

Vollzug der Wassergesetze;

Herstellung eines Gewässers durch Kiesabbau mit anschließender Teil-Wiederverfüllung auf den Grundstücken Flur Nummern 910, 911, 912 und 913, Gemarkung Kößnach, Gemeinde Kirchroth, durch die Firma Hans Wolf GmbH & Co. KG, Ittlinger Straße 175, 94315 Straubing, Landkreis Straubing-Bogen

## Bekanntmachung

Die Firma Hans Wolf GmbH & Co. KG, Ittlinger Straße 175, 94315 Straubing, beantragte mit den Unterlagen von April 2026 beim Landratsamt Straubing-Bogen den Erlass eines Planfeststellungsbeschluss zur Herstellung eines Gewässers durch Kiesabbau mit anschließender Teil-Wiederverfüllung auf den Grundstücken Flur Nummern 910, 911, 912 und 913, Gemarkung Kößnach, Gemeinde Kirchroth.

Pläne und Unterlagen, aus denen Art und Umfang des Vorhabens zu ersehen sind, liegen **vom 11.05.2026 bis 11.06.2026** in der Internetpräsenz des Landratsamtes Straubing-Bogen veröffentlicht (Untermenü: Politik & Verwaltung --> öffentliche Bekanntmachungen --> Wasserrecht).

Jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, kann bis zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist schriftlich oder zur Niederschrift beim Landratsamt Straubing-Bogen, Leutnerstraße 15, 94315 Straubing oder in den Gemeinden Steinach, Parkstetten und Kirchroth Einwendungen gegen den Plan erheben.

Etwaige Einwendungen oder Stellungnahmen von Vereinigungen nach Art. 73 Abs. 4 Satz 5 BayVwVfG sind bei den vorbezeichneten Stellen innerhalb der Einwendungsfrist vorzubringen. Es wird darauf hingewiesen, dass mit Ablauf der Einwendungsfrist alle Einwendungen ausgeschlossen sind, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen.

Nach Ablauf der Einwendungsfrist wird durch das Landratsamt Straubing-Bogen unter Berücksichtigung der eingegangenen Einwendungen entschieden, ob ein Erörterungstermin bzw. eine Online-Konsultation durchgeführt wird.

Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass

1. Personen, die Einwendungen erhoben haben, von dem Erörterungstermin durch öffentliche Bekanntmachung benachrichtigt werden können,
2. die Zustellung der Entscheidung über die Einwendungen durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt werden kann,

wenn mehr als 50 Benachrichtigungen oder Zustellungen vorzunehmen sind.

Bei Ausbleiben eines Beteiligten in dem Erörterungstermin kann auch ohne ihn verhandelt werden.

Straubing, 23.04.2026  
Landratsamt Straubing-Bogen

Pfeffer

**ANTRAG AUF ERTEILUNG EINER WASSERRECHTLICHEN ERLAUBNIS  
FÜR DEN KIESABBAU MIT TEILWEISER WIEDERVERFÜLLUNG IM BEREICH  
DER FL.NRN. 910, 911, 912, 913, GMKG. KÖSSNACH, GDE. KIRCHROTH**

**- KIESABBAUFLÄCHE KIRCHROTH SÜDLICH GOLFPLATZ -**

Gemeinde Kirchroth  
Landkreis Straubing-Bogen  
Regierungsbezirk Niederbayern

Fassung vom April 2026

**Vorhabenträger:**

Firma  
Hans Wolf GmbH & Co. KG  
Kieswerk - Betonwerk

Ittlinger Straße 175  
94315 Straubing

Fon 09421/9252-0  
Fax 09421/9252-30  
Mail: info@kies-wolf.de



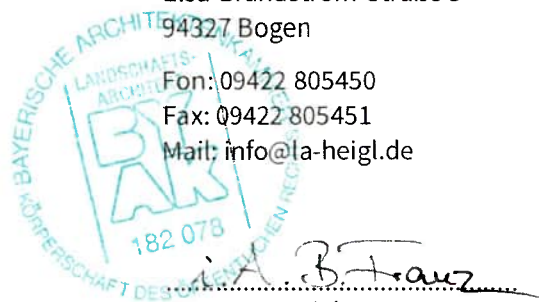
.....  
Hans Wolf  
Kieswerk

**Bearbeitung:**

**HEIGL**  
landschaftsarchitektur  
stadtplanung

Elsa-Brändström-Straße 3  
94327 Bogen

Fon: 09422 805450  
Fax: 09422 805451  
Mail: info@la-heigl.de



.....  
Hermann Heigl  
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Vorbemerkungen</b> .....	<b>4</b>
1.1	Gegenstand des Antrages, Vorhabenträger .....	4
1.2	Lage des Vorhabens, Verkehrsanbindung .....	4
1.3	Planungsvorgaben.....	7
1.4	Datengrundlagen.....	10
<b>2</b>	<b>Bestehende Verhältnisse</b> .....	<b>11</b>
2.1	Bautechnische Daten .....	11
2.2	Natürliche Grundlagen.....	11
2.3	Derzeitige Flächennutzung, reale und potenzielle natürliche Vegetation.....	12
2.4	Schützens- und erhaltenswerte Flächen.....	13
2.5	Natur- und Artenschutz.....	14
2.6	Grundwasserverhältnisse.....	16
<b>3</b>	<b>Angaben zum Abbau</b> .....	<b>22</b>
3.1	Grenzabstände und Sicherung .....	22
3.2	Abbaumethode / Betrieb.....	22
3.4	Abbau- und Auffüllvolumen .....	23
3.5	Abbauzeitraum .....	24
<b>4</b>	<b>Angaben zur Rekultivierung</b> .....	<b>24</b>
4.1	Nachfolgenutzung.....	24
4.2	Einzelmaßnahmen .....	24
4.3	Auffüllung.....	25
4.4	Ufergestaltung.....	25
4.5	Bodenvorbereitung .....	26
4.6	Pflanzmaßnahmen.....	26
4.7	Initialstandorte / Säume / Sukzessionsflächen.....	27
4.8	Durchführung.....	27
4.9	Kostenschätzung.....	27
4.10	Kostenträger .....	29
<b>5</b>	<b>Hinweise</b> .....	<b>30</b>

5.1	Sicherheitsauflagen und Richtlinien.....	30
5.2	Einfriedungen .....	30
5.3	Verfahrenstechnische Hinweise.....	30
5.4	Überwachungsverfahren.....	30
5.5	Schutz evtl. vorhandener Bodendenkmäler .....	31
<b>6</b>	<b>Umweltverträglichkeit .....</b>	<b>32</b>
6.1	Umweltbericht.....	32
6.2	Zusammenfassende Bewertung.....	43
	 Anlagen .....	 44
	Grundstückverzeichnis der Nachbarn.....	44
	Plan .....	44

## 1 Vorbemerkungen

### 1.1 Gegenstand des Antrages, Vorhabenträger

Die Fa. Hans Wolf GmbH & Co. KG, Kieswerk - Betonwerk, 94315 Straubing, beabsichtigt auf den Grundstücken Fl.Nr. 910, 911, 912, 913, Gmkg. Kößnach, Gde. Kirchroth, den Nassabbau von Kies mit anschließender Wiederverfüllung eines kleinen Teilbereiches (ca. 0,6 ha) und Rekultivierung.

Der Planungsbereich umfasst eine Fläche von ca. **4,9 ha**, wobei der eigentliche Abbaubereich eine Größe von insgesamt ca. **3,6 ha** aufweist.

Als Nachfolgenutzung ist gemäß dem Grünordnungsplan (GOP) „Kiesabbaugebiet Kirchroth“ von 2016 ein nach Naturschutzzielen gestaltetes Gewässer vorgesehen, in dem Angelfischerei erlaubt ist. Der gesamte Bereich liegt dem Grünordnungsplan zufolge im Sondergebiet Golf. Der im Nordwesten im Zuge der Rekultivierung aufzufüllende Bereich ist zur Erweiterung der Golfanlage vorgesehen.

Eigentümerin der Grundstücke Fl.Nrn. 910, 911, 912 und 913 der Gmkg. Kößnach ist die Fa. Hans Wolf GmbH & Co. KG.

Das Büro HEIGL | landschaftsarchitektur stadtplanung aus Bogen wurde vom Vorhabenträger mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragt.

### 1.2 Lage des Vorhabens, Verkehrsanbindung

Die Abbaufäche befindet sich südlich des bestehenden Golfplatzgeländes von Kirchroth - ca. 1,1 km nordöstlich der Ortschaft Kößnach, ca. 1,5 km südwestlich des Ortes Münster und etwa 1,5 km südöstlich des Ortsrandes von Kirchroth im Landkreis Straubing-Bogen (Blattnummer 7041 Münster der TK25).

600 m östlich der Fläche verläuft die Kreisstraße SR8, etwa 800 m westlich die Staatsstraße St2125; die Anbindung ist jeweils über bestehende Straßen gewährleistet. Die Autobahnanschlussstelle Kirchroth kann über die St2125 erreicht werden. In unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet, etwa 300 m östlich, befindet sich eine Kieswasch- und Sortieranlage des antragstellenden Unternehmens, die Zu- und Abfahrt zum Abbau wird daher von Osten her erfolgen.

Die nächsten Kiesweiher liegen im Norden, Westen und Osten des geplanten Abbaugeländes unmittelbar angrenzend, in südlicher Richtung in etwa 200 m Entfernung.

### Übersichtslageplan

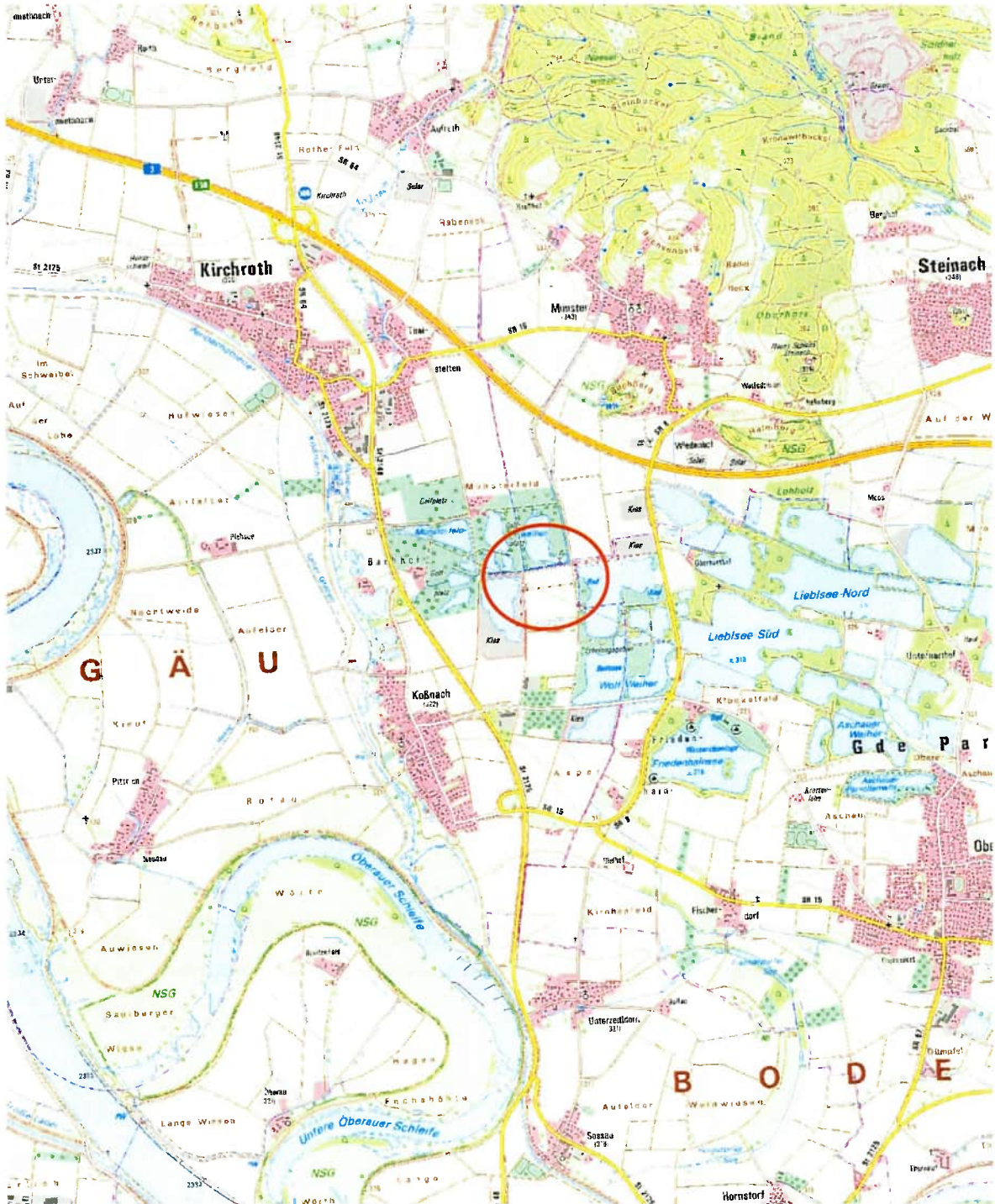


Abb. 1: Übersichtslageplan - Topographische Karte (BVV 06/2024 - CC BY 4.0, ohne Maßstab)

## Luftbildausschnitt



Abb. 2: Luftbildausschnitt (Esri, ArcGIS Online 06/2024, ohne Maßstab)

### 1.3 Planungsvorgaben Landesentwicklungsprogramm

Gemäß Landesentwicklungsprogramm Bayern liegt die Gemeinde Kirchroth im Allgemeinen Ländlichen Raum im Bereich des Oberzentrums Straubing (nicht-amtliche Lesefassung des LEP Bayern mit Stand 01.06.2023, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie).

Für den Abbau von Bodenschätzen werden u.a. folgende Grundsätze genannt:

#### 5.2 Bodenschätze

(...)

##### 5.2.2 Abbau und Folgefunktionen

*(G) Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Gewinnung von Bodenschätzen sollen so gering wie möglich gehalten werden.*

*(G) Abbaugebiete sollen entsprechend einer vorausschauenden Gesamtplanung, soweit möglich Zug um Zug mit dem Abbaufortschritt, einer Folgefunktion zugeführt werden.*

#### 1.4 Planungsvorgaben Regionalplan

Gemäß Karte „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“ als Anlage zur Vierten Verordnung zur Änderung des **Regionalplans** Donau-Wald (12) (Beitrittsbeschluss vom 03.03.2011) liegt die Fläche westlich des Vorranggebietes für Kies und Sand KS 1 „Parkstetten Nord“ (s.u.).

Ausschnitt aus dem Regionalplan (ohne Maßstab)

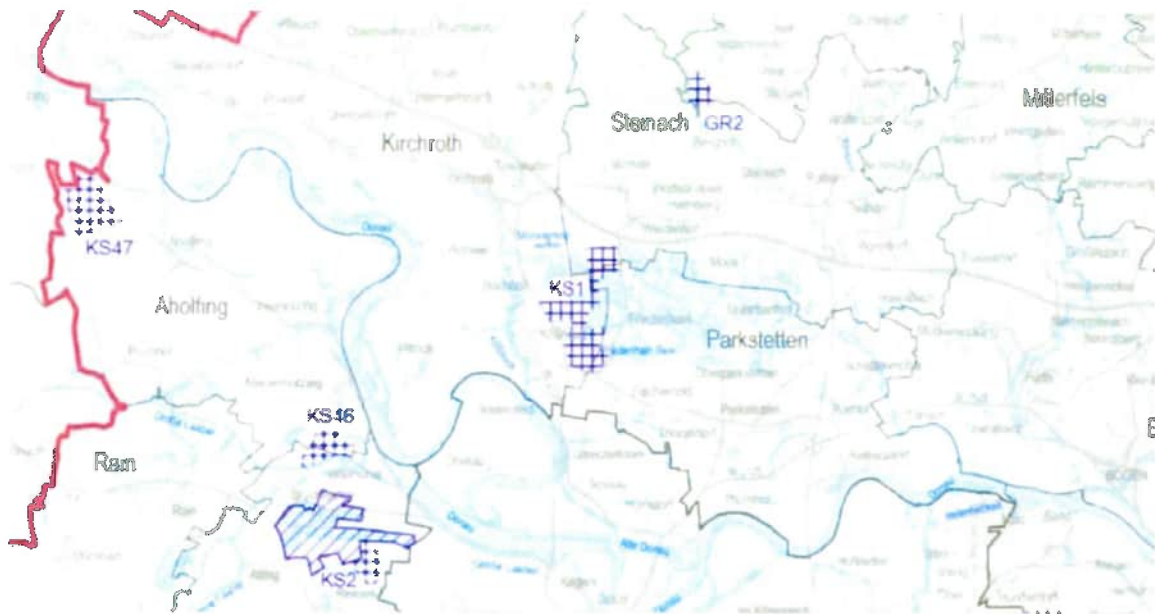


Abb. 3: Karte "Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen" - Auszug aus der Anlage zur 4. Verordnung zur Änderung des Regionalplans Donau-Wald (12), in Kraft getreten am 11.06.2011 mit Darstellung der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete

Fachliche Ziele gem. Teil B IV RP12 – „Wirtschaft“ sind für den Kiesabbau u.a.

- ein möglichst sparsamer Umgang mit den vorhandenen Bodenschätzen
- die weitestgehende Verwendung von Ersatz- und Recyclingrohstoffen
- eine möglichst vollständige Ausbeutung der Lagerstätten
- die Sicherstellung des Grundwasserschutzes vor Verunreinigung bei allen Abbaumaßnahmen – insbesondere bei Nassabbauten
- die Sicherstellung der Verwendung nur von geeignetem Material bei der Wiederverfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen
- nach Beendigung des Abbaus möglichst eine Bereicherung des Landschaftsbildes, die Entwicklung von Biotopen und die Vernetzung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen

Zu 1.2.1 Vorranggebiete für Kies und Sand (KS) - hier KS 1 – gem. Begründung zu Teil IV:

*„Nördlich von Parkstetten wird seit Jahrzehnten in großem Umfang Kies und Sand abgebaut. Zur Ordnung des Abbaugeschehens und Koordinierung der Nachfolgenutzung wurde ein Grünordnungsplan aufgestellt, der die KS 1 teilweise überdeckt. Eine Gefährdung des Betriebs und Unterhalts einschließlich der Erneuerung und Erweiterung der das Vorranggebiet querenden 380-kV-Leitung ist auszuschließen. Das nördlich des*

*Vorranggebietes liegende Wasserschutzgebiet ist bei der Abbauplanung zu berücksichtigen.“*

Als Nachfolgenutzungen für das Gebiet KS 1 sind Fremdenverkehr, Erholung sowie Biotopentwicklung vorgesehen.

### 1.5 Planungsvorgaben Flächennutzungs- und Landschaftsplan

Nach der derzeit rechtskräftigen Fassung des **Flächennutzungsplanes** (genehmigt mit Bescheid der Regierung von Niederbayern vom 26.07.1983 und mit Ergänzungsbescheid vom 20.12.1988) liegt die geplante Abbaufäche innerhalb eines Sondergebietes „Golf“ (Deckblatt Nr. 29). Ein kommunaler Landschaftsplan liegt bislang nicht vor.

Eine integrierte Fassung von **Flächennutzung- mit Landschaftsplan** befindet sich gerade in Neuaufstellung, in der Fassung des Billigungs- und Auslegungsbeschlusses vom 26.05.2009 ist das geplante Abbaugelände Teil von „vorhandenen Flächen zur Gewinnung von Bodenschätzen (Kies / Sand)“ sowie eines Sondergebietes „Golf“ (s.u.).

Ausschnitt aus dem FNP-Entwurf der Gemeinde Kirchroth (ohne Maßstab):



Abb. 4: Ausschnitt aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan-Entwurf der Gemeinde Kirchroth, Stand 11/2018

## 1.6 Planungsvorgaben Grünordnungsplan

Die Vorgaben für diese Abbauflächen sind im **Grünordnungsplan** „Kiesabbaugebiet Kirchroth“ (2016) konkretisiert. Der Geltungsbereich des 2016 als Satzung beschlossenen Grünordnungsplanes umfasst eine Fläche von 108 ha und soll den Kiesabbau in der Gemeinde bauleitplanerisch regeln.

Als Nachfolgenutzung für den vorliegenden Abbaubereich ist demnach ein nach Naturschutzzielen gestaltetes Gewässer mit Flach- und Steiluferbereichen vorgesehen, in dem Angelfischerei (ohne Fütterung bzw. Besatzmaßnahmen) erlaubt ist. Dabei ist die geplante Kiesgrube Teil einer größeren Wasserfläche, die mit dem Abbau weiterer Flächen im Süden entstehen soll (Weiher Nr. 2 des GOP, s.u.).

Hinsichtlich der Uferlängen soll das Verhältnis von Steilufern zu Flachufnern gem. GOP bei 10% zu 90% liegen. An den Ufern sind Baum- und Strauchpflanzungen bzw. Sukzessionsflächen vorgesehen. Zur Erweiterung des nördlich gelegenen Golfplatzes von einer 18- auf eine 27-Loch-Anlage soll ein Teilbereich des entstandenen Abbaugewässers mit dem örtlich anfallenden Abraum verfüllt werden. Um die Masten der bestehenden 380-kV-Leitung ist gemäß Grünordnungsplan beim Abbau ein Sicherheitsabstand mit einem Durchmesser von mindestens 60 Metern einzuhalten. Mit der Anlage eines Kiesdammes, der gem. GOP im westlich anschließenden Abbaugebiet zu belassen bzw. zu schütten ist, ergibt sich so ein etwa 75 breites Fenster für den Grundwasser-Durchfluss in westliche Richtung.

Ausschnitt aus dem GOP „Kiesabbaugebiet Kirchroth“ (ohne Maßstab)



Abb. 5: Ausschnitt aus dem Grünordnungsplan „Kiesabbaugebiet Kirchroth“ der Gemeinde Kirchroth in der Fassung des Satzungsbeschlusses vom 26.04.2016

## 1.7 Anforderungen an Verfüllungen

Entsprechend dem **Verfüll-Leitfaden** des Bayer. Umweltministeriums („Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ in der evaluierten Fassung vom 15.07.2021, gültig ab 01.03.2020) sind Wiederverfüllungen im Grundwasser nur mit unbedenklichem Bodenaushub, bevorzugt Abraum und unverwertbaren Lagerstättenanteilen aus dem örtlichen Abbau, vorgesehen.

Der Begriff „örtlich anfallend...“ bezieht sich gemäß Leitfaden dabei zunächst auf die Abbaustelle selbst. Material aus anderen Abbaustellen ist demnach jedoch ebenfalls zulässig, sofern mit dem Ort der Verfüllung noch ein funktionaler Zusammenhang besteht sowie eine vergleichbare geologische Situation vorliegt.

Im Rahmen des geplanten Abbaus sind Verfüllungen / die Gestaltung von Flachwasserbereichen ausschließlich mit örtlich anfallendem Abraum bzw. unverwertbaren Lagerstättenanteilen geplant. Verfüllungen mit Material, das nicht innerhalb der Abbaustelle angefallen ist, sind nicht vorgesehen.

Ggf. überschüssiger Abraum kann für bereits genehmigte Verfüllungen in einem nahe gelegenen Abbaugewässer (Fl.Nrn. 947 bis 949 der Gmkg. Kößnach, Gde. Kirchroth) verwendet werden, nach Angaben der Antragstellerin bestehen hier noch Kapazitäten für den Einbau von etwa 250.000 cbm Abraummaterial.

## 1.8 Datengrundlagen

Daten zu natürlichen Grundlagen und zur Bestandserhebung wurden folgenden Quellen entnommen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Straubing-Bogen (2007)
- BayernAtlas (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG)
- Bodeninformationssystem (BIS, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT)
- Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur Online, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT)
- Denkmalatlas Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE)
- Erkundungsbohrungen FA. EDER BRUNNENBAU GMBH, 84332 Hebertsfelden, 2001
- Flächennutzungsplan der GEMEINDE KIRCHROTH (1983/1988)
- Flächennutzungs- mit Landschaftsplan-Entwurf der GEMEINDE KIRCHROTH (Stand 11/2018)
- Grundwassermodellierung zum geplanten Kiestagebau in der Donauaue bei Straubing, Modelldokumentation (PLANUNGSGESELLSCHAFT SCHOLZ + LEWIS MBH, Dresden, 2025)
- Grundwassermodellierung zum geplanten Kiestagebau in der Donauaue bei Straubing, Modelldokumentation – Szenarienmodellierung Abbau 358-365 und 910-913 (PLANUNGSGESELLSCHAFT SCHOLZ + LEWIS MBH, Dresden, 2026) mit ergänzendem Schreiben vom 20.03.2026
- Grünordnungsplan „Kiesabbaugebiet Kirchroth“ der GEMEINDE KIRCHROTH (2016)

- Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT Regensburg, Dez. 2024)
- UmweltAtlas Bayern (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT)

## 2 Bestehende Verhältnisse

### 2.1 Bautechnische Daten

Die Größe der **Abbaufäche** resultiert aus der Größe der Grundstücke Fl.Nrn. 910, 911, 912, 913 Gmkg. Kößnach, Gde. Kirchroth (4,9 ha) abzüglich zu berücksichtigender Grenzabstände. Diese sind im Grünordnungsplan festgelegt – 10 m auf allen Seiten, im Bereich der Wiederverfüllung 5 m.

Das Gelände ist weitgehend eben und weist gemäß den vorliegenden Daten / Geländeprofil eine mittlere Geländehöhe von 320,50 m ü. NHN auf. Es ergibt sich eine voraussichtliche Abbaufäche von etwa 36.400 qm, die Größe der entstehenden Wasserfläche liegt zunächst bei ca. 33.500 qm, nach Rekultivierung bei etwa 30.500 qm.

Die lokalen **geologischen** und **hydrogeologischen** Verhältnisse wurden gem. GOP im Planungsbereich mit Hilfe von Aufschlussbohrungen (FA. EDER BRUNNENBAU GMBH, 84332 Hebertsfelden, 2001) bis in den tertiären Stauhorizont erkundet.

Die zu erwartenden Bodenschichten weisen demnach im Mittel folgende Mächtigkeiten auf, können jedoch im Einzelnen je nach Lage schwanken:

Mutterboden	ca. 0,30 m
Abraum	ca. 1,65 m
Kieslager	ca. 5,75 m

Die Stärke der Abraumschicht beträgt demnach durchschnittlich ca. 1,65 m, die abbauwürdige Kieslagerstätte weist eine Mächtigkeit von im Schnitt ca. 5,75 m auf. Darunter befindet sich der lehmig-tonige Grundwasserträger (im Mittel bei ca. 312,80 m ü. NHN).

### 2.2 Natürliche Grundlagen

Das Abbaugebiet ist der naturräumlichen Untereinheit 064-A „Donauauen“ des **Naturraumes** „Dungau“ (064) zuzuordnen.

Die Landschaft wird durch die breite Donauniederung mit zahlreichen Altwässern, wertvollen Auenresten und randlichen Niederterrassen bestimmt. Mit dem Kiesabbau im Bereich der Niederterrassen sind z.T. großflächige, neue Wasserlandschaften entstanden (Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen 2007).

Dementsprechend wird das **Landschaftsbild** durch die nördlich von Parkstetten entstandene Seenlandschaft geprägt, die den Erhebungen des Bayerischen Waldes vorgelagert ist. Die Ufer der Wasserflächen sind in weiten Teilen mit Gehölzen bestanden, das Gebiet wird unterschiedlich intensiv zur Erholung genutzt.

Grobe und sandige Schmelzwasserschotter (Kies, wechselnd sandig, steinig, z. T. schwach schluffig) der Donauhauptterrasse bilden den **geologischen Untergrund**, dessen großer Hohlraumanteil einen ergiebigen Grundwasserspeicher aufweist.

Junge und jüngste Talablagerungen sind die Ausgangsmaterialien für die **Bodenbildung**. Bei den mineralischen Grundwasserböden handelt es sich fast ausschließlich um Braunerden aus Lehmsand bis Sandiehm oder Sand. Besonders empfindliche Böden wie Moorböden sind nicht verzeichnet. (Übersichtsbodenkarte M 1:25.000, <http://www.umweltatlas.bayern.de>)

Die Bodenart wird in der Bodenschätzungskarte überwiegend als stark lehmiger Sand bis sandiger Lehm der Schwemmlandböden (3A) dargestellt (Bodenschätzungsübersichtskarte M 1:25.000, <http://www.umweltatlas.bayern.de>).

Im Planungsbereich wird die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens (Acker, Grünland) mit der Klasse 3 (mittel) und einer Spanne Bodenschätzung von 41-60 angegeben. Das Wasser-rückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen liegt bei einem Mittelwert von 5 (hoch); das Rückhaltevermögen für Schwermetalle zwischen 4 und 5 (hoch). ([www.umweltatlas.bayern.de](http://www.umweltatlas.bayern.de))

**Oberflächengewässer:** innerhalb des Abbaubereiches liegen keine Fließgewässer; nördlich der Straße, die im Norden an den Planungsraum angrenzt, verläuft ein bei Münster entspringender kleiner Bach, der nach Westen Richtung Kößnach und von dort Richtung Donau entwässert. An das Planungsgebiet grenzen im Norden, Westen und Osten bereits ausgekieste Flächen als offene Wasserflächen an. Die Donau verläuft im Westen / Süden in mindestens 2,5 Kilometer Entfernung.

Das **Klima** der „Donauauen“ ist als kontinental geprägt zu bezeichnen - mit kalten Wintern und warmen, trockenen Sommern. Es kann mit einer durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge von rund 700 mm und einer Jahresdurchschnittstemperatur von ca. 7,5 ° Celsius als trocken bis mäßig feucht beschrieben werden. Die Hauptwindrichtung ist Westen.

### 2.3 Derzeitige Flächennutzung, reale und potenzielle natürliche Vegetation

Die zum Abbau vorgesehenen Flächen werden derzeit **landwirtschaftlich**, hier **ackerbaulich** genutzt. Die umliegenden Flächen sind zum überwiegenden Teil bereits abgebaut und werden zu Erholungszwecken genutzt (Badeweiher im Osten) bzw. sind Teil des Golfplatzes (Norden). Die Flächen im Süden unterliegen ebenfalls einer ackerbaulichen Nutzung. Außer im Süden liegen teils asphaltierte Flurwege zwischen Planungsbereich und benachbarten Nutzungen.

Der Bereich im Westen befindet sich derzeit im Abbau, der Kies wird über eine Förderanlage, die zwischen Fl.Nr 913 und Fl.Nr. 912 durch den vorgesehenen Abbaubereich verläuft, in die nahe Kieswasch- und Sortieranlage (ca. 300 m nordöstlich) transportiert. Dieses Förderband wird im Zuge der geplanten Abbautätigkeiten im Bereich der Abbaustelle zurückgebaut werden, im weiteren Verlauf nach Osten hin bleibt es bestehen.

Auf den zum Abbau vorgesehen Grundstücken sind **keine Gehölzbestände** vorhanden; die nächstgelegenen Anwesen sind mindestens 500 m entfernt. Eine **380- kV-Freileitung** quert den Planungsraum im Südwesten.

Die **Potenziell natürliche Vegetation**, also die Vegetation, die sich nach Aufhören der menschlichen Nutzung langfristig einstellen würde, ist gemäß Bayer. Landesamt für Umwelt (2009; Potenziell Natürliche Vegetation Bayerns – M 1:500.000) aufgrund der fehlenden Auedynamik (ehemalige Hartholzauen des Donaugebietes) der Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwald. Bestandsprägende Baumarten sind demnach v.a. Hainbuche, Berg-Ulme, Feld-Ulme, Esche, Stiel-Eiche, Winter-Linde, Eberesche, Berg-Ahorn, Feld-Ahorn und Buche.

#### 2.4 Schützens- und erhaltenswerte Flächen

Der Planungsraum liegt im **Naturpark** Bayerischer Wald (§ 27 BNatSchG).

Lokal bedeutsame Lebensräume gemäß **Arten- und Biotopschutzprogramm** des Landkreises Straubing-Bogen (ABSP, 2007) sind u.a. die bestehenden Gewässer (Kiesweiher) im Norden und Osten. Als Ziele werden Erhalt und Optimierung genannt.

Schwerpunktgebiete des Naturschutzes sind demnach westlich (Donauauen) sowie östlich (Kiesweiher und Mooswiesen zwischen Parkstetten und Steinach) des Planungsraumes verzeichnet.

Gemäß den aktuellen Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt liegen innerhalb des Planungsraumes **keine** weiteren per Rechtsverordnung oder Gesetz (§ 30 BNatSchG, Art. 23 BayNatSchG) geschützten Gebiete.

Der Planungsraum selbst liegt nicht innerhalb eines naturschutzfachlichen Schwerpunktgebietes; er weist gemäß ABSP weder überregional noch regional oder lokal bedeutsame Lebensräume auf. Es bestehen keine Schutzgebietsvorschläge für das Gebiet.

#### Folgende Schutzgebiete liegen im Umfeld des Plangebietes:

Naturnahe Hecken, Feldgehölze sowie Gebüsche (auch Ufergehölzsäume) stehen gem. Art. 16 BayNatSchG unter Schutz. Von der geplanten Maßnahme sind keine **Gehölze** betroffen, vorhandene Feld- und Ufergehölze weisen einen Abstand von mindestens 10 m zum geplanten Kiesabbau auf und sind durch o.g. Straßen bzw. befestigte Wege vom Abbau getrennt.

Das **landschaftliche Vorbehaltsgebiet** Nr. 20 „Seenlandschaft Parkstetten“ gem. Regionalplan grenzt im Osten an.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen ist der östlich der SR8 liegende Baggersee unter der Nr. 7041-A880 erfasst und als **überregional bedeutsamer Lebensraum** eingestuft (Vorkommen u.a. von Wechselkröte, RLB1 und Seefrosch, RLD3). Schwerpunktgebiete des Naturschutzes sind demnach westlich (Donauauen) sowie östlich (Kiesweiher und Mooswiesen zwischen Parkstetten und Steinach) des Planungsraumes verzeichnet.

Ein als **Biotop** eingetragenes Gewässerbegleitgehölz weist eine Entfernung von über 300 m zum Planungsbereich auf.

Ausgleichs- und Ersatzflächen des **Ökoflächenkatasters** liegen mindestens 600 m vom Planungsgeschehen entfernt.

Die Grenze des **Landschaftsschutzgebietes** (§ 26 BNatSchG) LSG-00547.01 „Bayerischer Wald“ verläuft in etwa einem Kilometer Entfernung.

**Natura-2000-Gebiete** SPA-Gebiete (7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ und 7040-471 „Donau zwischen Regensburg und Straubing“) sowie FFH-Gebiete (7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“, 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und 6939-371 „Trockenhänge am Donaurandbruch“) befinden sich ebenfalls mindestens einen Kilometer vom Planungsraum entfernt.

Auch **geschützte Landschaftsbestandteile** (§ 29 BNatSchG) liegen nicht in der näheren Umgebung des Planungsraumes, sie weisen, ebenso wie die nächstgelegenen **Naturschutzgebiete** (§ 23 BNatSchG - NSG 00288.01 „Oberauer Donauschleife“, NSG 00555.01 „Buch- und Helmberg bei Münster“) eine Entfernung von mindestens einem Kilometer auf.

In der näheren Umgebung sind keine **Naturwälder** gem. Art. 12a Abs. 2 BayWaldG verzeichnet.

Der geplante Kiesabbau liegt in einer Entfernung von etwa 200 m zum nächsten verzeichneten **Bodendenkmal** (Nr. 7041-0267). Zum Schutz vorhandener Bodendenkmäler siehe Abschnitt 5.

**Trinkwasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete:** die südliche Grenze des Trinkwasserschutzgebietes Steinach liegt 650 m nördlich des Planungsraumes. Eine Neuausweisung des Schutzgebietes ist in Planung, die voraussichtlichen neuen Grenzen werden im Folgenden berücksichtigt (s. Abschnitt 2.6).

Das **Geotopkataster** des Bayerischen Geologischen Landesamtes enthält für das Planungsgebiet keine Eintragungen, die nächstgelegenen Geotope sind etwa einen Kilometer entfernt.

## 2.5 Natur- und Artenschutz

Aufgrund des Flächenverbrauchs, der Veränderung der Oberflächengestalt, Bodenstruktur und Nutzung sowie des Kleinklimas stellt die Rohstoffgewinnung einen **naturschutzfachlichen Eingriff** im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG dar. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren (§ 13 BNatSchG).

Die Ausstattung des eigentlichen Abbaugeländes weist hinsichtlich der Flora keine Besonderheiten auf. Es sind keine Vegetationsbestände vorzufinden oder bekannt, die dem gesetzlichen Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG unterliegen.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Abbaufäche mit begrenzten Deckungs- und Nahrungsmöglichkeiten ist das Artenspektrum bzgl. der Fauna gering (s.u.).

Gem. GOP sind in der für den Entwurf des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes ausgewerteten Artenschutzkartierung aus dem Jahr 2008 für den Planungsbereich keine Fundpunkte seltener oder geschützter Arten verzeichnet. Ein Wiesenbrütergebiet befindet sich erst südwestlich von Kößnach.

Grundsätzlich ist es nach § 44 BNatSchG u.a. verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Dies ist auch beim Betrieb des Abbaugbietes zu berücksichtigen.

Aufgrund der Größe des Geltungsbereiches des Grünordnungsplanes und der damit einhergehenden Gesamtdauer des Abbaus sollen gem. den Vorgaben des GOP **artenschutzrechtliche Untersuchungen** erst im Zuge der jeweils aktuellen Abbauplanungen in die Wege geleitet werden.

Diese Untersuchungen wurden für den vorliegenden Fall durch das Büro FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT, Regensburg im Juni 2024 durchgeführt, um nachhaltige negative Auswirkungen bzw. nachhaltige Verschlechterungen lokaler Populationen, insbesondere im Hinblick auf das Vorkommen von Feldbrütern, auszuschließen.

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL kommen im Wirkraum der Maßnahme nicht vor.
- Vorkommen des Bibers in den umliegenden Gewässern sind wahrscheinlich. Durch die Maßnahmen wird jedoch nicht in Fortpflanzungsbereiche eingegriffen. Eine nachhaltige Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Biberpopulation kann ausgeschlossen werden.
- Eine nachhaltig negative Auswirkung auf den Erhaltungszustand von Amphibienarten, für die die umliegenden Gewässer und Kiesgruben potenzielle Laichhabitate darstellen, kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.
- Eine nachhaltige Verschlechterung lokaler Vogelpopulationen kann damit ausgeschlossen werden: Durch die Maßnahme gehen keine Brutplätze für Hecken-/Baumbrüter oder Wasservögel verloren. Für Boden-/Feldbrüter ist teils die Habitatausstattung (z.B. Rebhuhn) ungeeignet. Für Arten wie Kiebitz oder Feldlerche sind die Eingriffsflächen auf Grund der Gebietskulisse (Gehölze im Norden, Osten und Süden) ungeeignet. Zudem kommt es an wärmeren Tagen durch intensiven Badebetrieb mit damit verbundenen Personen und Fahrzeugbewegungen zu starken Störungen, die ein erfolgreiches Brutgeschehen zusätzlich beeinträchtigen würden. Eine weitere Beeinträchtigung besteht durch eine Stromleitung die das geplante Abbaugbiet kreuzt.
- Hinsichtlich der Artengruppen der Reptilien, Libellen, Käfer, Tagfalter, Schnecken und Muscheln können Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL anhand der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.
- Maßnahmen zur Vermeidung, um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern sind demnach nicht erforderlich.
- Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG) sind demnach nicht erforderlich.

- Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) werden nicht berührt.

(vgl. FLORA + FAUNA PARTNERSCHAFT, Regensburg, Dezember 2024)

## 2.6 Grundwasserverhältnisse

### 2.6.1 Grundwassermodellierung für das Gebiet des Grünordnungsplanes

Das geplante Abbaugelände liegt innerhalb des ca. 108 ha großen Geltungsbereichs des Grünordnungsplans, der die Kiesabbautätigkeiten im Gebiet der Gemeinde Kirchroth regelt.

Um die Auswirkungen des Abbaus im Gebiet des Grünordnungsplanes in ihrer Gesamtheit auf das Grundwasser bzw. den Wasserhaushalt beurteilen zu können, wurde ein Grundwassermodell in Auftrag gegeben. Es modelliert zunächst die Situation nach Umsetzung aller im GOP dargestellten geplanten Auskiesungen.

Die Auswirkungen der einzelnen Abbauvorhaben werden auf Basis des Modells in eigenen Rechenvorgängen betrachtet.

Grundsätzlich wird mit Entstehung der geplanten Weiher ein Absinken der Grundwasserstände und eine Abnahme der Grundwasserzuflüsse zu den Oberflächengewässern prognostiziert (s.u.).

#### Modelldokumentation - Zusammenfassung

*„Im Donautal nördlich von Straubing befindet sich ein großes Kiesabbaugebiet und mittlerweile eine Vielzahl von Kiesweihern. Im westlichen Teil des Gebietes, bei der Ortslage Kößnach, befinden sich einige noch nicht ausgekieste Flächen, die als Vorranggebiet für Rohstoffabbau ausgewiesen sind. Für diesen westlichen Teil des Gebietes wurde ein Grünordnungsplan (GOP) aufgestellt /3/.*

*Die Firma HANS WOLF GmbH & Co. KG beabsichtigt, in den im Grünordnungsplan ausgewiesenen Flächen mit dem Kiesabbau zu beginnen. Im Hinblick auf den geplanten Kiesabbau fordert das zuständige WWA Deggendorf, dass ein Grundwassermodell für das Gesamtgebiet erstellt werden soll, um die Auswirkungen des Kiesabbaus auf das Grundwasser bzw. den Wasserhaushalt des Gebiets beurteilen zu können.*

*Das für das Gesamtgebiet aufgebaute Grundwasserströmungsmodell wurde stationär auf den 15.11.2015 und instationär auf den Zeitraum vom 15.11.2015 bis zum 31.12.2024 kalibriert. Im Rahmen der instationären Kalibrierung wurden ein MA von 0,22 m und ein RMS von 0,27 m erreicht.*

*Im Zuge der Kalibrierung offenbarten sich drei wesentliche Schwächen des Modells:*

- 1) die abgeschätzte und konstante Implementierung des nördlichen Randzuflusses,*
- 2) die vereinfachte Abbildung der Wasserfassung Münster und*
- 3) die vereinfachte Abbildung von Gräben und Oberflächengewässern.*

Trotz der Schwächen kann das Modell die Grundwasserstände, insbesondere im Aussagegebiet relativ gut wiedergeben. Erhöhte Abweichungen gibt es bei Extremzuständen (NW und MHW).

Für die Bewertung der Prognosefähigkeit wurde das Bewertungstool der FHDGG /22/ eingesetzt. Im Ergebnis wird das Modell mit 57,7% lokal und 56,0% global auf der W107-Skala bewertet. Das Modell erreicht damit die Kategorie eines Planungsmodells gemäß W107 /23/. Im Ergebnis kann davon ausgegangen werden, dass die Prognosefähigkeit gegeben ist, insofern die betrachteten Stresssituationen (z. B. Trockenheit oder Hochwasser) denen der Kalibrierung entsprechen.

Für die Prognose des Plan-Zustandes wurden die Kiesseen gemäß GOP implementiert und das Modell für die Randbedingungen vom 15.11.2015 bis zum 31.12.2024 gerechnet. Für den Plan-Zustand prognostiziert das Modell ein Absinken der Grundwasserstände im Bereich des geplanten Kiessabbaus um bis zu ca. 0,6 m.

Die Absenkung, gemessen an der 0,1-m-Differenzisolinie, wird bis an den nördlichen Modellrand heranreichen. Der Absenkungsbetrag und die Reichweite hängen maßgeblich von der hydrologischen Situation ab, erreichen jedoch eine maximale Ost-West-Ausdehnung von ca. 2,9 km und eine maximale Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 3,5 km, entsprechend der analysierten charakteristischen Zustände.

Die Analyse der Modellbilanzen für den Ist- und Plan-Zustand hat ergeben, dass die Kiesseen, aufgrund der Verdunstung, als Senke für das Grundwasser wirken. In der Folge werden die Grundwasserstände sinken und die Grundwasserzuflüsse zu den Oberflächengewässern abnehmen.“

(PLANUNGSGESELLSCHAFT SCHOLZ + LEWIS MBH, Dresden, 2025: Grundwassermodellierung zum geplanten Kiestagebau in der Donauaue bei Straubing, Modelldokumentation. Zusammenfassung auf S. 26 des Berichts)

### 2.6.2 Grundwassermodellierung für den Planungsraum

Die Grundwassermodellierung wurde zunächst für das gesamte Gebiet des Grünordnungsplans erstellt. Der konkrete Beitrag der hier geplanten Auskiesung zum prognostizierten Absinken der Grundwasserstände und zur Abnahme der Grundwasserzuflüsse zu den Oberflächengewässern wurde aus dem Modell durch das Büro SCHOLZ + LEWIS in einem eigenen Rechenvorgang ermittelt.

Dabei wurde neben einer geplanten Auskiesung der Flurstücke Fl.Nrn. 358-365 der Gmkg. Münster in der Gemeinde Steinach (Szenario 1, inklusive einer potentiellen Erweiterung im Südosten ab 2040) auch die nachfolgende, hier beantragte Auskiesung der Flurstücke Fl.Nrn. 910-913 der Gmkg. Kößnach berücksichtigt (Szenario 2).

Auf Basis der bestehenden Gesamtmodellierung wurden die Auswirkungen zum einen des Abbaus (Variante A), zum anderen der Rekultivierungsmaßnahmen (die Auffüllungen bis zur GOK bzw. die Herstellung von Flachwasserbereichen vorsehen) als Variante R untersucht. Es ergeben sich damit gegenüber dem Ausgangszustand vier Szenarien - 1A, 1R, 2A und 2R.

Prognostiziert wird, in Abhängigkeit von der hydrologischen Situation, ein Absinken der Grundwasserstände. Hiervon sind nur die Grundwassermessstellen im Umfeld des geplanten

Kiesabbaus betroffen. Der mittlere Absink im Simulationszeitraum beträgt demnach je nach Lage der Messstelle höchstens bis zu 0,10 m.

Die Anlagen 3.2 bzw. 3.5 des Modells zeigen u.a. die Veränderung des Grundwasserpotentials für die Szenarien 1R bzw. 2R (türkis: geplante Flachwasserzonen, braun: geplante Auffüllung):

Differenz Szenario 1R zum Ist-Zustand (MW):



Abb. 6: Grundwassermodellierung zum geplanten Kiestagebau in der Donauaue bei Straubing, Modelldokumentation Abbau 358-365 und 910-913, Anlage 3.2: Isohypsen- und Flurabstandsplan, Differenzenplan: Szenario 1R - Ist-Zustand MW, Ausschnitt (PLANUNGSGESELLSCHAFT SCHOLZ + LEWIS MBH, Dresden, 2026)

Differenz Szenario 2R zum Ist-Zustand (MW):

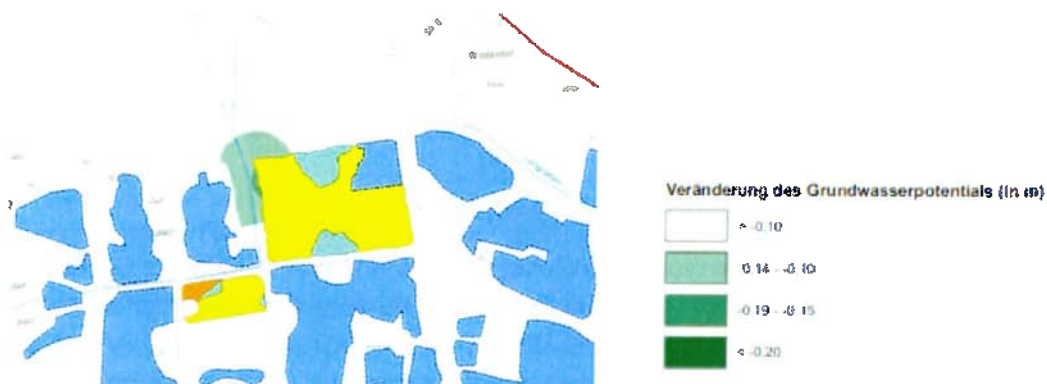


Abb. 7: Grundwassermodellierung zum geplanten Kiestagebau in der Donauaue bei Straubing, Modelldokumentation Abbau 358-365 und 910-913, Anlage 3.5: Isohypsen- und Flurabstandsplan, Differenzenplan: Szenario 2R - Ist-Zustand MW, Ausschnitt (PLANUNGSGESELLSCHAFT SCHOLZ + LEWIS MBH, Dresden, 2026)

#### Modelldokumentation Szenario Abbau 358-365 und 910-913 – Auszug aus der Zusammenfassung:

(...) Für diese beiden geplanten Kiestagebaue wurde mit Hilfe des bestehenden Grundwassermodells (...) die Auswirkungen sowohl des ausgekierten als auch rekultivierten Zustands auf den Grundwasserhaushalt prognostiziert.

Das Modell prognostiziert ein Absinken der mittleren Grundwasserstände an den vorhandenen Grundwassermessstellen um maximal ca. 0,10 m. An den drei charakteristischen Zuständen erstreckt sich die Reichweite der Absenkung, gemessen an der 0,1 m Differenzlinie, auf maximal

ca. 650 m nach Norden bis an den Rand des quartären Grundwasserleiters und ca. 1.500 m in die Ost-West-Richtung.

Durch den geplanten Kiesabbau wird sich prognostisch die Grundwasserneubildung im Gebiet leicht verringern und die verdunstungsbedingten Verluste leicht steigen. In der Folge sinkt der Grundwasserzufluss zur Vorflut geringfügig.

Ein Großteil aller prognostizierten Änderungen des Grundwasserstandes und der Bilanzglieder liegen im Bereich der Rechengenauigkeit des Grundwasserströmungsmodells.

Aus gutachterlicher Sicht sind die prognostizierten Auswirkungen des Kiesabbaus auf den Grundwasserhaushalt vernachlässigbar. Größere Auswirkungen sind erst bei der Auskiesung weiterer Bereiche zu erwarten (...).“

(PLANUNGSGESELLSCHAFT SCHOLZ + LEWIS MBH, Dresden 2026: Grundwassermodellierung zum geplanten Kiestagebau in der Donauaue bei Straubing, Modelldokumentation – Szenarienmodellierung Abbau 358-365 und 910-913. Zusammenfassung auf S. 16 des Berichts)

#### Trinkwasserschutzgebiet Steinach-Münster

---

Bezüglich der Wasserversorgungsanlage Steinach-Münster des Wasserzweckverbandes Straubing-Land ist eine Neuausweisung des Schutzgebietes in Vorbereitung.

Der folgende Ergänzung zur Modelldokumentation (Schreiben vom 20.03.2026) beschreibt, wie sich der Abbau mit den dadurch bedingten Änderungen der Zuflussverhältnisse auf das Einzugsgebiet bzw. das vorgeschlagene Schutzgebiet der Brunnenanlagen auswirkt:

„(...) Die Brunnen der Wasserfassung liegen in einer kretazischen Scholle, welche sich im Übergangsbereich zwischen den Sedimenten des Tertiär und Quartär und dem Kristallingestein befindet. Die beiden Brunnen sind 43 m und 88 m tief. Circa die Hälfte des von den Brunnen geförderten Wassers stammt aus dem Quartär.

Das bestehende Grundwasserströmungsmodell bildet nur die quartären Schichten ab und endet am Übergang vom Quartär zum nördlich angrenzenden Festgestein. Die äußerst komplexe Hydrogeologie der kretazischen Scholle ist nicht Teil des Modells. Die Implementierung der Wasserfassung erfolgte vereinfacht, in dem nur das Wasser aus den quartären Schichten abgezogen wird. Mit dem Modell ist eine belastbare quantitative Prognose der Auswirkungen des Kiesabbaus auf die Wasserfassung nicht möglich.

Nichtsdestotrotz kann anhand des hydrogeologischen Prozessverständnisses eine qualitative Einschätzung getroffen werden:

Ausgehend von dem hydrogeologischen Schichtenmodell und den berechneten Grundwasserspiegellagen weist der quartäre Grundwasserleiter im südlichen Zustrombereich der Wasserfassung eine Mächtigkeit von ca. 8 m auf und die grundwassererfüllte Mächtigkeit schwankt zwischen ca. 7,0 und 7,5 m von NW bis MNHW.

Die prognostizierte Absenkung von ca. 0,1 m würde den Schwankungsbereich merklich erweitern. Allerdings verbleibt selbst bei einer ungünstigen Überlagerung von NW und Absenkung durch den Kiessabbau immer noch eine wassererfüllte Mächtigkeit von ca. 6,9 m. Dies entspricht einer Einschränkung der Fließfläche und des zuströmenden Grundwassers von ca. 1%. Diese geringe Reduktion des Zuflusses von Süden wird durch eine kaum nachzuweisende Verschiebung des Absenktrichters nach Norden ausgeglichen werden.

*Zusammenfassend wird festgehalten, dass die durch den geplanten Kiesabbau verursachte Reduzierung der wassererfüllten Mächtigkeit von 7,0 m auf 6,9 m im Anstrombereich der Wasserversorgung keine nachweisbaren negativen Auswirkungen die Wasserversorgungsanlage Steinach-Münster haben wird.“*

(PLANUNGSGESELLSCHAFT SCHOLZ + LEWIS MBH, Dresden 2026: Grundwassermodellierung zum geplanten Kiestagebau in der Donaue bei Straubing, Modelldokumentation – Szenarienmodellierung Abbau 358-365 und 910-913, ergänzendes Schreiben vom 20.03.2026)

### 2.6.3 Grundlagen für das Abbaugbiet

---

Die zum Abbau vorgesehenen Flurstücke liegen nicht im Bereich eines hundertjährigen Hochwassers bzw. in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Gemäß den Daten des UmweltAtlas Bayern bzw. BayernAtlas befindet sich der Planungsbe- reich innerhalb wassersensibler Bereiche sowie innerhalb der Gefahrenflächen für extreme Hochwasser (Wassertiefe zwischen 0,5 und 1,0 m).

Basierend auf den vorliegenden Daten des Antragstellers wird dabei von einem durchschnitt- lichen Grundwassergefälle von etwa 0,03 % ausgegangen und der Grundwasserspiegel im Gebiet bei im Schnitt ca. 318,35 m ü. NHN angenommen.

Bei einer durchschnittlichen Geländehöhe von 320,50 m ü. NHN beträgt der durchschnittliche Grundwasserflurabstand etwa 2,15 m.

Obwohl der ehemals ungehinderte Austausch zwischen Grundwasser und Donau (Grundwas- serfließrichtung rund um den Planungsraum etwa von NW nach SO) durch die Spundung des Donaudeiches oft nicht mehr gegeben ist, ist anzunehmen, dass die Grundwasserstände zwar zeitverzögert, aber direkt mit dem Wasserstand der Donau und dem Grundwasser in den Talniederungen zusammenhängen.

Die Grundwasserfließrichtung wird - auch unter Einbeziehung der Kenntnis weiterer Abbau- vorhaben in der näheren Umgebung im Einflussbereich der donaubegleitenden Ströme - ge- gemäß GOP großräumig etwa von Nord nach Süd bis Nordwest nach Südost angenommen. Auch die Daten des Modells lassen im Planungsraum großräumig eine Fließrichtung des Grundwassers etwa von Norden nach Süden mit einer Tendenz nach Osten annehmen.

Aus den bereitgestellten Daten des Antragstellers ist im Planungsgebiet selbst derzeit hinge- gen von einer Fließrichtung von Nordosten nach Südwesten auszugehen. Es ist anzunehmen, dass dies seine Ursache in den zahlreichen bereits getätigten Verfüllungen in der Umgebung des Planungsraumes hat, die den freien Durchfluss des Grundwassers aufgrund geringerer Durchlässigkeit behindern bzw. ablenken.

Die Grundwassermodellierung zeigt vorhandene Verfüllungen als Bereiche mit niedrigem kf- Wert (blau: Kf-Wert <  $5 \cdot 10^{-7}$ ).

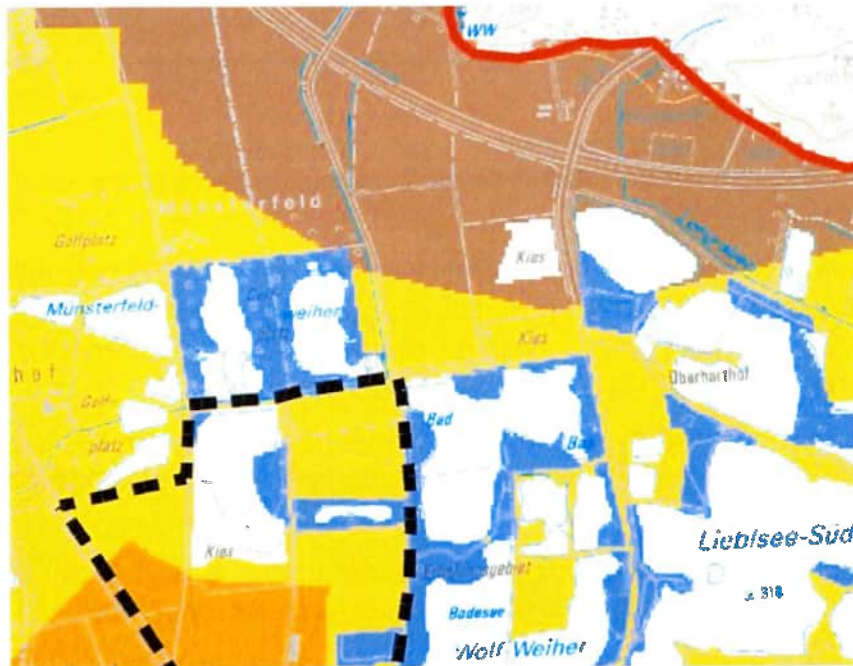


Abb. 8: Grundwassermodellierung zum geplanten Kiestagebau in der Donauaue bei Straubing, Modelldokumentation, Anlage 3.9: Übersichtslageplan Kf-Wert quartärer Grundwasserleiter (PLANUNGSGESELLSCHAFT SCHOLZ + LEWIS MBH, Dresden, 2025)

Der Grünordnungsplan sieht an verschiedenen Stellen im Geltungsbereich sog- „Grundwasserfenster“, i.d.R. in Form von stehen zu lassenden Kiesdämmen vor, um den Durchfluss des Grundwassers auch seitlich von Verfüllflächen durch offene Wasserflächen bzw. unveränderte Bodenschichten zu gewährleisten. Auch westlich der geplanten Abbaufäche befindet sich ein solches Grundwasserfenster. Dadurch, dass rund um die Leitungsmasten der 380-kV-Freileitung mit dem Abbau ein Sicherheitsabstand einzuhalten ist, ergibt sich ein Grundwasserfenster nach Westen hin von etwa 75 m Breite.

#### 2.6.4 Einpendelung des Grundwassergefälles

Durch den entstehenden Grundwassersee ändern sich die Verhältnisse im Hinblick auf das Grundwassergefälle. Aufgrund der Freilegung des Grundwassers ist im Grundwasserzustrom eine Grundwasserabsenkung, im Grundwasserabstrom ein Grundwasseraufstau zu erwarten. Maßgebend für die Höhe der Absenkung bzw. Aufhöhung sind die Länge des Abbaugewässers in Grundwasserfließrichtung, die Lage der Kippungslinie und das o.g. Grundwassergefälle.

Bei einem - auf Basis der vom Antragsteller bereitgestellten Daten - angenommenen Grundwassergefälle von 0,03 % und einer Gesamtlänge des entstehenden Weihers in Grundwasserfließrichtung von etwa 300 m ergibt sich ein Höhenunterschied von rechnerisch ca. 10 cm und damit bei Grundwasserfreilegung eine Grundwasserabsenkung oberstrom bzw. eine Grundwassererhöhung unterstrom des Weihers von etwa 5 cm. Der Seewasserspiegel läge bei etwa 318,35 m ü. NHN. Grundsätzlich sind - aufgrund der bereits getätigten Verfüllungen im Gebiet und den genannten Ablenkungen des Grundwasserstroms - Abweichungen gegenüber den Vorhersagen zum späteren Grundwasserstand möglich.

Das o.g. Grundwassermodell gibt für die nahe dem Abbauggebiet gelegenen Grundwasser-Mess-Stellen GWM 947-949 GWM1 bis GWM4 im Zeitraum 12/2017 bis 12/2020 gemessene Grundwasserstände mit Schwankungsbereichen von 0,9-1,1 m an.

### 3 Angaben zum Abbau

#### 3.1 Grenzabstände und Sicherung

Beim Abbau werden folgende **Mindestabstände** zwischen Böschungsoberkante und Nachbargrenzen eingehalten:

Gemäß den Vorgaben des Grünordnungsplanes sind sowohl zu den im Westen, Norden und Osten direkt angrenzenden Straßen als auch zu den im Süden angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen zehn Meter Abstand mit der Abbaukante einzuhalten. Im Bereich der späteren Verfüllung im Nordwesten ist ein Abstand von 5 Metern möglich.

Um die Leitungsmasten der 380-kV-Freileitung ist ein Sicherheitsabstand mit 30 Metern Radius einzuhalten. Im Sicherheitsbereich der Leitung (rechts und links 40 m) sind keine Pflanzflächen vorgesehen.

**Sicherung:** Die Abbaufäche wird vor Beginn des Oberbodenabtrags so abgesteckt, dass die einzuhaltenden Grenzabstände und die Abbaufäche in der Natur erkennbar sind.

Die Absteckpflöcke werden während der Abbautätigkeit dauerhaft gesichert und erst nach erfolgter Abnahme entfernt.

**Ringdeich:** rund um den entstehenden Weiher wird gemäß den Vorgaben des GOP eine Geländehöhe von mindestens 320,70 m ü. NHN. entlang aller Ufer hergestellt, um ein evtl. Aus- oder Überlaufen wirksam zu verhindern. Gleichzeitig werden so Einschwemmungen von außen, z.B. von nahe gelegenen Oberflächengewässern, vermieden.

#### 3.2 Abbaumethode / Betrieb

Der **Abbau** des Materials erfolgt im Nassabbau mit Seilbagger und Saugbagger, beginnend am Ostrand der Fläche (siehe Plan).

Oberboden und Abraum werden je nach Abbaufortschritt so weit abgeschoben, dass kein Nachrutschen in freigelegtes Grundwasser möglich ist.

Die Böschungen werden in der Regel im Verhältnis 1:1,5 angelegt, um Rutschungen zu vermeiden. Auf eine leicht geschwungene Linienführung der neuen Uferlinie wird geachtet. Zunächst wird der Abbau per Seilbagger begonnen, später ist der Einsatz eines schwimmenden Saugbaggers vorgesehen. Der Abbau erfolgt bis oberhalb des Grundwasserträgers (ca. 312,80 m ü. NHN), der nicht angeschnitten wird.

Die **Aufbereitung** erfolgt in der etwa 300 m entfernten Kieswasch- und Sortieranlage, der Transport wird per LKW bzw. per Bandstraße bewerkstelligt. Der gewonnene Kies wird hier in die verschiedenen Fraktionen gesiebt, es erfolgt kein Brechen des Materials. Im Planungsgebiet wird keine Eigenbetriebstankstelle errichtet.

Der für die Rekultivierung benötigte Oberboden (etwa 950 cbm) wird in maximal 2 m hohen Mieten randlich zwischengelagert, die Länge der Mieten beträgt dabei insgesamt ca. 160 m. Überschüssige Mengen werden an umliegende Landwirte zur Bodenverbesserung abgegeben. Um ein Einwaschen des zwischengelagerten Oberbodens in freigelegtes Grundwasser

zu verhindern, muss wasserseitig ggf. ein weiterer Wall aus abgeschobenem Abraum vorge-  
lagert werden.

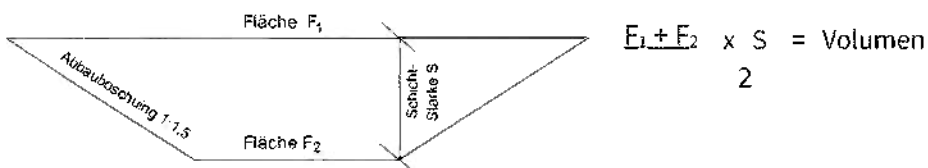
Der darüber hinaus anfallende abgeschobene Abraum kann auf den westlich des Abbaube-  
bietes gelegenen Flurnummern 947 bzw. 948 bis zur Verwendung zwischengelagert werden.

Zur **Verfüllung** des nordöstlichen Teilbereiches des entstandenen Weihers und zur Gestal-  
tung der Flachwasserzonen kommen ausschließlich Abraummaterialien bzw. unverwertbare  
Lagerstättenanteile des örtlichen Abbaus zur Verwendung.

### 3.3 Abbau- und Auffüllvolumen

Der Abbau soll bis zum Grundwasserträger erfolgen. Die zum Abbau zur Verfügung stehende  
Fläche hat unter Berücksichtigung der o.g. Randbedingungen eine Größe von **36.406 m<sup>2</sup>**. Die  
Berechnung der Massen erfolgt unter Beachtung der Regel-Abbauböschung von ca. 1:1,5 für  
jede Bodenschicht; die Flächengrößen wurden dabei digital ermittelt:

Zugrunde gelegt ist eine Abbautiefe von insgesamt durchschnittlich 7,70 m, wobei gemäß  
den Bodenaufschlüssen von durchschnittlich 0,30 m Oberboden, 1,65 m Abraum und 5,75 m  
Kies/Sand ausgegangen wird.



Oberboden ca. 36.406 m x 0,30 m = 10.922 m<sup>3</sup>

Abraum  $\frac{\text{ca. } 35.996 \text{ m} + 33.767 \text{ m}}{2} = 34.882 \text{ m}^2 \times 1,65 \text{ m} = \mathbf{57.555 \text{ m}^3}$

Kies  $\frac{\text{ca. } 33.767 \text{ m} + 26.403 \text{ m}}{2} = 30.085 \text{ m}^2 \times 5,75 = \mathbf{172.989 \text{ m}^3}$

Die Kiesgewinnung beträgt somit rund **173.000 m<sup>3</sup>**.

Der anfallende Abraum wird für die am nordwestlichen Rand vorgesehene **Verfüllung** ver-  
wendet. Das aufzufüllende Gesamtvolumen liegt bei **ca. 57.000 m<sup>3</sup>**:

Fläche Auffüllung im Nordwesten: 5.937 m<sup>2</sup> x 7,40 m = 43.934 m<sup>3</sup> → ca. 44.000 m<sup>3</sup>

Flachwasserbereiche: 1.795 m<sup>2</sup> x 5,55 m = 9.962 m<sup>3</sup>

(Auffüllung bis ca. Mittelwasserlinie) 515 m<sup>2</sup> x 5,55 m = 2.858 m<sup>3</sup> → ca. 13.000 m<sup>3</sup>

randlicher Wall: → ca. 100 m<sup>3</sup>

Der voraussichtlich zur Verfügung stehende Abraum reicht rechnerisch für die geplanten Ver-  
füllungen aus. Falls weniger Abraum vorgefunden werden sollte, können die geplanten

Flachwasserzonen (im Plan bis zu 30 m breit) schmaler gestaltet werden, nach Möglichkeit jedoch 5-10 m breit.

### 3.4 Abbauzeitraum

Nach Angabe des Vorhabenträgers wird mit einer konstanten jährlichen Abbaumenge von ca. 60.000- 80.000 cbm Sand und Kies gerechnet. Für den Abbau ist demnach insgesamt eine Dauer von ca. zwei bis drei Jahren realistisch.

Die Modellierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen sollen nach Beendigung des Abbaus in einem Zuge durchgeführt werden und ca. 12 Monate nach Abbaubeginn fertiggestellt sein.

## 4 Angaben zur Rekultivierung

### 4.1 Nachfolgenutzung

Gemäß Grünordnungsplan ist nach Abbau des Kiesvorkommens und der Auffüllung des angesprochenen Teilbereiches der abgebauten Fläche der Verbleib eines nach Naturschutzziele gestalteten Gewässers mit der Möglichkeit einer extensiven fischereilichen Nutzung (unter Nutzung des natürlichen Fischzuwachses und ohne künstliche Besatz- oder Fütterungsmaßnahmen) vorgesehen. Im Bereich der Verfüllung im Nordwesten ist eine Erweiterung der angrenzenden Golfanlage geplant.

Als grundsätzliche Rekultivierungsziele aus der Sicht von Naturschutz und Landespflege sind für den Planungsbereich gem. GOP festgehalten:

- Ausbildung eines unregelmäßigen Uferverlaufes mit Buchten, Halbinseln und kleineren vorgelagerten Inseln zur Erhöhung der Standortvielfalt,
- hohe Uferflächen-Diversität vom Steilufer bis hin zu ausgeprägten Flachwasserzonen mit hoher ökologischer Bedeutung,
- abschnittsweise, kleinflächige Bepflanzungen von Uferabschnitten mit Gehölzgruppen und Einzelbäumen; Überlassen des überwiegenden - unbepflanzten - Anteils möglichst vieler Ufer der natürlichen Sukzession (= ungestörte Entwicklung der sich von selbst ansammelnden Pflanzengemeinschaften, selbständige Ausdifferenzierung der pflanzlichen Besiedelung).

### 4.2 Einzelmaßnahmen

Die Rekultivierungsziele werden im Folgenden konkretisiert. Inwiefern sie dabei als Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs nach naturschutzrechtlichen Gesichtspunkten fungieren, wird in Abschnitt 6 erläutert.

- Gestaltung einer etwas unregelmäßigen Uferlinie
- kleinflächige, geschlossene Gehölzpflanzungen, insgesamt ca. 3.200 qm
- Pflanzung weniger größerer Einzelbäume zur Uferbetonung (12 Stück)
- Gestaltung eines Steilufers (Böschungsneigung 1:0,5, Länge mind. 60 m)

- abschnittsweises Anlegen von Flachwasserbereichen als Abrauminselfen etwa parallel zur Grundwasserfließrichtung, Breite je nach anfallender Abraummenge variabel, Länge insgesamt etwa 180 m)
- keinerlei Oberbodenverfüllung in die freigelegte Wasserfläche zum möglichst langen Erhalt eines oligotrophen- bis mesotrophen Grundwassersees
- Anlage einer dichten Gehölzpflanzung im Bereich des Steilufers
- Überlassen von nicht bepflanzten Rand- und Zwischenflächen (auch der Abrauminselfen) der natürlichen Sukzession, außer Grobplanie keinerlei Ansaaten oder sonstige Maßnahmen
- Entwicklung von Saum- und Staudenfluren, abschnittsweise wechselnde Herbstmahd über einen Zeitraum von 5 Jahren, jährliche Mahd lediglich der Abstandsfläche zu angrenzenden Grundstücken auf einer Breite von drei Metern

Alle mit dem Kiesabbau in Zusammenhang stehenden Anlagen und Einrichtungen werden abschließend komplett abgebaut bzw. entfernt.

#### 4.3 Auffüllung

Die Auffüllung der Fläche im Nordwesten soll bis auf das ursprüngliche mittlere Geländeneiveau (GOK) 320,50 mü.NN erfolgen.

Entsprechend den Vorgaben der DIN 19731, des § 12 der BBodSchV und den Empfehlungen des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Straubing aus früheren Abbauvorhaben werden u.a. folgende Punkte umgesetzt:

- Bodenschonender Auftrag von Oberboden und Humus bei trockenen Witterungs- und Bodenverhältnissen mit geeigneten Fahrzeugen (Kettenlaufwerke) und in möglichst wenigen Arbeitsgängen (Vermeidung von Sperrschichten) durch den Abbauunternehmer;
- event. erforderliche Meliorationskalkung zur Schaffung eines pflanzenbedarfsgerechten pH-Wertes auf Kosten des Abbauunternehmers

#### 4.4 Ufergestaltung

Die Böschungsneigung beträgt grundsätzlich 1:1,5 (siehe Schnitt A-A' zum Abbau- und Rekultivierungsplan). Oberbodenauftrag ist hier nur bis 3 m vor der mittleren Wasserstandslinie vorgesehen.

Im Nordosten des entstehenden Abbaugewässers wird oberhalb des Wasserspiegels in anstehendem Material ein Steiluferbereich mit einer Neigung von 1:0,5 ausgebildet (siehe Schnitt B-B'). Die Länge der Steiluferkante beträgt etwa 60 m, eine dichte Schutzpflanzung ist in ca. 5 m Abstand zum Steilufer geplant.

Im Anschluss an die geplante Auffüllung im Nordwesten sowie am Ostufer werden, auf einer Länge von ca. 180 m, zwei - insgesamt ca. 2.300 qm große - Abrauminselfen in etwa parallel zur Grundwasserfließrichtung geschüttet. Diese sind vom Ufer durch eine mind. 1 m tiefe

Wasserrinne als Betretungsschutz getrennt und werden mit unregelmäßigem Profil gestaltet (vgl. Schnitt C-C'). Sollte

Für die Gestaltung der Flachwasserzonen ist- bei einer aufzufüllenden Tiefe von im Schnitt etwa 5,50 Metern - rechnerisch von einem Abraumbedarf von etwa 13.000 cbm auszugehen. Sollte weniger Abraum vorgefunden werden, können die geplanten Flachwasserzonen schmaler gestaltet werden, nach Möglichkeit jedoch 5-10 m breit.

#### 4.5 Bodenvorbereitung

- Sämtliche geplanten Pflanzflächen auf vorübergehend von Oberboden freigelegten Bereichen (z.B. für Betriebseinrichtungen, für Abbaugeräte oder Kieszwischenlager) werden **vor** dem ca. 30-40 cm starken Oberbodenauftrag v.a. im Bereich von Fahrspuren tiefgründig aufgerissen, um Staunässen zu verhindern und um eine gute Verzahnung mit der Unterbodenschicht (Abraum oder gewachsener Boden) zu gewährleisten.
- Auf Flächen im Uferbereich, die für eine natürliche Sukzession vorgesehen sind, können und sollen Fahrspuren, Verdichtungen usw., d.h. insgesamt möglichst unregelmäßige Oberflächenstrukturen beibehalten werden, um vielseitige Pionierstadien für unterschiedlichste Pflanzen- und auch Tierarten zu ermöglichen.
- Zur Vermeidung von zusätzlichen Grundwasserbelastungen durch oberflächlich eingeschwemmte oder vom Boden ausgewaschene Düngemittel wird auf allen Flächen auf jegliche mineralische Düngung verzichtet. Rein organische Dünger (z.B. Horn- oder Knochenmehl) als einmalige Gabe bei der Pflanzung können oberflächlich eingearbeitet werden.

#### 4.6 Pflanzmaßnahmen

An den im Rekultivierungsplan gekennzeichneten Stellen werden **Gehölzpflanzungen** vorgenommen.

Die Pflanzungen erfolgen im Dreiecksverband (diagonal versetzt), 1 Gehölz / 1,5 m<sup>2</sup>. Sträucher werden in Gruppen von 5 – 10 Stück einer Art gepflanzt, Heister einzeln oder zu max. 3 Stück einer Art eingestreut. Mindestens die jeweils äußerste Pflanzreihe wird nur mit Sträuchern bepflanzt (Konzentration der Heister zur Pflanzflächenmitte hin).

Auf das Ausbringen von Wasserpflanzen wird bewusst verzichtet, um der natürlichen Ansiedlung standortgerechter Arten nicht vorzugreifen.

Bei Neupflanzungen von Bäumen werden zu den Nachbargrundstücken mindestens 4 m **Abstand** eingehalten, bei Sträuchern mindestens 2 m. Der Abstand der Pflanzflächen zur Uferlinie beträgt 2,0 m, bei den Steilufern 5,0 m.

**Sicherung:** Die Pflanzgruppen werden mit Wildschutzzaun, einzeln stehende Bäume mit Draht- oder Kunststoffmanschetten für ca. 5 Jahre gegen Wild- und Biberverbiss sowie gegen Betreten gesichert. Abschließend erfolgt eine vollständige Entfernung, um ein Einwachsen zu verhindern. Pflanzflächen und Baumscheiben werden zum besseren Anwachsen einmalig mit Stroh oder Rindenmulch abgedeckt.

Auf die Darstellung einzelner Pflanzschemata wird auf Grund der unregelmäßig geformten Pflanzflächen bewusst verzichtet.

In Anlehnung an die Potenzielle Natürliche Vegetation des Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwaldes sollen vorwiegend **Arten** der nachfolgenden Liste verwendet werden: Hainbuche, Berg-Ulme, Feld-Ulme, Esche, Stiel-Eiche, Winter-Linde, Eberesche, Berg-Ahorn, Feld-Ahorn und Buche.

Die **Pflanzenqualität** für Pflanzungen im öffentlichen Bereich muss den Gütebestimmungen des Bundes deutscher Baumschulen (BdB) entsprechen.

Es ist ausschließlich autochthones (= von ortsnahen Wildbeständen abstammendes), zertifiziertes Pflanzmaterial gemäß EAB (Erzeugergemeinschaft für Autochthone Baumschulerzeugnisse in Süddeutschland) des Herkunftsgebietes 6 „Unterbayrisches Hügelland“, hier 6.1 „Alpenvorland“, zu verwenden.

#### 4.7 Initialstandorte / Säume / Sukzessionsflächen

In den im Plan gekennzeichneten Bereichen (v.a. im Süden - mögliche Erweiterungsrichtung für den Kiesabbau) ist eine Entwicklung von Saum- und Staudenfluren mit einer - abschnittsweise wechselnden - Herbstmahd über einen Zeitraum von 5 Jahren vorgesehen.

Alle übrigen, nicht bepflanzten Uferbereiche werden nur grob planiert und der natürlichen Ansiedlung, ohne jegliche Ansaaten, überlassen. Durch die un gelenkte Sukzession wird die natürlichste Form einer je nach Boden, Relief, Exposition und Feuchtegrad unterschiedlichen Entwicklung gewährleistet.

Auf den Flächen dürfte sich nach verschiedenen Pionierstadien wie Hufblattfluren und Weidengebüsch mittelfristig eine dichte Weichholzaunvegetation einstellen. Beim Auftreten von Neophyten sind entsprechende Maßnahmen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

#### 4.8 Durchführung

Pflanzmaßnahmen werden fachgerecht durchgeführt und durch eine Fachbauleitung abgenommen. Alle Bepflanzungen werden auf Dauer als Pflanzflächen erhalten. Mit Ausnahme der Fertigstellungspflege der Pflanzflächen sind keine weiteren Pflegemaßnahmen für die Pflanz- und Sukzessionsflächen vorgesehen.

Ausnahmen ergeben sich im Falle des Auftretens von Neophyten oder „Problemunkräutern“. In diesem Fall sind, in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, Maßnahmen zur Bekämpfung durchzuführen (z.B. bei Auftreten des Drüsigen Springkrautes Mahd vor der Samenreife, d.h. spätestens bis Mitte / Ende August unter Abfuhr des Mähgutes und ordnungsgemäßer Verwertung bzw. Entsorgung).

Es erfolgt kein Einsatz von Herbiziden, Pestiziden und mineralischen Düngemitteln. Zum Grundwasserschutz wird auf weitere Düngegänge zusätzlich zur einmaligen Startdüngung (rein organische Dünger, z.B. Horn- oder Knochenmehl, die oberflächlich eingearbeitet werden können) verzichtet.

Flächen, die nur während der Bauzeit vorübergehend beansprucht werden (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen u.a.) werden wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt bzw. entsprechend gestaltet. Nach Abschluss des Vorhabens werden alle mit dem Kiesabbau in Zusammenhang stehenden Anlagen und Einrichtungen vollständig abgebaut und entfernt.

#### 4.9 Kostenschätzung

Alle folgenden Flächen- und Kostenangaben sind Circa-Angaben, Preisstand Sommer 2025 und resultieren aus aktuellen Ausschreibungsergebnissen.

Kosten für Oberboden- und Erdarbeiten (Abtrag, erforderliche Zwischenlagerungen...), die nicht Bestandteil der Rekultivierungsmaßnahmen sind, sind nicht enthalten (Eigenleistung des Abbaunternehmers im Zuge der laufenden Abbautätigkeiten). Bzgl. der Gestaltung der Erweiterungsfläche des Golfplatzes sind nur die vorbereitenden Oberbodenarbeiten enthalten, die Gestaltung selbst obliegt dem Betreiber.

Beschreibung	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtpreis
Anlage eines randlichen Walls aus vorhandenem Abraum	ca. 60	cbm	á 6,00 €	360,00 €
Gestaltung von Steilufern mit Böschungsneigung 1:0,5 auf einer Länge von etwa 60 m	ca. 60	m	á 4,85 €	291,00 €
Oberboden im Bereich der Pflanzflächen wieder andecken	ca. 3.180	qm	á 1,85 €	5.883,00 €
Wiederangedeckten Oberboden im Bereich der Pflanzflächen nacharbeiten, ggf. lockern und / oder fräsen	ca. 3.180	qm	á 0,95 €	3.021,00 €
Heisterpflanzungen (einschließlich Strohmulche und 2-jähriger Pflege, Heister 2 x verpflanzt, 150-200 cm)	ca. 210	Stck	á 25,20 €	5.292,00 €
Strauchpflanzungen (einschließlich Strohmulche und 2-jähriger Pflege, Sträucher verpflanzt, mind. 2 Triebe, 60-100 cm)	ca. 1.910	Stck	á 5,85 €	11.173,50 €

Oberboden im Bereich der späteren Golfplatzerweiterung wieder andecken

ca. 5.500 qm á 1,85 € 10.175,00 €

Wiederangedeckten Oberboden im Bereich der Golfplatzerweiterung nacharbeiten, ggf. lockern und / oder fräsen

ca. 5.500 qm á 0,95 € 5.225,00 €

Pflege der Krautsäume

(jährliche, abschnittsweise wechselnde Mahd über 5 Jahre)

ca. 5.920 qm / Jahr

ca. 29.600 qm / 5 Jahre á 0,10 € 2.960,00 €

Wildschutzzäune im Bereich der Pflanzflächen

ca. 1.000 lfm á 6,95 € 6.950,00 €

Pflanzung großkroniger Laubbäume

Hochstamm, 3xv., STU 12-14 cm, incl. Baumpfähle (1 Stck. je Einzelbaum) und Draht- bzw. Kunststoffmanschette gegen Wildverbiss (Einzelstand)

ca. 12 Stck. á 152,25 € 1.827,00 €

Nettosumme 53.157,50 €

+ 19 % derz. gült. MwSt. 10.099,93 €

Bruttosumme 63.257,43 €

Bruttosumme gerundet ca. **65.000,00 €**

#### 4.10 Kostenträger

Sämtliche Rekultivierungsarbeiten, die Wiederverfüllung sowie die fachgerechte Gestaltung der Naturschutzflächen, wie Oberbodenarbeiten und Pflanzmaßnahmen, werden von dem Abbaunternehmen erbracht. Voraussichtlich sind hierfür entsprechende Sicherheiten in Form von Bankbürgschaften zu hinterlegen.

Zu den Pflichten des Unternehmens gehören u.a.:

- Durchführung der erforderlichen Herstellungs-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Schaffung der Biotopfunktionen im Rahmen von Rekultivierung / Kompensation
- Dauerhafte privatrechtliche Sicherung der Naturschutzflächen sowie Gewährleistung einer ungestörten Entwicklung

- Fachgerechte Rekultivierung im Bereich der späteren Golfplatzerweiterung

## 5 Hinweise

### 5.1 Sicherheitsauflagen und Richtlinien

Die einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AWSV), das Bayerische Wassergesetz (BayWG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die Richtlinien für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden (AllMBl. Nr. 13/1995) des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen werden beachtet.

### 5.2 Einfriedungen

Die Abbaustellen werden nur temporär im Bereich der Aufbereitung eingezäunt. Auf eine mögliche Unfallgefahr hinsichtlich des Abstürzens von Personen wird mit geeigneten Warnschildern hingewiesen.

### 5.3 Verfahrenstechnische Hinweise

Die Erschließung mit Wirtschaftswegen der einzelnen Grundstücke während und nach der Kiesabbauzeit wird gewährleistet und die angrenzenden Wirtschaftswege in ordnungsgemäßem Zustand erhalten. Fahrzeuge und Maschinen werden nicht auf den Feldwegen abgestellt, eine Verschmutzung der angrenzenden Flächen durch Staub mittels Befeuchtung der Wege verhindert.

Abgeschobener Oberboden wird für landwirtschaftliche Kulturzwecke gesichert, bei Zwischenlagerung erfolgt keine Mietenhöhe über 2 m, bei Lagerung über 6 Monate erfolgt eine Begrünung mit geeigneten Pflanzen, Durchführung entsprechender Lockerungsmaßnahmen vor Oberbodenauftrag.

Zur durch das Gebiet verlaufenden 380 KV-Leitung wird ein Abstand von mind. 5 m eingehalten, um einen Spannungsüberschlag zu vermeiden.

Vor Inbetriebnahme des Kiesabbaus wird eine Beweissicherung der Gemeindestraßen und ggf. der Wege durchgeführt.

### 5.4 Überwachungsverfahren

Der Abbaunternehmer hat gem. GOP zu überwachen, ob und inwieweit erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen infolge der Durchführung ihrer Planung eintreten (§ 4c BauGB).

Weitere Überwachungsmaßnahmen beziehen sich im Wesentlichen auf den Zeitraum während der Verfüllung sowie auf die anschließenden Rekultivierungs- und Pflegemaßnahmen.

**Grundwasser:**

Zur Beweissicherung und zur Grundwasserüberwachung steht die im Abstrom gelegene vorhandene Grundwassermessstelle 2 (siehe Abbau- bzw. Rekultivierungsplan) zur Verfügung.

Zusätzlich soll im Rahmen der Überwachung des Kiesabbaus Münster FL.Nrn. 358ff eine neue Grundwassermessstelle im südwestlichen Bereich des Flurstücks Nr. 365 errichtet werden, die sich im Zustrom befindet (siehe Abbau- bzw. Rekultivierungsplan). Ggf. sind mit Beginn des Abbaus zusätzlich weitere Grundwassermessstellen einzurichten.

In einem jährlichen Bericht werden gem. Verfüll-Leitfaden über 10 Jahre die Ergebnisse monatlich durchgeführter Grundwasserstands-Messungen inklusive Darstellung von Schwankungen, Fließrichtung und Grundwassergefälle dokumentiert, ebenso wie halbjährlich von einem zugelassenen Labor durchgeführte Untersuchungen zur Grundwasserqualität. Die Ergebnisse werden fachlich beurteilt.

**Verfüllung:**

Die Überwachung erfolgt nach den Vorgaben des Leitfadens zum Eckpunktepapier. Die im Leitfaden unter folgenden Positionen aufgelisteten Punkte sind Grundlage für die Überwachungsmaßnahmen während der Verfüllung:

- B 10: Allgemeine Anforderungen an Verwertungsbetriebe, technische Anforderungen
- B 11: Eigenüberwachung
- B 12: Fremdüberwachung
- C: Verfahren zum Nachweis von Herkunft und Übernahme.

Da Verfüllungen im vorliegenden Fall ausschließlich mit örtlich anfallendem Abraum bzw. mit unverwertbaren Lagerstättenanteilen vorgesehen sind, kann auf die Verfahren gem. den Positionen B12 und C ggf. verzichtet werden.

Die Zufahrt zum Gelände wird mit einer Schranke gegen unbefugtes Befahren gesichert. Auf das Verbot des Einbringens / Ablagerns jeglichen Fremdmaterials wird mit geeigneten Schildern hingewiesen.

**5.5 Schutz evtl. vorhandener Bodendenkmäler**

Im Bereich der geplanten Abbaustelle sind keine Bodendenkmäler verzeichnet, es befinden sich jedoch Bodendenkmäler im weiteren Umfeld in ca. 200 m Entfernung. Das Vorhandensein weiterer, bisher noch unbekannter Bodendenkmäler auch im Planungsraum ist daher nicht vollkommen auszuschließen.

Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler vor Ort besitzt aus Sicht des Bayer. Landesamtes für Denkmalpflege Priorität. Nach Art. 7 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) ist u.a. eine Erlaubnis erforderlich, wenn Erdarbeiten vorgenommen werden sollen, obwohl bekannt, zu vermuten oder den Umständen nach anzunehmen ist, dass sich dort Bodendenkmäler befinden. Bei Überplanung hat der Antragsteller im Bereich von Denkmalflächen eine Erlaubnis bei der Unteren Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Grundsätzlich muss daher so frühzeitig wie möglich vor Baubeginn eine bauvorgreifende Sondagegrabung mit einem Bagger mit Humusschaufel durchgeführt werden, um den Erhaltungszustand, die Ausdehnung und die Bedeutung mutmaßlicher Bodendenkmäler besser abschätzen zu können. Diese Erdbewegungen müssen unter der Aufsicht einer Fachkraft stehen bzw. durch die Kreisarchäologie Straubing-Bogen fachlich überwacht werden. Sollte die Sondage ein Bodendenkmal erbringen, so ist auf Kosten des Verursachers (Grundeigentümer/Bauträger) eine archäologische Untersuchung auf Grundlage der aktuellen Grabungsrichtlinien des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege durchführen zu lassen.

Eine abbauvorgreifende archäologische Untersuchung sollte daher in Abstimmung mit der Kreisarchäologie am Landratsamt Straubing-Bogen frühzeitig vor Baubeginn geplant werden.

## 6 Umweltverträglichkeit

### 6.1 Umweltbericht

#### 6.1.1 Umweltauswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter sowie auf deren Wirkungsgefüge

- **Mensch, Gesundheit und Bevölkerung insgesamt**

Durch den geplanten Kiesabbau werden ca. 4,9 ha landwirtschaftliche Flächen auf Dauer einer möglichen Nutzung entzogen. Der Abbau selbst soll nach Angaben des Abbaunnehmers innerhalb von ca. zwei bis drei Jahren durchgeführt werden.

**Emissionen:** Grundsätzlich ist der Einsatz von Abbau- und Transportgeräten mit Lärm-, Staub- und Abgasemissionen während der Abbauphase verbunden.

Die Bodenbewegungen und Transporte werden durch beim Kiesabbau übliche Maschinen und Geräte vorgenommen. Zum Oberboden- und Abraumabtrag sind Bagger, Radlader und LKW vorgesehen. Der eigentliche Kiesabbau erfolgt mittels Seilbagger und schwimmendem Saugbagger, der Transport ins nahegelegene Kieswerk wird voraussichtlich mit LKW / per Bandstraße bewerkstelligt.

Die Außengeräuschpegel nach ISO 6395 und EU-Lärmrichtlinie (2000/14/EG) der für den Betrieb vorgesehenen Arbeitsgeräte und -Maschinen ((Seilbagger, Saugbagger, Radlader, LKW 3- und 4-Achser) bewegen sich nach Angaben des Antragstellers zwischen 82 dB(A) und 108 dB(A) (Schall-Leistungs-Pegel LWA).

Grundsätzlich sind die Geräusche beim Abbau und ggf. Einbau von Abraum sowie durch die An- und Abfahrt von LKW zur / von der Kieswasch- und Sortieranlage her auf die Betriebsstunden beschränkt. Diese sind in der Regel von 06.00 Uhr bis 20.00 Uhr.

Zum geplanten Abbauvorhaben liegen die nächsten Wohngebäude als Einzelanwesen bzw. Streusiedlung in einer Entfernung von ca. 500 m, die nächstgelegenen Ortschaften sind über einen Kilometer entfernt (s.o.).

Während der Abbautätigkeit ist aufgrund der Entfernung mit nur geringen Beeinträchtigungen durch die o.g. Faktoren zu rechnen.

Von einer Vorbelastung zum einen aufgrund von Erholungsnutzung an den umliegenden Weihern, zum anderen durch die ca. 700 m nördlich des geplanten Abbaugbietes verlaufende BAB3 Regensburg-Passau sowie die westlich bzw. östlich gelegene St2125 und SR8 ist auszugehen.

Die Vorbelastungen der Fahrstrecken (Straßenverkehrszählung 2021) stellen sich wie folgt dar (**D**urchschnittliche **T**ägliche **V**erkehrsmenge in Kfz / 24 h mit Anteil des **S**chwerverkehrs):

- Kreisstraße SR 8:           Zählstelle Nr. 70419726 bei Oberharthof  
→ DTV 2.721 (davon 301 SV)
- Staatsstraße St2125:       Zählstelle Nr. 70419406 südlich Kößnach  
→ DTV 10.120 (davon 468 SV)
- Bundesautobahn A3:       Zählstelle 70419089 südwestlich Münster  
→ DTV 41.443 (davon 11.693 SV)

(BAYSIS BAYERN 2025)

Für die Fahrten / den Transport ins Kieswerk ist auf den genannten Straßen sowie für die umliegenden Ortschaften aufgrund der Nähe des Kieswerks zum Abbaugbiet kein zusätzlicher Verkehr zu erwarten.

Das gewonnene Material wird im Bereich der Grundstücke Fl.Nrn. 2561, 2562 sowie 2563 Gmkg. und Gemeinde Parkstetten durch eine Kieswasch- und Sortieranlage in verkaufsübliche Fraktionen getrennt. Unnötige, energieaufwändige und lärmverursachende Transportbewegungen sowie eine weitere Erschließung von Wegen werden dadurch vermieden. Es erfolgt keine – stark lärmverursachende – Brechung in Splitt o.ä. aufbereitete Materialien. Für Kieswasch-, Sortier- und Siebanlagen ist gem. GOP nach bisherigen Erfahrungswerten ein Abstand zu Wohngebäuden von mind. 300 m erforderlich, um keine unzulässigen Überschreitungen von Lärm- und Staubimmissionen zu erhalten. Der Standort der beschriebenen Kieswaschanlage befindet sich etwa 400 m von den nächsten Wohngebäuden entfernt.

Der Abtransport des Kieses aus dem Kieswerk wird voraussichtlich über die oben genannten Straßen erfolgen.

Nach Angaben des Vorhabenträgers ist ein Abbau von 60-80.000 cbm Kies pro Jahr realistisch - bei einem durchschnittlichen Transport von ca. 10 cbm Kies pro LKW wären dies 6.000 – 8.000 zusätzliche LKW-Fahrten pro Jahr aus dem Kieswerk.

Bei 250 Arbeitstagen pro Jahr ergibt sich damit eine zusätzliche Menge von rechnerisch 24-32 LKW pro Tag, d.h. im Schnitt 28 LKW pro (Arbeits-) Tag für eine Dauer von 2-3 Jahren.

Für die betroffenen Straßenabschnitte, für die entsprechende Zahlen vorliegen, bedeutet dies rechnerisch eine Zunahme des Schwerverkehrs um 9,3 % (Kreisstraße SR8); 6,0 % (Staatsstraße St2125) bzw. 0,2 % (Bundesautobahn A3).

Von der fertig gestellten, rekultivierten Abbaufäche gehen dauerhaft keine weiteren Emissionen auf die Umgebung aus.

**Wasser / Grundwasser:** Den Ergebnissen der Detailbetrachtung durch das Büro SCHOLZ & LEWIS zufolge ist durch den Kiesabbau grundsätzlich ein Absinken der mittleren Grundwasserstände zu erwarten, an den vorhandenen Grundwassermessstellen um maximal ca. 0,10 m.

Die Reichweite der Absenkung erstreckt sich dabei, gemessen an der 0,1 m Differenzlinie, auf maximal ca. 650 m nach Norden und ca. 1.500 m in Ost-West-Richtung. Das Modell prognostiziert eine leichte Verringerung der Grundwasserneubildung im Gebiet sowie einen Anstieg der verdunstungsbedingten Verluste, was eine geringfügige Abnahme des Grundwasserzuflusses zur Vorflut zur Folge hat.

Aus gutachterlicher Sicht sind demnach „die prognostizierten Auswirkungen des Kiesabbaus auf den Grundwasserhaushalt vernachlässigbar.“ Dem Bericht nach werden keine negativen Auswirkungen auf die Wasserversorgungsanlage Steinach-Münster erwartet.

(PLANUNGSGESELLSCHAFT SCHOLZ + LEWIS MBH: Grundwassermodellierung zum geplanten Kiestagebau in der Donauaue bei Straubing, Modelldokumentation – Szenarienmodellierung Abbau 358-365 und 910-913; S. 16 des Berichts, Dresden 2026 sowie ergänzendes Schreiben vom 20.03.2026)

Durch die Freilegung des Grundwassers ist in Folge der Einpendelung des vorhandenen Gefälles (ca. 0,03%) eine Grundwasserabsenkung oberstrom bzw. eine Grundwassererhöhung unterstrom des Weihers von rechnerisch ca. 5 cm zu erwarten. Der Seewasserspiegel läge bei etwa 318,35 m ü. NHN.

Unter Berücksichtigung des Grundwasserflurabstandes von über 2 m und vor dem Hintergrund natürlicher Grundwasserschwankungen von etwa einem Meter (gemessen im Zeitraum 12/2017 bis 12/2020 an nahen Messstellen) sind für die angrenzende landwirtschaftliche Nutzfläche im Süden voraussichtlich nur sehr geringe, für die nächsten Siedlungsbe- reiche keine Auswirkungen zu erwarten.

Ein Aus- oder Überlaufen des entstehenden Grundwassersees wird durch die Anlage einer umlaufenden Geländeerhöhung / Ringdeich (320,70 m. ü. NHN gem. GOP) verhindert, die Entwässerungsfunktion des im Norden verlaufenden Grabens (Gewässer 3. Ordnung) im Falle eines Eigenhochwassers erhalten und eine Ausuferung in das Abbaugelände verhindert.

**Landschaftsbild und Erholungseignung:** Die entstehende Wasserfläche mit überwiegend bepflanzten Uferbereichen erhöht insgesamt die Strukturvielfalt und kann damit das Landschaftsbild reizvoller wirken lassen. Neben der Möglichkeit zum Golfspiel im Nordwesten ist auch eine extensive fischereiliche Nutzung vorgesehen. Hinsichtlich des Erholungswertes kann somit von einer Aufwertung ausgegangen werden.

**Sonstiges:** Von den Masten der das Planungsgebiet querenden 380-kV-Freileitung wird mit der Abbaukante ein Sicherheitsabstand mit Radius 30 m eingehalten, um deren Stand- sicherheit und Funktion nicht zu beeinträchtigen. Im Sicherheitsbereich der Leitung (beid- seitig 40 m) sind keine Gehölzpflanzungen oder Sukzessionsflächen vorgesehen.

Die Belange der **Landwirtschaft** werden dabei durch die Einhaltung von Mindestabständen mit Gehölzpflanzungen zu den landwirtschaftlich genutzten Nachbargrundstücken berücksichtigt (mindestens drei Meter mit allen Pflanzungen, mindestens 4 m mit Bäumen).

- Beeinträchtigung geringer Intensität durch Emissionen während des Abbaus, diese werden durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen so weit wie möglich reduziert; keine Beeinträchtigung nach Beendigung der Abbauphase
- geringe Beeinträchtigung durch Grundwasseränderungen
- Aufwertung hinsichtlich des Landschaftsbildes und des Erholungswertes

#### • **Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt**

Der Geltungsbereich ist derzeit durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die ackerbauliche Intensivnutzung zieht Begleiterscheinungen wie die Beseitigung von Strukturelementen (Hecken, Feldgehölze etc.) und den Einsatz von Dünge- bzw. Pflanzenschutzmitteln nach sich. Landschaftsökologisch sensible Biotopstrukturen sind daher vom Abbau nicht betroffen, es sind auch keine Vegetationsbestände vorzufinden oder bekannt, die dem gesetzlichen Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG unterliegen. Der geplante Kiesabbau führt jedoch zu einem baubedingten Verlust an potenzieller Vegetationsfläche, es verbleibt eine etwa 30.500 qm ha große Wasserfläche.

Durch die langfristig zu erwartende geringfügige Grundwasseraufhöhung bzw. Grundwasserabsenkung von einigen Zentimetern (s.u.) mit einer begrenzten Reichweite dürften keine Biotopstrukturen betroffen oder beeinträchtigt werden: Vorbehaltlich der Ergebnisse der Detailbetrachtung durch das Büro SCHOLZ UND LEWIS führt die Änderung des Grundwasserspiegels von voraussichtlich wenigen Zentimetern in einer Tiefe von mehr als zwei Metern, auch vor dem Hintergrund natürlicher Grundwasserspiegel-Schwankungen von etwa einem Meter, voraussichtlich zu keinen wesentlichen Standortveränderungen im Wurzelbereich und damit nicht zu Beeinträchtigungen der Vegetation.

Aufgrund der Rekultivierungsmaßnahmen mit Bepflanzungen führt die Maßnahme insgesamt zu einer Erhöhung der Vegetationsvielfalt.

Die Böschungslinie wird mit Steilufer und Flachufern (derzeitiges Verhältnis ca. 35 % zu 65 %, das im GOP geforderte Zielverhältnis der Uferlängen von 10 % zu 90 % kann erst mit der gesamten Auskiesung von Weiher Nr. 2 erreicht werden) in Abwechslung mit den normalen Abbauböschungen unterschiedlich gestaltet. Die Ufer werden teils bepflanzt, teils werden die Rohbodenstandorte einer natürlichen Sukzession überlassen.

Für die zur Erweiterung des Golfplatzes vorgesehen Verfüllflächen ist ebenfalls eine Bepflanzung nach den Vorgaben des GOP vorgesehen; die eigentlichen zum Golfspiel benötigten Flächen entlang der geplanten Golfbahnen werden nur einen Teil der Flächen in Anspruch nehmen, gem. GOP sind mindestens 20-25% als naturnahe Flächen zu gestalten. Im hiesigen Fall sind ca. 30% der verbleibenden bzw. aufzufüllenden Bodenflächen für eine naturnahe Gestaltung vorgesehen.

Insgesamt ist von einer Verbesserung für den Arten- und Biotopschutz auszugehen, da die höhere Pflanzenvielfalt i.d.R. auch ein größeres faunistisches Artenpotenzial nach sich

zieht: Die geplanten gruppenweisen Gehölzpflanzungen werden zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt und damit bereits kurzfristig zu besseren Standort- und Lebensbedingungen z. B. für Vögel, Kleinsäuger, aber auch für Insekten sowie für die Pflanzenwelt in der relativ ausgeräumten Landschaft führen. Einzäunungen, die Hindernisse für die Fauna darstellen könnten, sind allenfalls kurzfristig während der Anwuchszeit der Gehölzpflanzungen vorgesehen.

→ hinsichtlich der Grundwasserveränderung nach derzeitigem Kenntnisstand keine erwartete Beeinflussung der Vegetation, insgesamt positive Auswirkung auf die biologische Vielfalt durch Biotopneuschaffung

→ Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sind gemäß saP nicht berührt. Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind demnach nicht erforderlich.

#### • **Boden**

---

Der geologische Untergrund im Planungsraum besteht aus groben und sandigen Schmelzwasserschottern der Donau, deren großer Hohlraumanteil einen ergiebigen Grundwasserspeicher aufweist und auf denen sich überwiegend lehmig-sandige bis sandig-lehmige Braunerden von mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit und hohem Wasserrückhaltevermögen gebildet haben. Besonders empfindliche, seltene oder gefährdete Böden wie Moorböden sind im Planungsraum nicht verzeichnet.

Die Stärke der Oberbodenschicht beträgt ca. 0,30 m, die der Abraumschicht etwa 1,65 m, die der abbauwürdige Kieslagerstätte im Mittel etwa 5,75 m. Durch den geplanten Kiesabbau gehen die gewachsenen Bodenstrukturen mit natürlichem Bodenaufbau verloren. Auf einer Fläche von ca. 3,6 ha (eigentliche Abbaufäche) kommt es zu einer vollkommenen Veränderung des natürlichen Bodengefüges bis in eine Tiefe von ca. 8 m ab Geländeoberkante. Die als Grundwasserträger fungierende Lehm-Tonschicht (etwa 312,80 m ü. NHN) wird nicht angeschnitten.

Mit dem Verlust an Boden verbunden ist das Entfallen verschiedener Funktionen, die der Boden im Naturhaushalt übernimmt: Pufferungs- und Abbauvorgänge, Trägerfunktion für landgebundene Tiere und für die Bodenfauna sowie Trägerfunktion für Pflanzengemeinschaften einschließlich landwirtschaftlicher Produktion. Im vorliegenden Fall werden etwa 4,9 ha Fläche einer (landwirtschaftlichen) Nutzung dauerhaft entzogen.

Nach Wiederverfüllung einer Teilfläche im Nordwesten mit örtlichem Abraum (Erweiterungsfläche Golfplatz) wird zwar die Bodenaufstandsfläche auf etwa 0,6 ha Fläche wiederhergestellt, die natürlich gewachsenen Bodenstrukturen bleiben jedoch verloren.

Ein Großteil der eigentlichen Abbaufäche verbleibt als Grundwassersee (ca. 3,0 ha).

Eine grundsätzliche Kompensation für die Beeinträchtigung des Bodens erfolgt über die Bereitstellung naturnaher Nachfolgenutzungen.

→ erhebliche Beeinträchtigung, kompensierbar

## • Wasser, Grundwasser

In den Abgrabungsbereichen wird durch die Freilegung des Grundwasserspiegels, d.h. durch das Entfernen der schützenden Deck- und Kiesschichten, Grundwasser zu einem Baggersee, d.h. zu einem oberirdischen Gewässer mit veränderten hydrologischen und ökologischen Verhältnissen. Grundsätzlich ist von einer - im vorliegenden Fall voraussichtlich wenige Zentimeter betragenden - Änderung des Grundwasserniveaus im Nahbereich des Abbaubereiches auszugehen (s.o.).

Des Weiteren entfällt die Filterfunktion des Bodens, was die Gefahr einer Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers durch Stoff- bzw. Schadstoffeinträge grundsätzlich erhöht.

Stoff- bzw. Schadstoffeinträge sind vor allem während der Abbauphase möglich (Betriebsstoffe des Maschineneinsatzes, potenzielles Einbringen von Fremdmaterial), zum anderen während einer späteren Nutzung, z.B. zu Erholungszwecken (bei Badebetrieb oder auch bei fischereilicher Nutzung, selbst bei Verzicht auf Besatz und Fütterung). Eine spätere Erholungsnutzung im Sinne von Badebetrieb ist im vorliegenden Fall jedoch nicht vorgesehen.

Grundsätzlich stellt auch die Verfüllung von freigelegtem Grundwasser eine Gefährdungsquelle für dieses Schutzgut dar. Bei der geplanten Wiederverfüllung ausschließlich mit unbedenklichem örtlichem Abraummateriale ist jedoch mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser zu rechnen (Verfüllung gem. "Eckpunkt Papier").

Um unbefugtes Befahren zu verhindern, wird die Zufahrt zum Gelände mit einer Schranke gesichert.; auf das Verbot des Einbringens / Ablagerns jeglichen Fremdmaterials wird mit geeigneten Schildern hingewiesen.

Oberboden und Abraum werden je nach Abbaufortschritt so weit abgeschoben, dass kein Nachrutschen in freigelegtes Grundwasser möglich ist, insbesondere in den Steiluferbereichen wird der Oberboden in Ufernähe entfernt. Auch die Böschungen werden so angelegt, dass Rutschungen und somit Boden- und damit verbundene Stoffeinträge ins Gewässer vermieden werden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Maschineneinsatz wird keine Eigenbetriebstankstelle im Bereich der Abbaustelle errichtet. Die Sortierung des gewonnenen Materials in verkaufsfähige Fraktionen ist in der bestehenden Kieswasch- und Sortieranlage des Antragstellers auf Fl.Nrn. 2561, 2562 sowie 2563 Gmkg. und Gemeinde Parkstetten vorgesehen.

Mit der Offenlegung des Grundwasserkörpers wird zudem eine gewisse Beeinträchtigung der Grundwasserqualität aufgrund von Nährstoffzufuhr, z.B. über die Luft oder durch Niederschläge, verbunden sein.

Die Grundwasserfließrichtung im Abbaubereich wird von Nordosten nach Südwesten angenommen. Die randliche Verfüllung bzw. die geplanten Flachwasserzonen liegen etwa parallel zu dieser Linie, beim im Westen benachbarten Abbau ist gem. GOP ein Kiesdamm als Grundwasserfenster vorgesehen. Grundwassereintritts- bzw. Austrittsufer bleiben so wenigstens teilweise in gewachsenem Boden stehen, die Barrierewirkung für den Grundwasserdurchfluss aufgrund von Feinanteilen / Schluff kann auf diese Weise verringert werden.

Der Grundwasserträger (Lehm-Tonschicht) wird nicht angeschnitten.

Ein Aus- oder Überlaufen des entstehenden Grundwassersees wird durch die Anlage eines Ringdeiches (320,70 m. ü. NHN gem. GOP) verhindert, die Entwässerungsfunktion des im Norden verlaufenden Grabens (Gewässer 3. Ordnung) im Falle eines Eigenhochwassers erhalten und eine Ausuferung in das Abbaugelände verhindert.

→ mäßige Beeinträchtigung, durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduzierbar

#### • **Klima, Luft, sparsame und effiziente Nutzung der Energie, Vermeidung von Emissionen**

---

Die lokalklimatischen Verhältnisse werden sich durch die dauerhafte Schaffung einer offenen Wasserfläche verändern. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Wasserflächen insgesamt eine ausgleichende Wirkung auf das örtliche Klima haben (Dämpfung von Temperaturextremen). Auch ist mit einer höheren Verdunstungsrate zu rechnen.

Für abfließende Kaltluft stellen die geplanten Gehölzpflanzungen in den Uferbereichen eine gewisse Barriere dar, so dass mit Stauungseffekten in geringem Umfang gerechnet werden kann. Für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Bepflanzung auszugehen und es muss in diesen Bereichen tendenziell mit Turbulenzen und Verwirbelungen gerechnet werden. Die benachbarten Flächen weisen teilweise Gehölzbestände auf.

Mit dem Einsatz von Abbau- und Transportgeräten sind eine Reihe von negativen Umwelteinwirkungen verbunden (Lärm- und Abgasemissionen, Steigerung des LKW-Verkehrs, Verbrennung fossiler Energieträger). Transportbewegungen werden – auch aus wirtschaftlichen Gründen – so gering wie möglich gehalten.

Der gewonnene Kies wird in der Nähe des Abbaugeländes in einer bereits bestehenden Kieswasch- und Sortieranlage in verkaufsfähige Fraktionen getrennt. Der kurze Transport dorthin erfolgt über LKW und über das bestehende Förderband. Zusätzliche Erschließungswege sowie unnötige, energieaufwändige und lärmverursachende Transportbewegungen durch Fahrzeuge werden dadurch vermieden. Es erfolgt keine – stark lärmverursachende – Brechung in Splitt o.ä. aufbereitete Materialien.

Sämtliche zum Einsatz kommende Maschinenteile sind vom zuständigen Gewerbeaufsichtsamt geprüft, so dass darüber hinaus keine unzulässigen oder stark störenden Lärm- oder Abgasemissionen auftreten. Die Einhaltung wasserrechtlicher Vorschriften kann zudem durch regelmäßige Kontrollen des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf laufend überwacht werden.

→ mittel- und langfristig geringe Beeinträchtigung, mäßige Beeinträchtigung während der Abbauphase, durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen reduzierbar

#### • **Abfälle und Abwässer**

---

Bis auf beim Abbau anfallenden überschüssigen Oberboden, der an interessierte Landwirte aus der Umgebung zur Bodenverbesserung abgegeben werden kann, fallen keinerlei weitere Rest- oder Abfallstoffe an.

→ keine Beeinträchtigung

#### • **Landschaft / Landschaftsbild**

---

Der Kiesabbau ist in einem landwirtschaftlich intensiv genutzten, in weiten Teilen ausgeräumten Landschaftsraum vorgesehen, der zunehmend durch Kiesabbau geprägt wird. Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen zum einen durch die nördlich verlaufende BAB 3 Regensburg – Passau und die im Westen bzw. Osten verlaufende Staats- und Kreisstraße. Zum anderen quert das Planungsgebiet eine 380 kV-Freileitung.

Durch den Abbau entsteht eine weitere, ca. 3 ha große Wasserfläche.

Durch die Schaffung dieser Wasserfläche, die Gestaltung abwechslungsreicher Uferpartien, die Anlage von Sukzessionsflächen sowie durch Pflanzmaßnahmen kann von einer Bereicherung des Landschaftserlebens ausgegangen werden. Die Wirkung auf das Schutzgut Landschaft ist daher als positiv zu beurteilen.

→ keine Beeinträchtigung

#### • **Kultur- und sonstige Sachgüter**

---

Die Fläche liegt gem. Landschaftsrahmenplan im Kulturlandschaftsraum Nr. 11, Dungau.

Im weiteren Umfeld der geplanten Abbaustelle sind Bodendenkmäler verzeichnet.

Die Notwendigkeit einer abbauvorgreifenden archäologischen Untersuchung zur Sicherung weiterer potenzieller Denkmäler ist mit der Kreisarchäologie am Landratsamt Straubing-Bogen abzustimmen (siehe Abschnitt 5.5).

Weitere geschützte oder schützenswerte kulturhistorische Landschaftselemente oder sonstige Kultur- und Sachgüter, wie etwa Baudenkmäler, befinden sich nicht auf den zum Abbau vorgesehenen Grundstücken. Sie befinden sich gem. Landschaftsrahmenplan außerhalb historischer Kulturlandschaften und auch außerhalb der bedeutsamen Kulturlandschaften in Bayern gem. LfU (2012, Bedeutsame Kulturlandschaften in Bayern, Entwurf).

→ geringe Beeinträchtigung bei einer bauvorgreifenden Sondage und Sicherung von möglichen Denkmälern

#### • **Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern**

---

An jedem Standort treten Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, und Mikroklima auf.

Die geplante Abbau- und Verfüllmaßnahme, aber auch die vorgesehene Rekultivierung zur ökologischen Aufwertung der Fläche stehen in direktem Zusammenhang mit der Veränderung von Grundwasserverhältnissen, von Bodentypen, der Artenzusammensetzung von Tier- und Pflanzenwelt und den kleinklimatischen Verhältnissen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen. Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt.

Zusätzliche Belastungen durch sich gegenseitig verstärkende Wechselwirkungen sind aus hiesiger Sicht nicht bekannt bzw. zu erwarten.

→ insgesamt keine Erheblichkeit

### 6.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

---

- **Bei Durchführung der Planung**

Durch das geplante Abbauvorhaben treten eine Reihe v.a. abbaubedingter, aber zeitlich begrenzter, negativer Umwelteinwirkungen wie etwa Lärmimmissionen auf. Vermeidbare Beeinträchtigungen bzw. emissionsmindernde Maßnahmen werden aufgezeigt.

Der gravierendste, mit dem Abbau verbundene Eingriff in den Naturhaushalt besteht in der Beseitigung der natürlichen Bodenschichten. Damit verbunden sind der Verlust der Pufferungs- und Abbaufunktion des Bodens, seiner Trägerfunktion für Pflanzengemeinschaften sowie für landgebundene Tiere und die Bodenfauna (s.o.). Neben dem Abbau und der erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden ist jedoch die langfristige Nachfolgenreue in eine Gesamtbilanz mit einzubeziehen:

Die Vermehrung der Wasserflächen geht im Wesentlichen zu Lasten intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen: Zwar können die derzeitigen Puffer- und Abbauvorgänge im Boden durch die Herstellung von Wasserflächen nicht mehr erfolgen, andererseits entfällt der direkte Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf die Fläche. Durch die nach naturschutzfachlichen Aspekten gestalteten Uferzonen ist von Pufferwirkungen gegenüber benachbarten, weiterhin intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen auszugehen.

Bei Durchführung gezielter Rekultivierungsmaßnahmen können so mit dem entstehenden Netz von Wasserflächen und den naturnah gestalteten Uferbereichen (Flach- und Steilufer, Gehölzpflanzungen, Sukzessionsflächen auf Rohbodenstandorten) Bereiche mit Bedeutung als Sekundärbiotop für Tiere und Pflanzen entstehen und damit ein Biotopverbundsystem geschaffen werden. Im Planungsraum kann sich somit das gesamte Biotopgefüge langfristig in Richtung einer deutlichen Zunahme der biologischen Vielfalt verändern. Die entstehende Wasserfläche mit Ufergehölzen entspricht dem landschaftlichen Leitbild für Auenbereiche in der Donauniederung.

Die Durchführung der Planung hat demnach keine wesentliche Verschlechterung für die Umwelt und keine erhebliche Beeinträchtigung der Umweltfaktoren zur Folge. Nach der Rekultivierung sind die Flächen auf mind. 75 % des Planungsraumes für den Naturschutz als erheblich aufgewertet anzusehen. Es sind keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der in funktionalem Zusammenhang zueinander stehenden Schutzgüter zu befürchten. Angrenzende Gebiete werden durch das geplante Abbaugelände in ihrer ökologischen Wertigkeit nicht beeinträchtigt.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) werden nicht berührt.

- **Bei Nichtdurchführung der Planung**

Der natürliche Bodenaufbau mit seinen Funktionen bleibt erhalten, der Grundwasser-Durchfluss bzw. Grundwasserspiegel wird nicht verändert. Die Fläche unterliegt in vollem Umfang weiterhin einer intensiven ackerbaulichen Nutzung mit allen Begleiterscheinungen wie Dünge- und Pflanzenbehandlungsmaßnahmen.

### 6.1.3 Geplante Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichmaßnahmen

---

#### **Vermeidungsmaßnahmen**

- Standortwahl abseits naturschutzfachlich wertvoller Flächen in bauleitplanerisch vorbereitetem Gebiet (Grünordnungsplan Kirchroth)
- Verzicht auf Anlage zusätzlicher Erschließungswege durch Zu- und Abfahrt über bereits vorhandene Gemeindeverbindungsstraßen und Wege
- Einhaltung eines ausreichenden Mindestabstands zu angrenzenden Nutzungen
- kein Anschneiden des Grundwasserträgers, Einhaltung eines entsprechenden Abstandes mit der Abbausohle
- kein Einbringen von Fremdmaterial in freigelegtes Grundwasser
- Anlage der Böschungen so, dass kein Nachrutschen (von Oberboden) in freigelegtes Grundwasser möglich ist
- Nutzen einer bereits vorhandenen Kiesaufbereitungsanlage
- Verzicht auf Betreiben einer lärmintensiven Kiesbrechanlage
- keine Einrichtung einer Eigenbetriebstankstelle
- Keine spätere Badenutzung mit möglicher Lärmentwicklung und Gewässerverunreinigung
- Verzicht auf Pflanzenbehandlungsmittel und mineralische Düngung in den Pflanz-, Saum-, und Sukzessionsflächen
- Verzicht auf dauerhafte Einzäunungen
- Einhaltung eines Mindestabstandes zu vorhandenen Freileitungsmasten

Vorkehrungen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern, sind gemäß saP nicht erforderlich.

#### **Verringerungsmaßnahmen**

- Anlage von Flachwasserzonen zur Bindung von Nährstoffen
- Gestaltung der Auffüllungen / Flachwasserbereiche gem. Eckpunktepapier ausschließlich mit örtlich anfallendem Material aus der Abbaufläche
- Gestaltung der Auffüllungsbereiche weitgehend parallel zur Grundwasserfließrichtung, Einrichtung von Kiesfenster (Grundwassereintritts- bzw. Austrittsufer bleiben weitgehend in gewachsenem Boden stehen)
- Reduzierung von Transportwegen durch Sortierung des gewonnenen Materials vor Ort in der nahe gelegene Kieswasch- und Sortieranlage

- Reduzierung von Transportbewegungen mit Fahrzeugen durch Nutzung einer bereits vorhandenen Kiesförderanlage
- Minimierung der Staubentwicklung auf den Abbaustraßen innerhalb der Kiesabbaufläche durch mobile oder stationäre Bewässerungsanlagen
- Betrieb der Kiesaufbereitungsanlage in mindestens 400 m Entfernung zu vorhandenen Anwesen

### **Ausgleichsmaßnahmen**

- abschnittsweise Bepflanzung der Ufer mit standortgerechten Gehölzen - damit Neuschaffung von Lebensräumen sowie landschaftliche Einbindung (Maßnahme A2)
- Überlassen der entstehenden Rohbodenstandorte einer natürlichen Sukzession mit Ziel Feldgehölz, dadurch grundsätzlich Umwidmung der vormals intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (Maßnahme A3)
- Entwicklung von Saum- und Staudenfluren mit einer - abschnittsweise wechselnden - Herbstmahd (Maßnahme A4)
- Gestaltung unterschiedlicher Böschungsneigungen mit Normalufern ca. 1:1,5, Steilufern ca. 1:0,5 (auf einer Länge von etwa 60 m) sowie Flachufern mit Wechselwasserbeichen, Inseln etc. (auf einer Länge von ca. 180 m), siehe Schnitte Plan

### **Kompensationsbedarf, Kompensationsumfang**

Gem. GOP sind hinsichtlich des Ausgleichsflächenbedarfs für die Nachfolgenutzung „Sondergebiet Golf“ ca. 20-25 % naturnahe Flächen - auch unter Einbeziehung naturnaher Ufergestaltungen - vorzusehen.

Bei einer Teil-Auffüllung von ca. 6.000 qm mit dem gewonnenen Abraum und unter Berücksichtigung der Flächen rund um die geplanten Golfbahnen (ca. 5.500 qm) stehen ca. 13.500 qm oder 70 % der entstehenden bzw. verbleibenden Bodenfläche (insgesamt ca. 19.000 qm) für eine naturnahe Gestaltung zur Verfügung. Die Flachwasserzonen sind hierbei nicht mitgerechnet.

Damit entsprechen die für einen Ausgleich im Planungsgebiet zur Verfügung stehenden Flächen ca. 28 % der Gesamtfläche und 38 % der eigentlichen Abbaufläche.

Der GOP schlägt als Eckpunkt zur Eingriffs-Ausgleichs-Abwicklung ca. 10 bis 15 % der Eingriffsfläche (= tatsächliche Abbaufläche) als Ausgleichsfläche vor.

Der erforderliche **Kompensationsbedarf** wurde auch auf Basis der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV - Verordnung der Bayerischen Staatsregierung über die naturschutzrechtliche Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft vom 7. August 2013) ermittelt (siehe Plan).

Für das gesamte Vorhaben errechnet sich demnach ein Kompensationserfordernis von 14.548 Wertpunkten, der Kompensationsumfang liegt mit den geplanten Maßnahmen bei 76.562 Wertpunkten.

Nicht als Kompensationsmaßnahme gerechnet wurde der natürliche Prozess der Entstehung eines eutrophen, bedingt naturnahen Stillgewässers aus dem Abbaugewässer (A1).

Der ermittelte Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensräume beinhaltet in der Regel auch den Kompensationsbedarf für die anderen Schutzgüter (Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild). Durch den erzielten Gesamt-Überschuss an Wertpunkten kann davon ausgegangen werden, dass der Eingriff insgesamt ausgeglichen ist.

#### 6.1.4 Alternative Planungsmöglichkeiten

Der ausgewählte Standort weist eine knapp 6 m mächtige Kieslagerstätte unter insgesamt etwa 2 m Abraum und Oberboden auf. Er weist folgende günstige Standortfaktoren auf:

- Lage im Geltungsbereich eines Grünordnungsplans zur Regelung des Kiesabbaus
- Nähe zu bisherigen Abbaustellen und Sortieranlagen
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit
- insgesamt keine Betroffenheit ökologisch sensibler Flächen

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden nicht berührt.

Der ausgewählte Standort auf ökologisch unsensiblen, landwirtschaftlich genutzten Ausgangsflächen kann, unter Beachtung der Auflagen des Eckpunktepapiers, als geeignet beurteilt werden. Eine Verlagerung an andere Standorte würde stets ähnliche oder deutlich größere Eingriffe in Natur und Landschaft mit sich bringen.

Eine vollständige Vermeidung von Kiesabbauvorhaben über den Ersatz der Primärrohstoffe durch recycelte Stoffe ist v.a. aufgrund der benötigten Mengen und Qualitäten nicht möglich.

### 6.2 Zusammenfassende Bewertung

Durch das geplante Abbauvorhaben treten eine Reihe v.a. abbaubedingter, aber zeitlich begrenzter, negativer Umwelteinwirkungen auf.

Als erhebliche Beeinträchtigung ist der Eingriff in das natürliche Bodengefüge einzustufen, neben dem Abbau ist jedoch die langfristige Nachfolgenutzung in eine Gesamtbilanz mit einzubeziehen: Einem Großteil der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche folgt bei Durchführung der dargestellten Rekultivierungsmaßnahmen ein Gewässer mit strukturreichen Uferabschnitten und möglicher Bedeutung als Sekundärbiotop.

Eine negative Veränderung des Landschaftsbildes ist nicht gegeben.

Durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Ufergestaltung, Pflanzmaßnahmen) werden Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG ausgeglichen. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind nicht betroffen.

Insgesamt wird daher unter Berücksichtigung des jetzigen Kenntnisstandes aus hiesiger Sicht von **keiner** negativen Gesamtbeeinträchtigung ausgegangen.

**Anlagen**

## Grundstückverzeichnis der Nachbarn

Die Angaben entsprechen dem Stand des Grundbuches, soweit sie in der Behörde beim Ausdruck bekannt waren.

Fl. Nr. 906	Gmkg. Kößnach
Name	Gemeinde Kirchroth; Regensburger Straße 22, 94356 Kirchroth
Bemerkung	öffentlicher Weg

.....

Fl. Nr. 909	Gmkg. Kößnach
Name	Gemeinde Kirchroth; Regensburger Straße 22, 94356 Kirchroth
Bemerkung	öffentlicher Weg

.....

Fl. Nr. 914	Gmkg. Kößnach
Name	Heindl, Erwin; Donaustr. 12, 94365 Parkstetten
Bemerkung	

.....

Fl. Nr. 943	Gmkg. Kößnach
Name	Gemeinde Kirchroth; Regensburger Straße 22, 94356 Kirchroth
Bemerkung	öffentlicher Weg

.....

## Plan

Übersichtslageplan, Luftbildausschnitt, Kompensationsermittlung, Bestands-, Abbau- und Rekultivierungsplan, Regelquerschnitte - Plan 1.0



**1. Merkmale des Vorhabens**

Herstellung eines Gewässers durch Kiesabbau mit teilweiser Wiederverfüllung im Bereich der Fl.Nrn. 910, 911, 912, 913  
Gmkg. Kößnach, Gde. Kirchroth

**Antrag auf Erteilung einer Wasserrechtlichen Erlaubnis („Kiesabbaufläche Kirchroth südlich Golfplatz“)**

	<b>Kriterien</b>	<b>Überschlägige Angaben zu den Kriterien</b> hinsichtlich Bauphase, Betriebsphase und nach Abbaubende und Rekultivierung
	<b>Allgemeine Angaben</b>	<p>Die Fa. Hans Wolf GmbH &amp; Co. KG, Kieswerk - Betonwerk, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing, beantragt die Erteilung einer Wasserrechtlichen Erlaubnis zur Herstellung eines Gewässers durch den Nassabbau von Kies mit späterer Teilverfüllung sowie Rekultivierung der entstehenden Uferbereiche auf den Flurstücken Fl.Nrn 910, 911, 912 und 913, Gemarkung Kößnach, Gemeinde Kirchroth.</p> <p>Die vorgesehene Abbaufläche befindet sich südlich des bestehenden Golfplatzgeländes von Kirchroth zwischen den Ortschaften Kößnach, Münster und Kirchroth (Blattnummer 7041 Münster der TK25).</p> <p>Gemäß Karte „Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen“ als Anlage zur Vierten Verordnung zur Änderung des Regionalplans Donau-Wald (12) (Beitrittsbeschluss vom 03.03.2011) grenzt die Fläche westlich an das Vorranggebiet für Kies und Sand KS 1 „Parkstetten Nord“ an. Für den Bereich des geplanten Abbaus liegt ein Grünordnungsplan der Gemeinde vor, der den Kiesabbau im Gemeindegebiet bauleitplanerisch regelt („Kiesabbaugelände Kirchroth“, Satzungsbeschluss vom 26.04.2016). Die Abbaufläche ist hierin Teil des Weihers Nr. 2 sowie Teil des Sondergebietes „Golf“.</p> <p>Die mittlere Geländehöhe liegt bei etwa 320,50 m ü. NHN. Zu- und Abfahrt sind über die Kreisstraße SR8, die Staatsstraße St2125 sowie über bestehende Bewirtschaftungswege möglich. Ca. 300 m östlich des Planungsgebietes befindet sich eine Kieswasch- und Sortieranlage des antragstellenden Unternehmens.</p> <p>Als Nachfolgenutzung ist ein nach Naturschutzziele gestaltetes Gewässer vorgesehen, in dem Angelfischerei erlaubt ist. Badenutzung ist nicht geplant. Der im Nordwesten im Zuge der Rekultivierung aufzufüllende Bereich soll zur Erweiterung der Golfanlage verwendet werden.</p> <p>Eigentümerin der genannten Flurstücke ist die Fa. Hans Wolf GmbH &amp; Co. KG.</p>
1.1	<b>Größe des Vorhabens</b> Sofern ein Prüfwert für Größe oder Leistung (gemäß Anlage 1 zum UVPG) für das Projekt vorhanden ist: Inwieweit wird dieser überschritten?	<p>Die zum Abbau vorgesehenen Flurstücke weisen eine Flächengröße von insgesamt ca. 49.000 qm auf, der eigentliche Abbaubereich unter Berücksichtigung von Grenzabständen ca. 36.400 qm.</p> <p>Die zu erwartende Kiesausbeute liegt bei einem Volumen von ca. 173.000 Kubikmeter.</p> <p>Für den Abbau des Kieses ist mit einer Dauer von zwei bis drei Jahren zu rechnen, die Modellierungs- und Rekultivierungsmaßnahmen sollen nach Beendigung des Abbaus in einem Zuge durchgeführt werden und ca. 12 Monate</p>

		<p>nach Abbauende fertiggestellt sein.</p> <p>Für das Vorhaben nach § 2 Abs. 4 Ziffer 1 c UVPG hat gem. § 7 Abs. 1 Satz 1 und Anlage 1 zum UVPG Nr. 13.18.1 eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls mittels Anlage 2 zum UVPG zu erfolgen.</p>
<p>1.2</p>	<p><b>Nutzung und Gestaltung von Wasser, Boden, Natur und Landschaft</b></p> <p><b>Wasser:</b> Art eines Gewässerausbaus, Flächen-, Volumen- oder Qualitätsveränderung, Einleitungen, Entnahmen von Grund- oder Oberflächenwasser;</p> <p><b>Boden:</b> Umfang einer Inanspruchnahme durch Flächenentzug, Versiegelung, Verdichtung, Nutzungsänderung, Bodenabtrag / -auftrag, Entwässerung, Eintrag von Schadstoffen;</p> <p><b>Natur und Landschaft:</b> Angaben zur Nutzung und Gestaltung von Flora, Fauna, Biotopen und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben</p>	<p><u>Wasser:</u></p> <p>Eine Entnahme von Oberflächenwasser ist nicht vorgesehen; Einleitungen oder Entnahmen von Grundwasser finden nicht statt.</p> <p>Die Größe der entstehenden <u>Wasserfläche</u> liegt nach Auskiesung bei ca. 33.500 qm, nach Rekultivierung bei etwa 30.500 qm.</p> <p>Basierend auf den Daten naher Grundwassermessstellen wird von einem durchschnittlichen <u>Grundwassergefälle</u> von etwa 0,03 % ausgegangen, der mittlere <u>Grundwasserspiegel</u> ist im Gebiet bei rechnerisch 318,35 m ü. NHN zu erwarten. Bei einer mittleren Geländehöhe von ca. 320,50 m ü. NHN beträgt der Grundwasserflurabstand durchschnittlich etwa 2,15 m. Grundwasserspiegelschwankungen liegen im Gebiet bei rund einem Meter. Verfüllung / Flachwasserzonen sind etwa parallel zur Grundwasserfließrichtung geplant, im Westen verbleibt ein Kiesdamm als Grundwasserfenster.</p> <p>Bei dem angenommenen Gefälle und einer Gesamtlänge des neu entstehenden Weihers in Grundwasserfließrichtung von ca. 300 m ergibt sich ein Höhenunterschied von rechnerisch 10 cm und damit bei Grundwasserfreilegung eine Grundwasserabsenkung oberstrom bzw. eine Grundwassererhöhung unterstrom von jeweils 5 cm. Der Seewasserspiegel läge demnach bei 318,35 m ü. NHN.</p> <p>Modellrechnungen haben ergeben, dass die Kiesseen im Gebiet, aufgrund der Verdunstung, als Senke für das Grundwasser wirken, was zur Folge hat, dass die Grundwasserstände sinken und die Grundwasserzuflüsse zu den Oberflächengewässern abnehmen. Der mittlere Absink an Grundwassermessstellen im Umfeld des geplanten Kiesabbaus beträgt im Simulationszeitraum je nach Lage der Messstelle und in Abhängigkeit von der hydrologischen Situation höchstens bis zu 0,10 m. Die prognostizierten Auswirkungen des Kiesabbaus auf den Grundwasserhaushalt sind aus gutachterlicher Sicht vernachlässigbar.</p> <p>Bzgl. des Trinkwasserschutzgebietes Steinach-Münster des Wasserzweckverbandes Straubing-Land ist eine Neuausweisung in Vorbereitung. Die Auswirkungen des Kiesabbaus auf den Grundwasserleiter im künftigen Schutzgebiet werden in einem ergänzenden Schreiben zur Modelldokumentation als Einschränkung der Fließfläche und des zuströmenden Grundwassers in einer Größenordnung von ca. 1% beschrieben. Ein Ausgleich dieser geringen Reduktion des Zuflusses von Süden durch eine geringfügige Verschiebung des Absenktrichters nach Norden wird demnach erwartet. Zusammenfassend wird festgehalten, dass die durch den geplanten Kiesabbau verursachte Reduzierung der wassererfüllten Mächtigkeit des Grundwasserleiters von 7,0 m auf 6,9 m im Anstrombereich der Wasserfassung keine nachweisbaren negativen Auswirkungen auf die Wasserversorgungsanlage haben wird.</p> <p><u>Boden:</u></p> <p>Zugrunde gelegt ist eine Abbautiefe von durchschnittlich 7,70 m, wobei gemäß den vom Vorhabenträger zur Verfügung gestellten Daten zu Bodenaufschlüssen von im Schnitt 0,30 m Oberboden, 1,65 m Abraum und 5,75 m Kies/Sand ausgegangen wird. Der Abbau erfolgt bis oberhalb des lehmig-tonigen Grundwasserträgers (ca. 312,80 m ü. NHN), der nicht angeschnitten wird.</p> <p>Die <u>Größe der Abbaufäche</u> von ca. 36.400 qm resultiert aus der Gesamtgröße der o.g. Flurstücke von 49.000 qm abzüglich zu berücksichtigender Grenzabstände und unter Beachtung einer leicht unregelmäßigen Uferlinie. Die</p>

Grenzabstände sind gem. Grünordnungsplan auf 10 m nach allen Seiten festgelegt, im Bereich der Wiederverfüllung auf 5 m.

Damit wird auf einer Fläche von ca. 36.400 qm das natürliche Bodengefüge bis in eine Tiefe von voraussichtlich etwa 7,70 m ab Geländeoberkante vollständig verändert und ca. 4,9 Hektar landwirtschaftliche Flächen auf Dauer einer möglichen Nutzung entzogen

Die Nutzung des Bodens umfasst zunächst das Abtragen des Oberbodens (ca. 10.900 cbm) und den anschließenden Abtrag der Abraumschicht (ca. 57.600 cbm). Bei einer voraussichtlichen Mächtigkeit der Kies- / Sandschicht von 5,75 m liegt die zu erwartende Kiesausbeute bei rund 173.000 cbm.

Verfüllungen im entstehenden Grundwassersee (im Nordwesten für eine Erweiterung des Golfplatzes und für Flachuferzonen) sind ausschließlich mit Abraummaterial bzw. unverwertbaren Lagerstättenanteilen geplant, die vor Ort anfallen. Das aufzufüllende Gesamtvolumen liegt bei rund 57.000 cbm. Der voraussichtlich zur Verfügung stehende Abraum reicht rechnerisch für die geplanten Verfüllungen aus.

Versiegelungen, auch von Zu- und Abfahrten, sind nicht vorgesehen; Verdichtungen ergeben sich kleinräumig im Uferbereich des späteren Gewässers aufgrund des Maschineneinsatzes. Bodenauftrag erfolgt nur bei den späteren Pflanzflächen (ca. 3.200 qm).

#### Natur und Landschaft:

Das Vorhaben liegt in einem derzeit intensiv landwirtschaftlich, hier ackerbaulich genutzten Bereich in einem in weiten Teilen ausgeräumten Landschaftsraum, der zunehmend durch Kiesweiher mit gehölzbestandenen Ufern und Erholungsnutzung geprägt ist. Schutzgebiete, Gehölze oder sonstige Biotopstrukturen sind vom Abbau nicht betroffen. Nutzung und Landschaftsbild werden durch die Herstellung eines Gewässers und die Entwicklung von Gehölzbeständen verändert.

Die Böschungeneigung beim Abbau beträgt grundsätzlich 1:1,5. Oberbodenauftrag bei den Pflanzflächen ist nur bis 3 m vor der mittleren Wasserstandslinie vorgesehen. Auf einer Länge von 60 m wird oberhalb des Wasserspiegels in anstehendem Material ein Steilufer mit einer Neigung von 1:0,5 ausgebildet. Eine dichte Schutzpflanzung ist in ca. 5 m Abstand zum Steilufer geplant, das Gelände bis zur Uferkante verbleibt als Rohbodenstandort. Darüber hinaus sind zwei Flachufer mit einer Länge von insgesamt 180 m anzulegen, deren Breite bis zu 30 m beträgt. Die Höhe der Flachwasserzonen ist bei einer voraussichtlichen Wassertiefe von ca. 5,55 m bis zum Mittelwasserspiegel vorgesehen; die Ausrichtung erfolgt in etwa parallel zur Grundwasserfließrichtung. Falls weniger Abraum vorgefunden wird, können die geplanten Flachwasserzonen schmaler gestaltet werden, nach Möglichkeit jedoch 5-10 m breit.

An den im Rekultivierungsplan gekennzeichneten Bereichen (insgesamt ca. 3.200 qm) werden Gehölzpflanzungen vorgenommen. Die Pflanzungen erfolgen im Dreiecksverband (diagonal versetzt), 1 Gehölz / 1,5 m<sup>2</sup>. Sträucher werden in Gruppen von 5 – 10 Stück einer Art gepflanzt, Heister einzeln oder zu max. 3 Stück einer Art eingestreut. Zur Uferbetonung werden zusätzlich großkronige Laubbäume (12 Stck.) als Einzelbäume gepflanzt.

Die Pflanzungen werden für ca. 5 Jahre gegen Wild- und Biberverbiss sowie gegen Betreten gesichert. Abschließend erfolgt eine vollständige Entfernung der Sicherungen, um ein Einwachsen zu verhindern.

In Anlehnung an die Potenzielle Natürliche Vegetation des Feldulmen-Eschen-Hainbuchenwaldes werden vorwiegend Arten der nachfolgenden Liste verwendet: Hainbuche, Berg-Ulme, Feld-Ulme, Esche, Stiel-Eiche, Winter-Linde, Eberesche, Berg-Ahorn, Feld-Ahorn und Buche.

		<p>Die <u>Pflanzenqualität</u> für Pflanzungen im öffentlichen Bereich muss den Gütebestimmungen des Bundes deutscher Baumschulen (BdB) entsprechen. Es ist autochthones (= von ortsnahe Wildbeständen abstammendes), zertifiziertes Pflanzmaterial gemäß EAB (Erzeugergemeinschaft für Autochthone Baumschulerzeugnisse in Süddeutschland) des Herkunftsgebietes 6 „Unterbayrisches Hügelland“, hier 6.1 „Alpenvorland“, zu verwenden.</p> <p>Alle nicht bepflanzten Uferbereiche werden nur grob planiert und der natürlichen Ansiedlung, ohne jegliche Ansaaten, überlassen; ebenso wird auf das Ausbringen von Wasserpflanzen verzichtet. Beim Auftreten von <u>Neophyten</u> sind entsprechende Maßnahmen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erforderlich.</p> <p>Für Rekultivierung und Pflege ist mit <u>Kosten</u> in Höhe von rund 65.000 Euro zu rechnen. Nachfolgend soll ein nach Naturschutzziele gestaltetes Gewässer mit Flach- und Steiluferbereichen entstehen, in dem Angelfischerei (ohne Fütterung bzw. Besatzmaßnahmen) erlaubt ist. Dabei ist die geplante Kiesgrube Teil einer größeren Wasserfläche, die mit dem Abbau weiterer Flächen im Süden entstehen soll (Weiher Nr. 2 des GOP). Durch die Schaffung einer Wasserfläche, die Anlage von Sukzessionsflächen sowie durch Pflanzmaßnahmen kann von einer Bereicherung des Landschaftserlebens ausgegangen werden.</p> <p>Der nach der Bayerischen <u>Kompensationsverordnung</u> errechnete Kompensationsbedarf liegt für das Vorhaben bei 14.548 Wertpunkten, mit den geplanten Maßnahmen beträgt der Kompensationsumfang rechnerisch 76.562 Wertpunkte.</p> <p>Unter den gegebenen Rahmenbedingungen stehen rund 13.500 qm, entsprechend 28 % der Fläche der überplanten Flurstücke, für eine naturnahe Gestaltung zur Verfügung, hinzu kommt die Fläche der entstehenden Flachwasserzonen.</p> <p><b>insgesamt geringe Auswirkungen</b></p>
1.3	<p><b>Abfallerzeugung</b></p> <p>Welche Abfälle werden voraussichtlich anfallen? Klassifikation der Abfälle gemäß KrWG, jeweils hinsichtlich Art und Umfang. (überwachungsbedürftig, wassergefährdend etc.)</p> <p>Art der geplanten Entsorgung.</p>	<p>Im Rahmen des Vorhabens sind <u>keine</u> überwachungsbedürftigen bzw. wassergefährdenden Abfälle zu erwarten; der anfallende Abraum sowie ggf. unverwertbare Lagerstättenanteile werden für eine Auffüllung (Erweiterung Golfplatz) sowie die Gestaltung von zwei Flachwasserzonen verwendet. Überschüssiger Oberboden, der nicht für die geplanten Pflanzflächen benötigt wird, wird an interessierte Landwirte zur Bodenverbesserung abgegeben.</p> <p><b>keine Auswirkungen</b></p>
1.4	<p><b>Umweltverschmutzung und Belästigungen</b></p> <p>Welche Stoffe werden voraussichtlich in Luft, Wasser und Boden emittiert? Ist mit dem Vorhaben möglicherweise eine deutlich wahrnehmbare bzw. messbare Belastung der Umgebung durch Stoffeinträge in Boden und Wasser, (Ab)Wärme, Erschütterungen, Geräusche, ionisierende Strahlungen, Elektromagnetische Felder, Lichteinwirkungen, Gerüche verbunden?</p>	<p>Grundsätzlich ist der Einsatz von Abbau- und Transportgeräten mit <u>Lärm-, Staub- und Abgasemissionen</u> während der Abbauphase verbunden. Der Standort in der Region vermeidet den Bezug von Kies und Sand von weiter entfernten Kiesgewinnungsanlagen und reduziert so Emissionen, die aufgrund von Transportbewegungen entstehen.</p> <p>Die Bodenbewegungen und Transporte werden durch beim Kiesabbau übliche Maschinen und Geräte vorgenommen. Zum Oberboden- und Abraumabtrag sind Bagger, Radlader und LKW vorgesehen. Der eigentliche Kiesabbau erfolgt mittels Seilbagger und schwimmendem Saugbagger.</p> <p>Die Maschinen und Geräte entsprechen dem neuesten technischen Stand. Es ist davon auszugehen, dass die Emissionen von Lärm, festen Partikeln und weiteren Stoffen wie Stickoxiden auf diese Weise während des Betriebs weitestmöglich reduziert werden. Die Außengeräuschpegel nach ISO 6395 und EU-Lärmrichtlinie</p>

<p>Sind Belästigungen oder Gesundheitsgefährdungen von Mensch oder Tier möglich? (Art und Weise? Umfang?)</p> <p>Welche der in Nr. 4.6.1.1 der TA Luft aufgeführten Stoffe werden voraussichtlich in welchem Umfang emittiert?</p>	<p>(2000/14/EG) der für den Betrieb vorgesehenen Arbeitsgeräte und -Maschinen ((Seilbagger, Saugbagger, Radlader, LKW 3- und 4-Achser) bewegen sich nach Angaben des Antragstellers zwischen 82 dB(A) und 108 dB(A) (Schall-Leistungs-Pegel LWA). Im Planungsgebiet wird keine Eigenbetriebstankstelle errichtet.</p> <p>Das gewonnene Material wird in der bestehenden, etwa 300 m entfernten Kieswasch- und Sortieranlage des antragstellenden Unternehmens (Fl.Nrn. 2561, 2562 sowie 2563 Gmkg. und Gemeinde Parkstetten) in verkaufsübliche Fraktionen getrennt. Es erfolgt keine – stark lärmverursachende – Brechung in Splitt o.ä. aufbereitete Materialien. Der Transport ins Kieswerk wird mit LKW sowie per Bandstraße bewerkstelligt. Energieaufwändige und lärmverursachende Transportbewegungen werden dadurch reduziert sowie eine weitere Erschließung von Wegen vermieden. Der Standort der beschriebenen Kieswaschanlage befindet sich etwa 400 m von den nächsten Wohngebäuden entfernt.</p> <p>Geräusche beim Abbau und ggf. Einbau von Abraum sowie durch die An- und Abfahrt von LKW zur / von der Kieswasch- und Sortieranlage her (s. Abschnitt 2.1) sind auf die Betriebsstunden beschränkt. Diese sind in der Regel von 06.00 Uhr bis 20.00 Uhr.</p> <p>Von einer <u>Vorbelastung</u> zum einen aufgrund von Erholungsnutzung an den umliegenden Weihern, zum anderen durch die ca. 700 m nördlich des geplanten Abbaugebietes verlaufende BAB3 Regensburg-Passau sowie die westlich bzw. östlich gelegene St2125 und SR8 ist auszugehen.</p> <p>Für die Fahrten / den Transport <u>ins</u> Kieswerk ist auf den genannten Straßen sowie für die umliegenden Ortschaften aufgrund der Nähe des Kieswerks zum Abbaugebiet kein zusätzlicher Verkehr zu erwarten.</p> <p>Nach Angaben des Vorhabenträgers ist ein Abbau von 60-80.000 cbm Kies pro Jahr realistisch - bei einem durchschnittlichen Transport von ca. 10 cbm Kies pro LKW wären dies 6.000 – 8.000 zusätzliche LKW-Fahrten pro Jahr aus dem Kieswerk. Bei 250 Arbeitstagen pro Jahr ergibt sich damit eine zusätzliche Menge von rechnerisch 24-32 LKW pro Tag, d.h. im Schnitt 28 LKW pro (Arbeits-) Tag für eine Dauer von 2-3 Jahren.</p> <p>Für die betroffenen Straßenabschnitte, für die entsprechende Zahlen vorliegen, bedeutet dies rechnerisch eine Zunahme des Schwerverkehrs um 9,3 % (Kreisstraße SR8); 6,0 % (Staatsstraße St2125) bzw. 0,2 % (Bundesautobahn A3).</p> <p>Die <u>Geräuschemissionen</u> sind prinzipiell auf die Dauer des Abbaubetriebs und der Rekultivierung von insgesamt maximal 4 Jahren beschränkt. Weitere Emissionen in Luft, Wasser und Boden sind nicht zu erwarten. Von der fertig gestellten Fläche gehen dauerhaft keine weiteren Emissionen auf die Umgebung aus.</p> <p>Zum geplanten Abbauvorhaben liegen die nächsten Wohngebäude als Einzelanwesen bzw. Streusiedlung in einer Entfernung von ca. 500 m, die nächstgelegenen Ortschaften sind über einen Kilometer entfernt.</p> <p>Die Abbaufäche wird vor Beginn des Oberbodenabtrags so abgesteckt, dass die einzuhaltenden <u>Grenzabstände</u> und die Abbaufäche in der Natur erkennbar sind, die Absteckpflocke werden während der Abbautätigkeit dauerhaft gesichert und erst nach erfolgter Abnahme entfernt. Oberboden und Abraum werden je nach Abbaufortschritt so weit abgeschoben, dass kein Nachrutschen in freigelegtes Grundwasser möglich ist. Die Böschungen werden in der Regel im Verhältnis 1:1,5 angelegt, um Rutschungen zu vermeiden.</p> <p>Für die spätere Verwendung in den Pflanzflächen vorgesehener Oberboden (ca. 950 cbm) wird in Mieten nicht höher als 2 m zwischengelagert. Zur Vermeidung von Ausschwemmungen in das offengelegte Grundwasser wird</p>
--	--

den Mieten ggf. ein Wall aus Abraum wasserseitig vorgelagert.

Der Abbau des Materials erfolgt im Nassabbau mit Seilbagger bzw. schwimmendem Saugbagger, beginnend am Ostrand der Abbaufäche, bis oberhalb des Grundwasserträgers, der nicht angeschnitten wird.

Vor Inbetriebnahme des Kiesabbaus wird eine Beweissicherung der Straßen und ggf. der Wege durchgeführt. Die Erschließung mit Wirtschaftswegen während und nach der Kiesabbauzeit wird gewährleistet und die angrenzenden Wirtschaftswegen in ordnungsgemäßem Zustand erhalten. Fahrzeuge und Maschinen werden nicht auf den Feldwegen abgestellt. Falls nötig, wird eine Verschmutzung der angrenzenden Flächen durch Staub beim Transport mittels Befeuchtung der Wege verhindert. Verschmutzungen angrenzender Straßen und Wege werden nach Erfordernis mit Kehr- und Sauggerät beseitigt.

Flächen, die nur während der Bauzeit vorübergehend beansprucht werden (Zufahrtswege, Lagerflächen, Baustelleneinrichtungen u.a.) werden wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt bzw. entsprechend gestaltet. Nach Abschluss des Vorhabens werden alle mit dem Kiesabbau in Zusammenhang stehenden Anlagen und Einrichtungen vollständig abgebaut und entfernt.

Durch das Entfallen der Filterfunktion des Bodens ist die Gefahr einer Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers durch Stoff- bzw. Schadstoffeinträge grundsätzlich erhöht. Diese sind vor allem während der Abbauphase möglich (Betriebsstoffe des Maschineneinsatzes, potenzielles Einbringen von Fremdmaterial), zum anderen während einer späteren Nutzung, z.B. zu Erholungszwecken.

Eine spätere Erholungsnutzung im Sinne von Badebetrieb ist im vorliegenden Fall nicht vorgesehen. Die geplante Teilverfüllung im Nordwesten erfolgt gem. "Eckpunktepapier" ausschließlich mit unbedenklichem örtlichem Abraummaterial. Um unbefugtes Befahren zu verhindern, wird die Zufahrt zum Gelände mit einer Schranke gesichert., auf das Verbot des Einbringens / Ablagerns jeglichen Fremdmaterials wird mit geeigneten Schildern hingewiesen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Maschineneinsatz wird keine Eigenbetriebstankstelle im Bereich der Abbaustelle errichtet.

Bei der Rekultivierung werden folgende Grenzabstände für Neupflanzungen zu den benachbarten Flächen eingehalten: zu den Wirtschaftswegen 2,0 m mit Sträuchern, 4 m mit Bäumen. Der Abstand der Pflanzflächen zur Uferlinie beträgt 2,0 m, bei den Steilufern 5,0 m.

Pflanzmaßnahmen werden fachgerecht durchgeführt und durch eine Fachbauleitung abgenommen. Alle Bepflanzungen werden auf Dauer als Pflanzflächen erhalten. Mit Ausnahme der 5jährigen Pflege der Saumflächen sowie der Fertigstellungspflege der Pflanzflächen sind keine weiteren Pflegemaßnahmen vorgesehen.

Es erfolgt kein Einsatz von Herbiziden oder Pestiziden; zur Vermeidung von zusätzlichen Grundwasserbelastungen durch oberflächlich eingeschwemmte oder vom Boden ausgewaschene Düngemittel wird auf allen Flächen auf jegliche mineralische Düngung verzichtet. Zum Grundwasserschutz wird auf weitere Düngegänge zusätzlich zur einmaligen Startdüngung verzichtet.

Die lokalklimatischen Verhältnisse werden sich durch die dauerhafte Schaffung einer offenen Wasserfläche verändern. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Wasserflächen insgesamt eine ausgleichende Wirkung auf das örtliche Klima haben (Dämpfung von Temperaturextremen). Auch ist mit einer höheren Verdunstungsrate zu

		<p>rechnen. Für abfließende Kaltluft stellen die geplanten Gehölzpflanzungen in den Uferbereichen eine gewisse Barriere dar, so dass mit Stauungseffekten in geringem Umfang gerechnet werden kann. Für bodennahe Winde ist von Luftwiderständen durch die Bepflanzung auszugehen und es kann in diesen Bereichen tendenziell eher zu Turbulenzen und Verwirbelungen kommen. Auf benachbarten Flächen sind zum Teil Gehölzbestände vorhanden.</p> <p><b>insgesamt geringe Auswirkungen</b></p>
1.5	<p><b>Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien</b></p> <p>Erfordert das Vorhaben das Lagern, den Umgang mit, die Nutzung oder die Produktion von gefährlichen Stoffen i. S. des ChemG bzw. der GefStoffV, wassergefährdenden Stoffen i. S. des WHG oder radioaktiven Stoffen?</p> <p>Unfall- /Störfallrisiken, z.B. bei der Lagerung, Handhabung, Beförderung von explosiven, giftigen, radioaktiven, krebserregenden, erbgutverändernden Stoffen;</p> <p>Wenn ja: In welchem Umfang jeweils?</p>	<p>Ein Unfallrisiko, insbesondere mit Blick auf verwendete Stoffe und Technologien, ist beim Abbau des Rohstoffes sowie bei der Rekultivierung der Kiesabbaustelle nicht zu erwarten.</p> <p>Es wird keine Eigenbetriebstankstelle errichtet, die beim Abbau und für den Transport verwendeten Maschinen und Fahrzeuge entsprechen dem neuesten Stand der Technik.</p> <p>Auf eine mögliche Unfallgefahr von Personen wird mit geeigneten Warnschildern an der Abbaustelle hingewiesen.</p> <p>Um die Leitungsmasten der 380-kV-Freileitung, die den Planungsraum quert, wird mit der Abbaukante ein Sicherheitsabstand mit 30 Metern Radius eingehalten, um deren Standsicherheit und Funktion nicht zu beeinträchtigen. Im Sicherheitsbereich der Leitung (rechts und links 40 m) sind keine Pflanzflächen vorgesehen. Zur Leitung wird bei sämtlichen Arbeiten mit Maschinen ein Sicherheitsabstand von mind. 5 m eingehalten, um einen Spannungsüberschlag zu vermeiden.</p> <p>Die einschlägigen Sicherheitsauflagen und Richtlinien, insbesondere die Unfallverhütungsvorschriften (UVV) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV), das Bayerische Wassergesetz (BayWG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die Richtlinien für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden (AIIMBI. Nr. 13/1995) des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen werden beachtet.</p> <p><b>keine Auswirkungen</b></p>

## 2. Standort des Vorhabens

	Kriterien	Betroffenheit (Durch welchen Wirkfaktor ist ggf. eine Betroffenheit zu besorgen?)
2.1	<p><b>Nutzungskriterien</b></p> <p>Bestehende Nutzung des Gebietes, insbesondere der Flächen für (Wohn-) Siedlungen und Erholung, für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen, Verkehr, Ver- oder Entsorgung oder</p>	<p>Die zum Abbau vorgesehene Fläche unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen <u>Nutzung</u> als Acker, <u>Gehölze</u> sind nicht vorhanden. Vorbelastungen des Standorts, die über die landwirtschaftliche <u>Nutzung</u> hinausgehen, sind nicht bekannt. Forstwirtschaftlich genutzte Waldbestände oder fischereiwirtschaftliche Nutzungen liegen nicht im Planungsbereich.</p> <p>Direkt an die Fläche angrenzend verlaufen teils asphaltierte Bewirtschaftungswege, im Süden liegt eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Durch Auskiesung entstandene Gewässer, die zur Erholung genutzt werden, weitere</p>

<p>sonstige wirtschaftliche oder öffentliche Nutzung:</p> <p>Sind in der Umgebung andere Anlagen mit Auswirkungen auf den Standort des Vorhabens bekannt?</p> <p>Welche diesbezüglichen oder sonstigen Vorbelastungen sind bekannt oder zu besorgen?</p> <p>Sind kumulative Wirkungen möglich (Art und Intensität)?</p>	<p>landwirtschaftliche Nutzflächen sowie der Golfplatz im Norden stellen die überwiegenden Nutzungen der <u>Nachbarflächen</u> dar.</p> <p>Die nächsten <u>Wohngebäude</u> liegen in einer Entfernung von ca. 500 m zum Abbaugbiet, eine <u>380- kV-Freileitung</u> quert den Planungsraum im Südwesten.</p> <p>Von einer <u>Vorbelastung</u> der umliegenden Ortschaften zum einen aufgrund von Erholungsnutzung an den umliegenden Weihern und hinsichtlich Lärmimmissionen durch die bestehenden Verkehrswege, insbesondere durch die ca. 700 m nördlich des geplanten Abbaugbietes verlaufende BAB3 Regensburg-Passau sowie die westlich bzw. östlich gelegene St2125 und SR8, ist auszugehen.</p> <p>Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) der Straßenverkehrszählung 2021 wird für die Kreisstraße SR8 (Zählstelle Nr. 70419726 bei Oberharthof) mit 2.721 Kfz / 24 h (SV-Anteil 301), für die Staatsstraße St2125 (Zählstelle Nr. 70419406 südlich Kößnach) mit 10.120 Kfz / 24 h (SV-Anteil 468) und für die Bundesautobahn A3 (Zählstelle 70419089 südwestlich Münster) mit 41.443 Kfz / 24 h (SV-Anteil 11.693) angegeben.</p> <p>Bei einer Kiesgewinnung von 60-80.000 cbm Kies pro Jahr kann - bei einem durchschnittlichen Transport von ca. 10 cbm Kies pro LKW – mit 6.000-8.000 zusätzlichen LKW-Fahrten pro Jahr aus dem Kieswerk gerechnet werden. Bei 250 Arbeitstagen pro Jahr ergibt sich damit eine zusätzliche Menge von rechnerisch 24-32 LKW pro Tag, d.h. im Schnitt 28 LKW pro (Arbeits-) Tag für eine Dauer von 2-3 Jahren.</p> <p>Für die betroffenen Straßenabschnitte, für die entsprechende Zahlen vorliegen, bedeutet dies rechnerisch eine Zunahme des Schwerverkehrs um 9,3 % (Kreisstraße SR8); 6,0 % (Staatsstraße St2125) bzw. 0,2 % (Bundesautobahn A3) für die Dauer des Abbaus.</p> <p>In den Abgrabungsbereichen wird durch die Freilegung des Grundwasserspiegels Grundwasser zu einem oberirdischen Gewässer mit veränderten hydrologischen und ökologischen Verhältnissen.</p> <p>Das geplante Abbaugbiet liegt innerhalb des ca. 108 ha großen Geltungsbereichs des Grünordnungsplans, der die Kiesabbautätigkeiten im Gebiet der Gemeinde Kirchroth regelt. Um die Auswirkungen des Abbaus im Gebiet des Grünordnungsplanes in ihrer <u>Gesamtheit</u> auf das Grundwasser bzw. den Wasserhaushalt beurteilen zu können, wurde ein <u>Grundwassermodell</u> in Auftrag gegeben. Es modelliert die Situation <u>nach Umsetzung aller</u> im GOP dargestellten geplanten Auskiesungen.</p> <p>Grundsätzlich wird für diese Situation im GOP-Gebiet ein Sinken der <u>Grundwasserstände</u> und eine <u>Abnahme der Grundwasserzuflüsse</u> zu den Oberflächengewässern prognostiziert. Die Absenkung wird demnach, gemessen an der 0,1-m-Differenzisolnie, eine maximale Ost-West-Ausdehnung von ca. 2,9 km und eine maximale Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 3,5 km erreichen.</p> <p>Der konkrete Beitrag der hier geplanten Auskiesung zum prognostizierten Absinken der Grundwasserstände und zur Abnahme der Grundwasserzuflüsse zu den Oberflächengewässern wurde aus dem Modell in einem eigenen Rechenvorgang ermittelt. Prognostiziert wird, in Abhängigkeit von der hydrologischen Situation, ein Absinken der Grundwasserstände. Hiervon sind nur die Grundwassermessstellen im Umfeld des geplanten Kiesabbaus betroffen. Der <u>mittlere Absunk</u> im Simulationszeitraum beträgt demnach je nach Lage der Messstelle höchstens bis zu 0,10 m.</p> <p>Durch die <u>Einspiegelung</u> ist im vorliegenden Fall von einer - rechnerisch wenige Zentimeter betragenden - Änderung des Grundwasserniveaus im Nahbereich des Abbaugbietes auszugehen.</p> <p>Unter Berücksichtigung des Grundwasserflurabstandes von etwa 2,15 m und von natürlichen Grundwasserspie-</p>
---	--

		<p>gelschwankungen im Bereich von etwa einem Meter sind im Hinblick auf die umliegenden landwirtschaftlichen <u>Nutzflächen</u> sowie die nächsten <u>Siedlungsbereiche</u> keine relevanten Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>Rund um den entstehenden Weiher wird gemäß den Vorgaben des GOP ein <u>Ringdeich</u> mit einer Höhe von mind. 320,70 m ü. NHN. entlang aller Ufer hergestellt, um ein evtl. Aus- oder Überlaufen wirksam zu verhindern. Gleichzeitig werden so Einschwemmungen von außen, z.B. von nahe gelegenen Oberflächengewässern, vermieden.</p> <p><b>insgesamt gering betroffen</b></p>
<p><b>2.2</b></p>	<p><b>Qualitätskriterien</b></p> <p>Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit von Wasser, Boden, Natur (Tiere und Pflanzen) und Landschaft (Landschaftsbild, Landschaftsraum), Leistungsfähigkeit der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion des</p> <p><b>Bodens</b></p> <p>Empfindlichkeit gegenüber Bodenerosion; stoffliche Belastung der Böden;</p> <p><b>Wasserbeschaffenheit:</b> Ökologischer und chemischer Zustand, Situation von Hydrologik/Hydrologie, Morphologie und Beschaffenheit der Gewässersedimente</p> <p><b>Grundwasserbeschaffenheit</b> (Qualität), - Hydrologie, Grundwassermenge und Stand</p> <p><b>Luftqualität</b>, z.B. Kurgelände</p>	<p><u>Boden:</u></p> <p>Der geologische Untergrund im Planungsraum besteht aus groben und sandigen Schmelzwasserschottern der Donau, deren großer Hohlraumanteil einen ergiebigen Grundwasserspeicher aufweist und auf denen sich überwiegend lehmig-sandige bis sandig-lehmige Braunerden von mittlerer natürlicher Ertragsfähigkeit und hohem Wasserrückhaltevermögen gebildet haben. Besonders empfindliche, seltene oder gefährdete Böden wie Moorböden sind im Planungsraum nicht verzeichnet.</p> <p>Das Geotopkataster des Bayerischen Geologischen Landesamtes enthält für das Planungsgebiet keine Eintragungen. Georisiken sind nicht bekannt.</p> <p>Die Stärke der Oberbodenschicht beträgt im Gebiet ca. 0,30 m, die Abraumstärke etwa 1,65 m. Die abbauwürdige Kieslagerstätte weist eine Mächtigkeit von im Mittel 5,75 m auf. Darunter befindet sich der lehmig-tonige Grundwasserträger, im Mittel bei ca. 312,80 m ü.NHN.</p> <p>Eine stoffliche Belastung der Böden, die über die gute fachliche Praxis landwirtschaftlicher Nutzung (Verwendung von Düngemittel- und ggf. Pflanzenschutzmitteln) hinausgeht, ist nicht bekannt.</p> <p><u>Natur und Landschaft, Schutzgebiete:</u></p> <p>Der Planungsraum liegt gemäß den aktuellen Daten des Landesamtes für Umwelt außerhalb von europäischen und nationalen Schutzgebieten, außerhalb von Waldschutz- und Trinkwasserschutzgebieten und auch außerhalb von verzeichneten Flächen der Feldvogel- bzw. Wiesenbrüterkulisse.</p> <p><u>Innerhalb</u> der zur Auskiesung vorgesehenen Grundstücke befinden sich demnach keine weiteren per Rechtsverordnung oder Gesetz (§ 30 BNatSchG, Art. 23 BayNatSchG) geschützten Gebiete, amtlich kartierten Biotop- oder Flächen des Ökoflächenkatasters.</p> <p>Gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises liegt die Fläche nicht innerhalb eines naturschutzfachlichen Schwerpunktgebietes; sie weist weder überregional noch regional oder lokal bedeutsame Lebensräume auf. Es bestehen keine Schutzgebietsvorschläge für das Gebiet.</p> <p>Im <u>Umfeld</u> des Plangebietes liegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Landschaftliches Vorbehaltsgebiet gem. Regionalplan (Nr. .20 „Seenlandschaft Parkstetten“): angrenzend Richtung Osten</li> <li>- Bodendenkmal gem. Denkmaltatlas (Nr. 7041-0267): ca. 200 m Entfernung</li> </ul>

- Amtlich kartiertes Biotop (Gewässerbegleitgehölz): ca. 300 m entfernt
- Ausgleichs- und Ersatzflächen des Ökoflächenkatasters: mindestens 600 m entfernt
- Trinkwasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete: südliche Grenze des Trinkwasserschutzgebietes Steinach etwa 650 m nördlich des Planungsraumes
- Grenze des Landschaftsschutzgebietes (§ 26 BNatSchG, LSG-00547.01 „Bayerischer Wald“): Entfernung etwa einen Kilometer
- Natura-2000-Gebiete SPA-Gebiete (7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ und 7040-471 „Donau zwischen Regensburg und Straubing“) sowie FFH-Gebiete (7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“, 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und 6939-371 „Trockenhänge am Donaurandbruch“): mindestens einen Kilometer vom Planungsraum entfernt
- Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG): Entfernung mehr als einen Kilometer
- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG - NSG 00288.01 „Oberauer Donauschleife“, NSG 00555.01 „Buch- und Helmberg bei Münster“): mehr als einen Kilometer entfernt

#### Tiere und Pflanzen:

Die Ausstattung des eigentlichen Abbaugeländes weist hinsichtlich der Flora keine Besonderheiten auf. Es sind keine Vegetationsbestände vorzufinden oder bekannt, die dem gesetzlichen Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG unterliegen. Gehölze oder sonstige Biotopstrukturen liegen nicht im Abbaugelände - naturnahe Hecken, Feldgehölze sowie Gebüsche (auch Ufergehölzsäume, Art. 16 BayNatSchG) weisen einen Abstand von mindestens 10 m zum geplanten Kiesabbau auf.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung der Abbaufäche mit begrenzten Deckungs- und Nahrungsmöglichkeiten ist das Artenspektrum bzgl. der Fauna gering. Gem. Artenschutzkartierung (2008) sind für den Planungsbereich keine Fundpunkte seltener oder geschützter Arten verzeichnet.

Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) auszuschließen, wurden im Sommer 2024 artenschutzrechtliche Untersuchungen (FFP Regensburg) mit folgenden Ergebnissen durchgeführt:

- Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) werden nicht berührt.
- Maßnahmen zur Vermeidung, um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern sind nicht erforderlich.
- Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG) sind nicht erforderlich.

#### Wasser / Grundwasser:

Die zum Abbau vorgesehenen Flurstücke liegen nicht im Bereich eines hundertjährigen Hochwassers bzw. in

einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Gemäß den Daten des UmweltAtlas Bayern bzw. BayernAtlas befindet sich der Planungsbereich innerhalb wassersensibler Bereiche sowie innerhalb der Gefahrenflächen für extreme Hochwasser (Wassertiefe zwischen 0,5 und 1,0 m).

Innerhalb des Abbaubereiches liegen keine Fließgewässer; nördlich der Straße, die im Norden an den Planungsraum angrenzt, verläuft ein bei Münster entspringender Bach, der nach Westen Richtung Kößnach und von dort Richtung Donau entwässert. Die Donau verläuft im Westen / Süden in mindestens 2,5 Kilometer Entfernung.

An das Planungsgebiet grenzen im Norden, Westen und Osten durch Abbau entstandene Stillgewässer. Die südliche Grenze des Trinkwasserschutzgebietes Steinach-Münster des Wasserzweckverbandes Straubing-Land liegt derzeit ca. 650 m nördlich des Planungsraumes. Eine Neuausweisung des Schutzgebietes ist in Planung, die voraussichtlichen neuen Grenzen wurden berücksichtigt.

Die Grundwasserfließrichtung wird - auch unter Einbeziehung der Kenntnis weiterer Abbauvorhaben in der näheren Umgebung im Einflussbereich der donaubegleitenden Ströme - gemäß GOP grundsätzlich von West nach Ost mit einer Tendenz nach Süden angenommen. Aus den bereitgestellten Daten des Antragstellers ist im Planungsgebiet selbst hingegen - möglicherweise aufgrund bereits getätigter Verfüllungen - derzeit von einer Fließrichtung von Nordosten nach Südwesten auszugehen.

Basierend auf den vorliegenden Daten des Antragstellers wird dabei von einem durchschnittlichen Grundwasser-gefälle von etwa 0,03 % ausgegangen und der Grundwasserspiegel im Gebiet bei im Schnitt ca. 318,35 m ü. NHN angenommen. Bei einer mittleren Geländehöhe von 320,50 m ü. NHN beträgt der durchschnittliche Grundwasserflurabstand etwa 2,15 Meter. Der Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels liegt bei etwa einem Meter.

#### Landschaftsbild:

Das Abbaugelände ist der naturräumlichen Untereinheit 064-A „Donauauen“ des Naturraumes „Dungau“ (064) zuzuordnen. Die Landschaft wird durch die breite Donauniederung mit Altwässern, Auenresten und randlichen Niederterrassen bestimmt. Mit dem Kiesabbau im Bereich der Niederterrassen sind z.T. großflächige, neue Wasserlandschaften entstanden (ABSP Landkreis Straubing-Bogen 2007).

Dementsprechend wird das Landschaftsbild durch die nördlich von Parkstetten entstandene Seenlandschaft geprägt, die den Erhebungen des Bayerischen Waldes vorgelagert ist. Die Ufer der Wasserflächen sind in weiten Teilen mit Gehölzen bestanden, das Gebiet wird unterschiedlich intensiv zur Erholung genutzt.

Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen zum einen durch die nördlich verlaufende BAB 3 Regensburg – Passau und die im Westen bzw. Osten verlaufende Staats- und Kreisstraße. Zum anderen quert das Planungsgebiet eine 380 kV-Freileitung.

Hinsichtlich Luft / Klima weist der Planungsraum keine Besonderheiten auf. Eine mögliche lokale Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet kann angenommen werden.

Insgesamt sind die Flächen, bezogen auf die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild von geringer, bezüglich des Bodens von mittlerer Bedeutung.

		<b>insgesamt gering betroffen</b>
<b>2.3</b>	<b>Schutzkriterien</b> Belastbarkeit der Schutzgüter unter besonderer Berücksichtigung folgender Gebiete und von Art und Umfang des Ihnen jeweils zugewiesenen Schutzes	
<b>2.3.1</b>	<b>Natura 2000-Gebiete</b> ... gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG	<b>nicht betroffen</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Naturschutzgebiete</b> ... gemäß § 23 Abs. 1 BNatSchG	<b>nicht betroffen</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Nationalparke</b> ... gemäß § 24 Abs. 1 BNatSchG	<b>nicht betroffen</b>
<b>2.3.4</b>	<b>Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete</b> ... gemäß §§ 25 Abs. 1 und 26 Abs. 1 BNatSchG	<b>nicht betroffen</b>
a)	<b>Biosphärenreservate</b> ... gemäß § 25 Abs. 1 BNatSchG	<b>nicht betroffen</b>
b)	<b>Landschaftsschutzgebiete</b> ... gemäß § 26 Abs. 1 BNatSchG	<b>nicht betroffen</b>
c)	<b>Naturdenkmäler</b> ... gemäß § 28 Abs. 1 BNatSchG	<b>nicht betroffen</b>
d)	<b>Geschützte Landschaftsbestandteile</b> ... gemäß § 29 Abs. 1 BNatSchG	<b>nicht betroffen</b>
<b>2.3.5</b>	<b>Gesetzlich geschützte Biotope</b> ... gemäß § 30 Abs. 1 BNatSchG	<b>nicht betroffen</b>
<b>2.3.6</b>	<b>Wasserschutzgebiete gemäß § 51 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 Abs. 4 des Wasser-</b>	

	<b>haushaltsgesetzes sowie Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes</b>	<b>gering betroffen</b>
a)	<b>Wasserschutzgebiete</b> ... gemäß § 51 WHG	<b>gering betroffen</b>
b)	<b>Heilquellenschutzgebiete</b> ... gemäß § 53 Abs. 4 WHG	<b>nicht betroffen</b>
c)	<b>Überschwemmungsgebiete</b> ... gemäß § 76 WHG	<b>nicht betroffen</b>
<b>2.3.7</b>	<b>Gebiete, für die durch Gemeinschaftsvorschriften bestimmte Umweltqualitätsnormen festgelegt sind und in denen diese Umweltqualitätsnormen bereits überschritten sind</b>  Mögliches Erreichen oder Überschreiten von Grenzwerten bzw. Qualitätsanforderungen diesbezüglicher EG bzw. EU-Richtlinien	Der Flächennutzungsplan weist bzgl. Altlasten / Altlastenverdachtsflächen keine Eintragungen auf.  <b>nicht betroffen</b>
<b>2.3.8</b>	<b>Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte</b>  Insbesondere Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 Nr. 2 und 5 des Raumordnungsgesetzes	<b>nicht betroffen</b>
<b>2.3.9</b>	<b>In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmäler, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft sind.</b>	Die Fläche liegt gem. Landschaftsrahmenplan im Kulturlandschaftsraum Nr. 11, Dungau.  Im Bereich der geplanten Abbaustelle sind gem. dem Bayerischen Denkmal-Atlas <u>keine Bodendenkmäler</u> verzeichnet, es befinden sich jedoch Bodendenkmäler im weiteren Umfeld. Das Vorhandensein weiterer, bisher noch unbekannter Bodendenkmäler auch im Planungsraum ist daher nicht vollkommen auszuschließen.  Eine abbauvorgreifende archäologische Untersuchung sollte daher in Abstimmung mit der Kreisarchäologie am Landratsamt Straubing-Bogen frühzeitig vor Baubeginn geplant werden. Eine Sicherung eventuell vorhandener Denkmäler ist dadurch möglich.  Im Plangebiet und in dessen Umgebung sind gem. dem Bayerischen Denkmal-Atlas <u>keine Baudenkmäler</u> verzeichnet. Die Entfernung beträgt mindestens 1000 m. Eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten. Weitere geschützte oder schützenswerte kulturhistorische Landschaftselemente oder sonstige Kultur- und Sachgüter befinden sich nicht auf den zum Abbau vorgesehenen Grundstücken.  <b>möglicherweise betroffen, Sicherung möglich</b>

a)	Baudenkmäler	nicht betroffen
b)	Bodendenkmäler	möglicherweise betroffen, Sicherung möglich
c)	archäologisch bedeutende Landschaften	nicht betroffen

### 3. Merkmale der möglichen erheblichen Auswirkungen

	Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Merkmale des Vorhabens und des Standortes	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt unter Verwendung der Kriterien Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere und Komplexität, Dauer, Häufigkeit, Reversibilität, Wahrscheinlichkeit
Boden	keine	keine
Wasser	keine	keine
Luft/Klima	keine	keine
Tiere	keine	keine
Pflanzen	keine	keine
Landschaft	keine	keine
Kultur-/Sachgüter	keine	keine
Mensch	keine	keine

#### Zusammenfassung: Gesamteinschätzung erheblicher Umweltauswirkungen:

Es sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

UVP erforderlich? (ja/nein):



FLORA + FAUNA  
Partnerschaft

Bodenwöhrstr. 18a  
93055 Regensburg  
tel. 0941 – 64 71 96  
web [www.ff-p.eu](http://www.ff-p.eu)

Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Kiesabbau Kirchroth

(Fl. Nr. 910-913 der Gmkg. Kößnach)

Auftraggeber  
HEIGL  
landschaftsarchitektur  
stadtplanung  
Elsa-Brandström-Str. 3  
94327 Bogen

Projektleitung und Gutachten  
Dipl.-Biol. Robert Mayer

Fertigung  
Dezember 2024

Projekt  
K3\_SR-240p

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Datengrundlagen</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens</b>	<b>4</b>
4.1.	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	4
4.2.	Anlagenbedingte Wirkprozesse	4
4.3.	Betriebsbedingte Wirkprozesse	4
<b>5.</b>	<b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten</b>	<b>5</b>
5.1.	Verbotstatbestände	5
5.1.1.	Schädigungsverbot	5
5.1.2.	Tötungs- und Verletzungsverbot	5
5.1.3.	Störungsverbot	5
5.1.4.	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	5
5.1.5.	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie	6
5.1.5.1.	Säugetiere	6
5.1.5.2.	Reptilien	6
5.1.5.3.	Amphibien	6
5.1.5.4.	Libellen	7
5.1.5.5.	Käfer	7
5.1.5.6.	Tagfalter	7
5.1.5.7.	Schnecken und Muscheln	7
5.1.6.	Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	7
5.2.	Maßnahmen zur Vermeidung	8
5.3.	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	8
<b>6.</b>	<b>Gutachterliches Fazit</b>	<b>9</b>

## 1. Anlass und Aufgabenstellung

Auf dem Grundstück Fl. Nr. 910-913, Gmkg. Kößnach ist der Abbau von Kies geplant.  
Zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG wird eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt.



Abbildung 1: Lage des geplanten Abbaus

### In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. *(Hinweis: Die artenschutzrechtlichen Regelungen bezüglich der "Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt)*
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmenvoraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht dargestellt.

## 2. Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurde herangezogen:

- Ortsbegehung am 12.06.2024
- Abfrage Onlinedatenbank saP-Arten (LfU)



Abbildung 2: Abbaubereich

### 3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die „Arbeitshilfe – Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung -Prüfungsablauf“ des Bayerischen Landesamts für Umwelt (Stand: 02/2020) sowie auf die vom Bayerische Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr im Einvernehmen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit herausgegebenen "Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung im Straßenbau (saP)" (Stand; 02/2022).

### 4. Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

#### 4.1. Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- Herstellung und Teilverfüllung eines Gewässers, Verlust von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten verschiedener Tierarten. Störungen durch Baubetrieb, Personen und Fahrzeuge

#### 4.2. Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten verschiedener Tierarten

#### 4.3. Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Störungen durch Betriebsverkehr

## 5. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 5.1. Verbotstatbestände

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

#### 5.1.1. Schädigungsverbot

(s. Nr. 2.1 der Formblätter)

**Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.**

**Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.**

#### 5.1.2. Tötungs- und Verletzungsverbot

(für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

**Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten**

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

#### 5.1.3. Störungsverbot

(s. Nr. 2.3. der Formblätter)

**Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

**Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.**

#### 5.1.4. Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL kommen im Wirkraum der Maßnahme nicht vor.

## 5.1.5. Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

### 5.1.5.1. Säugetiere

Vorkommen des Bibers in den umliegenden Gewässern sind wahrscheinlich. Durch die Maßnahmen wird jedoch nicht in Fortpflanzungsbereiche eingegriffen. Eine nachhaltige Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Biberpopulation kann ausgeschlossen werden.

**Tabelle 1:** Potenziell vorkommende DSäugetierarten

Dt. Artname	Wiss. Artname	RL B	RL D	Schutz	EHZ
Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	sg	FV

RLB = Rote Liste Bayern 2019, RLD = Rote Liste Deutschland 2020, Rote Liste Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste (kein RL-Status), \* = nicht gefährdet, D = Daten unzureichend;

Anh. II = FFH Anhang II Art;

Schutz = Nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG geschützt (FFH Anhang IV Art), sg = streng geschützt

Anh. V = FFH Anhang V Art;

EHZ = Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns (LfU, 2021), FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt

### 5.1.5.2. Reptilien

Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL können anhand der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

### 5.1.5.3. Amphibien

Für das Kartenblatt werde 7 Amphibienarten aufgeführt, für die die umliegenden Gewässer und Kiesgruben potenzielle Laichhabitats darstellen (siehe Tabelle 2).

**Tabelle 2:** Potenziell im Umfeld vorkommende Amphibienarten

Dt. Artname	Wiss. Artname	RL B	RL D	Verant	VSR	Schutz	EHZ
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	?			U2
Wechselkröte	<i>Bufotes viridis</i>	1	2				U2
Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	2	!			U1
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3				U1
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	!			XX
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V	V	(!)			FV
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	!			U1

RLB = Rote Liste Bayern 2019, RLD = Rote Liste Deutschland 2020, Rote Liste Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste (kein RL-Status), \* = nicht gefährdet, D = Daten unzureichend;

Anh. II = FFH Anhang II Art;

Schutz = Nach §7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG geschützt (FFH Anhang IV Art), sg = streng geschützt

Anh. V = FFH Anhang V Art;

EHZ = Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeografischen Region Bayerns (LfU, 2021), FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt

Für alle 7 Arten sind die zum Abbau vorgesehen Flächen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Landlebensraum ungeeignet. Durch den Abbau werden zudem neue Laichhabitats geschaffen.

Eine nachhaltig negative Auswirkung auf den Erhaltungszustand der 7 Arten kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

#### 5.1.5.4. Libellen

Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL können anhand Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

#### 5.1.5.5. Käfer

Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL können anhand der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

#### 5.1.5.6. Tagfalter

Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL können anhand der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

#### 5.1.5.7. Schnecken und Muscheln

Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-RL können anhand der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

#### 5.1.6. Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Durch die Maßnahme gehen keine Brutplätze für Hecken-/Baumbrüter oder Wasservögel verloren (siehe Abbildung 2). Für Boden-/Feldbrüter ist teils die Habitatausstattung (z.B. Rebhuhn) ungeeignet. Für Arten wie Kiebitz oder Feldlerche sind die Eingriffsflächen auf Grund der Gebietskulisse (Gehölze im Norden, Osten und Süden) ungeeignet. Zudem kommt es an wärmeren Tagen durch intensiven Badebetrieb mit damit verbundenen Personen und Fahrzeugbewegungen zu starken Störungen, die ein erfolgreiches Brutgeschehen zusätzlich beeinträchtigen würden. Eine weitere Beeinträchtigung besteht durch eine Stromleitung die das geplante Abbaugelände kreuzt.

Eine nachhaltige Verschlechterung lokaler Vogelpopulationen kann damit ausgeschlossen werden.



Abbildung 3: Umgebungskulisse des Abbaubereichs

## 5.2. Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgesehen, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Nicht erforderlich


## 5.3. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)

- Nicht erforderlich

## 6. Gutachterliches Fazit

Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) nicht berührt.

Regensburg, den 08.12.2024



Dipl.-Biol. Robert Mayer