eingriffsfläche in m}^2 \times \text{Wertpunkte (WP)} \times \text{Beeinträchtigungsfaktor} = \text{Kompensationsbedarf in Wertpunkten}$

Für das geplante Vorhaben ergibt sich somit folgender Kompensationsbedarf:

Biotop- und Nutzungstyp		GW in WP	Faktor	Fläche in m ²	Bedarf in WP
N713	Strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, alte Ausprägung	6	0,7	25.332 (Abbaufäche)	106.394
			0,4	1.517 (Abstandsflächen)	3.641
N712	Strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, mittlere Ausprägung	4	0,7	50.253 (Abbaufäche)	140.708
			0,4	2.623 (Abstandsflächen)	4.197
N711	Strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, junge Ausprägung	3	0,4	7.874 (Abbaufäche)	9.449
			0,0	396 (Abstandsflächen)	0
K11	Artenarme Staudenflur	4	0,7	3.602 (Abbaufäche)	10.086
			0,4	657 (Abstandsflächen)	1.051
V32	Wirtschaftsweg, befestigt	1	0,4	2.083 (Abbaufäche)	833
			0,0	660 (Abstandsflächen)	0
Kompensationsbedarf in Wertpunkte					276.359

3.4 Ergänzender Kompensationsbedarf

Schutzgut Arten und Lebensräume

Im Planungsgebiet wurden artenschutzrechtlich relevante Tierarten aus der Gruppe der Fledermäuse und Säugetiere nachgewiesen. Darüber hinaus wird als Worst-Case-Szenario das Vorkommen der Haselmaus unterstellt.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für diese Arten zu vermeiden, sind neben den genannten Vermeidungsmaßnahmen zusätzlich CEF-Maßnahmen erforderlich. Diese bieten den betroffenen Arten bereits zu Beginn des Eingriffs einen Ersatzlebensraum, der die Sicherung der lokalen Populationen voraussichtlich ermöglicht. Die CEF-Maßnahmen sind im Kap. 5.2 beschrieben.

Die Biotopfunktionen der Fläche sind hinreichend über das Biotopwertverfahren abgedeckt.

Schutzgut Boden, Wasser, Klima/Luft

Durch das Vorhaben können baubedingt durch die Entfernung der belebten Bodenschicht sowie der darunter liegenden Kiesschichten Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden

und Wasser entstehen, die miteinander in Wechselwirkung stehen. Eine Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen erfolgt durch Maßnahmen wie getrenntes Abschieben und getrennte Lagerung von Oberboden und Abraum, die Festsetzung eines ausreichenden Abstands der Abbausohle zum Grundwasser sowie dem Verbot der Lagerung grundwassergefährdender Stoffe in der Abbaugrube. Durch die geplante Verfüllung und Rekultivierung der Grube nach Abbaubende werden zum Schutz des Grundwassers außerdem Bodenfunktionen wie z.B. Filter- und Pufferfunktion sowie Wasserspeicherfunktion im Wesentlichen wiederhergestellt. Unter diesen Rahmenbedingungen ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser (Grundwasser) zu rechnen, bzw. sind diese bereits bei der Ermittlung des flächenbezogenen Kompensationsumfangs subsumiert. Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Die bestehende Waldfläche ist grundsätzlich aufgrund ihrer luftverbessernden Wirkung klimarelevant. Durch die Rodung könnten sich daher Auswirkungen auf das lokale Kleinklima ergeben. Die Festsetzung von Abbau- und somit Rodungsabschnitten ermöglicht eine Minimierung des Eingriffs, so dass die Auswirkungen aufgrund des geringen Flächenumfangs kaum ins Gewicht fallen. Außerdem sind im Umkreis großflächige Waldflächen vorhanden, die die Klimafunktion weiterhin erfüllen. Darüber hinaus wird nach Beendigung der Abbautätigkeit die gesamte Abbaufäche wiederaufgeforstet, so dass sich auch hinsichtlich des Schutzgutes Klima und Luft durch das Abbauvorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben.

Zusammenfassend sind im Planungsgebiet keine wesentlichen wertbestimmenden Merkmale und Ausprägungen i.S. von Anlage 2.3 BayKompV betroffen oder können durch die entsprechenden Vermeidungs-, Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden. Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf ist deshalb für die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser und Klima/Luft nicht erforderlich.

Schutzgut Landschaftsbild

Die Region um Nußdorf ist geprägt von Fichtenwäldern im Wechsel mit intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Das Gebiet nördlich der geplanten Abbaufäche entlang der Bundesstraße ist durch großräumige Abbaufächen bereits stark von Kiesabbau vorbelastet. Auf verfüllten Abbaufächen hat sich inzwischen Gewerbe angesiedelt. Durch die Festsetzung von umfangreichen Gewerbeflächen im Flächennutzungsplan wird der Bereich zwischen Weiderting und Aiging langfristig einen sehr starken gewerblichen Charakter behalten. Dies wird unterstützt durch die Bundesstraße B 304 und die parallel dazu verlaufende Bahnlinie. Gemäß Anlage 2.2 BayKompV hat das Planungsgebiet daher nur geringe bis mittlere Bedeutung für Landschaftsbild und Erholungsnutzung.

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild dar, der jedoch durch die Lage des Abbaugebietes innerhalb eines geschlossenen Waldgebietes minimiert wird. Im Rahmen der Verfüllung und Rekultivierung soll außerdem das ursprüngliche Landschaftsbild wiederhergestellt und durch eine naturnähere Artenzusammensetzung bei der Wiederaufforstung aufgewertet werden. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild kann somit ausreichend kompensiert werden.

4 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

4.1 Ermittlung der Biotop- und Nutzungstypen im Ausgangs- und Zielzustand

Der naturschutzrechtliche Ausgleich findet auf der geplanten Abbaufäche statt. Als Ausgangszustand wird dabei das Rekultivierungsziel herangezogen. Dies ist im vorliegenden Fall die Wiederherstellung von Wald, die sich durch die Erfordernis des Waldausgleichs nach Waldrecht ergibt. Zur Ermittlung des Ausgangszustandes sind deshalb die forstfachlichen Vorgaben bei der Waldbewirtschaftung bzw. bei Erstaufforstung / Waldumbau relevant, die in den Forsteinrichtungsplänen der Forstämter bzw. Waldbesitzer festgeschrieben sind.

Im bestehenden Forsteinrichtungsplan für die Region ist die Abbaufäche bzw. zukünftige Ausgleichsfäche der Standortseinheit 304 zuzuordnen. Diese zeichnet sich durch frische, tiefgründige (tonige) Schlufflehme aus. Bestockungsziel ist gemäß Standortskarte ein Fichten-(Tannen)-Buchen-Bestand mit etwas Berg-Ahorn. Dabei entspricht ein Fichtenanteil von 80 % einer sachgemäßen Forstwirtschaft.

Der Ausgangszustand wird daher folgendem Biotop- und Nutzungstyp (BNT) nach der Biotopwertliste der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) zugeordnet:

Biotop- und Nutzungstyp Ausgangszustand (waldgesetzliche Verpflichtung)		Grundwert (GW)	
N712	Strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, mittlere Ausprägung	gering	4

Die Einstufung wird wie folgt begründet: Der Anteil an Nadelbaumarten liegt gemäß den forstfachlichen Zielen bei über 50 %. Bei einer Neuaufforstung ist davon auszugehen, dass sich ein gleichaltriger Altersklassenwald entwickelt, der wenig Struktureichtum aufweist. Die Auswahl der Altersklasse orientiert sich am bestehenden Waldbestand, der im Durchschnitt der mittleren Ausprägung zuzuordnen ist.

Durch die Herstellung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergeben sich folgende Biotop- und Nutzungstypen (Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklungszeit):

Biotop- und Nutzungstyp Zielzustand		Grundwert (GW)	
L63	Sonstige standortgerechte Laubmischwälder, alte Ausprägung	hoch	12** (9)
W12	Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte	mittel	9
W22	Vorwälder auf urban-industriellen Standorten	mittel	6

** Abschlag von drei Wertpunkten aufgrund von Timelag erforderlich

Das geplante Ausgleichskonzept sieht die Wiederaufforstung auf der gesamten Ausgleichsfäche vor. Der Waldbestand soll als standortgerechter, struktur- und totholzreicher Laubwald begründet und entwickelt werden. Dabei sind offene Bereiche (Waldlichtungen) auf Rohboden zu belassen, die ergänzt durch die Anlage von wechselfeuchten Mulden als Lebensraum für Amphibien, Reptilien und Insekten dienen sollen. Diese Bereiche sind der Sukzession zu

überlassen (*nach 25 Jahren Entwicklungszeit ist deshalb von einem Vorwaldstadium auszugehen*).

Eine weitere Teilfläche soll als lichter, halboffener Laubwaldbestand mit hohem Strauchanteil ausgebildet werden. Dazu ist insbesondere zu den Offenflächen bzw. Waldwegen die Herstellung eines gestuften Waldinnenmantels vorgesehen (*als BNT Waldmantel eingestuft*). Diese strauchdominierten lichten Waldbereiche bieten insbesondere Lebensraum für Gebüschbrüter bzw. Jagdbereiche für Fledermäuse.

Die übrige Fläche ist mit dem Entwicklungsziel Hochwald mit einem hohen Laubholzanteil aufzuforsten (*BNT standortgerechter Laubmischwald*).

Der gesamte Waldbestand soll einen hohen Totholzanteil aufweisen. Dazu sind bei der Anlage des Waldes Totholzelemente wie Wurzelstöcke und Baumstämme (stehend / liegend) einzubringen. Langfristig sind Biotopbäume auszuweisen und zu entwickeln.

4.2 Kompensationsumfang

Der Kompensationsumfang für die flächenbezogen bewertbaren, erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume wird gemäß BayKompV in Wertpunkten (WP) wie folgt berechnet:

- *Wertpunkte des Schutzguts im Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklungszeit – Wertpunkte des Schutzguts des Ausgangszustands der Ausgleichs- oder Ersatzfläche x Ausgleichsfläche in m² = Kompensationsumfang in Wertpunkten*

Durch die geplanten Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz ergibt sich somit folgender Kompensationsumfang:

Biotop- und Nutzungstyp Zielzustand		GW	Biotop- und Nutzungstyp Ausgangszustand		GW	Aufwertung	Fläche in m ²	Umfang in WP
L63	Sonstige standortgerechte Laubmischwälder, alte Ausprägung	12** (9)	N712	Strukturarmer Altersklassen-Nadelholzforst, mittlere Ausprägung	4	5	31.637	158.185
W12	Waldmantel frischer bis mäßig trockener Standorte	9				5	22.000	110.000
W22	Vorwälder auf urban-industriellen Standorten	6				2	6.000	12.000
Aufwertung in Wertpunkte							59.637	280.185

** Abschlag von drei Wertpunkten aufgrund von Timelag erforderlich

Der naturschutzrechtliche Ausgleich erfolgt durch Ausweisung einer Ausgleichsfläche auf einer Teilfläche der Flur-Nr. 1937, Gemarkung Nußdorf (siehe Rekultivierungsplan). Durch die Herstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf einer Fläche von 59.637 m² ergibt sich ein Kompensationsumfang von 280.185 WP, der den Kompensationsbedarf für die vorliegende Abbauplanung abdeckt. Der Eingriff ist somit ausgeglichen.

Die Ausgleichsfläche ist durch Eintrag ins Grundbuch dinglich zu sichern und dem Bayerischen Landesamt für Umwelt zur Übernahme ins Ökoflächenkataster zu melden.

5 Beschreibung der Maßnahmen

5.1 Vorbereitende Schutzmaßnahmen für angrenzende Waldbestände

Der Wald auf der geplanten Abbaufäche erfüllt eine Schutzfunktion gegenüber Sturmwinden für den östlich angrenzenden Waldbestand auf der Flur-Nr. 973, Gemarkung Traunstein. Um den Nachbarbestand hinsichtlich Windwurfgefahr zu stärken, ist beginnend ab Genehmigung ein ca. 40 m breiter Streifen entlang der Flurstücksgrenze zu durchforsten und die Maßnahme in einem Abstand von ca. 2-3 Jahren zu wiederholen. Im ersten Abbaubereich ist bei der Rodung zunächst der Waldbestand im 40 m-Streifen zum Schutz vor Windwurf zu erhalten und ebenso entsprechend auszulichten. Durch die regelmäßige Auslichtung kann der benachbarte Waldbestand auf die zukünftige vollständige Freistellung vorbereitet werden.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

CEF1: Ersatzquartiere für Wald bewohnende Fledermausarten und *Strix aluco* (Waldkauz)

Zur strukturellen Aufwertung und zum Ausgleich der entfallenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermausarten und Waldkauz sind insgesamt 76 Fledermauskästen und 19 Vogelbrutkästen in den angrenzenden, im Rekultivierungsplan gekennzeichneten Waldbeständen anzubringen.

Ausführung und Monitoring sind in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) detailliert dargestellt.

CEF2: langfristige Sicherung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Wald bewohnende Fledermausarten, *Dryocopus martius* (Schwarzspecht) und *Strix aluco* (Waldkauz)

Um den Verlust zu rodender Biotopbäume als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Fledermausarten, Schwarzspecht und Waldkauz auszugleichen, sind in den angrenzenden, im Rekultivierungsplan gekennzeichneten Waldbeständen Habitatbäume auszuweisen und langfristig zu sichern.

Anzahl und Auswahlkriterien sind in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) detailliert dargestellt.

CEF3: Ersatzkästen für die Art *Muscardinus avellanarius* (Haselmaus)

Zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind für die Haselmaus insgesamt 65 Haselmauskästen in den angrenzenden, im Rekultivierungsplan gekennzeichneten Waldbeständen anzubringen.

Ausführung und Monitoring sind in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) detailliert dargestellt.

CEF4: Dauerhafte Sicherung der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten *Emberiza citrinella* (Goldammer) und *Muscardinus avellanarius* (Haselmaus)

Als Ausgleich für den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Goldammer und der Haselmaus wird ein Ersatzhabitat im Umkreis der Eingriffsfläche mit einem Flächenumfang von ca. 7,3 ha (siehe Darstellung im Rekultivierungsplan) ausgewiesen. Zur Aufwertung des Lebensraums für die betroffenen Arten ist eine Strauchpflanzung in den Waldbeständen des Ersatzhabitats bzw. im Umgriff der Eingriffsfläche vorgesehen.

Darüber hinaus ist innerhalb des Ersatzhabitats Totholz in Form von Wurzelstöcken und Stockholz insbesondere in den besonnten Lagen der Randbereiche einzubringen.

Detaillierte Angaben zum Ersatzhabitat sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu entnehmen.

5.3 Rekultivierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Verfüllung und Geländevorbereitung

Die Abbaugrube wird mit unbelastetem Material (Z-0) gemäß Plandarstellung (Rekultivierungsplan) in etwa auf das ursprüngliche Geländeniveau verfüllt. Dazu ist als Rekultivierungsschicht der bauseits gelagerte Abraum und Oberboden gemäß einem natürlichen Bodenhorizont einzubauen. Erforderlich sind eine durchwurzelbare Bodenschicht von 1,50 m sowie ein Oberbodenauftrag von 0,30 m. Eine Verdichtung des Oberbodens ist zu vermeiden. Dieser Aufbau ist hinsichtlich der Endhöhe der Verfüllung zu berücksichtigen. Im Bereich der Rohbodenflächen darf kein Oberboden aufgebracht werden.

Mischwald, forstwirtschaftlich genutzt (32.395 m²)

Der nördliche bzw. südliche Teilbereich der Abbaufäche soll als Mischwald wiederaufgeforstet und einer forstwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden. Alle Maßnahmen bezüglich Wiederaufforstung, Auswahl der Baumarten und Waldbewirtschaftung sind mit der Forstfachbehörde abzustimmen.

Laub(misch)wald mit lichten Bereichen und Waldinnenmantelstrukturen (53.637 m²)

Auf ca. 5,4 ha Fläche ist die Entwicklung eines strukturreichen und standortheimischen Laub-(misch)waldes geplant. Dazu ist eine Fläche von ca. 3,4 ha als Waldbestand mit dem Entwicklungsziel Hochwald vorgesehen. Die restliche Fläche von ca. 1,6 ha soll als lichter Wald mit einem ausgeprägten Strauchanteil sowie Hochstaudenfluren entwickelt werden. Insbesondere zu den Offenflächen und Waldwegen soll ein gestufter Waldinnenmantel aus standortheimischen Straucharten ausgebildet werden. Dazu sind im Innenbereich vorwiegend Kleinbäume bzw. Großsträucher zu verwenden, während nach außen hin abgestuft mittlere und kleine Sträucher gepflanzt werden sollen.

Im Bereich der geplanten Wald- / Gehölzflächen sind eine durchwurzelbare Bodenschicht von 1,50 m sowie ein Oberbodenauftrag von 0,30 m erforderlich. Auf eine gute Verzahnung der einzelnen Bodenhorizonte ist zu achten.

Die Fläche ist mit Baumarten aus der nachstehenden Tabelle aufzuforsten. Die Artenauswahl erfolgt dabei unter Berücksichtigung der potentiell natürlichen Vegetation sowie der durch Abbau und Verfüllung veränderten Standortbedingungen. Der Pflanzplan sowie Artenauswahl und Pflanzqualität der Forstpflanzen sind vor Beginn der Maßnahme mit dem Forstamt abzustimmen.

Pflanzliste Laub(misch)wald

Art
<i>Abies alba</i>
<i>Acer platanoides</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>
<i>Alnus glutinosa</i>
<i>Carpinus betulus</i>
<i>Fagus silvatica</i>
<i>Prunus avium</i>
<i>Quercus robur</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Tilia cordata</i>

Pflanzliste lichter Wald / Waldinnenmantel

Art
<i>Acer campestre</i>
<i>Cornus mas</i>
<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Corylus avellana</i>
<i>Euonymus europaeus</i>
<i>Fagus silvatica</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Prunus avium</i>
<i>Prunus spinosa</i>
<i>Quercus robur</i>
<i>Rhamnus catharticus</i>
<i>Rosa canina</i>
<i>Rosa majalis</i>
<i>Sambucus nigra</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Tilia cordata</i>
<i>Viburnum lantana</i>

Bewirtschaftung:

Der Waldbestand ist naturnah zu entwickeln. Dabei ist eine nur eingeschränkte forstwirtschaftliche Nutzung vorgesehen, die sich auf eine plenterartige Entnahme von Einzelbäumen beschränken soll. Die ökologische Zweckbindung der Ausgleichsfläche ist zu beachten. Bei

Fehlentwicklungen, die nicht zur Erreichung des Zielbiototyps führen (z.B. Aufkommen von Fichten), ist steuernd einzugreifen.

Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind insbesondere Biotopbäume und Totholzstrukturen zu entwickeln und zu fördern. Neben bereits bestehenden Stockholzwällen entlang der Abbaugrenze sollen auf der Fläche selbst parallel zur Aufforstung Totholzstrukturen in einem Mengenumfang von 20-30 fm/ha eingebracht werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese in der Sonne/im Schatten, stehend/liegend, geklumpt/verteilt sind und ein unterschiedliches Baumartenspektrum repräsentieren.

Offene Bereiche / Rohbodenflächen (6.000 m²) mit wechselfeuchten Mulden

Im Bereich der Ausgleichsfläche sollen drei Flächen mit einer Flächengröße von max. 2.000 m² als Rohbodenflächen belassen und nicht bepflanzt werden. In diesem Bereich darf kein Oberboden aufgebracht werden.

Auf den Rohbodenflächen sind wechselfeuchte Mulden auszubilden. Diese sollen, um ein Austrocknen während der Sommermonate zu verhindern, eine Tiefe von ca. 0,5 m aufweisen. Die Mulden sind möglichst mit lehmigem Material auszukleiden bzw. zu verdichten, so dass bei Regenereignissen das Wasser stehen bleibt. Diese temporär wasserführenden, vegetationslosen Mulden dienen insbesondere Amphibien wie der Gelbbauchunke und Wechselkröte bzw. Libellenarten als Laichgewässer.

Auf den Offenflächen ist ebenfalls Totholz in Form von Wurzelstöcken oder Baumstämmen einzubringen.

Die Flächen sind einer natürlichen Sukzession zu überlassen.

Literatur

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (BAYKOMPV): Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft vom 7. August 2013

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (BAYKOMPV): Biotopwertliste, Stand 28.02.2014 (mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014)

BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG (BAYKOMPV): Arbeitshilfe zur Biotopwertliste, Stand Juli 2014

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2017): Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben mit Best-Practice-Beispielen und Vorschlägen zum Umgang mit artenschutzrechtlichen Belangen, März 2017

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011 (GVBl. 2011, S. 82, 791-1-UG)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1995): Richtlinien für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden. Bekanntmachung vom 9. Juni 1995 Nr. 11/53-4511.3-001/90, geändert durch die Bekanntmachung vom 12. April 2002 (AllmBI S. 234)

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2005): Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen in der Fassung vom 09.12.2005. Leitfaden zu den Eckpunkten vom 21.06./13.07.2001.

BERUFGENOSSENSCHAFT DER BAUWIRTSCHAFT (1998): BGV C11, Unfallverhütungsvorschrift Steinbrüche, Gräbereien und Halden, gültig ab 1. April 1998

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986) geändert worden ist

DINGETHAL, F. J., ET AL. (1998): Kiesgrube und Landschaft. 3. Auflage, Donauwörth 1998

SEIBERT, P. (1986): Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern, 1 : 500.000 mit Erläuterungen, Schriftenreihe Vegetationskunde 3; Bonn-Bad Godesberg