

Umweltverträglichkeitsprüfung

**zum Antrag auf Genehmigung der Erweiterung des Kies-, Sand- und
Lehmabbaus bei Remshart auf Fl. Nr. 613/3 und auf Teilflächen der Fl. Nrn.
613, 613/1 und 613/2 Gemarkung Remshart, Gemeinde Rettenbach,
Landkreis Günzburg**

Antragssteller:

Lorenz Leitenmaier KG
Augsburgerstr. 35
86470 Thannhausen

Gutachter:

Büro für Geo-Ressourcen
Beratung und Entwicklung
Dr. Wolfgang Schmid
Max-Planck-Straße 4
81675 München



Tel.: 089/41559866
Mobil: 0177/4005230

Bearbeitung:

Dr. Wolfgang Schmid
Diplom-Geologe

A handwritten signature in black ink, appearing to be "W. Schmid".

Victor Weizenegger
M.Sc. Umweltsystem und Nachhaltig-
keit

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Victor Weizenegger".

Aufgestellt am: 09.03.2021

Übersichtsblatt

Fl.-Nrn.:	613/3, 613, 613/1 und 613/2
Gemarkung:	Remshart
Gemeinde:	Rettenbach
Landkreis:	Günzburg
Bezirk:	Schwaben

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	iv
Anlagenverzeichnis.....	iv
1. Einleitung	1
1.1. Anlass	1
1.2. Rechtsgrundlagen	1
1.3. Methodik und Ablauf des UVP-Berichts	1
1.4. Abgrenzung des Untersuchungsraums.....	3
2. Vorhabensbeschreibung.....	3
2.1. Lage des geplanten Abbaugebiets und Bestandsbeschreibung	3
2.2. Standorthistorie und geplante Entwicklung	4
2.3. Vorgaben überörtlicher Planungen	4
2.3.1. Regionalplan Donau-Iller	4
2.3.2. Landschaftsplan / Flächennutzungsplan Gemeinde Rettenbach	5
2.3.3. Biotopkartierung Bayern	5
2.3.4. Schutzgebiete	5
2.3.5. Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Günzburg (ABSP 2001)	5
2.3.6. Waldfunktionsplan (2018).....	6
2.4. Alternativen	6
3. Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	7
3.1. Mensch und menschliche Gesundheit.....	7
3.2. Flora und Fauna	7
3.3. Klima und Luft.....	9
3.4. Landschaft.....	10
3.5. Boden.....	11
3.6. Wasser	11
3.7. Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter	12
4. Wirkräume	13
4.1. Wirkraumbezogene Betrachtung des Abbauvorhabens	13
4.2. Bewertung des Eingriffs anhand einer Prognose über die wirkraumbezogene Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der geplanten Maßnahme (Nullvariante)	15
5. Vorbelastungen, Konfliktanalyse und ökologisches Risiko.....	16
6. Ergebnis	18
7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	20
Literaturverzeichnis.....	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wirkraumbezogene Betrachtung des Abbauvorhabens	13
Tabelle 2: Nullvariante	15

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Übersichtskarte mit Lage der geplanten Erweiterungsflächen, Maßstab 1: 5.000	
--	--

1. Einleitung

1.1. Anlass

Die Lorenz Leitenmaier KG beabsichtigt die Erweiterung ihres gegenwärtig betriebenen Trockenabbaus von Kies, Sand und Lehm auf den Grundstücken mit Fl. Nrn. 613/1 und 613/2, Gemarkung Remshart, Gemeinde Rettenbach, Landkreis Günzburg.

Hierfür wird ein Abgrabungsantrag über die Gemeinde Rettenbach am Landratsamt Günzburg gestellt.

Im Zusammenhang mit dem Genehmigungsverfahren ist auch eine Umweltverträglichkeitsprüfung der prognostizierten Auswirkungen des Trockenabbaus erforderlich. Der UVP-Bericht ist der fachinhaltliche Beitrag zum formalrechtlichen Verfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Lage der geplanten Erweiterungsflächen ist der Übersichtskarte (Abb. 1) zu entnehmen.

1.2. Rechtsgrundlagen

Das Büro für Geo-Ressourcen, München wurde mit der Erarbeitung der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie beauftragt. Die Notwendigkeit hierzu ergibt sich aus dem UVP-Gesetz des Bundes. Demzufolge ist gemäß Ziffer 17.2.1 der Anlage 1 „Liste UVP-pflichtiger Vorhaben“ (Rodung von Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes zum Zwecke der Umwandlung in eine andere Nutzungsart mit 10 ha und mehr Wald) eine allgemeine UVP durchzuführen.

1.3. Methodik und Ablauf des UVP-Berichts

Die vom Vorhabenträger beizubringenden Unterlagen ergeben sich aus §§ 15 + 16 UVPG. Der UVP-Bericht ist der Beitrag des Vorhabenträgers zur Bereitstellung der Informationen, die für die Prüfung der Umweltverträglichkeit des geplanten Vorhabens notwendig sind. Sie dient dazu, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt darzustellen und nachzuweisen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen der Umwelt unterbleiben und unvermeidbare Beeinträchtigungen der Umwelt weitgehend ausgeglichen werden können.

Nach § 16 Abs. 1 UVPG hat der UVP-Bericht zumindest die folgenden Angaben zu enthalten:

1. eine Beschreibung des Vorhabens mit Angaben zum Standort, zur Art, zum Umfang und zur Ausgestaltung, zur Größe und zu anderen wesentlichen Merkmalen des Vorhabens;
2. eine Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens;

3. eine Beschreibung der Merkmale des Vorhabens und des Standorts, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll;
4. eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen das Auftreten erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden soll, sowie eine Beschreibung geplanter Ersatzmaßnahmen;
5. eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens;
6. eine Beschreibung der vernünftigen Alternativen, die für das Vorhaben und seine spezifischen Merkmale relevant und vom Vorhabenträger geprüft worden sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl unter Berücksichtigung der jeweiligen Umweltauswirkungen sowie
7. eine allgemein verständliche, nichttechnische Zusammenfassung des UVP-Berichts.

Darüber hinaus muss der UVP-Bericht nach § 16 Abs. 3 UVPG auch die in Anlage 4 des Gesetzes genannten weiteren Angaben enthalten, soweit diese für das Vorhaben von Bedeutung sind.

Ablauf:

Die Erarbeitung des UVP-Berichtes erfolgt in vier wesentlichen Schritten:

- Arbeitsschritt 1: Festlegung des Untersuchungsrahmens des UVP-Berichtes (Scoping gemäß § 15 UVPG)
- Arbeitsschritt 2 Raumanalyse: Die Raumanalyse dient der Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile vor Durchführung des Vorhabens (Bewertung der Ausgangssituation);
- Arbeitsschritt 3 Wirkungsprognose: In der Wirkungsprognose erfolgt eine Einschätzung der zu erwartenden umwelt- und raumbedeutsamen Auswirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen sowie deren Ausgleichbarkeit (Beurteilung der Umweltauswirkungen);
- Arbeitsschritt 4: Abschließende gutachterliche Stellungnahme zur Umweltverträglichkeit.

Bewertungsmethode:

Dem Bericht liegt das Prinzip der ökologischen Risikoanalyse zugrunde. Sie verdeutlicht die Zusammenhänge zwischen:

- dem geplanten Vorhaben;

- seinen umweltrelevanten Auswirkungen und
- den betroffenen Schutzgütern.

Die Beurteilung des ökologischen Risikos erfolgt durch die Überlagerung der prognostizierten Effekte des geplanten Vorhabens mit den bewerteten Schutzgütern, insbesondere ihrer Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenbedingten Effekten. Als Ergebnis liegen Bereiche vor, in denen das Risiko einer Beeinträchtigung der Schutzgüter eingestuft werden kann. Gemäß dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot werden anschließend Möglichkeiten zur Risikovermeidung bzw. -minimierung geprüft und das verbleibende Restrisiko beurteilt. Grundlage für die Risikoeermittlung bilden die in § 2 Abs. 1 UVPG benannten Schutzgüter:

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit;
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt;
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft;
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

1.4. Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum umfasst die direkte Eingriffsfläche einschließlich der ursprünglich nach Bundesbergrecht genehmigten, aktuell aktiven Abgrabung sowie die unmittelbare Umgebung (siehe Anlage 1).

2. Vorhabensbeschreibung

2.1. Lage des geplanten Abbaubereichs und Bestandsbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf einem Höhenrücken westlich von Burgau, der nach Norden hin abfällt. Der derzeitige Abbaubereich wird aktuell im Norden durch einen Waldweg begrenzt, an den die Waldflächen des zukünftigen Abbaubereichs anschließen. Die gleiche Situation findet sich im Osten und Westen des bisherigen Abbaubereichs, wobei das Gelände nach Nordwesten hin mehr als 6 m teilweise steil abfällt und hierbei nordwestlich der bestehenden Grube eine Senke bildet. Mittig der Senke verläuft der die Abbaufäche im Norden begrenzende, geschotterte Waldwirtschaftsweg.

Ca. 100 m südlich der aktuellen Abgrabungsfläche befindet sich nach landwirtschaftlich genutzten Flächen die Staatsstraße St°2510, welche parallel zur Bundesautobahn A8 verläuft.

2.2. Standorthistorie und geplante Entwicklung

Die Lorenz Leitenmaier KG betreibt auf der Flur-Nr. 613/1 und 613/2 seit 2013 ein Rohstoffabbauvorhaben zur Gewinnung von Kies, Sand und Lehm. Diese rund 4,6 ha große Grube wurde ursprünglich nach Bergrecht genehmigt und ist bereits weitgehend ausgebeutet. Es ist eine Erweiterung der Fläche auf Flur-Nr. 613 und 613/3 in Richtung Norden, Westen und geringfügig im Osten um rund 5,8 ha geplant, um die vorkommenden Kiese, Sande und Lehme abzubauen, welche noch nicht vom bisherigen Abtragungsgelände erfasst sind.

Die zukünftige Abbaufäche wird derzeit ausschließlich forstwirtschaftlich genutzt. Die Geländehöhen liegen zwischen 511 und 496 m ü. NN. Die gewinnbare Rohstoffmächtigkeit liegt bei ca. 15 m. Die geplante Abbausohle soll auf 496 m ü. NN liegen. Der Abbau erfolgt bis zur Abbausohle im Trockengewinnungsverfahren und liegt damit 7 m über dem gemessenen Grundwasserstand von 489 NN. Grundwasser wird nicht aufgeschlossen.

Der Abbau ist in drei grobe Abschnitte untergliedert. Nach Beendigung des Abbaus ist eine Wiederverfüllung (gesamter Verfüllbereich 84.800 m²) der Fläche mit Z 1.1-Material in Orientierung an das Urgelände geplant. Die Wiederverfüllung und Rekultivierung soll gleichzeitig zum Abbau in vier Abschnitten in Richtung der Abbauabschnitte von Süd nach Nord erfolgen.

Für genauere Angaben wird hier auf den Erläuterungsbericht zum Vorhaben verwiesen.

Als Rekultivierungsziel wird die Aufforstung der Gesamtfläche als artenreicher Laubmischwald festgelegt.

2.3. Vorgaben überörtlicher Planungen

2.3.1. Regionalplan Donau-Iller

Das Projektgebiet liegt im Regionalplan Region Donau-Iller, 3. Teilfortschreibung vom 29.06.2006. Für die Abbaufächen ist keine Vorrang- oder Vorbehaltsfläche zur Rohstoffgewinnung ausgewiesen.

Im Regionalplan sind für das Projekt folgenden Leitbilder / Ziele relevant:

Die in der Region Donau-Iller vorkommenden oberflächennahen Bodenschätze wie Kies, Sand, Kalkstein, Mergelstein, Ton bzw. Lehm und Bentonit sollen für die Rohstoffversorgung unter Berücksichtigung des Prinzips der Nachhaltigkeit gesichert und bei Bedarf erschlossen werden. (3.2.1 G)

Zur Rekultivierung und Nachnutzung:

Insgesamt soll eine Geländemodellierung mit Wiederherstellung schützender Deckschichten bei Schaffung eines angemessenen Biotopanteils sowie einer der ursprünglichen land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung

entsprechenden Nachfolgenutzung angestrebt werden. Zur Wiederherstellung der Deckschichten sind die ursprünglich vorhandenen Oberbodenmaterialien bevorzugt einzusetzen. (3.2.7 Z)

2.3.2.Landschaftsplan / Flächennutzungsplan Gemeinde Rettenbach

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Rettenbach vom 31.07.2020 ist das bestehende Abbaugelände sowie die geplanten Erweiterungsflächen als Konzentrationszone für den Abbau von Bodenschätzen (Kies und Ton) ausgewiesen.

2.3.3.Biotopkartierung Bayern

Auf der geplanten Betriebsfläche befinden sich keine Biotop. In einer Entfernung von ca. 300 m nach Norden liegt das Biotop Nr. 7528-1090-001 „Nasswiese und Quellen südöstlich von Harthausen“. Ca. 530 m südlich der bestehenden Betriebsfläche liegen jenseits der St 2510 das Biotop Nr. 7528-0079-003 „Haghecke und Hecken auf Geländekante“ sowie ca. 510 m südlich das Biotop Nr. 7528-1093-003 „Auwald, Feldgehölz und Röhricht am Großanhauser Bach“.

2.3.4.Schutzgebiete

Die Fläche liegt in keinem Schutzgebiet.

2.3.5.Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Günzburg (ABSP 2001)

Allgemeine Zielaussagen zu Rohstoffabbau:

- Verstärkte Umsetzung des Arten- und Biotopschutzes
- Naturkonforme Durchführung von Abbauprojekten
- Je nach Standortverhältnissen Erhalt, Entwicklung und Verbesserung der Abbaustellen als Trittsteine eines Trockenbiotopverbunds
- Erhalt und Entwicklung der ausgedehnten, zusammenhängenden Waldgebiete als großflächige Waldlebensräume, Fortsetzung der Entwicklung hin zu naturnahen Laub- und Mischwäldern

Allgemeine Ziele zur Entwicklung von Natur und Landschaft:

- Erhalt und Optimierung der noch vorhandenen Biotopflächen, Ausweisung von Pufferzonen zum Schutz gegen Nährstoffeinträge
- Wiederherstellung einer strukturreicheren Kulturlandschaft auch außerhalb der Talzüge; Wiederaufbau eines Netzes an naturbetonten bzw. zu entwickelnden Lebensräumen; Erhöhung des Anteils naturnaher bzw. extensiv genutzter Flächen auf mindestens 5 % der Kulturlandschaft
- Erhalt und Entwicklung der ausgedehnten, zusammenhängenden Waldgebiete als großflächige Waldlebensräume, Fortsetzung der Entwicklung hin zu naturnahen Laub- und Mischwäldern
- Entwicklung arten- und strukturreicher Waldränder
- Neuschaffung von gestuften Waldrändern und vorgelagerten extensiven Säumen, Entwicklung der Übergangszone zwischen Wald und Offenland als Lebensraum und Verbundkorridor mit herabgesetzter Nutzungsintensität
- Sicherung bzw. Entwicklung stabiler, standortheimischer Laub- bzw. Mischwaldbestände für eine nachhaltige forstliche Nutzung sowie zur Verbesserung des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds sowie für die Erholungsnutzung

Abbau von Bodenschätzen:

- Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts, der Erholungsnutzung und des Landschaftsbilds während des Abbaus bzw. der Rekultivierung - funktionsgerechte Wiedereingliederung in die Landschaft durch Rekultivierung, insbesondere unter Berücksichtigung des Arten- und Biotopschutzes.

2.3.6. Waldfunktionsplan (2018)

Im Waldfunktionsplan, Teilabschnitt Donau-Iller (Region 15) sowie der Waldfunktionskarte Landkreis Günzburg, in Kraft seit Oktober 2013, Stand 18.05.2018 ist die bestehende Abgrabung als Abbau dargestellt. Jedoch ist der genehmigte Abbaubereich nicht in seiner vollen Ausdehnung dargestellt.

2.4. Alternativen

Im Umgriff von ca. 5 km um den bestehenden Kies-, Lehm- und Sandabbau in der Gemarkung Remshart sind z.Z. keine weiteren unverritzten Flächen verfügbar, die abbauwürdige Rohstoffvorkommen mit ähnlichen geologischen und hydrogeologischen Voraussetzungen wie der ge-

plante Erweiterungsbereich aufweisen. Darüber hinaus wurden die zum bestehenden Abbau auf Fl.-Nr. 613/1 und 613/2 benachbarten Flächen als Abbaukonzentrationszone im Flächennutzungsplan der Gemeinde Rettenbach (in Kraft getreten am 31.07.2020) ausgewiesen, so dass dort Rohstoffgewinnung ausdrücklich gewünscht ist.

3. Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

3.1. Mensch und menschliche Gesundheit

Mögliche Einschränkungen und Gefährdungen durch das Vorhaben:

Unmittelbare Gefährdungen können bei einem Aufenthalt von Personen im Abbaubereich durch Stolpern oder Stürzen sowie die im Abbau eingesetzten Maschinen bestehen. Ferner besteht theoretisch die Möglichkeit einer Gefährdung durch zusätzliche Emissionen (Schall und Abgase). Einschränkungen des Naherholungswerts entstehen in Hinblick auf die Zugänglichkeit des Areals.

Ausschluss der Gefährdung:

Der Zutritt zur Abgrabungsfläche ist für Unbefugte untersagt. Darauf wird durch Hinweisschilder aufmerksam gemacht. Die Zugänge sind außerdem beschränkt. In Bezug auf die Emissionen ist festzuhalten, dass ausschließlich modernes Gerät mit den entsprechenden emissionsschutzrechtlichen Zulassungen (Schall und Abgase) eingesetzt wird. Das Abbaugelände befindet sich dabei abseits von Wohnbebauung oder anderer stark frequentierter Bereiche. Eine tatsächliche Gefährdung von Personen und deren Gesundheit ist damit sehr unwahrscheinlich. Für die im Grubenbetrieb eingesetzten Beschäftigten greifen die einschlägigen Arbeitssicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften. Die Einschränkung der Zugänglichkeit besteht lediglich temporär für die Dauer des Abbaus und der Wiederverfüllung in noch nicht rekultivierten Abschnitten.

3.2. Flora und Fauna

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden folgende prüfungsrelevanten (Arten-)gruppen auf das Eintreten der Verbotstatbestände überprüft: Haselmaus, Fledermäuse, Amphibien, Reptilien, Tagfalter und Vögel. Ein Vorkommen von Haselmaus sowie artenschutzrechtlich relevanten Reptilien- und Tagfalterarten kann ausgeschlossen werden, da keine Individuen während der umfangreichen Begehungen im Jahr 2020 festgestellt werden konnten. Zudem bieten die überplanten nadelholzreichen Fichtenbestände keinen geeigneten Nahrungs- und Fortpflanzungsraum.

Es verbleiben als prüfungsrelevante Artengruppen die Fledermäuse, Amphibien und Vögel. Insgesamt konnten 17 europarechtlich geschützte und national gleichgestellte Arten nachgewiesen werden. Darüber hinaus wurden fünf potentiell vorkommende Arten berücksichtigt.

Im Zuge der Kartierung von Fauna wurde die Vegetation beobachtet. Zudem fand eine Kartierung potentieller Biotopbäume statt. Der geplante Abbaubereich weist lediglich artenarmen Nadelholzforst sowie am Wegesrand und entlang von Böschungen wachsende Pionierarten und stickstoffliebende Pflanzen auf. Es wurden keine europarechtlich geschützten Arten erfasst. Im Untersuchungsgebiet konnten zehn potentielle Biotopbäume ausgemacht werden, davon stehen sieben im Eingriffsbereich. Detaillierte Ausführungen sind der saP zu entnehmen.

Kompensations- und Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL zu vermeiden oder zu mindern (siehe Einzeldetails in saP).

- V1: Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung (Rodung, Abtrag von Oberboden). In den einzelnen Abbaubereichen möglich:
 - A1: Oktober bis Februar: 01.10. – 28.02.
 - A2: Oktober bis Januar: 01.10. – 31.01. nach sachgerechter Fällung pot. Biotopbäume im Oktober
 - A3: Oktober bis Februar: 01.10. – 28.02. nach sachgerechter Fällung pot. Biotopbäume im Oktober
- V2: Schrittweiser Abbau zur Begrenzung von Störungen und Eingriffen in Lebensräume
- V3: Markierung und Erhalt des durch Grünfrösche besetzten Baggerlochs am westlichen Rand der aktiven Abbauflächen bis zum Beginn weiterer Abgrabungen im Winter
- V4: Kennzeichnung und sachgerechte Fällung von potentiellen Biotopbäumen (Totholz- bzw. Höhlenbäume) durch eine(n) qualifizierten Experten/-in
- V5: Reduktion von Emissionen von Staub und Lärm im Umfeld der Abbaufläche durch moderne geräuscharme Maschinen und durch einen ca. 2 m hohen Humuswall entlang der aktiven Abbaubereiche. Einstellen der Abbauarbeiten in den Abend- und Nachtstunden.

Folgende vorgezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität lokaler Populationen (sogenannte CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern.

- CEF1: Anlage von temporären und permanenten Laichgewässern für Amphibien (Pionierarten)
- CEF2: Umlaufende Totholzanreicherung im Abstandstreifen der Abbaufäche
- CEF3: Anbringen weiterer Nisthilfen für Fledermäuse und Vögel.

Eine detaillierte Aufstellung über die auf dem Standort potentiell vorkommende Flora und Fauna und die Auswirkungen des Abbaus auf diese sowie Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen finden sich in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

3.3. Klima und Luft

Mögliche Einschränkungen:

Die derzeitige Morphologie bedingt einen Kaltluftabfluss nach Norden. Eine Einschränkung dieses Kaltluftabflusses durch den Abbau wird nicht erwartet. An trockenen Tagen ist Staumentwicklung auf den Fahrwegen möglich. In Hinblick auf die globale Erwärmung ist durch die Öffnung des Bodens mit der Freisetzung von CO₂ zu rechnen. Durch die Rodung des Waldes wird eine bestehende CO₂-Senke entfernt.

Kompensation der Einschränkungen:

Die ursprüngliche Geländemorphologie wird nach Abschluss des Abbaus wiederhergestellt. Da das Abbaugelände sowohl im Osten als auch im Westen weiterhin von Wald umgeben sein wird, ist durch die Rodung auf der geplanten Betriebsfläche nicht mit einer wesentlichen Zunahme der Windgeschwindigkeiten entlang der Hauptwindrichtungen zu rechnen. Der Staumentwicklung während des Abbaus wird durch die Wässerung der Fahrwege an trockenen Tagen entgegengewirkt.

Im Zuge der Rekultivierung und der damit einhergehenden Wiederaufforstung wird die temporär entfernte CO₂-Senke neu geschaffen. Ziel ist dabei die Schaffung eines naturnahen Waldes, der im Sinne des klimagerechten Waldumbaus auch unter den zunehmenden Jahresdurchschnittstemperaturen der nächsten Jahrzehnte Bestand haben wird. Ein Umbau des derzeit bestehenden Fichtennadelwaldes ist vor diesem Hintergrund ohnehin erforderlich. Mit der Aufforstung wird parallel zur Rodung auf einer 3,35 ha großen, externen Fläche begonnen, was den Verlust der CO₂-Senke Wald begrenzt. Durch die regionale Nutzung der zu gewinnenden Rohstoffe (z.B. für

Baumaßnahmen zum Hochwasserschutz im Mindeltal) werden die CO₂-Emissionen beim Transport des Rohstoffs auf ein Mindestmaß beschränkt.

3.4. Landschaft

Mögliche Einschränkungen:

Das geplante Abbaugelände befindet sich auf einem Höhenrücken, der überwiegend nach Norden abfällt und am Nordrand des geplanten Abbaugeländes in einen in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Höhenrücken übergeht, wobei die geplante Betriebsfläche auf der westexponierten Seite des Rückens liegt. Das derzeit vor allem durch Land- und Forstwirtschaft geprägte Landschaftsbild wird lokal verändert. Der Abbau stellt sowohl in Morphologie als auch Farbgebung einen optischen Kontrast zum umgebenden Waldgebiet dar. Das Gebiet liegt jedoch nicht in einem Landschaftsschutzgebiet. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet beginnt ca. 4 km nördlich und ist Teil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) 0493 „Donau-Auen zwischen Günzburg und Gundelfingen“. Eine Beeinträchtigung des Schutzgebietes durch den Abbau kann sicher ausgeschlossen werden.

Kompensation der Einschränkungen:

Das Abbaugelände wird nur von wenigen Punkten abseits des Ortsbildes einsehbar sein. Mit zunehmendem Fortschreiten des Abbaus entfernt er sich von der St 2510, wodurch die Einsehbarkeit in Zukunft abnehmen wird. Die umgebende Waldfläche sowie ein verbleibender Waldmantel dienen als permanenter Sichtschutz von allen Richtungen. Der Humuswall dient ebenfalls als Sichtschutz und reichert durch sich bald ansiedelnde Flora das Landschaftsbild an. Hohe Abraumhalden werden nicht aufgeschüttet. Der Abbau selbst liegt unterhalb des derzeitigen Geländes und ist daher von außen nicht einzusehen. Durch die örtlich vorhandenen hohen Rohstoffmächtigkeiten auf dem Standort wird der Eingriff in die Landschaft auf ein Mindestmaß beschränkt. Die anschließende Rekultivierung hat zum Ziel, die Waldfläche vollständig als naturnahen Laubmischwald wiederherzustellen. Ein strukturreicher Waldmantel mit Gebüsch- und Baumstrukturen sowie ein Wall aus Wurzelstöcken als Sichtschutz und Lebensraum für Vögel, Insekten und Reptilien wurden bereits angelegt. Für die Ausgleichsflächen ist die Anpflanzung von Bäumen vorgesehen, die als Höhlenbäume geeignet sind. Mit der Aufforstung wird parallel zur Rodung auf einer 3,35 ha großen, externen Fläche begonnen, was den Verlust an Waldfläche weiter begrenzt.

3.5. Boden

Die Übersichtsbodenkarte Bayern zeigt für das Planungsgebiet „fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)“.

Mögliche Einschränkungen:

Durch den Abbau wird in das vorhandene pedologische Gefüge eingegriffen. Während des Abbaus werden folgende Funktionen des Bodens (gem. BBodSchG) eingeschränkt:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen: Der Boden steht während des Abbaus nicht mehr als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen zur Verfügung; als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen nur noch eingeschränkt.
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen bzw. Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften: Die Nährstoffkreisläufe sind während des Abbaus unterbrochen. Die Wasserregulierungsfunktion ist eingeschränkt, jedoch ohne das Grundwasser zu gefährden (s. Kap. 3.6).
- Fläche für Siedlung und Erholung: Während des Abbaus nicht möglich.
- Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung: Während des Abbaus nicht möglich.

Kompensation der Einschränkungen:

Während des Abbaus wird die Funktion des Bodens als Rohstofflagerstätte genutzt. Im Zuge der Verfüllung wird die Funktion als Standort für Entsorgung (Material mit Zuordnungswert Z1.1 gem. „Anforderung an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ in der Fassung vom 23. Dezember 2019) genutzt, wobei schädliche Bodenveränderungen ausgeschlossen werden. Nach Abschluss der Rekultivierung steht das Areal wieder in vollem Umfang als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Bestandteil des Naturhaushalts mit Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen sowie Fläche für Siedlung und Erholung und Standort für forstwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung.

3.6. Wasser

Mögliche Gefährdungen:

Ca. 2,6 km südöstlich der befindet das Wasserschutzgebiet Burgau (Schutzzone I und II, Gebietskennzahl 2210752800102). Das Wasserschutzgebiet Günzburg (Schutzzone I und II, Ge-

bietskennzahl 2210752700053) liegt ca. 2,8 km nordwestlich der Planungsfläche. Im Planungsgebiet befinden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer. Eine Gefährdung des direkt unterhalb des Abbaugebiets gelegenen Grundwassers ist theoretisch möglich.

Ausschluss der Gefährdungen:

Die Grundwasseroberfläche liegt mit ca. 489 m ü. NN ca. 7 m unterhalb der Abbausohle. Das Grundwasser wird auf der gesamten Fläche nicht aufgeschlossen.

Das direkt unterhalb des Abbaugebiets gelegene Grundwasser wird durch verschiedene Vorsichtsmaßnahmen geschützt: Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen im Abbaubereich ist stark reglementiert. Eine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen auf dem Abbaugelände findet nicht statt. Die Betankung erfolgt mobil mit Tankfahrzeugen im asphaltierten Zufahrtsbereich. Die eingesetzten Maschinen und Fahrzeuge werden täglich auf technische Defekte hin untersucht. Im Schadensfall steht geeignete Ausrüstung (z.B. Ölbindemittel) für die Gefahrenabwehr zur Verfügung.

Eine Gefährdung der beiden genannten Wasserschutzgebiete kann gesichert ausgeschlossen werden, weil sich das Grundwasser im Planungsgebiet nach Nordosten in Richtung Donau bewegt (vgl. ENSA, Hydrogeologisches Standortgutachten zur Eignung der Grube Remshart auf Flur Nr. 613 (Teilfläche), 613/1, 613/2 und 613/3, Gemarkung Remshart, Gemeinde Rettenbach, Landkreis Günzburg). Das Planungsgebiet befindet sich damit nicht im Grundwasseranstrom eines Wasserschutzgebietes.

3.7. Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter

Mögliche Einschränkungen und Gefährdungen:

Die Bauensembles der Ortsteile Harthausen und Remshart stellen schützenswerte Kulturgüter dar. Etwaige bisher unentdeckte Bodendenkmäler auf der Planungsfläche stellen ebenfalls schützenswertes Kulturgut dar. An Sachgütern sind die Hochspannungsleitung südöstlich und die St 2510 zu nennen. Somit befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kultur- oder Sachgüter auf der Planungsfläche.

Kompensation der Einschränkungen, Ausschluss der Gefährdungen:

Die Sichtachsen der Bauensembles werden durch den Abbau nicht beeinträchtigt. Im Planungsgebiet selbst sind keine Bodendenkmäler nachgewiesen. Das nächstgelegene Bodendenkmal befindet sich südwestlich der geplanten Betriebsfläche im Weiler Wagnerhaus (Abgegangene Wallfahrtskirche der frühen Neuzeit, Aktennummer D-7-7528-0204). Zur Hochspannungsleitung be-

steht ein Abstand von über 200 m. Zu allen Straßen und Wegen werden mindestens die erforderlichen Sicherheitsabstände von 10 m eingehalten.

4. Wirkräume

Als Wirkraum wird für die meisten Schutzgüter das Planungsgebiet selbst, hier der Umgriff der Abbaufäche mit etwa 10,4 ha, angesetzt. Bei den Schutzgütern Landschaft, Mensch und Fauna ist ein größerer Wirkraum anzusetzen, der sich in Ost-West-Richtung zwischen den Waldrändern erstreckt sowie im Süden durch die St 2510 und im Norden durch den Remsharter Weg am Orts- eingang Harthausen begrenzt wird.

4.1. Wirkraumbezogene Betrachtung des Abbauvorhabens

Tabelle 1: Wirkraumbezogene Betrachtung des Abbauvorhabens

Schutzgüter / Wirkfaktoren	Umweltrelevante Belastungswirkung	Umweltrelevante Entlastungswirkung
Arten und Lebensräume	siehe spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	Durch die Rekultivierung als Laubmischwald und die Anlage von Ausgleichsflächen (Lese-steinriegel und eutrophe Stillgewässer) entstehen zusätzliche Lebensräume, was die floristische und faunistische Artenvielfalt fördern wird. Mit der Aufforstung des Laubmischwaldes wird parallel zur Rodung auf einer 3,35 ha großen, externen Fläche begonnen. Für die Zeit des Abbaus werden temporäre Biotope (wechselfeuchte Mulden sowie Wurzelstöcke und Steinhäufen als Tagesverstecke) angelegt.
Boden	Veränderung des natürlichen Bodengefüges und der Bodenfunktionen (Speicher- und Pufferkapazität), Abtrag der Deckschichten, Einbringung von Fremdmaterial (Zuordnungswert Z1.1).	Wiederverfüllung zum Herstellen der ursprünglichen Geländemorphologie für forstwirtschaftliche Nutzung, dauerhafte Bodenbedeckung als Folge- nutzung (Wald).
Fläche, Nachhaltigkeit	Vorübergehender, zeitlich befristeter Verlust von forstwirtschaftlicher Nutzfläche.	Abschnittsweise Rückführung in forstwirtschaftliche Nutzflächen nach Wiederverfüllung.
Wasser	Veränderung von Funktionen für den Wasserhaushalt, Ab-	Abbaugelände wird mit Z1.1-Material wiederverfüllt, forst-

Schutzgüter / Wirkfaktoren	Umweltrelevante Belastungswirkung	Umweltrelevante Entlastungswirkung
	trag der Deckschichten, Verfüllung mit Fremdmaterial (Z1.1).	wirtschaftliche Flächen werden wiederhergestellt. Wartung und Betankung der Baumaschinen ausschließlich in befestigtem Zufahrtsbereich.
Klima, Luft, Folgen in Bezug auf die globale Erwärmung	Aufheizung aufgrund offener Rohbodenflächen, Staubemission während Abbauarbeiten, CO ₂ -Emissionen durch Bodenöffnung sowie Betrieb von Baumaschinen und Lkw.	Verhältnismäßig geringe Fläche von Aufheizung betroffen. Die Fläche ist zudem von kühlem Wald umgeben. Zur Minderung der Staubbelastung werden die Wege im Bedarfsfall gewässert. Wiederherstellung der CO ₂ -Senke Wald mit gut an die Folgen der globalen Erwärmung angepassten Baumarten. Einsatz moderner Abbaugeräte und Lkw zur Minimierung der CO ₂ -Emissionen.
Landschaft und Erholung	Entstehen von Kahlflächen und Böschungen, Zutrittsbeschränkungen im Abbaubereich.	Langfristige Aufwertung durch Umbau zu Laubmischwald. Wall aus Wurzelstöcken als Sichtschutz und Lebensraum für Vögel, Insekten und Reptilien.
Kulturelles Erbe, Sachgüter	Keine	Sichtbeziehungen bleiben erhalten, Versorgungsleitungen sind nicht betroffen. Die Grube als für die Rohstoffversorgung relevantes Sachgut bleibt erhalten.
Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr	Lokal beschränkte Lärmemissionen während des Abbaus durch Baumaschinen innerhalb des Abbaubereiches. Verkehrsbelastung durch Abtransport des Rohstoffs und Antransport von Verfüllmaterial und benötigtem technischem Gerät.	Kein durchgehender Abbaubetrieb über das ganze Jahr, tägliche Arbeitszeit netto 10 Stunden zwischen 7:00 und 19:00. Beschränkung des Lärms durch Abbaugerät auf das Abbaubereich.
Abfälle und Abwässer	Keine (Entsorgung erfolgt durch Fachfirma z.B. DIXI)	Wiederverfüllung des Abraumes (Boden) vor Ort zur Wiederherstellung der Geländemorphologie.
Sicherheit und Unfälle	Mögliche Unfallursachen: Rutschungen an Abbaukanten, unsachgemäße Bedienung der Baufahrzeuge, Gefahr für Boden und Grundwasser durch Unfälle mit Schmier- und Treibstoffen.	Langjährige Erfahrung im Grubenbetrieb ohne nennenswerte Zwischenfälle. Die Wartung und Betankung der Baumaschinen erfolgt außerhalb des Abbaugeländes im asphaltierten Zufahrtsbereich.

Schutzgüter / Wirkfaktoren	Umweltrelevante Belastungswirkung	Umweltrelevante Entlastungswirkung
Techniken und Stoffe	Benötigte Baumaschinen (Hydraulikbagger, LKW, Muldenkipper, Planiertrauben)	Abbau entsprechend einer guten fachlichen Praxis, Wiederverfüllung nach dem Eckpunktepapier 12/2019, ausschließlich mit Material der Zuordnungsklasse Z1.1 oder unbelastetem Material (Z0).

Besondere kumulative negative Wirkungen des Standortes in Bezug auf die im Raum gegebenen Vorbelastungen durch die vorhandenen Verkehrsstraßen, Abbauflächen und die Siedlungsgebiete, vor allem durch Lärm und Staub sowie besondere Wechselwirkungen, die nicht bereits mit der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden, haben sich nicht ergeben.

4.2. Bewertung des Eingriffs anhand einer Prognose über die wirkraumbezogene Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der geplanten Maßnahme (Nullvariante)

Tabelle 2: Nullvariante

Durchführung der Planung	Nichtdurchführung der Planung
<p>Entfernen / Verringern der Deckschichten. Veränderungen und kleinräumige Differenzierung der Standortverhältnisse während des Abbaus (Sekundärlebensräume v.a. für Reptilien und Amphibien), sukzessives Voranschreiten der Abbaufläche und darauffolgende Rekultivierung möglich.</p> <p>Modellierung des Geländes nach Abbau und Wiederverfüllung als Standort für klimagerechten Laubmischwald.</p> <p>Schaffen von naturschutzfachlichen Ausgleichsflächen auf der Abbaufläche mit wechselfeuchten Mulden und Lesesteinhäufen.</p> <p>Verringertes Verkehrsaufkommen durch Verzicht der LKW-Transporte von anderen (weiter entfernten) alternativen Abbaustandorten.</p> <p>Sichtschutz durch Hecken und Wälle.</p>	<p>Es sind keine Veränderungen des aktuellen Zustands und damit keine weitere Nutzungsextraktivierung zu erwarten.</p> <p>Erforderliche Waldumbaumaßnahmen hin zu einem klimagerechten Wald erfahren eine langsamere Umsetzung. Das Verlustrisiko durch Dürreperioden in Kombination mit Schädlingsbefall steigt weiter an.</p> <p>Lärmbelastung durch die Verfüllung der bereits genehmigten Abbauflächen sowie Transportverkehr.</p> <p>Beeinträchtigung weiterer Siedlungsgebiete durch Schwerlastverkehr aufgrund der Transporte von anderen Gewinnungsstellen zum Ort der Weiterverarbeitung.</p> <p>Höhere Emissionen (Dieselabgas, Lärm) und Belastung öffentlicher Straßen durch Rohstofftransporte aus weiter entfernten Lagerstätten.</p>

5. Vorbelastungen, Konfliktanalyse und ökologisches Risiko

Vorbelastungen:

Das geplante Abbaugelände stellt sich derzeit als intensiv forstwirtschaftlich genutzter, überwiegend strukturarmer Nadelholzforst mittlerer Ausprägung dar, der ökologisch nur von geringer Bedeutung ist. Durch die intensive forstwirtschaftliche Nutzung als reiner Fichtenforst ist der Standort insbesondere in Bezug auf die floristische Artenvielfalt stark eingeschränkt. Im Hinblick auf die voranschreitende globale Erwärmung und die damit einhergehenden, mit zunehmender Häufigkeit auftretenden sommerlichen Trockenperioden ist der Standort bereits jetzt potentiell Dürrestress ausgesetzt, der in Kombination mit Schädlingsbefall zu erheblichen Kalamitäten mit den entsprechenden ökologischen und ökonomischen Verlusten führen kann. Ein Umbau hin zu klimagerechtem Laubmischwald zur Erhöhung der ökologischen Stabilität des Ökosystems Wald ist daher unabhängig vom Abbauvorhaben ohnehin geboten. Durch die bestehende Abgrabung bei Remshart mit Abbau- und Kippbetrieb sowie die Zufahrtsstraße und den derzeit offenen Abbaugebiet bestehen bereits Belastungen für den Naturhaushalt (Geländeaufschluss), die Pflanzen- und Tierwelt (Staub, Lärm, Störungen) und den Menschen (Lärm, Staub, Landschaftsbild). Die bestehenden Emissionen werden dabei durch den geplanten Abbau nicht erhöht, sondern nur für einen befristeten Zeitraum von etwa 11 Jahren räumlich verlagert.

Es ergeben sich folgende Problemfelder:

- Eingeschränkte floristische Artenvielfalt durch intensive forstwirtschaftliche Nutzung;
- Gefahr von Waldverlusten durch Trockenstress in Kombination mit Schädlingsbefall;
- Beeinträchtigungen möglicher Wanderungskorridore und des Menschen durch Emissionen der bisherigen Abbautätigkeit (Schwerlastverkehr, Lärm, Staub, ...).

Konfliktanalyse:

Die geplante Erweiterung des Abbaus führt zu folgenden wesentlichen Eingriffen in Natur und Landschaft:

- Beeinträchtigung der Pflanzen- und Tierwelt im Umfeld durch Staubeintrag, Lärm und Einzelstörungen (Baufahrzeuge), temporär Zerschneidung von Wanderungskorridoren;
- Temporärer Teilverlust der CO₂-Senke Wald;
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das Entstehen vorübergehend kahler Erdwälle und Abbaufelder.

Ökologisches Risiko:

Die Beobachtungen beim bisherigen Abbau und benachbarte Bohrungen lassen erwarten, dass im Bereich des Abbaugbietes keine Beeinträchtigungen des abiotischen Naturhaushaltes entstehen. Nach abgeschlossener Rekultivierung ist die Entwicklung eines stabilen Waldökosystems mit höherer floristischer und faunistischer Artenvielfalt möglich. Durch die Anlage von Lesesteinriegeln und eutrophen Stillgewässern im Zuge des ökologischen Ausgleichs entstehen zusätzliche Habitate, sodass von einer nach Abschluss der Maßnahmen gesteigerten Artenvielfalt auszugehen ist.

Dennoch lassen sich folgende Risiken feststellen:

- Emissionen von Lärm, Staub und Abgasen. Dem wird durch den Einsatz moderner Abbaugeräte und Wässerung der Straßen bei Trockenheit entgegengewirkt. Durch diese Maßnahmen und die räumliche Distanz von ca. 300 m ist nur von geringen Belastungen auszugehen. Mit Erweiterung des Abbaugeländes entfernt sich dieser von der St 2510, womit etwaige Beeinträchtigungen dort abnehmen bzw. unwahrscheinlicher werden.
- Der Verlust von Betriebsmitteln stellt ein ökologisches Risiko dar, das jedoch durch geeignete Maßnahmen auf ein Minimum reduziert werden kann. Diese Maßnahmen sind eine turnusgemäße Wartung der Arbeitsgeräte sowie eine tägliche Sichtprüfung vor Arbeitsbeginn. Für den Fall eines Betriebsmittelverlustes sind geeignete Materialien zur Verhinderung der Ausbreitung vorhanden.

6. Ergebnis

Das geplante Abbauvorhaben greift vor allem in das Schutzgut Boden ein. Wesentliche Bodenfunktionen werden durch den Eingriff vorübergehend eingeschränkt. Gleichzeitig werden jedoch die Funktionen „Nutzung als Rohstofflagerstätte“ und „Standort für Entsorgung“ genutzt. Die Eingriffe sind dabei vollständig reversibel, sodass nicht von einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenfunktion ausgegangen werden muss.

Darüber hinaus wird in das Schutzgut Flora eingegriffen. Der Abbau macht eine Rodung des bestehenden Fichtenforstes erforderlich. Dieser Eingriff wird jedoch bereits mit Beginn der Maßnahmen durch Aufforstung eines Laubmischwaldes mit 3,35 ha auf einer externen Fläche teilweise kompensiert. Nach Abschluss der Maßnahmen wird das Planungsgebiet ebenfalls mit Laubmischwald wieder aufgeforstet. Langfristig führt die Planung also zu einer ökologischen Aufwertung und höheren floristischen Artenvielfalt. Ein Umbau des Fichtenforstes ist aufgrund seiner zunehmenden Anfälligkeit für Kalamitäten im Zusammenhang der globalen Erwärmung ohnehin erforderlich.

Ein weiterer Eingriff erfolgt in das Schutzgut Fauna. Im Zuge der Rodungsmaßnahmen fallen Lebensräume vor allem für die Avifauna und für Fledermäuse weg. Diese werden allerdings nach Abschluss der Maßnahmen wiederhergestellt. Ferner entsteht während Abbau und Verfüllung möglicher neuer Lebensraum für geschützte Pionierarten wie die Kreuzkröte und die Gelbbauchunke sowie für den Wasserfrosch.

Ebenfalls vorübergehend beeinträchtigt ist das Schutzgut Landschaft. Dabei wird jedoch nicht in Schutzgebiete eingegriffen. Durch die Wiederherstellung der Geländemorphologie und die Wiederaufforstung im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen entsteht mittelfristig sogar eine Aufwertung des Landschaftsbildes. Die Maßnahme ist daher insgesamt als positiv für das Schutzgut Landschaft zu bewerten.

Für das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit entsteht durch den temporären Wegfall von Raum zur Erholung zunächst eine Einschränkung. Weitere Einschränkungen ergeben sich hingegen nicht. Nach Abschluss der Maßnahme wird der Raum jedoch ein höheres Erholungspotential aufweisen, das sich aus der optischen und ökologischen Aufwertung der Landschaft ergibt.

Das Schutzgut „Klima und Luft“ ist von der Maßnahme zunächst negativ, langfristig jedoch positiv betroffen: Kurzfristig entstehen durch die Maßnahme CO₂-Emissionen durch das Öffnen des Bodens. Weitere Emissionen ergeben sich durch den Betrieb des Abbaugeräts und von LKW's für den Transport. Langfristig stehen diesen Effekten eine Aufforstung und damit Wiederherstellung der CO₂-Senke auf vergrößerter Fläche mit klimagerechtem Laubmischwald entgegen. Berücksichtigt man den Umstand, dass Wald unter Trockenstress durchaus zum CO₂-Emittenten

werden kann und der bestehende Fichtenforst den Anforderungen der globalen Erwärmung nicht gewachsen ist, ist langfristig von einer positiven CO₂-Bilanz auszugehen.

Von der Maßnahme weder positiv noch negativ berührt werden die Schutzgüter „Wasser“ sowie „Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter“.

7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Firma Lorenz Leitenmaier KG, Augsburgstraße 35, 86470 Thannhausen beabsichtigt die Erweiterung der bestehenden Lehm-, Sand- und Kiesgrube auf die nördlich, östlich und westlich an das bestehende Areal angrenzenden Flurstücke 613/1 und 613/2, Gemarkung Remshart, Gemeinde Rettenbach, Landkreis Günzburg, Regierungsbezirk Schwaben. Der Abbau findet dabei abschnittsweise statt, also nie auf der gesamten Fläche gleichzeitig.

Durch den geplanten Abbau wird in das Schutzgut Boden eingegriffen und einige Funktionen des Bodens gem. Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) beeinträchtigt. Durch die Wiederverfüllung des Abgrabungsareals mit gering belastetem Bodenaushub (Zuordnungswert Z 1.1 gem. „Anforderung an die Verfüllung von Gruben und Brüchen“ sowie Tagebauen in der Fassung vom 23. Dezember 2019) werden die beeinträchtigten Bodenfunktionen jedoch in vollem Umfang wiederhergestellt.

Für die Erweiterung der Grube ist die Rodung des bestehenden Fichtenforstes erforderlich. Das Schutzgut Flora ist somit ebenfalls von der Maßnahme betroffen. Mit Beginn der Rodungsarbeiten wird auf einer 3,35 ha großen, externen Fläche mit der Wiederaufforstung von Laubmischwald begonnen. Nach Abschluss der Verfüllung wird auch das Grubenareal mit Laubmischwald aufgeforstet. Laubmischwald ist dabei wesentlich artenreicher als die bestehende Fichtenmonokultur. Reine Fichtenforste müssen im Hinblick auf den Klimawandel sowieso umgebaut werden, da sie den zunehmenden Dürreperioden und dem verstärkten Schädlingsbefall auf Dauer nicht gewachsen sein werden.

Ferner wird das Schutzgut Landschaft vorübergehend beeinträchtigt. Die Grube wird jedoch so ausgestaltet, dass sie sich möglichst gut ins Landschaftsbild einfügt und keine Beeinträchtigungen der Sichtachsen auf denkmalgeschützte Ensembles (z.B. Schloss Harthausen) entstehen. Die Grube ist zudem von Wald und einem Humuswall umgeben und daher nicht einsehbar. Das Gelände kann während Abbau- und Verfülltätigkeit vorübergehend nicht betreten werden, steht also nicht mehr zur Erholung zur Verfügung.

Für einige Tierarten entstehen durch den zu erweiternden Abbau und die Verfüllung vorübergehend Einschränkungen in Bezug auf Nist- und Brutmöglichkeiten bzw. bei der Nahrungssuche (Fledermäuse). Für Pionierarten wie Kreuzkröte und Gelbbauchunke entstehen hingegen temporär neue Lebensräume. Nach Abschluss der Ausgleichsmaßnahmen und den dazugehörigen Gehölzpflanzungen wird das Areal deutlich ökologisch aufgewertet sein und neuen Lebensraum für bisher nicht vorkommende Tier- und Pflanzenarten bieten.

Eine Beeinträchtigung des Grundwassers kann gesichert ausgeschlossen werden, da über dem Grundwasser eine ausreichend große Deckschicht verbleibt, die es vor Einwirkungen schützt.

Trinkwasserschutzgebiete in der Nähe des Abbaubereiches werden ebenfalls nicht beeinträchtigt, da das Abbaubereich nicht im Grundwasseranstrom bestehender Trinkwasserschutzgebiete liegt.

Literaturverzeichnis

Bayerisches Geologisches Landesamt (1986): Erläuterungen zur Standortkundlichen Bodenkarte 1: 50000; München Augsburg und Umgebung. - 396 S., München.

Bayerisches Geologisches Landesamt (1981): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:500000. - 3. Auflage, 168 S., München (Bayer. Geol. L.- Amt).

Bayerisches Geologisches Landesamt (1986): Erläuterungen zur standortkundlichen Bodenkarte 1: 50000; München Augsburg und Umgebung. - 396S. München.

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege: Bayernatlas Denkmal (online-Daten).

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017): Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben.

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung u. Umweltfragen: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP), Stand 2001.

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen: Biotopkartierung Bayern (online-Daten).

Bundesberggesetz; Verlag Glückauf

Bürogemeinschaft für Ortsplanung und Stadtentwicklung OPLA (2020): Kies-, Sand-, und Lehmbau Remshart – Erweiterungsbereiche, Landschaftspflegerischer Begleitplan – Übersicht Bestand. Augsburg.

Büro für Geo-Ressourcen (2020): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur Erweiterung des Kies-, Sand- und Lehmbaus bei Remshart.

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Rettenbach vom 31.07.2020.

Ingenieurbüro ENSA (2020): Hydrogeologisches Standortgutachten zur Eignung der Grube Remshart auf Flur Nr. 613 (Teilfläche), 613/1, 613/2 und 613/3, Gemarkung Remshart, Gemeinde Rettenbach, Landkreis Günzburg.

Regionalplan Donau-Iller (Gesamtfortschreibung vom 29.06.2006)