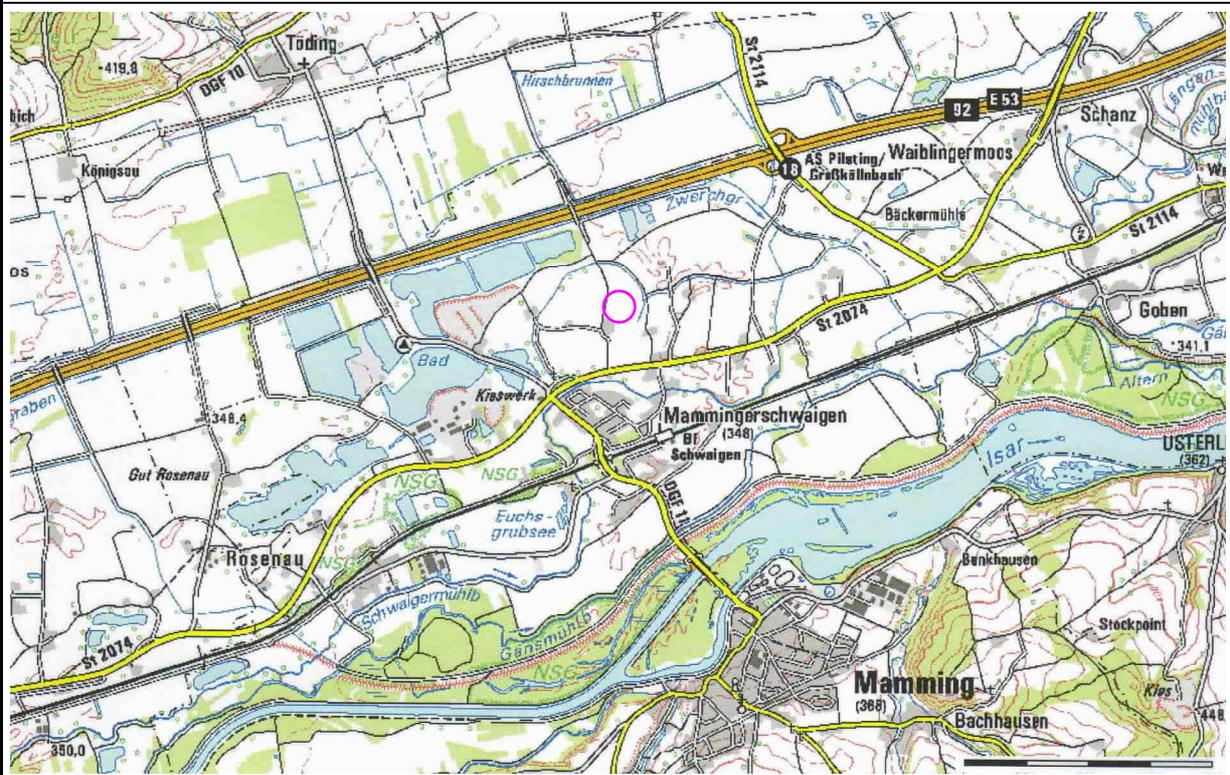


Antrag im wasserrechtlichen Verfahren zum gepl. Kiesabbau der Fa. SÜMÜ auf Flur Nr. 2690/3 Gemarkung und Gemeinde Mamming

Antragsteller: Firma SÜMÜ Transport GmbH
Landshuter Str. 96
94437 Mamming- Rosenau

Bauort: Flur Nr. 2690/3 Gemarkung und Gemeinde Mamming,
Landkreis Dingolfing – Landau

Erläuterungsbericht zu Abbau und Landschaftspfleger. Begleitplanung



Datum: 14.03.2022

Planungsbüro Inge Haberl
Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin
Deggendorfer Str. 32, 94522 Wallersdorf
Tel.: (09933) 902013, Fax: (09933) 902014
E-mail: Inge.Haberl@t-online.de



Inhaltsverzeichnis Erläuterungsbericht		Seite
1.	Einführung	1
1.1.	Aufgabenstellung	1
1.2.	Lage und Größe des Abbaubereiches	1
2.	Beschreibung	3
2.1	Zufahrt/ Verkehrserschließung	3
2.2	Bestand/ Vorhandene Vegetation	3
2.3	Potentielle natürliche Vegetation	3
2.4	Naturraum	3
2.5	Geländegestalt/ Höhenlage	3
2.6	Geologie	4
2.7	Grundwasser	4
3.	Die Baumaßnahme	4
3.1	Beschreibung des Vorhabens	4
3.2	Dauer der Maßnahme	5
3.3	Geräte und Einrichtungen/ Sicherheitsvorkehrungen	5
3.4	Untersuchung möglicher Beeinträchtigungen während der Baumaßnahme (Staub, Lärm)	6
3.5	Grundstücksverhältnisse/ Grundstücksverzeichnis	6
3.6	Massen Abbau und Rekultivierung	7
4.	Artenschutzrechtliche Beurteilung	8
5.	Rekultivierung	9
5.1	Zielsetzung für die Rekultivierung	9
5.2	Flächen für Rekultivierungsmaßnahmen	10
5.3	Einzelne Rekultivierungsmaßnahmen	11
6.	Bilanzierung nach BayKompV	14
7.	Überschlägige Kosten für die Rekultivierung	16
9.	Durchführung	16
9.1	Sicherheitsleistungen für Rekultivierungsmaßnahmen	16
9.2	Zeitliche Verwirklichung	17

Anlagen an Bericht:

Anl 1 Karte Ausgangszustand nach BayKomPV

Anl 2 Karte Zielzustand nach BayKomPV

Anl 3 Liste Beurteilung nach BayKomPV

Übersicht der Pläne

- Abbauplanung 1 x Grundriss M 1: 1000, 1x Schnitte M 1:500
- Rekultivierungsplanung/ Landschaftspfleg. Begleitplanung
Grundriss M 1: 1000, Schnitte M 1:500
- Übersichtslageplan Antragsfläche m. Anbindung an öffentl. Verkehr M 1:5000

weiteren Unterlagen/ Anlagen

- Amtl. Lageplan / Auszug aus dem Liegenschaftskataster
Grundstücksverzeichnis § 12 WPBV

Gutachten/ Untersuchungen

- Schalltechnische Untersuchung zum Kiesabbau (Nassabbau) der Fa. SÜMÜ
Transport GmbH auf dem Grundstück Flurnr. 2690/3 der Gemarkung Mammig,
Gemeinde Mammig vom 02.03.2022 C. Hentschel Consult Ing.-GmbH Freising
- Ergebnisse der Erkundungsbohrung vom 19.01.2022 der Fa. Stockbauer Bohr und
Brunnenbau, Pfarrkirchen auf dem Grundstück Flurnr. 2690/3 Gemarkung Mammig,
Gemeinde Mammig

Unterlagen zur Umweltverträglichkeitsprüfung = gesonderter Bericht

- UVP- Bericht nach § 16 UVPG zum gepl. Kiesabbau auf Flurnummer 2690/2
Gemarkung Mammig durch Inge Haberl, Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin,
94522 Wallersdorf, 14.03.2022

Erläuterungsbericht

1. Einführung

1.1 Aufgabenstellung

Die Firma SÜMÜ Transport GmbH in Mamming- Rosenau beantragt auf dem Grundstück Flurnummern 2690/3 Gemarkung Mamming, Gemeinde Mamming, einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche, Kies abzubauen.

Hierzu wurde im Vorgriff der Planung eine informelle Voranfrage gestellt im Jan. 2019 für die damalige Teilfläche von Flurnr. 2690 Gemarkung und Gemeinde Mamming im Hinblick auf die Möglichkeiten und Erfordernisse zur Planung.

Im Zuge des wasserrechtl. Genehmigungsverfahrens ist für den geplanten Kiesabbau neben der Abbauplanung eine landschaftspflegerische Begleitplanung/ Rekultivierungsplanung mit einer verbalen Abhandlung zur Umweltverträglichkeit erforderlich. Die Bilanzierung ist auf Grundlage der BayKompV vorzunehmen.

Entsprechend des Schreibens des Landratsamtes Dingolfing- Landau AZ 42-641/4/2/4-A 352 v. 13.10.2020 ist nach Vorabstimmung mit den Fachstellen zusätzlich zu den oben genannten ohnehin nötigen Unterlagen zum einen ein Lärmschutzgutachten zum Vorhaben erforderlich. Außerdem ist im Gebiet mindestens eine Bohrung durchzuführen zur Erkundung der Untergrundverhältnisse sowie des Schichtaufbaus in ausreichender Anzahl und Tiefe mindestens bis unterhalb der gepl. Abbausohle. Die Ergebnisse sind bei der Planung zu berücksichtigen und die Dokumentation der Bohrungen ist den Antragsunterlagen beizufügen.

Die einzelnen Teile sind nachfolgend in einem Textteil/ Erläuterungsbericht mit Plänen und Anlagen zusammengefasst.

Der Planteil beinhaltet einen Übersichtslageplan 1:5000, je 1 Plan Abbauplan (Grundriss M 1:1000 und Schnitte 1: 500) und je 1 Plan Rekultivierungsplan/ Landschaftspfleger. Begleitplan (Grundriss M 1:1000 und Schnitte M 1:500). Ein weiterer Übersichtslageplan auf der Grundlage der topographischen Karte ist nachfolgend unter 1.2 eingefügt.

Außerdem sind dem Bericht zur Abbau- und Rekultivierungsplanung/ landschaftspfleger. Begleitplanung als Anlagen 2 Übersichtskarten und 1 Liste zur Bilanzierung nach BayKompV beigefügt.

Den Antragsunterlagen sind darüber hinaus die erstellten fachlichen Gutachten beigefügt:

- Schalltechn. Untersuchung

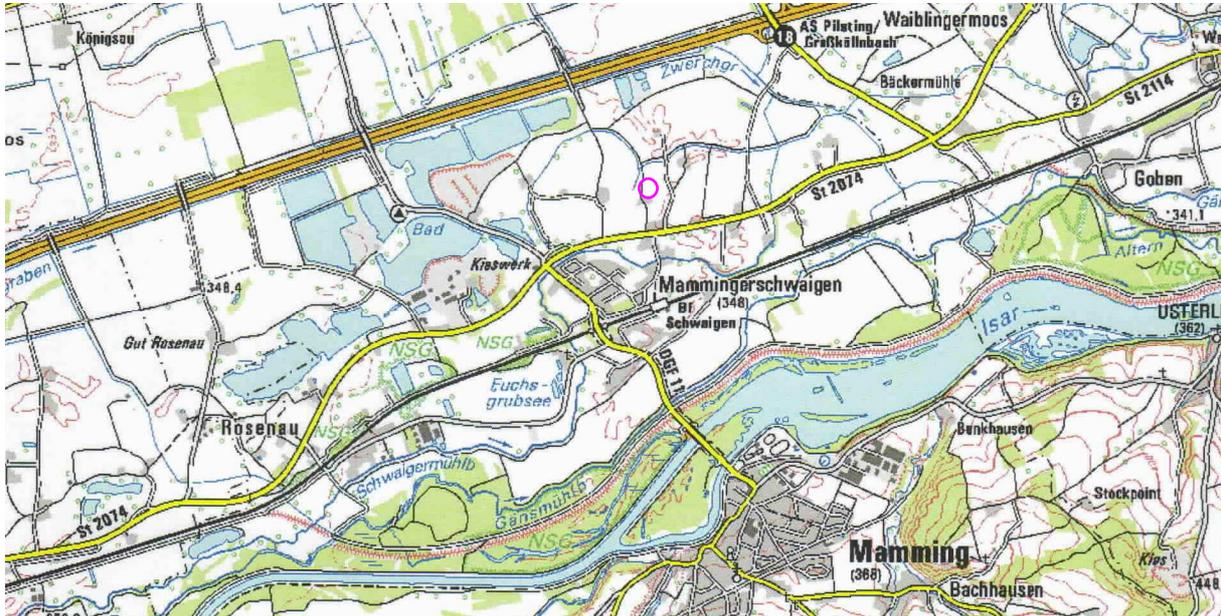
Im Hinblick auf die Erfordernisse des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 16 UVPG erstellt worden, der den Antragsunterlagen ebenfalls beigefügt ist.

1.2 Lage und Größe des Abbaubereiches

Die Abbaufäche liegt im Gebiet der Gemeinde Mamming nördlich der Staatsstraße St 2074 (ehem. B11) bei Mammingerschwaigen in der Flurlage Mooswiesen (Adresse „Im Moos“) in der Gemarkung Mamming.

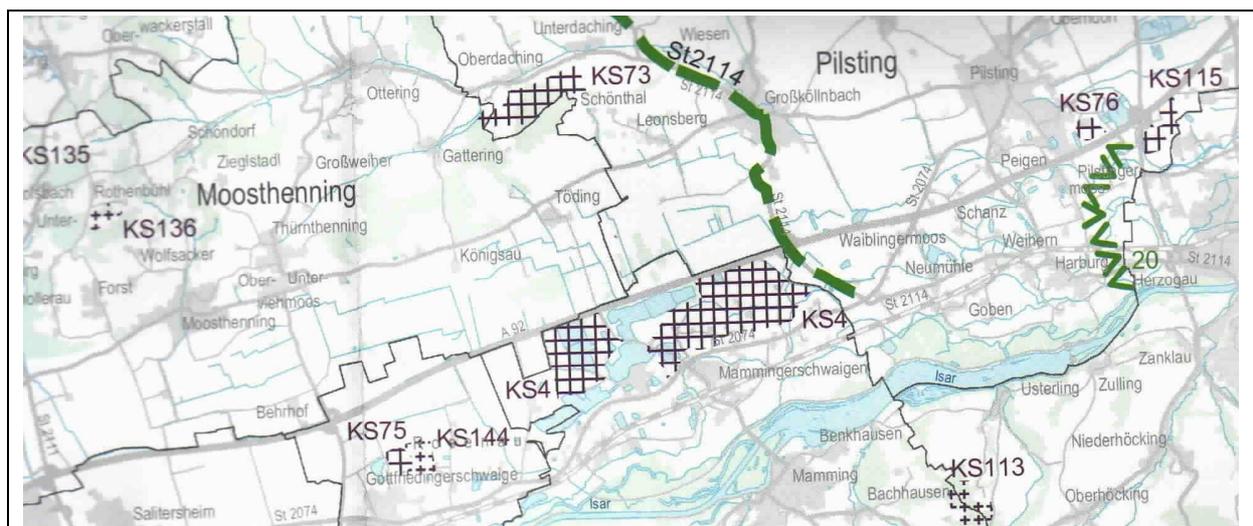
Es ist ein neuer Kiesabbau/ Weiher geplant auf einer bisherigen landwirtschaftlichen Nutzfläche. Im Süden schließt eine Bebauung mit Hofraum- und Gartenflächen an. Im Norden und Osten schließen an die Antragsfläche Ackerflächen an. Im Westen grenzt die Antragsfläche an einen Flurweg.

Das Flurstück 2690/3 Gemarkung Mamming, für welche der Abbau beantragt wird, umfasst 1,36 ha. Dabei ergibt sich unter Einhaltung der Abstandsflächen von 10 m zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wegen eine Abbaufäche von ca. 0,93 ha.



Im Regionalplan Region 13 Landshut ist die beantragte Fläche Teil des Vorranggebietes für Kiesabbau KS 4 eingetragen (vgl. nachfolgender Kartenausschnitt).

Ausschnitt aus Regionalplan Region Landshut (13)
Zusammenfassung Verkehr, Rohstoffsicherung, Siedlungswesen aus: Karte Siedlung und Versorgung mit Tekturkarten



Für KS 4 sind folgende Folgefunktionen angegeben: Erholung, Fischerei, Biotopentwicklung, Landwirtschaft. Auf Seite 19 Begründung zu Kap. IV Rohstoffsicherung wird zu Vorranggebiet KS 4 wird dazu ausgeführt, dass die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege insbesondere wegen des enormen Flächenumfangs berücksichtigt werden sollen.

2. Beschreibung

2.1 Zufahrt/ Verkehrserschließung

Das Abbaugelände wird über vorhandene Flurwege erschlossen in der Flurlage nördlich der Staatsstraße. Die geplante Zufahrt und Abfuhr ist -wie auch bisher aus den anderen Kiesabbauflächen der Fa. SÜMÜ (oder auch der Fa. Mossandl) nahe der Autobahn A3- ausschließend über die vorhandenen und bereits entsprechend genutzten Kieswege von und zur Staatsstraße 2074 beim Kreisverkehr in Mammingerschwaigen vorgesehen und weiter zu den Baustellen.

Von Flurweg 2693 Gemarkung Mamming ist im Norden des geplanten Abbaugeländes die Zufahrt mit Schranke vorgesehen. Die Abfuhr ist über Flurweg 2693 Gemarkung Mamming nach Norden und dann eine längere Strecke über Flurnr. 2656 und 2652 vorgesehen in Richtung Kreisverkehr an Staatsstraße St 2074 (ehemalige B11) bei Mammingerschwaigen und dann wie bisher weiter zu den Baustellen.

Vgl. dazu auch Eintrag in Übersichtskarte M 1:5000. Die dafür genutzten Wege werden durch die Abbaubetriebe, die diese bereits bisher nutzen, wie schon bisher in einem ordnungsgemäßen Zustand gehalten. Sollten dennoch etwaige Schäden entstehen, werden diese wieder durch den Antragsteller beseitigt.

2.2 Bestand/ Vorhandene Vegetation

Die gepl. Abbaufäche wird derzeit ackerbaulich genutzt.

Es befinden sich keine Gehölze bzw. sonstige wertvolle Strukturen auf der Fläche.

Im Süden schließen die Anwesen Im Moos 3 und 3a an mit landwirtschaftl. Gebäude und Hofflächen bzw. 2 Wohnhäusern mit Gärten. Die bisher. Eigentümer wollen die Fläche dann auch nach Rekultivierung nutzen. Im Norden und Osten schließen ackerbaulich genutzte Fläche an. Im Westen schließt ein gekiester Flurweg an (mit sehr schmalen randl. Grassaum) an.

2.3 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation, d. h. diejenige Vegetation, die sich nach dem Aufhören der menschlichen Nutzung einstellen würde, wäre hier (F3c) Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald; örtlich mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald.

2.4 Naturraum

Die Abbaufäche gehört zur Naturraumeinheit Unteres Isartal.

Es handelt sich in dem speziellen Ausschnitt um einen bisher intensiv landwirtschaftlich genutzten Teil-Bereich des Isartals mit lockerer Siedlungsstruktur (Einzelgehöfte) und wenigen Resten naturnaher Strukturen/Gehölze/ Feuchtfächen/ Gräben. Der Bereich ist insbesondere weiter in Richtung Bundesautobahn bereits vom Kiesabbau (als Teil des KS 4) mit geprägt.

2.5 Geländegestalt/ Höhenlage

Die Antragsfläche liegt auf einer Höhe von ca. 346,00 bis 346,40 m über NN entsprechend Angaben zu Bestandshöhen laut Bayernatlas.

Es handelt sich um ein annähernd ebenes Gelände.

2.6 Geologie

Laut geologischer Karte von Bayern 1:25.000 ist der Bereich dem Quartär Serie Holozän Flussschotter, mittelholozän (Mittlere Postglazialterrasse 1) zuzuordnen.

Das Abbaugelände ist geprägt von Kiesen und Sanden mit lehmiger, sandig-lehmiger bzw. toniger Überdeckung.

In der Bodenkarte Bayern ist für diesen Bereich angegeben: 64a fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment; meist tiefreichend humos.

Der Kiesabbau kann ca. 0,9 m bis 1,3 m unter Geländeoberkante erfolgen. Oberhalb ist Humus von ca. 20 - 30 cm (durchschnittlich 25 cm) Dicke und lehmiger Abraum mit einer Mächtigkeit von ca. 70 cm bis ca. 1,0 m (durchschnittlich 85 cm) insgesamt an nicht für die Kiesgewinnung verwertbarem Material vorhanden.

2.7 Grundwasser

Der Grundwasserspiegel im geplanten Abbaugelände liegt laut den beiden am 19.01.2022 durchgeführten Bohrungen durch Stockbauer Bohr und Brunnenbau GmbH, Pfarrkirchen ca. 2,9 bis 3,1 m unter Gelände bei ca. 343,10 m üNN.

Um einschätzen zu können, wie dies in Relation einzustufen ist, wurde als Vergleichswert der Stand an der nächsten Grundwassermessstelle „Station Dingolfing 05“ des WWA Landshut betrachtet, wo seit 2002 Beobachtungen stattfinden. Demnach liegen wir zu diesem Zeitpunkt ca. beim Durchschnittswert der letzten Jahre, dem mittleren Wasserstand. Der Schwankungsbereich beträgt ca. 0,50 m.

Die Grundwasserfließrichtung ist für dieses Gebiet in Richtung Südosten angegeben.

3 Die Baumaßnahme

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Die geplante Abbaufläche beinhaltet Flurnr. 2690/3 Gemarkung Mamming, welche bisher ackerbaulich genutzt wurde. Durch den gepl. Abbau entsteht ein neuer Weiher. Die Fläche ist Teil des Vorranggebiets KS 4 laut Regionalplan Region 13.

Ziel der Maßnahme ist die Gewinnung von Kiesen und Sanden und die Abbautätigkeit der Fa. SÜMÜ Transport GmbH im Bereich zwischen Staatsstraße und Autobahn A 92 nordöstlich Mammingerschwaigen fortzuführen und zu ergänzen durch die neue Abbaufläche.

Sie erfolgt als Nassabbau unter Freilegung von Grundwasser ohne Grundwasserabsenkung bis auf eine Sohle von 339,23 m ü NN.

Die Abbautiefe liegt dabei je nach Ausgangshöhe des Bestandsgeländes bei ca. 7,0 m unter dem Bestandsgelände.

Der Abbau ist so vorgesehen, dass dieser von Süden her begonnen wird und dann nach Norden fortschreitet, und zwar in 2 Abschnitten.

Es werden dabei die Grenzabstände von jeweils 10 m zu den Grundstücksgrenzen/ Flurwegen eingehalten und auch ein Mindestabstand von 20 m zum anschließenden Gebäudebestand

Die Böschungsneigung während des Abbaus beträgt ca. 1:1. Die später verbleibenden Böschungen werden entsprechend Rekultivierungsplan in Teilbereichen wieder angeschüttet durch Abraum, so dass unterschiedliche Uferzonen und Feuchtbereiche bzw. eine kleine Insel entstehen.

Durch den Abbau entsteht ein bleibender Weiher mit insgesamt 0,93 ha (ca. 108,5 m x ca. 86 m) Ausdehnung.

Die Zufahrt zum geplanten Abbaubereich erfolgt über den Flurweg 2693 Gemarkung Mamming. Hier wird im Norden des geplanten Abbaubereichs eine Schranke eingebaut (wie auch bei den bisherigen Abbauflächen der Fa. SÜMÜ) und ergänzend ein umlaufender Wall. Die Abfuhr ist über diesen Flurweg Flurnr. 2693 nach Norden und dann weiter eine längere Strecke über Flurnr. 2656 und dann über Flurnr. 2652 (jeweils Gemarkung Mamming) weiter in Richtung Staatsstraße und Kreisverkehr bei Mammingerschwaigen vorgesehen. Vergleiche dazu Darstellung in Übersichtskarte M 1: 5000 und von dort dann weiter wie bisher über die öffentl. Verkehrsflächen/ die Staatsstraße usw. zu den Baustellen.

Gleich zu Beginn der Maßnahme ist im jeweiligen Abbauabschnitt vorgesehen, den Oberboden abzutragen im Bereich der gepl. Abbaufläche, also jeweils auf ca. 1/ 2 der Fläche.

Der Oberboden wird zum großen Teil abgefahren und einer gärtnerischen Verwendung zugeführt, nur ein kleiner Teil des Oberbodens wird für die Rekultivierung benötigt. Zu Beginn der Abbauphase ist hier die Anlage von Wällen zur Abschirmung gegenüber Ablagerungen, Badewilligen, Einträgen aus der Landwirtschaft und während der Abbauphase auch um Lärmauswirkungen für die Anlieger geringer zu halten. Dies ist nach der schalltechnischen Untersuchung nur im Süden zum Schallschutz erforderlich. Während der Abbauphase wird der Abraum zwischengelagert in der Fläche und dann mit Beginn des 2. Abbauabschnitts schon teilweise eingebracht ins Gewässer zur Aufwertung der Uferzonen. Mit Ende des Abbaus kann dann die restliche Einbringung des Abraums zur Gestaltung der Uferzonen erfolgen und auch der Rückbau der Wälle und die Anlage der rahmenden extensiven Wiesenstreifen.

3.2 Dauer der Maßnahme

Für den Kiesabbau auf Flurnr. 2690/3 Gemarkung Mamming sind seitens der Fa. SÜMÜ ca. 8 Jahre als Abbauphase eingeplant. Pro Abbauabschnitt werden ca. 4 Jahre kalkuliert. Abhängig vom Rohstoffbedarf/ der Entwicklung im Baubereich und damit auch dem Absatz können die Zeiträume auch abweichen.

Für die anschließende, restliche Rekultivierung ist noch ein weiteres Jahr eingeplant somit insgesamt ca. 9 Jahre.

3.3 Geräte und Einrichtungen/ Sicherheitsvorkehrungen

Der Abbau des Materials erfolgt durch eigene Bagger und Lader. Das abgebaute Material wird mit Lkws abtransportiert. Die Maschinen werden auch für die Verfüllungen mit Abraum und die Randgestaltung im Zuge der Rekultivierung eingesetzt.

Es werden die erforderlichen Sicherheitsvorschriften zur Reinhaltung des Grundwassers beachtet.

Zur Verfüllung im Zuge der Rekultivierung wird Abraum/ nicht verunreinigtes Erdreich, wie Lehm, Ton, Sand aus der Fläche und für den Verkauf ungeeignetes Kiesmaterial (wie Überkorn) aus dem Abbaugelände selbst verwendet.

Bei der Teilverfüllung darf es durch den Einbau von schwach- oder sehr gering durchlässigem Material (z.B. Waschschlamm) zu keiner nachteiligen Veränderung der Grundwasserfließverhältnisse und Grundwasserstände kommen. Der überwiegende Teil des Oberbodens/ Humus wird abgefahren und anderweitig verwendet, ein kleinerer Teil wird zwischengelagert für die Rekultivierung der Randzonen.

Da eine Aufbereitung des gewonnenen Materials nicht an Ort und Stelle erfolgt, ist mit der Einwirkung von Fremdstoffen auf das Grundwasser nicht zu rechnen.

Zur Sicherung des Betriebsgeländes wird ein randlicher Wall angelegt und die Zufahrt durch Schranken abgesperrt, um eine Nutzung außerhalb der Betriebszeiten und unzulässige Ablagerungen durch Dritte usw. im Bereich der Baggerseen zu vermeiden. Es werden auch Hinweistafeln angebracht, dass das Betreten für Unbefugte und das unerlaubte Ablagern von Materialien auf dem Gelände verboten ist (wie bereits bei bestehender Abbaufläche der Fa. SÜMÜ).

Die Fahrzeuge werden am Betriebshof der Fa. SÜMÜ betankt. Eine stationäre Lagerung von Treib- und Schmierstoffen wird auf der Abbaufläche nicht stattfinden. Bei der Betankung der Abbaugeräte wird die nötige Vorsicht und Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften gewährleistet. Die Bagger und Abbaugeräte werden hinsichtlich ihrer Funktionstüchtigkeit regelmäßig kontrolliert.

3.4. Untersuchung möglicher Beeinträchtigungen während der Baumaßnahme (Staub, Lärm)

Staub

Der Kiesabbau erfolgt überwiegend im Nassverfahren, d. h. der Kies wird nass noch auf den LKW verladen. Das auslaufende Wasser befeuchtet Ladeflächen und Wege. Eine Staubbelastung ist im Allgemeinen insofern geringer als bei Trockenabbau. Um eine Staubentwicklung auch bei trockener Witterung gering zu halten, wird ggfs. zur Befeuchtung der Abfahrt ein Tankwagen eingesetzt.

Lärm

Die nähere Umgebung der Abbaufläche weist eine Wohnbebauung auf. Insofern war eine schalltechnische Untersuchung erforderlich zum Projekt. Diese wurde durch C. Hentschel Consult Ing.-GmbH, Oberer Graben 3a, 85354 Freising durchgeführt und ausgearbeitet. Der Abbau soll jeweils zu Tagzeiten erfolgen.

Auf der Basis des Planungskonzepts zum Kiesabbau und der Angaben der Fa. SÜMÜ zur Nutzung wurde das Gebiet/ die Planung schalltechnisch vor beurteilt, um Aussagen zu gewinnen, welche Maßnahmen (Wallhöhen/ Festsetzungen) erforderlich sind, um den Schutz der Nachbarschaft vor Lärmemissionen gewährleisten zu können.

Als Ergebnis ist nach Süden hin ein Wall als Schallschutz zum Schutz der südlich anschließenden Anwesen zu berücksichtigen. Dieser wurde in Vorabstimmung mit Ingenieurbüro Hentschel Consult mit 3 m Höhe festgelegt. Aus schalltechn. Gründen sind an der Nordseite, der Ost- und der Westseite keine Wälle zum Schallschutz erforderlich. Es ist allerdings geplant um die gepl. Abbaufläche einen Wall mit ca. 1,2 bis 2 m während der Abbauphase zu errichten. Im Zuge der Rekultivierung ist dieser Wall wieder zurückzubauen und der Abraum in die Gewässerränder mit zur Rekultivierung einzubringen. Hierzu wird auf die ausführlichen Ausführungen in der schalltechnischen Untersuchung zum Kiesabbau (Nassabbau) der Fa. SÜMÜ Transport GmbH auf dem Flurstück 2690/3 der Gemarkung Mamming, Gemeinde Mamming vom 02.03.2022 durch C. Hentschel Consult Freising verwiesen.

Erschütterung

Störende, nennenswerte Erschütterungen sind beim geplanten Kiesabbau (Nassbaggerung) nicht zu befürchten.

3.5. Grundstücksverhältnisse/ Grundstücksverzeichnis

Neuer Grundstückseigentümer ist Fa. SÜMÜ Transport GmbH, die auch die Kiesgewinnung beantragt/ durchführt.

<u>Abbaufläche</u>	Flurnr.	Eigentümer
	2690/3	Fa. SÜMÜ Transport GmbH Landshuter Str. 96 94437 Mamming- Rosenau

Zu den Grundstücksverhältnissen ist als Anlage ein Auszug aus dem Liegenschaftskataster bzw. ein Grundstücksverzeichnis § 12 WPBV beigefügt.

3.6 Massen Abbau/ Rekultivierung

Fläche des beantragten Kiesabbaus mit Randzonen gesamt: 13.600 m²
Fläche des gepl. Abbaubereiches (ohne Abstandsflächen) ca. 9.310 m²

Der Abbau erfolgt auf 10 m an die Nachbargrundstücke heran
(bzw. mit mehr als 20 m Abstand zur außerhalb anschließenden Bebauung).

Die beantragte Abbaufläche beträgt oben ca. 9.310 m² und unten ca. 6.780 m².
Abgrabungstiefe ca. 7 m

Massenabschätzung:

Oberbodenabtrag	auf der Fläche des Kiesabbaus: ca. 9310 m ² oben und 9.215 m ² damit durchschnittl. 9262,5 m ² x ca. Ø 0,25 m (0,2 - 0,30 m)	= ca. 2.315,63 m ³
Abraum	Bei ca. oberer Fläche von 9.215 m ² und unterer Fläche von ca. 8.889 m ² damit durchschnittlich 9.052 m ² x ca. Ø 0,85 m (0,7 - 1,0 m, gerechnet im Schnitt 0,85 m)	= ca. 7.694,20 m ³
Kiesabbau/ Verwertbarer Anteil	Bei ca. oberer Fläche von 8.889 m ² und unterer Fläche von ca. 6.780 m ² damit durchschnittlich 7.834,5 m ² x ca. Ø 5,9 m	= ca. 46.223,55 m ³
Gesamt	auszubauende Massen	= ca. 56.233,38 m ³

Damit Kiesmenge rund 46.200 m³
Abzüglich unbrauchbare Bestandteile des Rohkieses
von ca. 10%, hier Ansatz von ca. 4.600 m³
Somit verbleibende verwertbare Kiesmenge rund

ca. 41.600 m³

Abraum/ unbrauchbares Material, das zur Wiedereinfüllung zur
Rekultivierung/ Ufergestaltung verwendet werden kann
Ca. 7.700 m³ Abraum und unbrauchbare Teile aus dem
Kiesabbau ca. 10% ca. 4.600 m³

ca. 12.300 m³

Hier wird Humus kaum benötigt im Zuge der Rekultivierungsmaßnahme (nur ca. 0,1 m x 9535 m² = ca. 960 m³) so dass dieser überwiegend abgefahren und einer gärtnerischen Verwendung zugeführt werden kann.

Die Auffüllung der Uferzonen und Ausbildung zu einem Landschaftsweiher ist vorgesehen mit dem örtlichen Abraum aus der Fläche. Die tatsächlichen Dimensionen richten sich nach den vorhandenen Abraummassen.

Diese konzentrieren sich v.a. auf den nördlichen und südlichen Rand zur Schaffung abgeflachter Uferzonen, im Norden als naturnahe Zone mit Röhricht/ Ufersäumen und Insel, im Süden als Bereich für extensive Erholungsnutzung.

4. Artenschutzrechtliche Beurteilung

Seitens der Unteren Naturschutzbehörde zur „Voranfrage“ entsprechend Schreiben des Landratsamtes Dingolfing- Landau v. 13.10.2020) keine spez. Anforderungen formuliert. Eine spezielle artenschutzrechtl. Prüfung bzw. artenschutzfachliche Untersuchung wurde in Vorabklärung mit der Unteren Naturschutzbehörde nicht gefordert.

Allerdings wurde im Zuge der Bestandserfassung und Planung den artenschutzfachlichen Aspekten Rechnung getragen. Es sind im Frühjahr 2021 auch keine Vorkommen von Feldbrütern auf der Fläche zu verzeichnen gewesen, als im Zuge des in räumlicher Nähe geplanten weiteren Kiesabbaus hier der Fa. Mossandl eine Untersuchung durch Ingenieurbüro Eisenreich, Hofkirchen stattfand. Allerdings sind in diesem Zusammenhang in räumlicher Nähe insbesondere auf der nördlich an den gepl. Kiesabbau anschließenden Fläche auch Kiebitzvorkommen erfasst worden. Hier wurden bis zu 8 Exemplare des Kiebitzes angetroffen. Eine Brut hat dort auch laut Untersuchungsbericht v. Herrn Eisenreich mit annähernder Sicherheit stattgefunden. Die Feldlerche konnte im räumlichen Umfeld ebenfalls festgestellt/ gehört werden. Eine Brut auf der Fläche und im näheren räumlichen Umfeld nicht.

Der vom geplanten Kiesabbau betroffene Bereich ist bisher rein ackerbaulich intensiv genutzt und insofern naturschutzfachlich fast ausschließlich bzgl. Kiebitz und Feldlerche potenziell relevant. Es wurden auf den Planungsfläche keine Vorkommen oder gar Anzeichen für eine Brut festgestellt.

Aufgrund des Ausgangszustands Ackerfläche und der Vorkommen in räumlicher Nähe und damit des Potentials für diese Arten sind Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten zu beachten wie:

- Abschieben des Oberbodens außerhalb der Brutzeiten der Feldbrüter im Zeitraum ab Mitte August bis einschließlich Februar
- Falls ein Abschieben außerhalb dieses Zeitraums erforderlich ist, ist eine vorherige Beurteilung erforderlich, um artenschutzrechtliche Konflikte vermeiden zu können; sollten dabei aktuelle Vorkommen erfasst werden, muss entsprechend abgewartet werden
- Laut Planung ist vorgesehen, den Oberboden in 3 Abschnitten von Süden beginnend abzuschleppen. In der abgeschobenen Teilfläche ist darauf zu achten, dass die Fläche für eine zwischenzeitliche Besiedelung unattraktiv bleibt.
Ein Anbringen von Flatterbändern zur Vergrämung ist im vorliegenden Fall nicht geeignet, da diese Kiebitze auch auf den benachbarten Flächen (mit Brut in direkter räumlicher Nähe) abschrecken könnten. Insofern ist hier eine andere Möglichkeit zu ergreifen in der Form, dass die Fläche vegetationsfrei gehalten wird. Dies kann erfolgen durch ergänzenden flächigen Abtrag des oberflächlichen Abraums bis auf den Kies ggfs. auch eine mechanische Art der Bodenbearbeitung. Spritzmittel dürfen dazu keinesfalls verwendet werden.
- Um die Vorkommen z.B. von Kiebitzen im räumlichen Umfeld nicht zu beeinträchtigen, sind hier im Zuge des Abbaus und der Rekultivierung keine

Gehölzpflanzungen (bis auf wenige Einzelgehölze) vorzusehen und auch die Gehölzsukzession möglichst gering zu halten. Insofern sind in Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde die Randbereiche als magere Wiesenstreifen mit Pflegemahd

Darüber hinaus dürften sich die Artenvielfalt und die Nahrungsbedingungen (Zunahme von Insekten) durch die Strukturbereicherung tendenziell erhöhen. Insofern bestehen aus artenschutzfachlicher Sicht keine Bedenken bzgl. des geplanten Kiesabbaus. Verbotstatbestände werden nicht erfüllt.

5. Rekultivierung

5.1. Zielsetzung für die Rekultivierung

Als Folgenutzung wird Biotopentwicklung in Kombination mit extensiver fischereilicher Nutzung und Badenutzung im geringen Umfang lediglich durch die Anlieger im Süden (früheren Eigentümer) angestrebt.

Die einzelnen Ziele und das Konzept wurden im Vorfeld der Planung (u.a. im Juli 2021 und erneut zur Konkretisierung im Dezember 2021) mit Herrn Walch (Untere Naturschutzbehörde/ Landratsamt Dingolfing) besprochen.

Ziele der Rekultivierungsplanung

- Gestaltung der Rekultivierung/ Verfüllung nur mit Material (Abraum/ nicht verwertbares Material) aus der Kiesabbaufläche selbst
Der Abraum wird für die Wallausbildungen während der Abbauphase (die nach Abbau wieder abgetragen werden) bzw. zwischengelagert: Anschließend wird wieder eingebracht zu den Ufergestaltungen und zur Inselgestaltung im Zuge der Rekultivierung.
- Oberbodenabtrag in 2 Abschnitten entsprechend der Abbaubabschnitte von Süd nach Nord
- Förderung der Entwicklung magerer Rasen in den Randbereichen/ Abstandsstreifen durch entsprechende Ansaat mit Regiosaatgut bzw. Impfung mit Mähgut/ Saatgut aus Landschaftspflegemaßnahmen und Pflegemahd - insbesondere für den Zeitraum nach dem Abbau im Hinblick auf die Kiebitz- (und Lerchen-) Vorkommen im räumlichen Umfeld– hier keine Gehölzpflanzungen (bis auf wenige Einzelgehölze) und Gehölzsukzession!
- Teilweise Ausformung breiterer Uferzonen mit flacherer Neigung durch Wiederverfüllung zur Förderung der Ufersäume, Röhricht und eine Insel v.a. im nördlichen Teil und auch teils im Osten, soweit möglich entsprechend des zur Verfügung stehenden Materials
- Im Süden ist ein Teilbereich als abgeflachte Zone zur Nutzung als Bade-/ Liegebereich eingeplant, in dem oberflächlich im Bereich des Gewässers Kies eingebracht werden soll
- Tw. Einbringen von Totholz zur Erhöhung der Strukturvielfalt/ als Teillebensraum (in Verbindung m. den Ufergestaltungen/ der Insel)
- Wiederabtragen des während der Abbauphase angelegten Randwalls (der als Schutz während der Abbauphase und zur Reduzierung von Lärmbeeinträchtigungen um die gepl. Abbaufläche angelegt wird) bis auf eine leichte Erhöhung. Das Material (Abraum wird zur Gestaltung der Uferzonen mit verwendet).

5.2 Flächen für Rekultivierungsmaßnahmen

Entsprechend der Aussagen im Regionalplan für das anschließende Vorranggebiet KS 4 wird die Rekultivierung mit Folgenutzung/ Schwerpunkt auf Biotopentwicklung und extensiver Erholung (Fischen, Baden durch Eigentümer des Grundstücks) umgesetzt.

Die Antragsfläche umfasst insgesamt 13.600 m² (inkl. des einzuhaltenden Grenzabstands). Die reine Abbaufäche= späterer Weiher) umfasst beträgt die Antragsfläche insgesamt 9.610 m²

Ca. 30 % der beantragten Fläche sollte lt. Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Dingolfing- Landau grundsätzlich für Ausgleichs- und Rekultivierungsmaßnahmen zur Verfügung stehen, was hier ca. 4.080 m² entsprechen würde.

Die Bilanzierung ist seit 01.09.2014 entsprechend der Bayerischen Kompensationsverordnung kurz: BayKompV vorzunehmen. Sie dazu weitere Ausführungen in Kapitel 6.

Die Gestaltung/ Konzeption der Rekultivierungsmaßnahmen orientiert sich an den mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Entwicklungszielen zu den bereits umgesetzten Maßnahmen/ Abbaufächen im Bereich Mamming und entsprechend der Vorabklärungen im Jahr 2021 mit Herrn Walch. Hier ist im Norden eine etwas größere Wiedereinbringung des Abraums geplant zur ökologischen Aufwertung als Röhricht/ Uferzone mit vorgelagerter Insel. Im Süden ist die Wiedereinbringung des Abraums geplant zur Schaffung eine Badebereichs. Hier ist oberflächlich eine Kieseinbringung geplant. Ansonsten ist entlang der Ostseite eine Teilweise Einbringung von Abraum geplant. Die konkreten Dimensionen ergeben sich aus den tatsächlichen Abraummengen. Außerdem ist mit der Gestaltung und Pflege der Randstreifen der Bedeutung des Umfelds als Feld- und Wiesenbrüterlebensraum Rechnung zu tragen.

Es steht laut Berechnung ca. 12.300 m³ Abraum zur Verfügung. Dieser soll zur Anlage der Wälle (während der Abbauphase) verwendet werden und dann zur teilweisen Abflachung der Ufer (mit Schwerpunkt im Norden und Süden und tw. auch im Osten) mit dem übrigen Abraum/ unbrauchbaren Material aus der Abbaufäche ins Gewässer wieder eingebracht werden. Die tatsächlich entstehenden Flächen zur Uferabflachung ergeben sich damit aus der Dimension des anfallenden Abraums.

Größenordnung der Rekultivierungsmaßnahmen:

Umlaufende Ränder/ Abstandszonen mit Maßnahmen bereits zu Beginn der Abbautätigkeit mit Randwällen und Zwischenansaat/ Zwischenbegrünung und Abtrag der Wälle im Zuge der Rekultivierung und Entwicklung extensiver Wiesenstreifen durch Ansaat mit geeign. Saatgut und Pflagemahd ca. 4.290 m², davon ca. extensive Wiesenstreifen bleibend (ohne Freizeitnutzung): ca. 3690 m²

Modellierte Uferzonen durch Wiedereinbringung von Abraum mit Schwerpunkt im Norden, Süden und teils im Osten des entstehenden Weihers (Dimension nach vorh. Abraum; Schüttkegeln), so dass sich mind. 1/3 der Fläche (von 9.310 m² Weiher, damit ca. 3.104 m²) als naturnahes Gewässer entwickeln wird.

Nachdem zum einen in den Randzonen entsprechende Maßnahmen geplant sind, und die mageren Wiesenstreifen dort über einen längeren Zeitraum bereitstehen müssen, als auch durch die Zielsetzung für den Weiher an sich, der einen Landschaftsweiher vorsieht, mit Maßnahmen zur Aufwertung des Gewässers (Uferabflachungen in Abschnitten), wird damit dem Bedarf an Ausgleichs-/ und Rekultivierungsmaßnahmen ausreichend Rechnung getragen bzw. eine darüber hinaus gehende Aufwertung erzielt gegenüber dem Ausgangszustand und auch den Zielsetzungen des ABSP ausreichend Rechnung getragen

Materialverwendung

Nur ein kleiner Teil des abzutragenden Humusmaterials wird für die bleibenden Randstreifen mit Wiesenansaat (ca. 10 cm Auftragsstärke) benötigt.

Der Großteil des Humusmaterials kann abtransportiert werden und soll anderweitig z.B. zur Humisierung von Gartenflächen o.ä. wieder sinnvoll verwendet werden.

Der anfallende Abraum/ das nicht verwertbare Material wird zur Gestaltung der Wälle mit verwendet und v.a. zur tw. Uferabflachung und zur Anlage einer Insel.

Abflachung der Uferzonen durch Abraum

Die tatsächlich entstehenden Flächen für die Abflachungen im Bereich der Uferzonen ergeben sich aus der Dimension des zur Verfügung stehenden Materials und den Verlauf der Schüttungen und können damit etwas von der Plandarstellung abweichen. Es wird besonderer Wert auf Eigenentwicklung, Entwicklung durch natürliche Sukzession gelegt.

Entwicklung eines Bereichs für extensive Erholung durch die Anlieger Im Moos 3 und 3a

Im südlichen Teil des neu entstehenden Weihers und in der anschließenden Randzone ist auch eine Freizeitnutzung durch den Antragsteller in Abstimmung mit dem Vorbesitzer / Anlieger und dessen Familie geplant. Hierzu soll ein Teilbereich des Ufers abgeflacht werden durch Einbringung von Abraum. In der obersten Schicht ist die Einbringung von Kies geplant. Die Randzone außerhalb der Weiherfläche wird hier dann öfter gemäht (wie eine Liegewiese/ Rasenfläche). Die Dimension/ Lage des Badeufers kann auch entsprechend der Verfüllmassen etwas abweichen bzw. auch etwas verschoben sein. Dieser Bereich zählt nicht zu den Ausgleichsmaßnahmen im Zuge der Rekultivierung. Es sind einzelne heim. Laubbaume oder Obstbäume als Schattenbäume im Zuge der Freizeitnutzung geplant (ca. 3 Stück, Lage nicht fest jedoch an der Südseite der Abbaufäche. Gegebenenfalls kann auch ein Sitzplatz ergänzt werden.

5.3 Einzelne Rekultivierungsmaßnahmen

Allgemeiner Hinweis:

Grundsätzlich gilt: Eine Düngung und ein Spritzmitteleinsatz sind auf der Fläche grundsätzlich nicht erlaubt.

Maßnahme 1-

Abschieben des Oberbodens in 3 Abschnitten und in Abstimmung auf die artenschutzrechtl. Vorgaben

Wie schon erläutert angesprochen, soll der Oberboden in 2 Abschnitten (in einer Schichtdicke von ca. 20 – 30 cm (bis max. 50 cm) abgetragen werden jeweils vor Beginn des Abbaus in diesem Abschnitt. Der Beginn ist im südlichen Teil der Antragsfläche geplant.

Ein Abschieben des Oberbodens ist aus artenschutzrechtlichen Gründen möglichst jeweils in der Zeit von Mitte August/ September bis einschließlich Februar durchzuführen. Dann bestehen keine artenschutzfachlichen und -rechtlichen Konflikte. Falls Erdarbeiten doch in diesem Zeitraum durchgeführt werden sollen, muss der Bereich ggfs. vorher beurteilt werden. Sollten dabei aktuelle Vorkommen erfasst werden, muss entsprechend abgewartet werden, ansonsten kann eine Freigabe erfolgen.

In der abgeschobenen Teilfläche ist darauf zu achten, dass die Fläche für eine zwischenzeitliche Besiedelung unattraktiv bleibt.

Eine Vergrämung z.B. durch Flatterbänder ist hier im Hinblick auf die Vorkommen (z.B. von Kiebitz in räumlicher Nähe) bzw. auch der Lage am Rand der Feld- und Wiesenbrüterkulisse nicht möglich, da dies zu Störungen in den anschließenden Bereichen führen würde.

Insofern ist hier eine andere Möglichkeit zu ergreifen. Da beide Arten lückige und nicht zu hohe Vegetationsbestände bevorzugen, vegetationsfreie Flächen oder hohe Bestände für Bruten meiden, ist die Fläche möglichst vegetationsfrei zu halten jeweils während des Zeitraums von Ende Februar bis einschließlich Mitte August. Dies ist bei den bisher. Abbaumaßnahmen nach dem Abtragen des Abraums bis auf die anstehende Kiesschicht ohnehin der Fall, ggfs. ist dies auch durch eine mechanische Art der Bodenbearbeitung zu ergänzen. Spritzmittel dürfen dazu keinesfalls verwendet werden.

Ein kleiner Teil des abgeschobenen Oberbodens soll zwischengelagert werden und für die Gestaltung der 10 m breiten Abstandsstreifen nach dem Abbau als bleibende Rekultivierungsmaßnahme verwendet werden. Hierfür werden ca. 430 m³ benötigt. Der Großteil des Humusmaterials soll abtransportiert werden und kann z.B. zur Humisierung von Grün- und Gartenflächen o.ä. wieder sinnvoll verwendet werden.

Maßnahme 2 – Randstreifen/ 10 m Zonen mit Randwällen vorübergehend während der Abbauphase

An den Rändern zu den Wegen und nach Osten zur anschließenden landwirtschaftlichen Nutzfläche ist ein umlaufender Wall von ca. 1,2 bis 2 m Höhe eingeplant. Im Süden ist der Wall aus Gründen des Schallschutzes gegenüber dem anschl. Anwesen mit 3,0 m Höhe eingeplant (vgl. auch Schalltechnische Untersuchung von C. Hentschel Consult Ing.-GmbH, Oberer Graben 3a, 85354 Freising vom März 2022 als Anlage zu den Antragsunterlagen). Die Wälle sind aus abgeschobenem Abraum vorgesehen. Der für die spätere Rekultivierung erforderliche Teil des Oberbodens kann/ soll randlich am Ende der Abbaufäche im Norden zwischengelagert werden.

Der Wall im Süden ist mit 3,0 m Höhe festgelegt (entsprechend der Vorgaben aus der schalltechn. Untersuchung von C. Hentschel Consult Ing.-GmbH, Freising). Die weiteren umlaufenden Wälle sind aus schalltechn. Gründen nicht erforderlich und mit Höhen von ca. 1,2 bis 2 m vorgesehen als Schutz während der Abbauphase. Die Wälle können etwas unregelmäßig in Höhe und Breite angelegt werden. Diese 10 m breiten Randstreifen mit den Wällen sind mit einer „Zwischenbegrünung“ anzusähen, um eine Ausbreitung von Neophyten bzw. Disteln o.ä. während der Abbauphase zu verhindern.

Die Ansaaten sind möglich gleich nach Schüttung in der Anfangsphase der Abbautätigkeit vorzunehmen. Die Ansaaten sind hier mit „Zwischenbegrünung“ in Form von Ölrettich, Senf, Phacelia oder auch Mischungen aus diesen möglich.

Maßnahme 3 – Randstreifen/ 10 m Zonen- Umgestaltung im Zuge der Rekultivierung als bleibende Gestaltung mit extensiver Wiese

Für die endgültige Rekultivierung sind die Randwälle wieder abzutragen bis auf eine im mittleren Bereich bleibende, leichte Überhöhung des Geländes. Oberflächlich sind hier ca. 10 cm humoses Material (nach Zwischenlagerung im Bereich der Antragsfläche) aufzubringen auf den Randstreifen, nach Abtrag der vorherigen Wälle aus Abraum, die in räumlicher Nähe zur Aufwertung der Uferzonen entsprechend Rekultivierungsplanung eingebracht werden.

Ansaat

Die Ansaaten sind hier mit Regiosaatgut der Region 16 Unterbayer. Hügel- und Plattenregion Typ Frischwiese geplant. Alternativ kann auch Saatgut/ Mähgut aus Landschaftspflegemaßnahmen, geeigneten Spenderflächen eingebracht werden.

Keine Pflanzungen bis auf einzelne Bäume in Anwesen Nähe

Entsprechend Vorabklärung mit Herrn Walch von der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Dingolfing- Landau, sollen keine Pflanzungen erfolgen wegen der Wiesen-/

Feldbrütervorkommen im räumlichen Umfeld. Außerdem soll eine Gehölzentwicklung durch Sukzession durch Pflege wie Mahd verhindert werden.

Lediglich einzelne Bäume sind in Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde in räumlicher Nähe zu den Anwesen eingeplant, auch als Schattenbäume in Verbindung mit der extensiven Badenutzung. Diese stellen keine Beeinträchtigungen im Hinblick auf die erfassten Kiebitzvorkommen im räumlichen Umfeld dar.

Pflegemahd

Im Bereich der angesäten Randstreifen ist eine Pflegemahd vorzunehmen mind. 1- bis 2-mal jährlich mit Mähgutabfuhr. Die erste Mahd ist dabei frühestens ab 15. Juni, besser erst Anfang bis Mitte Juli durchzuführen.

Alternativ ist in Vorabstimmung mit Herrn Walch im Okt. 2021 und ergänzen im März 2022 eine zeitweise Beweidung durch Schafe möglich ab Mitte Juli bis Mitte Oktober mit mobiler, temporärer, teilweiser Einzäunung, ohne nächtlichen Pferch. Eine dauerhafte Beweidung insbesondere bei entsprechendem, dichteren Besatz ist aus Gründen des Gewässerschutzes und der Entwicklung der extensiven Wiesen aus naturschutzfachlicher Sicht nicht anzustreben.

Bei evtl. Aufkommen v. Distel, Ampfer usw. ist eine Einzelbekämpfung nach vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich.

Maßnahme 4:

Aufwertung der Uferzonen und Gestaltung einer Insel

Es ist der Wiedereinbau des Abraumes aus diesem Kiesabbau zur Förderung der Strukturvielfalt und naturnahen Entwicklung des Weihers mit abgeflachten Uferzonen zur Entwicklung von breiteren Ufersäumen mit Röhrichten, Seggen usw. und einer kleinen Insel geplant. Hier kann und soll auch ggfs. Überkorn aus der Vorabsiebung mit eingebracht verwendet werden und ggfs. in geringem Umfang auch Totholz (Stämme / Wurzelstöcke) im Bereich oberhalb des Wasserspiegels zur Förderung des Strukturreichtums mit eingebracht werden.

Hier wird vor Fertigstellung der Profilierung zur Rekultivierung ein gemeinsamer Ortstermin mit dem Vertreter der Unteren Naturschutzbehörde angeregt, um die Gestaltung soweit möglich naturschutzfachlich zu optimieren und auch für die ohnehin erforderliche Abnahme vorzubereiten.

Die randlichen Uferzonen sollen etwas unregelmäßig ausgebildet werden und sich über Sukzession mit Röhricht/ Uferstauden lockeren Gehölzstrukturen weiterentwickeln. Zwischenliegende Abschnitte sind im Hinblick auf den Grundwasserfluss von einer Wiedereinbringung von Abraum auszusparen (vgl. ca. Aufteilung in der Rekultivierungsplanung).

Die tatsächlich entstehenden Flächen der Modellierung/ der teilweisen Uferabflachungen ergeben sich aus der Dimension des zur Verfügung stehenden Materials/ Abraums. Die Plandarstellung gibt hier lediglich das Planungsziel wieder und nicht die ganz konkrete Abgrenzung.

Maßnahme 5:

Entwicklung eines Bereichs für extensive Erholung

Im südlichen Teil des neu entstehenden Weihers und in der anschließenden Randzone ist auch eine Freizeitnutzung in Abstimmung mit dem Vorbesitzer/ Anlieger und dessen Familie „Im Moos 3 und 3a“ vorgesehen, die diesen Bereich entsprechend nutzen wollen. Hierzu soll ein Teilbereich des Ufers abgeflacht werden durch Einbringung von Abraum. In der obersten Schicht ist die Einbringung von Kies geplant im Bereich der Badenutzung bis etwas ca. 50

cm bis 100 cm über dem Grundwasserspiegel bzw. max. bis Höhe Ursprungsgelände. Die weitere Randzone außerhalb der Weiherfläche wird dann auch mit einer ca. 10 cm dünnen Schicht humisiert und mit Regiosaatgut angesät und hier dann öfter gemäht (wie eine Liegewiese/ Rasenfläche). Die Dimension/ Lage des Badesufers kann auch entsprechend der Verfüllmassen etwas abweichen bzw. auch etwas verschoben sein. Dieser Bereich zählt nicht zu den Ausgleichsmaßnahmen im Zuge der Rekultivierung. Als Schattenbäume werden im Zuge der Freizeitnutzung einzelne heim. Laubbaume oder Obstbäume und im oberen, südlichen Rand ergänzt, ggfs. kann hier ein kleinerer Sitzplatz angelegt werden.

6. Bilanzierung nach BayKompV (2014)

Kiesabbauvorhaben sind nun nach der Bayerischen Kompensationsverordnung kurz: BayKompV entsprechend Biotopwertliste zu bilanzieren. Es ist zu gewährleisten, dass der für die durch die „Eingriffsmaßnahme Kiesabbau“ zu wertende Eingriff (beurteilt auf der Grundlage des Ausgangszustands) auch entsprechend kompensiert/ ausgeglichen wird durch die Maßnahmen/ Gestaltung im Zuge der Rekultivierung.

Üblicherweise entstehen nach dem Kiesabbau insbesondere bei Folgenutzung Landschaftsweiher/ Biotopentwicklung (auf ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzflächen ohne besondere Bedeutung für Flora und Fauna) teils wertvolle Sekundärbiotope.

Diese Grundlage für die Wertung des Eingriffs und die Anerkennung im Hinblick auf den Kiesabbau und die Anwendung der BayKompV bildet die „Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsverfahren“ des Bayer. Landesamtes für Umwelt v. März 2017. Als Anlage ist eine Aufstellung mit entsprechenden Tabellen für den zu wertenden Ausgangszustand, den zu wertenden Eingriff m. Kompensationsbedarf und dem Zielzustand entsprechend der Rekultivierungsplanung beigelegt.

Außerdem sind 2 Karten beigelegt, je 1 Karte zum „Ausgangszustand“ und zum „Zielzustand nach der Rekultivierung“.

Der Biotopwert der Maßnahme liegt aufgrund der Zielsetzung -Schwerpunkt auf Biotopentwicklung/ Landschaftsweiher - auch wenn in einem Teilbereich extensive Erholung mit berücksichtigt wird - nach Rekultivierung auf jeden Fall deutlich höher als der Ausgangswert, so dass der Kompensationsbedarf auf jeden Fall erfüllt ist bzw. die Flächen gegenüber der Ausgangssituation bezüglich ihres Wertes ökologisch aufgewertet ist.

Nachfolgend ist die Zusammenfassung der Beurteilung der Flächen entsprechend der Punktwerte der Biotop- und Nutzungstypen eingefügt. Bezüglich der weiteren Aussagen wird auf die 2 Karten und die Liste zur BayKompV im Anhang verwiesen.

A) Ausgangszustand vor dem Abbau

Die Fläche ist bisher komplett ackerbaulich genutzt.

BNT (BWL)	BNT Text	Wertpunkte gem. Anl.3.1	Fläche m ²	Wertpunkte Ausgangszustand
A11	Intensiv bewirtsch.Äcker (Abbauf. u. Randzone)	2	13.600	27.200
	Summe		13.600	27.200

B) Bilanzierung des Eingriffs

Laut Arbeitshilfe zur BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben (2017) ist bei einem Ausgangszustand von ≤ 3 Wertpunkten für Abbauf. u. Böschungen ein Faktor

von 0,4 anzusetzen, bzw. für Abstandsflächen ein Faktor 0 und für dauerhafte Versiegelung (wie z.B. bleibende Fahrten o.ä.) ein Faktor von 1,0.

Dementsprechend ist hier nur die Abbaufäche (inkl. Böschung) anzusetzen

Gesamtfläche des Antrags: 13.600 m²

Davon Abbaufäche: 9.310 m²

BNT (BWL)	BNT Text	Wertpunkte gem. Anl.3.1	Fläche m ²	Eingriffs- faktor	Wertpunkte Kompensationsbedarf
A11*	Intensiv bewirtsch.Äcker (Abbaufäche)	2	9.310	0,4	7.448
	Summe		9.310		7.448

C) Ausgangszustand nach dem Abbau (zur Beurteilung der Kompensation)

Zur Beurteilung der Kompensation ist der Ausgangszustand nach dem Abbau anzusetzen Laut Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsverfahren“ des Bayer. Landesamtes für Umwelt v. März 2017 (Seite 47) ist dies hier für das Abbaugewässer S21 mit 1 WP. Für die Randbereiche gilt als Ausgangszustand der Zustand vor dem Kiesabbau, hier somit Acker A11 mit 2 WP.

BNT (BWL)	BNT Text	Wertpunkte gem. Anl.3.1	Fläche m ²	Wertpunkte Ausgangszustand
A11	Intensiv bewirtsch.Äcker (Randzone)	2	4.290	8.580
S21	Abbaugewässer (Abbaufäche)	1	9.310	9.310
	Summe		13.600	17.890

D) Zielzustand nach Rekultivierung

Beim Zielzustand können sich aufgrund der Dimension der Abraummassen und damit der Verfüllzonen Abweichungen/ Unterschiede zur Plandarstellung ergeben. In der Bilanzierung wurden die aufgewerteten Weiherbereiche mit abgeflachten Ufern usw. nicht gesondert nach möglichen Entwicklungstypen wie z.B. Röhricht, Seggen o.ä. berücksichtigt. Diese erfolgte über die Zuordnung zum Stillgewässerlebensraum an sich, zumal die Wertpunktzahlen für die einzelnen Typen ohnehin nicht stark differieren (zwischen 9 bis 11 WP) und diese Typen auch mit zu dem Stillgewässertyp gehören.

Dementsprechend wurde ein Drittel des Weihers als „eutrophes Stillgewässer bedingt naturnah“ = BNT S132 mit 9 WP eingestuft in fachlicher Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (bzw. dem Beispiel in der Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsverfahren).

Ansonsten wurde entsprechend dem Beispiel in der „Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsverfahren“ „eutrophes Stillgewässer bedingt naturfern“ = BNT S131 mit 6 WP angesetzt.

Die Randstreifen werden als G212 mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland mit 8 WP entwickelt.

Als Ausgangszustand ist der Zustand an den Rändern vor Abbau mit A11 (2WP) anzusetzen. Bei der Abbaufäche ist das Abbaugewässer anzusetzen.

Ausgangszustand nach dem Abbau		WP	Zielzustand entsprechend Rekultivierungsplanung/Prognosezustand				Fläche m ²	Kompensations umfang WP
BNT	BNT Text		BNT	BNT Text	WP	Differenz WP		
A11	Intensiv bewirtsch.Äcker (Randzone)	2	G212	mäßig extensiv gen. artenreiches Grünland	8	6	1.242	7.452
A11	Intensiv bewirtsch.Äcker (Randzone)	2	B331	Bäume (junge Auspr. 5WP; mittl. Auspr. 9 WP), ohne gesonderten Ansatz zumal Teil der Fläche G212				ohne ges. Ansatz
A11	Intensiv bewirtsch.Äcker (Randzone)	2	P32	Freizeitanlage / Rasen bei Badeplatz	2	0	610	keine anzuerkennende Aufwertung
S21	Abbaugewässer (Abbaufäche)	1	S131	eutr. Stillgewässer bed. naturfern (auf 2/3 der Gewässerfläche), keine akt. Maßnahme	6	5	6.207	Keine aktive Maßnahme
	Summe		Summe				8.059	7.452

Mit dem Kompensationsumfang der Ausgleichsmaßnahme A1 auf 1242 m² in Entwicklung zum mäßig extensiv genutztem artenreichem Grünland G212 in Höhe von 7.452 WP ist der Kompensationsbedarf / das Kompensationserfordernis von 7.448 WP abgedeckt.

Gestaltung der restlichen Abbaufäche mit weiterer Aufwertung

Ausgangszustand nach dem Abbau		WP	Zielzustand entsprechend Rekultivierungsplanung/Prognosezustand				Fläche m ²	Kompensationsumfang WP
BNT	BNT Text		BNT	BNT Text	WP	Differenz WP		
A11	Intensiv bewirtschaft. Äcker (Randzone)	2	G212	mäßig extensiv gen. artenreiches Grünland	8	6	2.438	14.628
S131	eutr. Stillgewässer bed. naturfern	6	S132	eutr. Stillgewässer bed. naturnah (auf 1/3 der Gewässerfläche)	9	3	3.103	9.309
	Summe			Summe			5.541	23.937

Somit ist dem Kompensationsbedarf durch die eingeplanten Maßnahmen über das erforderliche Maß hinaus Rechnung getragen.

Durch die Entwicklung eines Landschaftsweihers mit den Randzonen wird gegenüber der Ausgangssituation (urspr. Acker) eine deutliche Aufwertung für Flora und teils auch die Fauna erzielt unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten bzw. Störungen im Hinblick auf Feld-/ Wiesenbrüter (wie z.B. Einhalten von Zeiträumen f. Erdarbeiten/ Oberbodenabtrag, Maßnahmen während in der Abbauphase; Rückbau der Wälle und Wiesenansaat/ Pflege, um eine hier störende stärkere Gehölzentwicklung durch Sukzession zu verhindern im Zuge der Rekultivierung; bis auf einzelne Bäume am Südrand bei den Anwesen keine Gehölzpflanzungen)

7. Überschlägige Kosten für die Rekultivierung

Oberbodenabtrag, Wallschüttungen aus Abraum, Ansaaten zunächst mit Zwischenbegrünung während der Abbauphase und zur Rekultivierung mit geringem Oberbodenauftrag und Ansaat mit Regiosaatgut (bzw. Mähgutübertragung/ Heudrusch usw.) und Pflegemahd, teilweise Modellierungen/ Uferabflachung im Zuge der Wiedereinbringung des Abraums

Pauschal für Ansaaten, Umbau der Ränder,
Feinmodellierung der Uferzonen
(restl. Maßnahmen sind ohnehin Teil
des Kiesabbaus, der Unterbringung/ Wiedereinbringung
des Abraums) 12.000,-- EUR

Hinzu kommen dann noch Kosten für die jährliche
mind. 1- bis 2-malige Pflegemahd mit Mähgutabfuhr
in den 10 m breiten Randstreifen (mit zusammen
ca.4290 m² Fläche) je ca. 430 EUR,
damit auf 25 Jahre gerechnet weitere 11.000,-- EUR.

Zusammen netto 23.000,-- EUR

zuzügl. 19% Mwst. 4.370,-- EUR

gesamt: ca. 27.370,-- EUR

gerundet ca. 27.500,-- EUR

8. Durchführung

8.1. Sicherheitsleistungen für Rekultivierungsmaßnahmen

Nach den Richtlinien für Kies, Sand, Stein und Erden ist eine Sicherheitssumme für die Rekultivierung zu hinterlegen (z.B. in Form einer Bankbürgschaft). Festgelegt wird dies durch die Genehmigungsbehörde.

8.2 Zeitliche Verwirklichung

Für den geplanten Kiesabbau wird ein Zeitraum von ca. 4 Jahren je Abbauabschnitt veranschlagt, somit insgesamt ein Zeitraum von 8 Jahren.

Die Rekultivierungsmaßnahmen sind innerhalb von 1 Jahr nach dem Kiesabbau abzuschließen.

Somit ergibt sich für Abbau und Rekultivierung ein eingepl. Zeitraum von ca. 9 Jahren.

Teile der Rekultivierungsmaßnahmen oder ökologischen Maßnahmen sind bereits mit Beginn der Abbautätigkeit umzusetzen. Zu Beginn des Abbaus sind gleich die randlichen Wälle anzulegen und die Randzonen anzusähen mit Zwischenbegrünung und der Oberboden auf ca. der halben Fläche abzutragen. Mit Beginn des Abbaus im 2. nördlichen Abschnitt kann auch bereits mit der teilweisen Wiedereinbringung des Abraums begonnen werden.

Der überwiegende Teil der Rekultivierungsmaßnahmen, wie die Wiedereinbringung des Abraums zur abschließenden Ufergestaltung (insbesondere im Norden und Osten) und das Rückbauen des Walls und die endgültige Ansaat des gesamten bleibenden Randstreifens mit Regioaatgut und anschließender Pflegemahd bzw. die Pflanzung Einzelgehölzen kann und wird erst nach insgesamtem Abbau erfolgen.

aufgestellt, 14.03.2022

Planungsbüro Inge Haberl
Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin
Deggendorfer Str. 32
94522 Wallersdorf

Firma SÜMÜ Transport GmbH
Landshuter Str. 96
94437 Mamming



**Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Landau a.d.Isar**

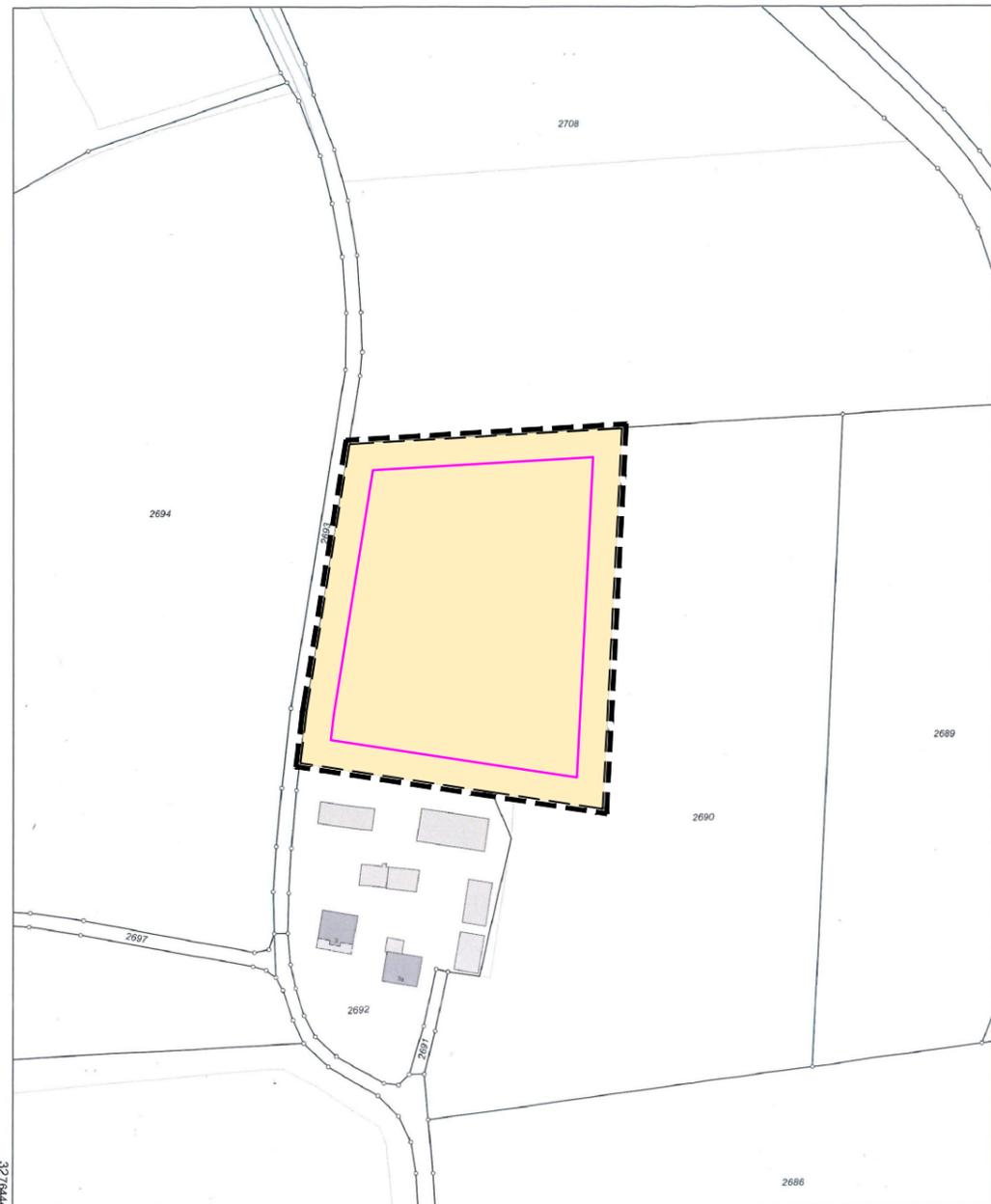
Marienplatz 5a
94405 Landau a.d.Isar

Flurstück: 2690/3
Gemarkung: Mamming

Gemeinde: Mamming
Landkreis: Dingolfing-Landau
Bezirk: Niederbayern

Auszug aus dem Liegenchaftskataster

Flurkarte 1 : 2000
zur Bauvorlage nach § 7 Abs. 1 BauVorIV
Erstellt am 21.10.2021



Maßstab 1:2000 0 10 30 60 Meter

Vervielfältigung nur in analoger Form für den eigenen Gebrauch.
Zur Maßentnahme nur bedingt geeignet.

Geschäftszeichen: strei_ja

**Amt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung
Landau a.d. Isar**
Marienplatz 5a
94405 Landau a.d. Isar

[Signature]
Stempel und Unterschrift der abgebildeten Stelle



Umgrenzung Antragsfläche Flurnr. 2690/3
13.600 m²



Umgrenzung gepl. Abbaufäche
9.310 m²



Ausgangszustand: Ackerfläche
BNT: A11 = 2 WP/ m²
auf 13.600 m²
somit 27.200 WP

Somit Ausgangszustand Antragsfläche 27.200 WP

Laut Arbeitshilfe zur BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben (2017) ist bei einem Ausgangszustand von ≤ 3 Wertpunkten für Abbaufächen einschl. Böschungen ein Faktor von 0,4 bzw. für Abstandsflächen ein Faktor 0 und für dauerhafte Versiegelung Faktor 1,0, dementsprechend ist hier nur die Abbaufäche (inkl. Böschung) anzusetzen: Es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von $2 \text{ WP} \times 9.310 \text{ (m}^2\text{)} \times 0,4 \text{ (Faktor)} = 7.448 \text{ WP}$

Antrag auf Kiesabbau der Fa. SÜMÜ Transport GmbH auf Flurnr. 2690/3 Gemarkung Mamming in Rosenau, Gemeinde Mamming

Landkreis Dingolfing-Landau

Reg.-Bezirk Niederbayern

Anlage 1 zu Bericht : Karte Ausgangssituation/ Bestand vor Abbau M 1:2500

Antragsfläche: Flur-Nr. 2690/3
Gemarkung und Gemeinde Mamming,
Landkreis Dingolfing-Landau

Datum: 14.03.2022

Lageplan M 1 : 2500

Antragsteller: Firma SÜMÜ Transport GmbH
Landshuter Str. 96,
94437 Mamming-Rosenau

Planungsbüro Inge Haberl
Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin
Deggendorfer Str. 32, 94522 Wallersdorf
Tel.: (09933) 902013, Fax: (09933) 902014
E-mail: Inge.Haberl@t-online.de

[Signature]



**Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Landau a.d. Isar**
Marienplatz 5a
94405 Landau a.d. Isar

Flurstück: 2690/3
Gemarkung: Mamming

Gemeinde: Mamming
Landkreis: Dingolfing-Landau
Bezirk: Niederbayern

Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Flurkarte 1 : 2000
zur Bauvorlage nach § 7 Abs. 1 BauVorIV
Erstellt am 21.10.2021



Maßstab 1:2000 0 10 30 60 Meter

Vervielfältigung nur in analoger Form für den eigenen Gebrauch.
Zur Maßentnahme nur bedingt geeignet.

Geschäftszeichen: strei_ja

**Amt für Digitalisierung,
Breitband und Vermessung
Landau a.d. Isar**
Marienplatz 5a
94405 Landau a.d. Isar

[Signature]
Stempel und Unterschrift der abgebildeten Stelle



Umgrenzung Antragsfläche Flurnr. 2690/3
13.600 m²



Umgrenzung gepl. Abbaufäche
9.310 m²/ neues Stillgewässer



Bereich mit Ansaat m. Regiosaatgut , Mahd der
Flächen 1- bis 2-mal jährlich m. Mähgutabfuhr,
hier Entwicklung zu G212 mäßig extensiv
genutztes, artenreiches Grünland mit 8 WP auf
3.680 m²,



ca. Wasserfläche inkl. randl. Böschung nach
Abbau und Rekultivierung insges. zusammen
9.310 m², davon
anteilig 1/3 damit ca. 3.103 m² BNT S131 "eutr.
Stillgewässer bed. naturnah" 9WP (hier sind
abgeflachten Uferbereiche und Insel im Norden
mit enthalten) und 2/3 damit ca.
6.207 m² BNT 132 "eutr. Stillgewässer bed.
naturfern" 6WP (für Teil mit mögl. Freizeit-/
Badenutzung bzw. darüber hinaus ohne aktive
Maßnahme)



öfter gemähte Fläche/ Rasenfläche nach Ansaat m.
Regiosaatgut; ohne Aufwertung als
Freizeitbereich/-anlage m. Rasen auf ca. 610 m²,



Umgrenzung/ Kennzeichnung erforderliche Fläche zur
Kompensation (vgl. Liste im Erläuterungsbericht bzw.
Anhang) mit 1242 m²

Antrag auf Kiesabbau der Fa. SÜMÜ Transport GmbH auf Flurnr. 2690/3 Gemarkung Mamming in Rosenau, Gemeinde Mamming

Landkreis Dingolfing-Landau

Reg.-Bezirk Niederbayern

Anlage 2 zu Bericht : Karte Zielsituation/ Entwicklung nach Rekultivierung M 1:2500

Antragsfläche: Flur-Nr. 2690/3
Gemarkung und Gemeinde Mamming,
Landkreis Dingolfing-Landau

Datum: 14.03.2022

Lageplan M 1 : 2500

Antragsteller: Firma SÜMÜ Transport GmbH
Landshuter Str. 96,
94437 Mamming-Rosenau

Planungsbüro Inge Haberl
Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin
Deggendorfer Str. 32, 94522 Wallersdorf
Tel.: (09933) 902013, Fax: (09933) 902014
E-mail: Inge.Haberl@t-online.de

[Signature]

Bilanzierung nach BayKompV

Berechnung nach BayKompV 2014

entsprechend Biotopwertliste -
 Gegenüberstellung Ausgangszustand und Zielzustand

A) Ausgangszustand vor dem Abbau

Gesamtfläche des Antrags 13.600 m²
 beantragte Abbaufäche (abzüglich der erf. Abstandzonen an den Rändern): 9.310 m²

BNT (B)	BNT Text	Wertpunkte gem. Anl.3.1	Fläche m ²	Wertpunkte Ausgangszustand
A11	Intensiv bewirtschaft. Äcker (Abbauf. u. Randzone)	2	13.600	27.200
	Summe		13.600	27.200

B) Bilanzierung des Eingriffs nach BayKompV

*Laut Arbeitshilfe zur BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben (2017) ist bei einem Ausgangszustand von ≤ 3 Wertpunkten für Abbaufächen einschl. Böschungen ein Faktor von 0,4 bzw. für Abstandsflächen ein Faktor 0 und für dauerhafte Versiegelung Faktor 1,0 anzusetzen; dementsprechend ist hier nur die Abbaufäche (inkl. Böschung) anzusetzen
 beantragte Abbaufäche (ohne Abstandzonen): 9.310 m²

BNT (B)	BNT Text	Wertpunkte gem. Anl.3.1	Fläche m ²	Eingriffs- faktor	Wertpunkte Kompensationsbedarf
A11*	Intensiv bewirtschaft. Äcker (Abbaufäche)	2	9.310	0,4	7.448
	Summe		9.310		7.448

C) Ausgangszustand zur Beurteilung der Kompensation (nach dem Abbau)

Gesamtfläche des Antrags 13.600 m²
 beantragte Abbaufäche (abzüglich der erf. Abstandzonen an den Rändern): 9.310 m²

BNT (B)	BNT Text	Wertpunkte gem. Anl.3.1	Fläche m ²	Wertpunkte Ausgangszustand
A11*	Intensiv bewirtschaft. Äcker (Randzone)	2	4.290	8.580
S21	Abbaugewässer (Abbaufäche)	1	9.310	9.310
	Summe		13.600	17.890

* hier zählt der Zustand vor Abbau

D) Ermittlung des Kompensationsumfangs anhand des Zielzustands (entsprechend Rekultivierungsplanung)

Ausgangszustand nach dem Abbau		WP	Zielzustand entsprechend Rekultivierungsplanung/Prognosezustand		WP	Differenz WP	Fläche m ²	Kompensations umfang WP
BNT	BNT Text		BNT	BNT Text				
A11	Intensiv bewirtschaft. Äcker (Randzone)	2	G212	mäßig extensiv gen. artenreiches Grünland	8	6	1.242	7.452
A11	Intensiv bewirtschaft. Äcker (Randzone)	2	B331	Bäume (junge Auspr. 5WP; mittl. Auspr. 9 WP), ohne gesonderten Ansatz zumal Teil der Fläche P32				ohne ges. Ansatz
A11	Intensiv bewirtschaft. Äcker (Randzone)	2	P32	Freizeitanlage / Rasen bei Badeplatz	2	0	610	keine anzuerkennende Aufwertung
S21	Abbaugewässer (Abbaufäche)	1	S131	eutr. Stillgewässer bed. naturfern (auf 2/3 der Gewässerfläche), keine akt. Maßnahme	6	5	6.207	Keine aktive Maßnahme
	Summe			Summe			8.059	7.452

Mit dem Kompensationsumfang der Ausgleichsmaßnahme A1 auf 1242 m² in Höhe von 7.452 WP ist der Kompensationsbedarf / das Kompensationserfordernis von 7.448 WP abgedeckt.

Nachrichtlich: Gestaltung der restlichen Abbaufäche mit weiterer Aufwertung

Ausgangszustand nach dem Abbau		WP	Zielzustand entsprechend Rekultivierungsplanung/Prognosezustand		WP	Differenz WP	Fläche m ²	Kompensations umfang WP
BNT	BNT Text		BNT	BNT Text				
A11	Intensiv bewirtschaft. Äcker (Randzone)	2	G212	mäßig extensiv gen. artenreiches Grünland	8	6	2.438	14.628
S131	eutr. Stillgewässer bed. naturfern	6	S132	eutr. Stillgewässer bed. naturnah (auf 1/3 der Gewässerfläche)	9	3	3.103	9.309
	Summe			Summe			5.541	23.937

Fläche zus. 13.600

Somit ist dem Kompensationsbedarf ausreichend Rechnung getragen und darüber hinaus eine weitere Aufwertung erzielt.

14.03.2022

Planungsbüro Inge Haberl
 Dipl. Ing. Landschaftsarchitektin
 Deggendorfer Str. 32
 94522 Wallersdorf

Antragsteller
 Fa. SÜMÜ Transport GmbH
 Landshuter Str. 96
 94437 Mammig