**Antrag der Firma Hans Wolf GmbH & Co. KG, Straubing, auf abgrabungsrechtliche Genehmigung für den Kiesabbau mit anschließender Wiederverfüllung und Rekultivierung auf einer Teilfläche des Grundstücks Fl.Nr. 1682 der Gemarkung Haimbuch, Gemeinde Mötzing;**

**Zusammenfassende Darstellung gemäß § 24 Abs. 1 UVPG und Bewertung gemäß §25 Abs. 1 UVPG**

Die zusammenfassende Darstellung enthält eine Aufbereitung sämtlicher bewertungs- und entscheidungserheblicher Informationen über das Vorhaben, namentlich der Umweltauswirkungen des Vorhabens und möglicher Umweltschutzmaßnahmen.

Bei UVP-pflichtigen Vorhaben sind die zu erwartenden bedeutsamen Auswirkungen auf die Umwelt, d.h. auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden, Flächenverbrauch, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen, sowie auf kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu ermitteln.

Das Landratsamt Regensburg hat als Genehmigungsbehörde nach Bayer. Abgrabungsrecht auf Grundlage der Antragsunterlagen und dem vorgelegten UVP-Bericht vom 07.06.2021 gem. § 16 UVPG, sowie der behördlichen Stellungnahmen und der im Verfahren eingebrachten Einwendungen eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter, einschließlich der Wechselwirkungen, sowie Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden, darzustellen und anschließend zu bewerten (§ 24 Abs. 1, § 25 Abs. 1 UVPG).

Im Folgenden sind die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens dargestellt.

Auf Grundlage dieser Zusammenfassung werden nachfolgend die Umweltauswirkungen des geplanten Vorhabens anhand von Bewertungsmaßstäben beurteilt.

Unter dieser Bewertung der Umweltverträglichkeit ist die beurteilende Einstufung der sich aus dem Vorhaben ergebenden Folgewirkungen auf die Schutzgüter unter dem Gesichtspunkt der Belastung und der Ziele des Umweltschutzes zu verstehen.

Als allgemeiner Bewertungsmaßstab gilt das Vorsorgeprinzip. Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ, da ein einheitlicher Bewertungsmaßstab derzeit nicht zur Verfügung steht.

1. **Ausgangssituation**

 Die Firma Hans Wolf GmbH & Co. KG betreibt die Kiesgruben auf den Grundstücken Fl.Nrn. 1681 und 1632 der Gemarkung Haimbuch. Die Kiesgrube auf Fl.Nr. 1681 ist bereits ausgebeutet und soll bis 31.12.2032 endgültig rekultiviert sein (Abgrabungsgenehmigung vom 29.07.2011); der Kiesabbau auf Fl.Nr. 1632 wurde Ende2020 begonnen und soll bis zum 31.12.2028 beendet sein. Die Rekultivierung auf dieser Fläche soll bis zum 31.12.2032 abgeschlossen sein (Abgrabungsgenehmigung vom 26.05.2020). Die jährliche Abbauleistung beträgt ca. 70.000 – 80.000 m³. Um langfristig den Abbau von Kies sicherstellen zu können und die Region mit dem Rohstoff Kies versorgen zu können, wurde von der Bauherrin ein Antrag auf Kiesabbaugenehmigung auf einer Teilfläche des Grundstücks Fl.Nr. 1682 Gemarkung Haimbuch im Westen des bestehenden Abbaugebiets gestellt.

Die Fläche für den geplanten Kiesabbau befindet sich in einer im Regionalplan für den Raum Regensburg als Vorranggebiet für den Sand- und Kiesabbau ausgewiesenen Fläche (KS 45: „südöstlich Schafhöfen“). Gemäß den Zielen des Regionalplans ist in diesem Vorranggebiet die Folgefunktion „Standortgerechter Laubwald“ besonders zu berücksichtigen.

2. **Beschreibung des Vorhabens**

Die Firma Hans Wolf GmbH & Co. KG beantragt eine abgrabungsrechtliche Genehmigung für den Kiesabbau mit Wiederverfüllung und Rekultivierung auf dem Grundstück Fl.Nr. 1682 (Teilfläche) der Gemarkung Haimbuch, Gemeinde Mötzing (vgl. Genehmigungsantrag vom 29.06.2021).

Zweck des Vorhabens ist die Gewinnung von Kies für die Bauwirtschaft. Hierzu soll auf dem genannten Grundstück eine Abbaufläche von ca. 22,4 ha neu erschlossen werden. Der Abbau soll in insgesamt ca. 14-17 Jahren in sechs Abschnitten von jeweils ca. 3,25 ha bis ca. 4 ha, zunächst im Norden von Osten nach Westen und anschließend im Süden von Westen nach Osten erfolgen. Die gesamte Abbaumenge beträgt ca. 2.100.000 m³, die Menge des verwertbaren Materials (Kies) beläuft sich dabei auf ca. 1.555.000 m³. Nach erfolgtem Abbau sollen die jeweiligen Abbauabschnitte mit Material der Klasse Z0 bis Z1.1. gemäß dem Leitfaden für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen (Verfüll-Leitfaden) i.d.F. vom 23.12.2019 wieder verfüllt werden. Die Rekultivierung soll durch die Aufforstung in Form eines standortgerechten Laubwaldes erfolgen (vgl. Erläuterung zum Genehmigungsantrag, S. 8). Die Gesamtdauer der Maßnahme incl. Wiederverfüllung und Rekultivierung ist mit ca. 23-29 Jahren angegeben.

3. **Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen des Vorhabens und deren Bewertung**

3.1 Auswirkungen auf den Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit und Bewertung

3.1.1 Wohn- und Wohnumfeldsituation

„Die nächstgelegene Besiedelung sind der ca. 350 m nördlich gelegene Weiler Schafhöfen und ein Einzelgehöft, das ca. 350 m von der nordöstlichen Ecke der Abbaufläche entfernt auf dem Flurstück Nr. 1635 liegt. Ein weiteres einzelnes Wohnhaus befindet sich ca. 360 m von der südöstlichen Ecke der Abbaufläche entfernt südlich der Bahnstrecke [Regensburg-Straubing]“ (vgl. Erläuterung zum Genehmigungsantrag, S. 3). Richtigerweise muss es heißen: nördlich der Bahnstrecke. „Nördlich der geplanten Abbaufläche verläuft die Ochsenstraße. Nach der Verkehrszählung an der östlich gelegenen Landkreisgrenze wird diese von ca. 1360 Fahrzeugen am Tag befahren, zu denen auch der Betriebsverkehr des östlich angrenzenden momentanen Kiesabbaus zählt (ca. 65 LKW).“ (vgl. UVP-Bericht, S. 6). Es handelt sich dabei im Bereich des Landkreises Straubing-Bogen um eine Kreisstraße, im Bereich des Landkreises Regensburg um eine Gemeindeverbindungsstraße.

3.1.2 Erholung und Freizeitnutzung

„Das Abbaugebiet befindet sich im nordöstlichen Randbereich eines insgesamt ca. 18 km² großen Waldgebietes. Die vorgesehene Abbaufläche ist vollständig bewaldet und wurde bisher forstwirtschaftlich genutzt. Es sind mehrere unbefestigte Forstwege vorhanden.“ (vgl. Erläuterung zum Genehmigungsantrag, S. 3). Das Waldgebiet hat aufgrund seiner Lage fernab von größeren Siedlungen für die Erholung und Freizeitnutzung keine größere Bedeutung.

3.1.3 Vorhabenbezogene Auswirkungen

„Das geplante Kiesabbauvorhaben führt (…) zu geringen Abgasemissionen durch die eingesetzten Baufahrzeuge und die LKW für den Abtransport von Kies und den Antransport von Verfüllmaterial. Das Fahrzeugaufkommen beträgt etwa 5 % des gesamten Fahrzeugaufkommens auf der Ochsenstraße.

Eine gewisse Staubentwicklung ist bei trockener Witterung nicht auszuschließen. Bezüglich einer Auswirkung auf die nächstgelegene Siedlung Schafhöfen wirkt der ca. 80-165 m breite Waldstreifen zwischen der Ochsenstraße und der geplanten Abbaufläche als Barriere. Bezüglich Luftemissionen und Staubentwicklung ist der vorhabensbezogene Eingriff für das Schutzgut Mensch nicht relevant. Der vorhabensbedingte LKW-Verkehr führt zu Lärmemissionen, deren Auswirkungen auf die Wohnhäuser in Schafhöfen und im Aussiedlerhof nördlich der Ochsenstraße (…) untersucht wurden.“ „In der schalltechnischen Untersuchung zum Vorhaben wird die durch das derzeitige Verkehrsaufkommen bedingte Lärmbelastung am Einzelgehöft nördlich der Ochsenstr. (Fl.-Nr. 1635) mit 52 dB (Tag) bzw. 44 dB (Nacht) angegeben. Die Richtwerte der TA Lärm werden deutlich unterschritten. Die Lärmbelastung im Weiler Schafhöfen ist nochmals um ca. 10 dB niedriger.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 6 und 17).

**Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch**

„Das Vorhaben ist mit Lärmemissionen verbunden, deren Auswirkung auf die nächstgelegenen bewohnten Anwesen, nämlich den Gutshof Schafhöfen und das Einzelgehöft auf Fl.-Nr. 1635, in einer schalltechnischen Stellungnahme untersucht wurde. Das Schallgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass sowohl die Arbeiten innerhalb der Kiesgrube als auch der Fahrverkehr nicht zu einer unzulässigen Lärmbelastung an den betrachteten Immissionsorten führen werden. Die Richtwerte der TA Lärm sowie die Grenzwerte der 16. BImSchV werden deutlich unterschritten. In der Zusammenfassung kommt das Gutachten zu dem Ergebnis, dass „aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die geplante Nutzung bestehen“. (vgl. UVP-Bericht, S. 21)

Aufgrund der Lage zu den nächstgelegenen Bebauungen und der geringen Wertigkeit des Abbaugebiets als Erholungsraum sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

„Es wurden umfangreiche Voruntersuchungen durchgeführt, um den derzeitigen Zustand von Flora und Fauna zu erfassen. Dabei handelte es sich zum einen um eine Biotoptypenkartierung gem. BayKompV und zum anderen um eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP). Beide Erhebungen wurden auf der gesamten Fläche der Vorrangfläche KS 45 im Bereich des Flurstücks Nr. 1682 durchgeführt. Die Reduzierung der Abbaufläche auf den nun vorgesehenen Umfang wurde als Reaktion auf die Ergebnisse der biologischen Voruntersuchungen vorgenommen“. (UVP-Bericht, S. 7).

3.2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Bewertung

„Das Schutzgut Tiere wurde mit einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) untersucht. Die Festlegung der zu erfassenden Tiergruppen erfolgte in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Regensburg. Die Untersuchung befasste sich schwerpunktmäßig mit Fledermäusen, Vögeln und Amphibien, untergeordnet mit Insekten.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 7)

1. Fledermäuse:

„Sicher nachgewiesen wurden die Mückenfledermaus (Pipistrellus pigmaeus), die Rothautfledermaus (Pipistrellus nathusii) und die Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus). Mehrere weitere Fledermausarten wurden bei anderen Untersuchungen in der näheren Umgebung nachgewiesen und könnten potentiell ebenfalls im Untersuchungsbereich vorkommen. Der größte Teil der Fledermausrufe wurde im nördlich der vorgesehenen Abbaufläche gelegenen Laubwald aufgezeichnet, in dem sich auch zahlreiche Habitatbäume befinden.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 7)

1. Amphibien:

„Nahe der Ochsenstraße, also außerhalb der geplanten Abbaufläche, befindet sich ein Tümpel, der auch als Biotop aktenkundig ist (Biotop Nr. 7140-0112). Bei den Begehungen im Rahmen der saP wurden außer einem Seefrosch (Pelophylax ridibundus) keine Amphibien gefunden.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 8)

1. Vögel:

„Im Rahmen der saP wurden 28 Vogelarten bestimmt, von denen 22 Arten als weit verbreitet gelten. Folgende streng geschützte bzw. mindestens in der Vorwarnstufe der Roten Liste aufgeführten Vogelarten wurden gesehen oder gehört:

Goldammer (Emberiza citrinella), Kuckuck (Cuculus canorus), Mäusebussard (Buteo buteo), Schwarzspecht (Dryocopus martius), Star (Sturnus vulgaris), Turteltaube (Streptopelia turtur).

Von den genannten Vogelarten wurden nur für die Turteltaube (Rote-Liste Status 2) Nester innerhalb bzw. im unmittelbaren Randbereich der vorgesehenen Abbaufläche nachgewiesen. Nester von Goldammer und Star wurden südlich des Abbaugebietes gesehen. Die weiteren geschützten Arten besitzen ihre Brutreviere vermutlich außerhalb des Untersuchungsgebietes.“(vgl. UVP-Bericht, S. 8)

1. Insekten:

„Die Tiergruppe der Insekten wurde im Rahmen der saP nicht speziell kartiert. Allerdings fiel bei den Geländebegehungen ein Nest der nach BArtSchV besonders geschützten Roten Waldameise (Formica rufa) innerhalb der vorgesehenen Abbaufläche auf. Ein weiteres Ameisennest befindet sich im Wald nördlich der vorgesehenen Abbaufläche.“ (vgl. UVP-Bericht, S.8)

1. Weitere Wildtiere:

„Nach Angaben des zuständigen Revierförsters leben im Waldgebiet des Flurstücks 1682 und auch innerhalb der vorgesehenen Abbaufläche verschiedene Wildtierarten. Im einzelnen handelt es sich um Rehe, Füchse und Wildschweine. Diese Tierarten besitzen keinen besonderen Schutzstatus.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 8)

Anlagenbedingte Auswirkungen

„Das geplante Vorhaben wird den derzeitigen Bestand von Flora und Fauna grundlegend verändern. Der momentane Baumbestand muss komplett gerodet werden. Mit der Rodung des Waldes werden auch die dort lebenden Tiere ihr Biotop verlieren. Durch den geplanten Kiesabbau kommt es zu dauerhaften Störwirkungen (z.B. Lärm, Licht, Barrierewirkung) auf Vogelbrutreviere, die sich auf den an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen befinden.“ (vgl.UVP-Bericht, S. 18, und saP-Bericht, S. 17)

Betriebsbedingte Auswirkungen

„Durch den Kiesabbau finden Erdmassenbewegungen statt, welche den gesamten belebten Oberboden betreffen, so dass hier von einer Tötung und Schädigung der dort lebenden bzw. überdauernden Tieren auszugehen ist.

Durch die geplante Nutzung als Kiesabbaugebiet kommt es zu erhöhten Lärmemissionen durch die Maschinen und Fahrzeuge, die zum Abbau eingesetzt werden.

Der Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen zum Kiesabbau führt zu Schad- und Nährstoffemissionen (Abgase, Spritzwasser, Staub etc.) in angrenzende Lebensräume.

Durch den Einsatz von Maschinen und Fahrzeugen zum Kiesabbau ist eine erhöhte Mortalität z.B. von Amphibien im Planungsgebiet nicht auszuschließen“ (vgl. saP-Bericht, S. 17)

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

1. „Die bedeutendste Minderungsmaßnahme besteht in der Reduzierung der vorgesehenen Abbaufläche von ca. 28 ha auf 22,4 ha. Nach Vorlage der Ergebnisse von saP und Biotoptypkartierung wurde die Abbaufläche um die als besonders wertvoll eingestuften Teilflächen südlich der Ochsenstraße und nördlich der Bahnlinie reduziert. Fast alle der im Rahmen der saP kartierten geschützten Arten und zahlreiche Habitatbäume sowie das Feuchtbiotop befinden sich in diesen nun nicht vom Abbau betroffenen Teilflächen.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 22).
2. „Im Bericht zur saP werden verschiedene Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgeschlagen. Konkret sind folgende Maßnahmen geplant:
	* Rodungsarbeiten vorzugsweise im September oder Oktober, außerhalb der Zeit von Winterruhe und Brut
	* Fällung von Habitatbäumen (7 Stück) mit Holzerntemaschine mit Ausleger, damit sich im Baum befindliche Tiere ggfs. befreien können
	* Pro gefälltem Habitatbaum Pflanzung von je zwei möglichst großen Ersatzbäumen als Ausgleichsmaßnahme
	* Aufhängung von 14 Fledermauskästen im benachbarten Waldgebiet
	* Verbesserung der Habitatbedingungen für die Turteltaube in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde
	* Umsiedlung eines Ameisennestes der Roten Waldameise
3. Über die vor Beginn des Eingriffs umzusetzenden Maßnahmen hinaus wird im saP-Bericht auch die Empfehlung ausgesprochen, gegen Ende der Verfüllung zu prüfen, ob auf den unbewachsenen Flächen noch Kreuz- und Wechselkröten leben. Falls dies der Fall ist, wäre in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu überlegen, ob eine Teilfläche nicht aufgeforstet wird, um sie als Lebensraum für die Kröten zu erhalten.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 23)

**Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere**

„Um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden, sind im Hinblick auf besonders geschützte Arten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) notwendig, ebenso Vermeidungsmaßnahmen. Durch den Erhalt des ökologisch wertvollsten nördlichsten Teils des Waldes im Untersuchungsgebiet mit größerer Bedeutung für geschützte Arten kann davon ausgegangen werden, dass die besonders betroffene Artengruppe der Fledermäuse hier im Bestand nicht gefährdet ist. Bezüglich der gefährdeten Turteltaube, die mit 3 Revieren im Abbaubereich betroffen ist, wird eine Verschlechterung der lokalen Population im Waldgebiet südwestlich Schafhöfen nicht befürchtet bei Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.“ (vgl. Stellungnahme Naturschutz vom 28.10.2021)

Die Durchführung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen kann über Nebenbestimmungen gesichert werden. Damit können durch die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erhebliche schädliche Auswirkungen auf die Tierwelt vermieden werden.

3.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und Bewertung

„Der Pflanzenbestand wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfasst(…). Innerhalb der vorgesehenen Abbaufläche wurden folgende Biotoptypen kartiert

* Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, junge Ausprägung:

mehrere meist kleinflächige Forstbestände innerhalb des nadelholzdominierten Forstgebietes. Vorwiegend Buche, außerdem Rot- und Stieleiche sowie Berg-Ahorn. Bodenbedeckung meist dichte Laubstreu mit spärlicher Krautschicht.

* Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, mittlere Ausprägung:

eine größere Fläche im Nordosten des Abbaugebietes (BA I) und mehrere kleine Flächen. Mischbestand aus verschiedenen Laubbäumen mit einzelnen Nadelbäumen. Die Strauch- und Krautschicht fehlt weitgehend oder ist nur sporadisch vorhanden.

* Nicht standortgerechte Laub(misch)wälder einheimischer Baumarten, alte Ausprägung:

vorwiegend nördlich der geplanten Abbaufläche liegende Fläche, zu einem kleinen Teil im nördlichen Bereich der BA II und III. Lichter Altbestand aus Stieleichen, Sommerlinden und Douglasien. Krautschicht mit Weichem Honiggras, Brombeere und Brennessel.

* Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, junge Ausprägung:

flächenmäßig der mit Abstand dominierende Biotoptyp in der geplanten Abbaufläche. Teils junge Aufforstungen von Fichten und Douglasien, teils ältere Bestände (ca. 25 Jahre) ohne nennenswerte Kraut- oder Strauchschicht. Hinzu kommen auf wechselfeuchten Standorten dichte Gebüsche aus Faulbaum, Birke und Brombeeren mit gepflanzten Nadelbäumen, hier häufig Pfeifengras in der Krautschicht.

* Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, mittlere Ausprägung:

mehrere kleinflächige Bestände von Fichten mit einzelnen Laubbäumen (Stieleiche, Bergahorn, Robinie etc.). Teilweise gut entwickelte Krautschicht (v.a. Kleinblütiges Springkraut), Strauchschicht mit lockerem Aufwuchs von Laubbäumen, z.T. dichter Bewuchs mit Holunder und Berg-Ahorn.

* Strukturarme Altersklassen-Nadelholzforste, alte Ausprägung:

im südöstlichen Randbereich ein ca. 0,25 ha großer Bestand ca. 80 Jahre alter Lärchen mit ähnlich alten Buchen und Fichten.

* Vorwälder auf natürlich entwickelten Böden:

im Südteil der geplanten Abbaufläche kleinere Fläche mit jungem Bestand der Birke mit einzelnen Stieleichen. Strauchschicht aus Faulbaum, Krautschicht aus Pfeifengras, Brombeere und Gewöhnlichem Dornfarn.

* Im nördlich der vorgesehenen Abbaufläche gelegenen Bereich bis zur Ochsenstraße sind außer den auch innerhalb der Abbaufläche vorkommenden Biotoptypen zusätzlich vorhanden:
* Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung (auf wenigen Quadratmetern auch im nördlichen Randbereich des BA I), Artenarme Säume und Staudenfluren, Eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah, Eutrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah, Wechselwasserbereiche an Stillgewässern, bedingt naturnah.
* Im Bereich südlich der Abbaufläche wurde nahe des Bahndamms der Bahnstrecke 5830 Passau Hbf – Obertraubling noch folgender Biotoptyp kartiert:
* Buchenwälder basenarmer Standorte, mittlere Ausprägung.“(vgl. UVP-Bericht, S. 9,10)

„Im Rahmen der Vegetationskartierungen nach BayKompV wurden keine geschützten Pflanzenarten kartiert. Die saP-relevanten Arten fehlen entweder großräumig oder finden im Bereich des Planungsgebietes keinen geeigneten Lebensraum.“ (vgl. saP-Bericht, S. 22)

„Das Abbauvorhaben greift in forstwirtschaftlich genutzte Flächen von geringem bzw. mittlerem Wert in naturschutzfachlicher Hinsicht ein“ (vgl. „Bewertung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen gem. der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)“, S. 9)

„Das geplante Vorhaben wird den derzeitigen Bestand von Flora und Fauna grundlegend verändern. Der momentane Baumbestand muss komplett gerodet werden Durch die Aufteilung in sechs Bauabschnitte und die nach Abbau eines Bauabschnittes durchgeführte (Teil-)Verfüllung und Rekultivierung wird zu keinem Zeitpunkt die komplette Eingriffsfläche vegetationslos sein. Der Anteil gerodeter und noch nicht wieder verfüllter und aufgeforsteter Fläche wird mit fortschreitendem Abbau steigen, da die zu erwartende Verfüllmenge deutlich unter der voraussichtlichen Abbauleistung liegt (…). Der maximale Anteil unbewaldeter Fläche wird deshalb am Ende des Kiesabbaus sein und etwa die Hälfte der Gesamtfläche betragen, mit Unsicherheiten aufgrund des nicht direkt steuerbaren Verfüllaufkommens. Ab diesem Zeitpunkt wird die Waldbedeckung durch die fortschreitende Verfüllung und Aufforstung wieder zunehmen, bis schließlich wieder die Gesamtfläche bewaldet ist. Die Bestockung nach der Rekultivierung wird sich stark vom jetzigen Zustand unterscheiden. Aktuell ist die Fläche vorwiegend mit Nadelwald bestockt, ist aber nach den Vorgaben des Regionalplanes bei der Rekultivierung mit standortgerechtem Laubwald aufzuforsten.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 18)

Gemäß dem Regionalplan für die Region Regensburg (11) wird für das Vorranggebiet KS 45 „südöstlich Schafhöfen“ als besondere Folgefunktion standortgerechter Laubwald als Ziel vorgegeben. Die vorgesehene Wiederaufforstung als Laubwald mit Stieleiche (Quercus robur) als Hauptkultur und Winterlinde (Tilia cordata), Rotbuche (Fagus sylvatica) und Hainbuche (Carpinus betulus) im Nebenbestand entspricht den Vorgaben des Regionalplans.

Anlagenbedingte Auswirkungen

„Durch den geplanten Kiesabbau werden Waldflächen auf einer Gesamtfläche von ca. 22 ha dauerhaft beansprucht.“ (vgl. saP-Bericht, S. 17)

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

„Die bedeutendste Minderungsmaßnahme besteht in der Reduzierung der vorgesehenen Abbaufläche von ca. 28 ha auf 22,4 ha. Nach Vorlage der Ergebnisse von saP und Biotoptypkartierung wurde die Abbaufläche um die als besonders wertvoll eingestuften Teilflächen südlich der Ochsenstraße und nördlich der Bahnlinie reduziert. Fast alle der im Rahmen der saP kartierten geschützten Arten und zahlreiche Habitatbäume sowie das Feuchtbiotop befinden sich in diesen nun nicht vom Abbau betroffenen Teilflächen.“

„Eine Kompensation des Eingriffs bei den beiden ersten Bauabschnitten [ist] nur außerhalb der Eingriffsfläche möglich. Als externe Ausgleichsfläche wird der bei der Rekultivierung der benachbarten ehemaligen Abbaufläche (Fl.-Nr. 1681) vorgesehene Laubwaldgürtel nach Süden erweitert. Ab BA III kann die Kompensation innerhalb der Abbaufläche erfolgen, da dann BA I bereits teilweise verfüllt ist und rekultiviert werden kann.“

**Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen**

„Die Rodung des Waldes betrifft keine geschützten Pflanzenarten, stellt aber an sich einen erheblichen Eingriff dar. Dieser wird allerdings durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen mehrfach kompensiert. Wie (…) ausgeführt, sind Abbau und Verfüllung sowie die anschließende Aufforstung so geplant, dass während des gesamten Zeitraums des Abbaus und der Verfüllung maximal die Hälfte der Eingriffsfläche nicht bewaldet ist.“ (vgl. UVP-Bericht, S 21)

„Die vorgesehenen Maßnahmen zur Rekultivierung sind (…) geeignet, die vorhabenbedingten Eingriffe zu kompensieren. Der Erhalt des ökologisch bedeutsamen Waldbestandes mit einem Feuchtbiotop zwischen Abbaufläche und Straße als Eingriffsvermeidung bzw. Eingriffsminimierung ist zu begrüßen.“ (vgl. Stellungnahme Naturschutz vom 28.10.2021)

Der erhebliche Eingriff in die vorhandene Flora ist zeitlich auf die Dauer des Abbaus und der Wiederverfüllung begrenzt. Durch die geplante Rekultivierung entsteht durch die Anlage eines standortgerechten Laub(misch)waldes, der zudem um die Ausgleichsfläche im Osten erweitert wird, mittelfristig ein deutlich höherwertiger Biotoptyp als der derzeit vorherrschende Nadelwald. Das Vorhaben wird daher als umweltverträglich im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen eingestuft.

3.2.3 Auswirkungen auf Biotope und Bewertung

„Im Norden des Untersuchungsgebiets, an der „Ochsenstraße“ liegt ein Feuchtbiotop (Biotopkartierung Flachland Nr. 7140-0112-001 „Weiher und Großseggenried im Waldgebiet südlich Schafhöfen“). Das Biotop ist teilweise nach §30 BNatSchG / Art. 23 BayNatSchG und ganzflächig nach §39 BNatSchG / Art. 16 BayNatSchG gesetzlich geschützt. Vom Weiher aus verläuft ein kleiner Graben von Nord nach Süd und mündet in einen langgestreckten Wassertümpel mit steilen Ufern. Darüber hinaus gibt es einige ephemere Gewässer in diesem staunassen Bereich. (…) Es ist nicht auszuschließen, dass sich die im Zuge des Kiesabbaus notwendigen Geländeabgrabungen auf den Wasserstand des Tümpels und des Grabens auswirken werden und diese aufgrund eines abgesunkenen Grundwasserspiegels austrocknen werden “. (vgl. saP-Bericht, S. 13 und 27, 28)

„Die Feuchtfläche mit Tümpel nahe der Straße steht nicht in Zusammenhang mit Grundwasser, sondern dürfte durch Staunässe entstanden sein. Insofern wird eine Austrocknung durch den Abbau nicht befürchtet.“ (vgl. Stellungnahme Naturschutz vom 28.10.2021)

**Bewertung**

Das angesprochene Feuchtbiotop liegt nicht im Abbaugebiet, sondern befindet sich nördlich davon in dem Bereich, der aufgrund der Ergebnisse der saP vom Vorhabengebiet ausgenommen wurde. Da offensichtlich keine Verbindung zum Grundwasser besteht, sind Auswirkungen durch den Kiesabbau auf das Biotop nicht zu erwarten.

3.2.4 Auswirkungen auf die biologische Vielfalt und Bewertung

„Die biologische Vielfalt innerhalb der von jungen Nadelholzbeständen dominierten vorgesehenen Abbaufläche ist überwiegend gering. Etwas artenreichere Laubmischwälder und Vorwälder sind auf einzelne Teilflächen mit einer Gesamtfläche von insgesamt ca. 5,18 ha beschränkt. Die größte Einzelfläche ist dabei der Laubmischwald an der Nordostecke der Abbaufläche mit einer Größe von ca. 1 ha. Eine Kraut- oder Strauchschicht ist meist kaum vorhanden oder wird von wenigen Arten dominiert. Bei der botanischen Kartierung wurden keine unter Schutz stehenden Arten gefunden.

Auch bezüglich der Tiere wurde innerhalb der vorgesehenen Abbaufläche nur eine geringe Vielfalt festgestellt, während der Bereich nördlich der Abbaufläche mit seinen zahlreichen Habitatbäumen einen wertvollen Lebensraum für Vögel und Fledermäuse bietet.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 10)

**Bewertung**

„Bezüglich der biologischen Vielfalt ist der Eingriff nicht erheblich. Das Vorhaben wird im Gegenteil sowohl während als auch nach der Maßnahme zu einer Erhöhung der biologischen Vielfalt führen. Sowohl auf der eigentlichen Abbaufläche als auch auf den seitlichen Abstandsflächen werden neue Biotope entstehen, die von bisher nicht auf der Fläche vorkommenden Arten besiedelt werden. Der nach der Rekultivierung entstehende Laubwald wird ebenfalls für eine Vielzahl von Tierarten einen Lebensraum bieten.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 18)

3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Flächenverbrauch und Bewertung

„Die für den Abbau vorgesehene Fläche befindet sich vollständig innerhalb des Vorranggebiets für Bodenschätze – KS 45 „südöstlich Schafhöfen“. Der Antrag entspricht daher den Vorgaben des Regionalplans gemäß B IV 2.1.4 (Z), wonach der großräumige Abbau von Rohstoffen auf Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete zu konzentrieren ist (Konzentrationsgebot). Daneben ist von besonderer Bedeutung, Abbaugebiete so zu ordnen, zu gestalten und zu rekultivieren, dass die Umwelt nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Es soll angestrebt werden, dass ausgebeutete oder abgebaute Flächen nach Möglichkeit wieder ihrer ursprünglichen Funktion zugeführt werden (vgl. RP B IV 2.1.5 (G)).

Durch die genannten Vorgaben der Regionalplanung kann der Abbau auf zusammenhängende gut geeignete Abbauflächen gelenkt werden, um den Landschaftsverbrauch und damit verbundene Nutzungskonflikte so gering wie möglich zu halten.

Der beantragte Kiesabbau steht (…) im Einklang mit den genannten Ausführungen des Regionalplans, da auf den angrenzenden Grundstücken, die sich ebenfalls im Vorranggebiet KS 45 befinden, (…) bereits ein aktiver Kiesabbau betrieben wird(…).“ (vgl. Stellungnahme Regionaler Planungsverband Regensburg)

**Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche**

Durch die Lage der vorgesehenen Abbaufläche in einer im Regionalplan als Vorrangfläche für den Kies- und Sandabbau ausgewiesenen Fläche ist diese Nutzung gegenüber anderen Nutzungen vorrangig. Zudem werden durch die vorgesehene Nachnutzung als Waldfläche keine Flächen verbraucht, die in ihrer ursprünglichen Funktion unwiederbringlich wären. Tatsächlich wird lediglich der Bodenschatz geborgen und nach der Wiederaufforstung der Fläche der Natur zurückgegeben. Dies geschieht in sechs Abschnitten, sodass nie gleichzeitig die gesamte Fläche für den Kiesabbau genutzt wird.

Das Vorhaben hat somit nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche, die jedoch durch die Abbauabschnitte und die sukzessive Rekultivierung kompensiert werden.

3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Bewertung

„Die vorgesehene Abbaufläche ist komplett unversiegelt. Mit Ausnahme der Forstwege ist überall der natürliche Bodenaufbau vorhanden.(…) Der Humustyp hängt v.a. von der Art der Bestockung ab. Unter Laubbäumen wurde F-Mull angetroffen, im Nadelwald Moder oder mullartiger Moder. Der Bodentyp des Mineralbodens hängt im Untersuchungsgebiet davon ab, ob und in welcher Tiefenlage und Mächtigkeit eine oberflächennahe Schluffschicht (Lößlehm) auftritt. Im nordöstlichen Teil des vorgesehenen Abbaugebietes (BA I) war keine derartige Schluffschicht vorhanden, so dass hier der Bodentyp Braunerde ausgebildet ist. Im südöstlichen Teil (BA VI) sowie am westlichen Rand des Abbaugebietes ist eine Schluffschicht vorhanden, aber von einer sandigen Deckschicht überdeckt. Hier ist der Bodentyp Pseudogley-Braunerde ausgebildet. Bei drei der sieben Bohrungen wurde direkt unter dem Humus eine 1-3 m mächtige Schluffschicht angetroffen, der Bodentyp ist hier Haftnässe-Pseudogley. Bei der Bohrung im Süden der vorgesehenen Abbaufläche zeigte sich hingegen ein typischer Pseudogley. Alle genannten Bodentypen kommen regional häufig vor.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 11)

„Im Vorfeld des Kiesabbaus ist auf dem jeweils nächsten anstehenden Bauabschnitt zunächst der bestehende Wald zu roden. Nach Entfernung der Wurzelstöcke ist der obere Bodenbereich durchmischt. Wenn im Anschluss der obere halbe Meter abgeschoben wird, ist dies eine Mischung aus der ca. 10 cm dicken Humusschicht und dem darunter folgenden Mineralboden. Dieses Material wird für die spätere Rekultivierung seitlich gelagert.(…) Nach Ende des Abbaus soll die Fläche wiederverfüllt werden mit Aushubmaterial bis zur Schadstoffklasse Z 1.1 (gem. Verfüll-Leitfaden). Es handelt sich um Bodenaushub und Bauschutt, wobei der Bauschuttanteil maximal ein Drittel beträgt.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 16-17)

 „Durch das Vorhaben wird der gewachsene Boden in der Eingriffsfläche komplett entfernt.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 19)

**Bewertung des Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

„Das Vorhaben [ist] für das Schutzgut Boden mit einem erheblichen Eingriff verbunden. Die Entfernung des gewachsenen Bodens ist nicht unmittelbar ausgleichbar, allerdings wird Abraum zum Teil wieder bei der Rekultivierung eingebaut.“(vgl. UVP-Bericht, S. 23)

„Die Funktion als Biotopstandort wird nach der Rekultivierung unverändert gegeben sein, da die Fläche dann wieder als Standort für einen Wald zur Verfügung steht. Während des Abbaus ist das Biotoppotential auf den Abbauflächen gering, die aber immerhin Lebensraum für geschützte Krötenarten bieten.

Das Grundwasserneubildungspotential wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Wasserdurchlässigkeit wird durch das gegenüber dem Kies feinkörnigere Verfüllmaterial teilweise geringer sein, was aber keinen Nachteil darstellt. Auf den bisher staunassen Teilflächen mit lehmigen Zwischenschichten ist keine wesentliche Änderung zu erwarten.

Insgesamt wird das Vorhaben trotz der damit einhergehenden dauerhaften und wesentlichen Veränderung des Bodenaufbaus bezüglich des Schutzgutes Boden und Fläche als uneingeschränkt vertretbar eingestuft.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 23)

3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser und Bewertung

3.5.1 Oberflächengwässer

„Die einzigen Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet sind der nördlich der vorgesehenen Abbaufläche gelegene Tümpel und der meist wassergefüllte Graben. Graben und Tümpel sind erstmals in der topographischen Karte von 1955 eingezeichnet, wurden also offenbar in den Jahren nach dem 2. Weltkrieg angelegt. In den flachen Gewässern sammelt sich Stauwasser aus der hier vorhandenen oberflächennahen Schluffschicht. Eine Verbindung zum ca. 10 m tiefer liegenden Grundwasser innerhalb der sandig-kiesigen Sedimente besteht nicht.

Fließgewässer sind in der Nähe des Standortes nicht vorhanden. Das nächstgelegene Fließgewässer ist ein Entwässerungsgraben, der ca. 1,3 km nordwestlich der vorgesehenen Abbaufläche entspringt und in mehreren Bögen nach Nordwesten verläuft, bis er schließlich westlich von Mötzing in die Hartlaber mündet. Die minimale Entfernung der Hartlaber zur vorgesehenen Abbaufläche beträgt ca. 2,7 km, die der parallel fließenden Großen Laber ca. 3,2 km.

Östlich des Standortes fließt die Kleine Laber (Fließrichtung nach Nordosten), deren minimale Entfernung zur Abbaufläche ca. 1,7 km beträgt.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 11)

3.5.2 Grundwasser

„Das oberste großflächige Grundwasserstockwerk befindet sich im unteren Teil der sandig-kiesigen Quartär-Sedimente. Oberhalb des Grundwasserspiegels kann auf bindigen Zwischenlagen kleinräumig Schichtwasser auftreten. Nach unten wird der Aquifer durch eine Tonschicht begrenzt, die allerdings nur mit einer der durchgeführten Aufschlussbohrungen erfasst wurde.

Der Grundwasserspiegel im Bereich der geplanten Abbaufläche liegt bei niedrigem Wasserstand bei ca. 333,7-334,8 m ü. NN und bei hohem Wasserstand geschätzt bei ca. 334,5-335,6 m ü. NN. Die Angaben für hohen Wasserstand wurden interpoliert nach Messwerten der Pegel im Bereich der östlich benachbarten Abbauflächen, da seit Errichtung der Pegel im Bereich der aktuell geplanten Abbaufläche keine hohen Wasserstände auftraten.

Die Grundwasserfließrichtung ist nach Ostnordost bis Nordost gerichtet. Als Vorfluter wirkt die Kleine Laber bzw. die zwischen Wiesendorf und Rain abzweigende parallel verlaufende Altlaber. Im Ostteil der Vorrangfläche KS 45 (Fl.-Nr. 1632) biegt der Grundwasserstrom nach Norden ab, was aber vermutlich nur ein lokal begrenztes Phänomen ist.

Das Grundwasser-Anstromgebiet zum Standort ist klein. Zwischen Großer Laber und Kleiner Laber, die beide als Vorfluter wirken, ist eine Grundwasserscheide vorhanden, die im Porengrundwasserleiter nicht als trennscharfes Lineament, sondern als Zone ausgebildet ist. Bei Grundwassermessungen im ehemaligen Kiesabbau westlich des Gutshofes Schafhöfen und im Bereich des Gutshofes wurde eine Fließrichtung nach Nordosten festgestellt, also parallel zu den beiden Vorflutern. Möglicherweise befindet sich hier die Zone der Grundwasserscheide.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 11,12)

„Grundwassernutzung

Die einzige bekannte Grundwassernutzung im Umfeld des Standortes betrifft den nördlich der Ochsenstraße gelegenen Bauernhof auf Flurstück Nr. 1635. Dieser befindet sich nicht im Grundwasserabstrom der geplanten Abbaufläche. Eine Gefährdung des Brunnenwassers durch Sickerwasser aus dem Verfüllkörper auf Fl.-Nr. 1682 kann somit ausgeschlossen werden.“ (vgl. Hydrogeologisches Gutachten, S. 13)

„Das Abbauvorhaben greift als Trockenabbau nicht in das Grundwasser ein. Die Abbausohle wird mindestens 1,5 m über dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand liegen. Es findet keine Lagerung oder Umgang mit wassergefährdenden Stoffen statt. Die beim Abbau eingesetzten Radlader werden außerhalb der Abbaufläche betankt.

Vor der Verfüllung wird an der Sohle und den Flanken der Grube eine 1 m starke Sorptionsschicht eingebracht, um gemäß Eckpunktepapier die Verfüllung von Aushubmaterial bis zur Schadstoffklasse Z 1.1 zu ermöglichen. Eine Grundwassergefährdung ist durch die geplante Verfüllung nicht zu erwarten, so dass das Vorhaben insgesamt nicht mit einem Eingriff ins Grundwasser verbunden ist.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 19)

**Bewertung bezüglich des Schutzguts Wasser**

„Das Vorhaben ist nicht mit einem Eingriff in das Grundwasser verbunden. Ein Schadstoff-eintrag wird durch die getroffenen Vorkehrungen weder während des Abbaus noch durch die Verfüllung mit Einbaumaterial bis zur Schadstoffklasse Z 1.1 stattfinden. Durch die an der Grubensohle eingebaute Sorptionsschicht wird Sickerwasser verzögert in das Grundwasser gelangen. Die Grundwasserneubildung wird hierdurch aber nicht verringert.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 24)

„Kiesabbau und Wiederverfüllung tangieren den Grundwasserkörper nicht direkt, da es sich um einen Trockenabbau handelt. Gemäß den Vorgaben des Verfüll-Leitfadens wird die Grubensohle ca. 1,5 m über dem zu erwartenden Grundwasserhöchststand liegen. Eine Beeinflussung der Grundwasserströmungsverhältnisse durch das Vorhaben kann damit gesichert ausgeschlossen werden.“ (vgl. Hydrogeologisches Gutachten, S. 11)

Durch Nebenbestimmungen im Genehmigungsbescheid wird die ordnungsgemäße Ausführung der geplanten Sorptionsschicht sowie die Verwendung von zulässigem Verfüllmaterial gesichert (u.a. Kontrolle durch Fremdüberwachung, regelmäßige Beprobung und Analytik des eingebauten Materials). Außerdem wird eine mind. halbjährliche Kontrolle und Beprobung des Grundwassers angeordnet.

Unter Beachtung der Nebenbestimmungen im Bescheid können die Auswirkungen auf das Grundwasser als sehr gering eingestuft werden; sollte es dennoch zu einer Grundwasserverunreinigung kommen, ist durch die festgelegten engmaschigen Kontrollmaßnahmen gewährleistet, dass es zumindest zu keiner dauerhaften schädlichen Verunreinigung kommen kann.

3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima und Bewertung

3.6.1 Luftqualität

„Die momentane Luftqualität im Bereich der geplanten Abbaufläche entspricht der eines von anthropogenen Emissionen unbelasteten Waldgebietes. Verkehrsbedingte Luftemissionen entstehen auf der nördlich des Abbaugebietes verlaufenden Ochsenstraße, die aber relativ gering befahren ist (nach Verkehrszählung ca. 1360 Fahrzeuge pro Tag). Auf der östlich angrenzenden ehemaligen Kiesgrube (Fl.-Nr. 1681), die momentan verfüllt wird, sind nur wenige Fahrzeuge für Anlieferung und Verteilung des Verfüllmaterials tätig, die Luftemissionen sind vernachlässigbar. Die momentane Luftqualität im Untersuchungsbereich wird daher auch ohne direkten Beleg durch Messungen als sehr gut eingeschätzt.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 12)

„Das Vorhaben ist nicht mit nennenswerten Schadstoffemissionen verbunden, so dass keine Veränderung der Luftqualität zu erwarten ist.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 19)

3.6.2 Klima

- Regionales Klima

„Das Untersuchungsgebiet liegt im Dungau („Gäuboden“), in dem gemäßigt kontinentales Klima herrscht. Klimadaten liegen aus dem ca. 10 km östlich gelegenen Straubing vor, wo in der Jahresreihe 1991-2020 die Jahresmitteltemperatur bei 9,2 °C und der mittlere Jahresniederschlag bei 681 mm lag. Im Vergleich zur Jahresreihe 1961-1990 ist ein deutlicher Trend zu höheren Temperaturen und geringeren Niederschlägen erkennbar.“(vgl. UVP-Bericht S. 12)

- Lokale Klimaverhältnisse (Mikro- und Mesoklima)

„Die vorgesehene Abbaufläche ist überwiegend mit Hochwald bestockt. Hier herrscht durch die Beschattung des dichten Kronendaches ein deutlich kühleres Mikroklima. Weniger ausgeprägt ist dieser Effekt in den Teilbereichen mit jüngeren Aufforstungen. Im Gegensatz dazu herrscht in der östlich angrenzenden ehemaligen Abbaufläche (Fl.-Nr. 1681), die derzeit rekultiviert wird, wegen fehlender Beschattung und Evapotranspiration ein im Vergleich zum Mittelwert deutlich wärmeres Mikroklima.

Wälder sind als natürlicher CO2-Speicher für den Klimaschutz von Bedeutung. Um hier eine CO2-Bilanz für das geplante Vorhaben durchführen zu können, wurde zunächst berechnet, wieviel CO2 in den derzeit auf der vorgesehenen Abbaufläche wachsenden Bäumen gebunden ist. Als Berechnungsgrundlage dienten die Waldeigentümer vorgelegte Forstinventur und die Biotoptypkartierung. Die Umrechnung in Tonnen CO2 erfolgte nach den Vorgaben im LWF-Merkblatt 274. Demnach sind in den auf der vorgesehenen Abbaufläche wachsenden Bäumen derzeit ca. 6.500 Tonnen CO2 gebunden.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 13)

„Hinsichtlich des Schutzgutes Klima stellt das Vorhaben einen Eingriff dar. Zum einen wird sich durch die Rodung das Mikro- und Mesoklima im Eingriffsgebiet ändern. Während das Mesoklima in einem Waldgebiet durch die Beschattung kühler ist als in der beispielsweise landwirtschaftlich genutzten Umgebung, ist es in der vegetationslosen Abbaufläche deutlich wärmer. Auch nach erfolgter Rekultivierung mit Aufforstung wird im Eingriffsgebiet noch über etliche Jahre ein im Vergleich zu heute wärmeres Mesoklima herrschen, da die Beschattung durch den heranwachsenden Jungwald noch gering ist.

Die mit dem Vorhaben verbundene Waldrodung stellt zum anderen auch einen Eingriff bezüglich der CO2-Bilanz dar. (…) sind in den auf der vorgesehenen Abbaufläche derzeit wachsenden Bäumen ca. 6.500 Tonnen CO2 gespeichert. Bei einer Verwendung als Bauholz bleibt das CO2 weiterhin gespeichert, während es bei Verbrennung wieder freigesetzt wird. Nach Angaben des Revierförsters wird Fichtenholz aus dem Waldgebiet Schafhöfen zu ca. 70 % als Rohstoff an die Papierindustrie geliefert und zu 30 % als Brennholz verwendet. Laubholz mittleren und hohen Alters sowie die im Süden des Eingriffsgebietes wachsenden alten Lärchen werden hingegen zu 80 % als Bauholz verwendet. Für die CO2-Bilanz wurde aufgeschlüsselt nach Biotoptyp bei den fichtendominierten Beständen eine CO2-Freisetzung 100 % angesetzt, da Papier zwar eine hohe Recyclingquote hat, aber nach einigen Zyklen doch zu Müll wird, der in Deutschland thermisch verwertet wird. Demnach beträgt die CO2-Freisetzung in Folge der Rodung ca. 5.465 Tonnen CO2.

Nach der Aufforstung wird im neuen Wald wieder CO2 gebunden, so dass die CO2-Bilanz auf lange Sicht ausgeglichen sein wird.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 20).

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Durch die Pflanzung eines Laubwaldstreifens auf dem benachbarten Grundstück Fl.Nr. 1681 werden die Auswirkungen der Abholzung der Bäume auf den Abbauabschnitten I und II auch auf das örtliche Klima zumindest teilweise ausgeglichen. Mit fortschreitender Rekultivierung entsteht auf den Abbauflächen wieder ein Waldgebiet, sodass sich mittel- bis längerfristig wieder das ursprünglich vorhandene örtliche Klima einstellen wird.

**Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima**

„Eine temporäre Veränderung des Mesoklimas auf den in Abbau oder Verfüllung befindlichen vegetationslosen Flächen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt maximal die Hälfte der gesamten Eingriffsfläche umfassen, ist unvermeidbar. Die auf dem Nachbargrundstück Fl.-Nr. 1681 als Ausgleichsflächen angelegten Aufforstungsbereiche stellen auch bezüglich des Schutzgutes Klima einen gewissen Ausgleich dar. Dies betrifft auch den Umstand, dass in den aufgeforsteten Bäumen CO2 gebunden wird, auch wenn dies nur einen kleinen Ausgleich für die ca. 5.500 Tonnen CO2 darstellt, die durch die Rodung der Eingriffsfläche voraussichtlich freigesetzt werden. Langfristig wird die CO2-Bilanz des Vorhabens ausgeglichen bzw. durch die externen Ausgleichsflächen sogar leicht positiv sein.

Insgesamt wird das Vorhaben bezüglich des Schutzgutes Luft und Klima als uneingeschränkt vertretbar eingestuft.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 24)

3.7 Auswirkungen auf die Landschaft und Bewertung

„Der Dungau ist insgesamt geprägt durch flaches Relief ohne größere Geländeerhebungen. Auch der hier betrachtete Untersuchungsbereich ist nur gering geneigt. Die Geländehöhe in der vorgesehenen Abbaufläche steigt von Nord nach Süd und von Ost nach West leicht an und liegt zwischen ca. 345,7 m ü. NN und 347,9 m ü. NN. Die höchstgelegenen Bereiche befinden sich im südwestlichen Teil der Fläche.

In der Region dominiert landwirtschaftliche Nutzung mit großflächigen Anbauflächen im Charakter einer ausgeräumten Agrarlandschaft. Die vorgesehene Abbaufläche ist der nordöstlichste Teil eines insgesamt ca. 18 km² großen Waldgebietes, das teilweise im Bezirk Niederbayern liegt. Es handelt sich um einen Wirtschaftswald, der vorwiegend mit Nadelgehölzen bestockt ist. Die Bedeutung des zum Abbau vorgesehenen Bereiches für die Naherholung ist gering.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 13)

„Das Vorhaben führt während der ca. 25-jährigen Dauer für Abbau und Verfüllung zu einem stark veränderten Aussehen der Fläche, wobei aber zu keinem Zeitpunkt die gesamte Eingriffsfläche betroffen ist, weil entweder ein Teil des Waldes noch nicht gerodet oder bereits wieder Teile der ehemaligen Abbaufläche verfüllt und aufgeforstet sind.

Von außerhalb ist die Eingriffsfläche durch den bestehenden Hochwald zur Ochsenstraße hin und die neuen Aufforstungsflächen auf dem östlich benachbarten Flurstück Nr. 1681 allerdings kaum einsehbar. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaft wird daher als gering eingestuft.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 20)

**Bewertung** **der Auswirkungen auf die Landschaft**

„Das Vorhaben wirkt sich über einen Zeitraum von ca. 3 Jahrzehnten in erheblicher Weise auf die Landschaft und ihre Funktion des Erholungsraums aus. Nach Beendigung von Abbau und Wiederverfüllung kann sich die betroffene Fläche mittelfristig ohne erhebliche dauerhafte Beeinträchtigungen wieder ins Landschaftsgefüge eingliedern, wenn die vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen umgesetzt werden.“ (vgl. Stellungnahme Naturschutz vom 28.10.2021)

„Das Vorhaben führt durch die Rodung des bestehenden Waldes und die Anlage einer bis zu 10,7 m tiefen Kiesgrube über einen Zeitraum von ca. 25 Jahren zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Der Eingriff wird allerdings stark gemindert durch den erhalten bleibenden Hochwald nördlich und südlich der vorgesehenen Abbaufläche und die neuen Aufforstungsflächen im Norden der östlich angrenzenden Flurnr. 1681. Damit wird die Abbaufläche weder von der Ochsenstraße noch von Süden her direkt einsehbar sein. Nach der Rekultivierung wird das bisherige Landschaftsbild wiederhergestellt. Mit den vorgesehenen Minderungsmaßnahmen wird das Vorhaben bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild als unproblematisch eingestuft.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 24)

3.8 Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter und Bewertung

„Das Waldgebiet, in dem sich die vorgesehene Abbaufläche befindet, war seit jeher unbesiedelt. Es sind keine Hinweise auf die Existenz von Bodendenkmälern vorhanden.“ (vgl. UVP-Bericht, S. 13)

„Nach unserem bisherigen Kenntnisstand sind keine bekannten Bodendenkmäler durch die oben genannte Planung betroffen. Trotz der Größe der überplanten Fläche werden auch keine noch unbekannten Bodendenkmäler vermutet, da sich dafür keine Hinweise aus Topographie und umgebender Denkmallandschaft ergeben.“ (vgl. Stellungnahme des Bayer. Landesamts für Denkmalpflege vom 09.09.2021)

Da dennoch das Auffinden von Bodendenkmälern nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, wird die Vorhabenträgerin auf die Meldepflicht von Funden gem. Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG hingewiesen.

4. **Zusammenfassende Bewertung**

Das geplante Vorhaben ist für die Schutzgüter „Tiere und Pflanzen“ sowie „Fläche und Boden“ mit einem erheblichen Eingriff verbunden. Das Schutzgut „Landschaft“ ist durch die starke Veränderung des Flächencharakters grundsätzlich erheblich betroffen; jedoch werden die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch die von außerhalb kaum einsehbare Lage der vorgesehenen Abbaufläche wesentlich abgemildert. Auch für die Schutzgüter „Mensch“ und „Luft und Klima“ ist der Eingriff gering. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut „Wasser“ können durch entsprechende Nebenbestimmungen im Genehmigungsbescheid ausgeschlossen werden. Das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ ist durch das Vorhaben nicht betroffen.

Es sind Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, mit denen der Eingriff kompensiert werden kann. Insgesamt wird mit den vorgesehenen Ausgleichs- und Rekultivierungsmaßnahmen eine erhebliche ökologische Aufwertung der Abbaufläche erreicht werden, wenn auch über einen Zeitraum von voraussichtlich mindestens 23 Jahren.

Das Vorhaben ist zeitlich begrenzt mit einer Gesamtdauer von 22-28 Jahren. Für kein Schutzgut besteht ein Eingriff über die Vorhabensdauer hinaus. Nach abgeschlossener Verfüllung und Rekultivierung wird das ursprüngliche Landschaftsbild wiederhergestellt und eine forstwirtschaftliche Nutzung wieder möglich sein.

Nach Beendigung des Vorhabens ist keines der Schutzgüter mehr beeinträchtigt.

Das Vorhaben wird daher als umweltverträglich eingestuft.

Folgende Fachstellen und Träger öffentlicher Belange hatten keine Einwände:

* Bayer. Landesamt für Denkmalpflege – Abteilung Bodendenkmäler
* Regionaler Planungsverband Regensburg
* Landratsamt Straubing-Bogen, Sgb. Wasserrecht
* Landratsamt Straubing-Bogen. Sgb. Tiefbauverwaltung
* Gemeinde Mötzing
* Gemeinde Perkam

Folgende Träger öffentlicher Belange haben unter Bedingungen und Auflagen zugestimmt:

* Wasserwirtschaftsamt Regensburg
* Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Regensburg-Schwandorf
* Gewerbeaufsichtsamt Regensburg
* DB Netz AG
* Sgb. 33-1 Immissionsschutz
* Sgb. 33-2 Naturschutz
* Sgb. 33-3 fachkundige Stelle der Wasserwirtschaft

Folgende anerkannte Umweltverbände hatten keine Einwände:

* Wildes Bayern e.V.
* Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern (VLAB)

Folgende anerkannte Umweltverbände haben sich trotz Beteiligung nicht geäußert:

* [BUND Naturschutz in Bayern e.V. (BN)](http://www.bund-naturschutz.de/?gclid=CI6zsYKB6MgCFSrpwgodkdQP7w)
* [Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.](http://www.lbv.de/)
* [Landesjagdverband Bayern e.V.](http://www.jagd-bayern.de/)
* [Schutzgemeinschaft Deutscher Wald](http://www.sdw-bayern.de/), Landesverband Bayern e.V.
* [Verein für Landschaftspflege und Artenschutz in Bayern e.V.](http://www.landschaft-artenschutz.de/)
* [Wanderverband Bayern](http://www.wanderverband-bayern.de/)

Regensburg, 02.03.2022

Füssl