

**HERSTELLUNG EINES GEWÄSSERS DURCH KIESABBAU  
AUF FL.NRN. 249/0 MIT 255/0, GMKG. MÜNSTER. GDE. STEINACH  
KIESABBAUFLÄCHE „STEINACH-SÜDWEST“**

**ANTRAG AUF ERWEITERUNG DER WASSERRECHTLICHEN ERLAUBNIS  
AUF DIE FL.NRN. 248/0 UND 249/0 TF, GMKG. MÜNSTER, GDE. STEINACH  
TEKTURANTRAG ANLAGE ABSETZBECKEN / FLACHWASSERZONE**

Gemeinde Steinach  
Landkreis Straubing-Bogen  
Regierungsbezirk Niederbayern

Fassung vom 29. August 2025

**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

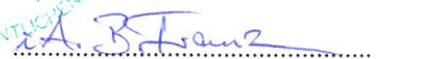
**Bearbeitung:**

**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.....	6
1.4	Datengrundlagen.....	8
<b>2</b>	<b>Bestehende Verhältnisse .....</b>	<b>9</b>
2.1	Bautechnische Daten .....	9
2.2	Natürliche Grundlagen.....	9
2.3	Derzeitige Flächennutzung, reale und potenzielle natürliche Vegetation.....	10
2.4	Schützens- und erhaltenswerte Flächen.....	11
2.5	Natur- und Artenschutz.....	12
2.6	Grundwasserverhältnisse.....	13
<b>3</b>	<b>Angaben zum Abbau.....</b>	<b>14</b>
3.1	Grenzabstände und Sicherung .....	14
3.2	Abbaumethode / Betrieb.....	14
3.4	Abbau- und Auffüllvolumen .....	15
3.5	Abbauzeitraum .....	16
<b>4</b>	<b>Angaben zur Rekultivierung.....</b>	<b>17</b>
4.1	Nachfolgenutzung .....	17
4.2	Einzelmaßnahmen .....	17
4.3	Ufergestaltung.....	17
4.4	Bodenvorbereitung .....	17
4.5	Pflanzmaßnahmen .....	18
4.6	Initialstandorte / Säume / Sukzessionsflächen.....	19
4.7	Durchführung.....	19
4.8	Kostenschätzung Rekultivierung und Pflege .....	19
4.9	Kostenträger .....	21
<b>5</b>	<b>Hinweise .....</b>	<b>21</b>
5.1	Sicherheitsauflagen und Richtlinien.....	21

5.2	Einfriedungen .....	21
5.3	Verfahrenstechnische Hinweise.....	21
5.4	Überwachungsverfahren.....	22
5.3	Schutz evtl. vorhandener Bodendenkmäler .....	22
<b>6</b>	<b>Umweltverträglichkeit .....</b>	<b>23</b>
6.1	Umweltbericht.....	23
6.2	Zusammenfassende Bewertung.....	32
	<b>Anlagen.....</b>	<b>33</b>

## 1 Vorbemerkungen

### 1.1 Gegenstand des Antrages, Vorhabenträger

Die Fa. Hans Wolf GmbH & Co. KG, Kieswerk - Betonwerk, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing, beantragt eine Erweiterung des Kiesabbaus „Steinach-Südwest“ (Fl.Nrn. 249/0, 249/1, 250/0, 251/0, 252/0, 253/0, 254/0 und 255/0, Gmkg. Münster, Gde. Steinach, genehmigt mit Bescheid des Landratsamtes Straubing-Bogen vom 26.09.2016).

Die geplante Erweiterung der Herstellung eines Gewässers durch Nassabbau von Kies mit Re-kultivierung der Uferbereiche ist auf den Grundstücken Fl.Nr. 248/0 und 249/0 TF, Gmkg. Münster, Gde. Steinach, vorgesehen.

Das zur Erweiterung vorgesehene Flurstück 248/0 liegt südlich des genehmigten Bereiches und weist eine Flächengröße von ca. **14.100 qm** auf, wobei der eigentliche Abbaubereich unter Berücksichtigung von Grenzabständen eine Größe von insgesamt ca. **10.500 qm** hat. Ca. **2.100 qm** Abbaufäche im Randbereich der bereits genehmigten Abbaufäche Fl.Nr. 249/0 kommen hinzu.

Eigentümerin der Flurstücke Fl.Nr. 248/0 und 249/0, Gmkg. Münster, ist die Fa. Hans Wolf GmbH & Co. KG.

Zudem wird für den nordwestlichen Bereich der bereits genehmigten Abbauplanung, betreffend v.a. die Fl.Nr. 255 der Gemarkung Münster, eine Tektur beantragt.

Für die Ablagerung der für die Produktion nicht benötigten Feianteile, Sande und ggf. auch Abraum sollen hier zunächst zwei Absetzbecken entstehen, aus denen später mit weiterem Material eine naturnahe Flachwasserzone mit unregelmäßigem Profil und evtl. kleinen Inseln gestaltet wird.

Als Nachfolgenutzung für den Weiher ist Sportfischerei vorgesehen.

### 1.2 Lage des Vorhabens

Die Abbaufäche liegt zwischen den Ortschaften Kirchroth, Münster und Kößnach im südwestlichen Teil der Gemeinde Steinach; südwestlich des Kreuzungsbereiches der BAB3 mit der SR8 etwa 400 m südlich der Autobahn.

Die nächstgelegene Ortschaft Münster befindet sich in etwa 800 m Entfernung in nördlicher Richtung.

Die nächsten Kiesweiher liegen östlich der SR8 sowie etwa 150 m weiter südlich bzw. 400 m weiter westlich (siehe nachfolgende Übersicht bzw. Luftbildausschnitt).

Übersichtslageplan (ohne Maßstab)



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

Luftbildausschnitt (ohne Maßstab)



Luftbildausschnitt (Esri, ArcGIS Online 01/2025, ohne Maßstab) mit Darstellung des genehmigten Abbaus (graue Umrandung) sowie der vorgesehenen Erweiterungsfläche (rote Umrandung)

1.3 Planungsvorgaben

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 innerhalb des Vorranggebietes Kies und Sand K/S 1 „Parkstetten Nord“. Als Folgefunktionen für das Vorranggebiet K/S 1 werden „Fremdenverkehr, Erholung, Biotopentwicklung“ genannt.

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

Der Planungsbereich ist sowohl im rechtskräftigen **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Steinach (in Kraft getreten am 25.11.1986) als auch im **Landschaftsplan** (genehmigt mit Bescheid des Landratsamtes Straubing-Bogen vom 07.11.2002, in der Fassung vom 20.02.2003) als Teilfläche einer Vorrangfläche für den Kies- und Sandabbau gekennzeichnet. Die Grundstücke sind als landwirtschaftliche Flächen dargestellt.

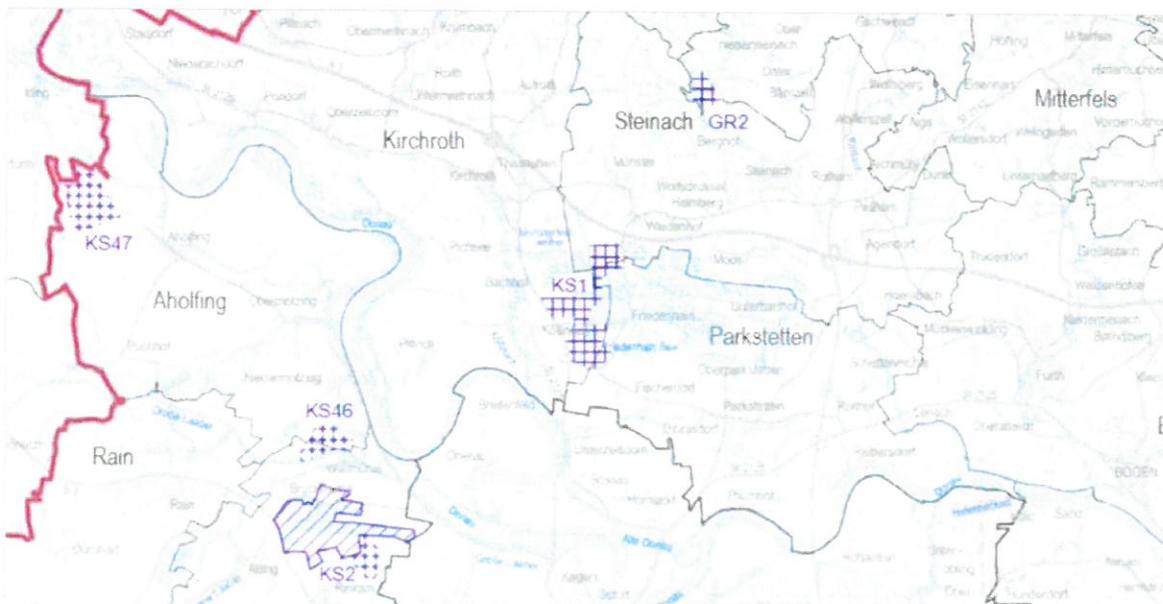
Als Nachfolgenutzung wird für die Flächen „Erholungszone, intensiv“ angegeben. Gemäß Flächennutzungs- und Landschaftsplan liegt das Gebiet am Rand des HQ100-Bereiches.

Wie dem BayernAtlas zu entnehmen ist, befindet sich die angedachte Erweiterungsfläche aktuell sowohl außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete und Hochwassergefahrenflächen als auch außerhalb wassersensibler Bereiche.

Im Landschaftsplan werden als Ziele allgemein die Vernetzung von Lebensräumen bzw. die Schaffung von Korridoren als Wanderwege für Pflanzen- und Tierarten, hier durch die Anlage von Gehölzpflanzungen, genannt.

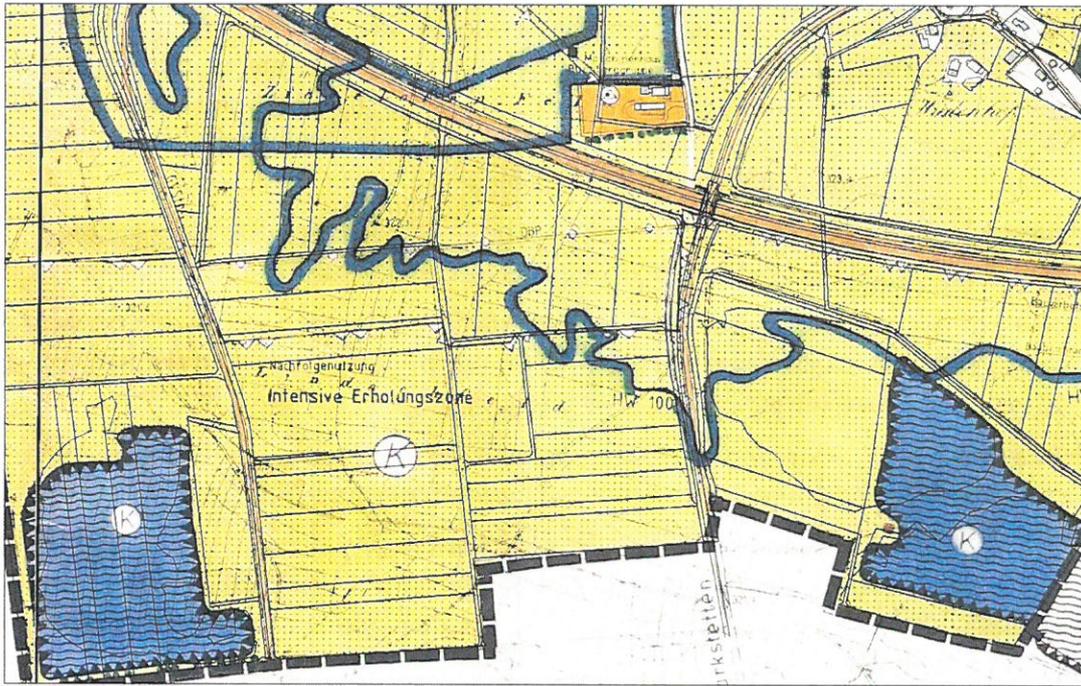
Gemäß dem **Grünordnungsplan** „Kiesabbaugebiet Parkstetten-Steinach-Kirchroth“ aus dem Jahr 1985 sind die betroffenen Grundstücke der „Intensiven Erholungszone“ zuzurechnen. Als Nachfolgenutzungen für in dieser Zone gelegene Weiher werden „Angeln“ sowie „Baden“ genannt.

Ausschnitt aus dem Regionalplan (ohne Maßstab)



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 bzw. der Bebauungs- / Grünordnungspläne zur Ordnung der Bodenschatzgewinnung

Ausschnitt aus dem FNP der Gemeinde Steinach (ohne Maßstab):



Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Steinach

Entsprechend dem **Verfüll-Leitfaden** des Bayer. Umweltministeriums („Anforderungen an die Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ in der Fassung vom 23.12.2019, 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.

Der im Rahmen des geplanten Abbaus anfallende Abraum kann im Wesentlichen für bereits genehmigte Verfüllungen in einem nahe gelegenen Abbaugewässer (Fl.Nrn. 947 bis 949 der Gmkg. Kößnach, Gde. Kirchroth) verwendet werden, teils wird er für die Anlage der beantragten Flachwasserzone im Nordwesten verwendet.

#### 1.4 Datengrundlagen

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

- Antragsunterlagen für die Kiesabbaufäche „Steinach-Südwest“ vom Dezember 2015 (Büro Eska, Bogen)

- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) des Landkreises Straubing-Bogen (2007)
- BayernAtlas (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG)
- Bodeninformationssystem (BIS, BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT)
- Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur, Bayerisches Landesamt für Umwelt)
- Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Gemeinde Steinach
- UmweltAtlas Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt)

## 2 Bestehende Verhältnisse

### 2.1 Bautechnische Daten

Die Größe der Abbaufäche resultiert aus der Größe des Grundstücks Fl.Nr. 248/0 (**ca. 1,41 ha**) abzüglich zu berücksichtigender Grenzabstände und unter Beachtung einer leicht geschwungenen Uferlinie.

Zu dem im Westen angrenzenden Bewirtschaftungsweg beträgt der Grenzabstand mindestens 10 m (Fahrbahnrand), zum südlichen Nachbargrundstück mindestens 5 m; zum östlich verlaufenden Fahrbahnrand der SR8 mindestens 20 m. Es ergibt sich eine voraussichtliche zusätzliche Abbaufäche von etwa **10.500 qm** auf Fl.Nr. 248/0, hinzu kommt der **2.100 qm** umfassende vormalige Uferbereich auf Fl. Nr. 249/0. Die **Gesamtfläche** der abzubauenen Flurstücke inklusive der geplanten Erweiterung liegt damit bei 6,54 ha + 1,41 ha = **7,95 ha**, die der tatsächlichen **Gesamt-Abbaufäche** bei 5,58 ha + 1,05 ha + 0,21 ha = **6,84 ha**.

Die Größe der entstehenden **Wasserfläche**, ursprünglich etwa 5,3 ha umfassend, vergrößert sich mit der geplanten Erweiterung um ca. 0,9 ha + 0,2 ha auf ca. **6,4 ha**. (siehe Plan)

Das Gelände ist weitgehend eben, die mittlere Geländehöhe liegt gemäß den Antragsunterlagen von 2015 bei ca. 321,75 mü.NN, etwa diese Höhe weist auch die Erweiterungsfläche auf.

Die zu erwartenden Bodenschichten haben demnach im Mittel folgende Mächtigkeiten:

Mutterboden	ca. 0,30 m
Abraum	ca. 1,20 m
Kieslager	ca. 7,00 m

Unter der ca. 7.00 m mächtigen Kieslagerstätte befindet sich der lehmig-tonige Grundwasserträger (im Mittel ca. 313,25 m ü.NN).

### 2.2 Natürliche Grundlagen

Das Abbaugbiet 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 Sandlehm oder Sand.

**Oberflächengewässer:** Innerhalb des geplanten Abbaubereiches und in dessen Umgebung liegen keine Fließgewässer; zahlreiche durch Abbau entstandene Stillgewässer befinden sich rund um das Planungsgebiet.

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

Das zum Abbau vorgesehene Flurstück wird derzeit landwirtschaftlich, hier ackerbaulich genutzt.

Es grenzt im Osten, getrennt durch einen Bewirtschaftungsweg (Fl.Nr. 344/0), an die SR8, östlich und nordöstlich der SR8 schließen sich Gehölz- und Sukzessionsflächen sowie eine Wasserfläche bereits ausgekiester Grundstücke an.

Im Westen verläuft ein Kiesweg, im Anschluss befinden sich Ackerflächen, als solche werden auch die direkt nördlich angrenzenden Flurstücke derzeit genutzt. Der Kiesabbau auf diesen Flurstücken ist bereits genehmigt. Im Süden der geplanten Erweiterungsfläche liegt die bestehende örtliche Kieswasch- und Sortieranlage des antragstellenden Unternehmens, die auch für die zusätzlich anfallende Kiesmenge genutzt werden soll.

Im eigentlichen Planungsraum befinden sich keine Gehölze. Die nächsten Anwesen liegen in ca. 300 m Entfernung.

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 Donauebietes) 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

Die Planungsraum mit der vorgesehenen Erweiterungsfläche liegt im **Naturpark** Bayerischer Wald (§ 27 BNatSchG).

Auf der geplanten Erweiterungsfläche für den Kiesabbau ist ein **Bodendenkmal** verzeichnet (D-2-7041-0267, Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung, u.a. der Bronzezeit, sowie der Völkerwanderungszeit). Eine abbauvorgreifende archäologische Untersuchung in Abstimmung mit der Kreisarchäologie am Landratsamt Straubing-Bogen muss daher frühzeitig vor Baubeginn vorgenommen werden.

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, amtlich kartierten Biotope oder Wiesenbrütergebiete.

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.

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 20 m zum geplanten Kiesabbau auf und sind durch o.g. Straßen bzw. befestigte Wege vom Abbau getrennt.

Das **Geotopkataster** Bayern des Bayerischen Geologischen Landesamtes enthält für das Planungsgebiet keine Eintragungen.

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

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 angrenzende 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** nach ABSP sind westlich (Donauauen) sowie östlich (Kiesweiher und Mooswiesen zwischen Parkstetten und Steinach) des Planungsraumes verzeichnet.

Amtlich kartierte **Biotope** weisen eine Entfernung von mindestens ca. 200 m zum Planungsbereich auf; Ausgleichs- und Ersatzflächen des **Ökoflächenkatasters** liegen ebenfalls mindestens 150 m vom Planungsgeschehen entfernt.

Die Grenze des **Landschaftsschutzgebietes** (§ 26 BNatSchG) LSG-00547.01 „Bayerischer Wald“ verläuft in etwa 600 m Entfernung. Auch **geschützte Landschaftsbestandteile** (§ 29 BNatSchG) und **Naturdenkmäler** (§ 28 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 800 Metern auf.

**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 mindestens 700 m vom Planungsraum entfernt.

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

**Trinkwasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete** sind von der geplanten Maßnahme nicht betroffen, die südliche Grenze des Trinkwasserschutzgebietes Steinach liegt 500 m nördlich des Planungsraumes.

## 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).

Im Geltungsbereich sind keine Biotopstrukturen vorhanden, welche floristisch oder faunistisch von artenschutzrechtlicher Bedeutung sein könnten. Deckungs- und Nahrungsmöglichkeiten dürften aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im geplanten Abbaugbiet begrenzt sein.

Die Flachwasserzone entsteht in ihren Grundzügen bereits mit der Gestaltung der Absetzbecken, die während der Abbauphase angelegt werden. Es ist davon auszugehen, dass sich zu diesem Zeitpunkt ein Bestand von aquatischen Organismen, die wenig mobil sind (insbesondere Muscheln), noch nicht etablieren konnte. Ein Verschütten dieser Organismen dürfte daher nicht zu besorgen sein. Eine fischereiliche Nutzung ist geplant, findet zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht statt, es wurden daher bislang auch keine Besatzmaßnahmen durchgeführt.

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 intensiven ackerbaulichen Nutzung der Erweiterungsfläche, des nördlich davon stattfindenden Kiesabbaus und der südlich unmittelbar angrenzenden Kieswasch- und Sortieranlage kann von einem sehr geringen Artenspektrum und derzeit erheblichen Störwirkungen auf der Fläche ausgegangen werden: zum einen durch Sichtkulissen (Aufbauten der Sortieranlage, Kies- und Sandaufschüttungen, Gehölzbestand im Osten an der SR8 als optische Störfaktoren / Sichtbarrieren v.a. für Vogelarten des Offenlandes), zum anderen durch menschliche Aktivitäten mit Maschinen und Geräten.

Nachhaltige negative Auswirkungen bzw. nachhaltige Verschlechterungen lokaler Populationen können daher mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, aus diesem Grund wurde auf weitergehende **artenschutzrechtliche Untersuchungen** verzichtet.

Maßnahmen zur Vermeidung sowie Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG) sind demnach nicht erforderlich.

## 2.6 Grundwasserverhältnisse

### Grundlagen:

Die **Grundwasserfließrichtung** wird gem. den Unterlagen von 2015 aufgrund der örtlichen Verhältnisse im Einflussbereich der donaubegleitenden Ströme und aus der Kenntnis weiterer Abbauvorhaben in der näheren Umgebung heraus etwa von Nord nach Süd mit einer Tendenz nach Osten (vgl. Plan Nr. 1.0) angenommen. Demnach verläuft annähernd parallel zur Autobahn, und zwar im Süden, die Grenze zweier Grundwasserkörper.

Basierend auf den Daten naher Grundwassermessstellen wird von einem durchschnittlichen **Grundwassergefälle** von etwa 0,05 % ausgegangen und der **Grundwasserspiegel** im Gebiet bei im Schnitt ca. 318,75 m ü. NN angenommen.

Bei einer durchschnittlichen Geländehöhe von 321,75 m ü. NN beträgt der durchschnittliche **Grundwasserflurabstand** damit etwa 3,00 m.

### Grundwasserveränderungen:

Durch den entstehenden **Grundwassersee** ändern sich die Grundwasserverhältnisse. Aufgrund der Freilegung des Grundwassers ergibt sich im Grundwasserzustrom eine **Grundwasserabsenkung**, im Grundwasserabstrom ein **Grundwasseraufstau**. 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 angenommenen Grundwassergefälle von 0,05 % und einer Gesamtlänge des neu entstehenden Weihers in Grundwasserfließrichtung von ca. 260 m (230 m ohne die geplante Erweiterung) ergibt sich ein Höhenunterschied von rechnerisch ca. 13 cm und damit bei Grundwasserfreilegung eine Grundwasserabsenkung oberstrom bzw. eine Grundwassererhöhung unterstrom von jeweils ca. 7 cm. Der Seewasserspiegel läge bei etwa 318,75 m ü. NN.

Grundsätzlich sind - aufgrund von bereits getätigtem Abbau bzw. Verfüllungen im Umfeld der Planung und möglichen Ablenkungen des Grundwasserstroms - Abweichungen gegenüber den Vorhersagen zum späteren Grundwasserstand möglich.

Unter Berücksichtigung des Grundwasserflurabstandes von ca. 3,00 m und von natürlichen Grundwasserspiegelschwankungen sind im Hinblick auf die umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen keine relevanten Auswirkungen zu erwarten. Auch bleiben erfahrungsgemäß Änderungen des Grundwasserstroms in der Regel auf den Nahbereich des entstandenen Gewässers beschränkt.

Ein **Ringdeich** rund um den entstehenden Weiher, der ein evtl. Aus- oder Überlaufen verhindern soll, ist aufgrund der Lage abseits von Überschwemmungsgebieten und des hohen Grundwasserflurabstandes nicht nötig.

### 3 Angaben zum Abbau

#### 3.1 Grenzabstände und Sicherung

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

Zur angrenzenden Bewirtschaftungswegen mindestens 10 m (Fahrbahnrand), zum südlichen Nachbargrundstück mindestens 5 m; zum östlich verlaufenden Fahrbahnrand der SR8 mindestens 20 m.

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

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

#### 3.2 Verkehrsanbindung

Die Zu- und Abfahrt erfolgt über den bestehenden Bewirtschaftungsweg Fl.Nr. 344/0 der Gemeinde Steinach und weiter über die Kreisstraße SR 8 nach Norden Richtung Münster / Bundesstraße 20 oder nach Süden Richtung Westtangente / Straubing (über die Kreisstraße SR 15 und die Staatsstraße St 2125) (vgl. Übersichtslageplan M 1:25.000).

#### 3.3 Abbaumethode / Betrieb

Der Abbau des Materials erfolgt im Nassabbau mit Seilbagger bzw. schwimmendem Saugbagger, beginnend am Nordrand der Erweiterungsfläche etwa in Grundwasserfließrichtung (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. Der Abbau erfolgt bis oberhalb des Grundwasserträgers.

Die sofortige Ablagerung der nicht verwendbaren Lagerstättenanteile (Feinanteile und Sande) ist aus arbeitstechnischen Gründen sinnvoll, weswegen die Anlage zweier Absetzbecken beantragt wird, aus denen später mit weiterem Braumaterial eine etwa 4.000 qm große Flachwasserzone gestaltet wird.

Die Becken sollen dabei im nordwestlichen Bereich auf einer Länge von insgesamt etwa 160 Metern - unter Einhaltung der Grenzabstände - entstehen. Die maximal etwa 10 m breiten Becken, in denen das Wasser gestaut werden kann, werden dabei durch eine aus örtlichem Material hergestellte Einfassung (Höhe bis ca. Ursprungs-GOK 321,75 m ü.NN) vom übrigen

Gewässer abgetrennt. Die Einfassung mit einem etwa 4 m breiten Fahrweg wird eine Böschungsneigung von etwa 1:2 aufweisen. Das Wasser gelangt mittels einer Schöpfanlage zunächst gedrosselt in Becken 1, nach einem Überlauf nochmals gedrosselt in das längere Becken 2, wo sich der Ablauf befindet.

Eine Aufbereitung des gewonnenen Materials ist vor Ort vorgesehen; der Transport in die südlich direkt angrenzende Kieswasch- und Sortieranlage erfolgt per LKW oder per Bandstraße. Der gewonnene Kies wird hier in die verschiedenen Fraktionen gesiebt, es erfolgt kein Brechen des Materials. Im Planungsgebiet wird keine Eigenbetriebstankstelle errichtet.

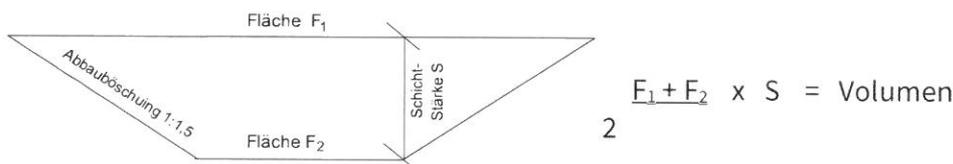
Der für die Rekultivierung benötigte Oberboden kann am südöstlichen Rand der Erweiterungsfläche oder in den Randbereichen der Kieswasch- und Sortieranlage in Mieten (s.o.) zwischengelagert werden, überschüssige Mengen werden an umliegende Landwirte zur Bodenverbesserung abgegeben.

Der überschüssige abgeschobene Abraum, der im Rahmen der Erweiterung anfällt, soll nicht zwischengelagert werden, sondern auf der westlich des Abbaubereiches genehmigten Verfüllfläche (Flurnummern 947 bis 949, Gmkg. Kößnach, Gde. Kirchroth) eingebaut werden.

### 3.4 Abbaumengen

Der Abbau soll bis zum Grundwasserträger erfolgen. Zugrunde gelegt ist eine Abbautiefe von durchschnittlich 8,50 m, wobei gemäß den Bodenaufschlüssen von im Schnitt 0,30 m Oberboden, 1,20 m Abraum und 7,00 m Kies/Sand ausgegangen wird.

Die Berechnung der Massen erfolgt unter Beachtung der Regel-Abbauböschung von ca. 1:1,5 für jede Bodenschicht; die Flächengrößen wurden dabei digital ermittelt.



#### **Abbauvolumen der 2015 genehmigten Fläche:**

Die zum Abbau zur Verfügung stehende Fläche hat unter Berücksichtigung der o.g. Randbedingungen eine Größe von 55.770 m<sup>2</sup>.

Oberboden ca. 55.770 x 0,30 m = 16.731 m<sup>3</sup>, gerundet ca. 16.750 m<sup>3</sup>

Abraum ca.  $\frac{55.770 + 54.105}{2} = 54.938 \text{ m}^2 \times 1,20 \text{ m} = 65.926 \text{ m}^3$

Kies ca.  $\frac{54.105 + 44.810}{2} = 49.458 \text{ m}^2 \times 7,00 = 346.206 \text{ m}^3$

Die voraussichtliche Kiesgewinnung beträgt für den 2015 genehmigten Abbau somit rund 346.000 m<sup>3</sup>, der anfallende Abraum wird für die teilweise Wiederverfüllung von Grundstück

Fl.Nr. 2257, Gmkg. Agendorf, verwendet bzw. ggf. für die Gestaltung der Flachwasserzone im Nordwesten.

### **Gesamt-Abbauvolumen mit der geplanten Erweiterungsfläche:**

Die zum Abbau zur Verfügung stehende Gesamt-Fläche hat unter Berücksichtigung der o.g. Randbedingungen eine Größe von 68.400 m<sup>2</sup>.

Oberboden ca. 68.400 x 0,30 m = 20.520 m<sup>3</sup>, gerundet ca. 20.500 m<sup>3</sup>

Abraum  $\frac{\text{ca. } 68.400 + 66.530}{2} = 67.465 \text{ m}^2 \times 1,20 \text{ m} = 80.958 \text{ m}^3$

Kies  $\frac{\text{ca. } 66.530 + 56.200}{2} = 61.365 \text{ m}^2 \times 7,00 = 429.555 \text{ m}^3$

### **Abbauvolumen der geplanten Erweiterungsfläche:**

Oberboden 20.500 m<sup>3</sup> - 16.750 m<sup>3</sup> = 3.750 m<sup>3</sup>

Abraum 80.958 m<sup>3</sup> - 65.926 m<sup>3</sup> = 15.032 m<sup>3</sup>

Kies 429.555 m<sup>3</sup> - 346.206 m<sup>3</sup> = **83.349 m<sup>3</sup>**

Die erwartete Kiesausbeute für die Erweiterung beträgt rund **83.000 m<sup>3</sup>**.

Der auf der Erweiterungsfläche abgeschobene Abraum soll für die Gestaltung der Flachwasserzone verwendet bzw. auf der westlich des Abbauggebietes genehmigten Verfüllfläche (Flurnummern 947 bis 949, Gmkg. Kößnach, Gde. Kirchroth) eingebaut werden.

### 3.5 Abbauzeitraum

Für den Abbau des Kieses in der bisherigen Größenordnung ist nach Angabe des Vorhabenträgers mit einer Dauer von ca. drei bis vier Jahren zu rechnen.

Mit der Erweiterungsfläche ist eine Gesamt-Abbauzeit von ca. vier bis fünf Jahren realistisch.

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

## 4 Angaben zur Rekultivierung

### 4.1 Nachfolgenutzung

Für den bisher genehmigten Bereich - und damit auch für die vorgesehene Erweiterungsfläche - ist nach Abbau des Kiesvorkommens eine Rekultivierung mit der Nachfolgenutzung „Sportfischerei“ vorgesehen.

Der vorgesehene unregelmäßige Uferverlauf mit abschnittswisen Steilufern, der Flachwasserzone mit unregelmäßigem Profil und die Bepflanzung bzw. Sukzessionsflächen auf den verbleibenden Uferflächen sollen eine optimale Einbindung in die Umgebung gewährleisten.

### 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
- abschnittsweise Gestaltung von Steilufern (Böschungsneigung 1:0,5)
- Gestaltung einer Flachwasserzone
- kleinflächige, geschlossene Gehölzpflanzungen an den Ufern, v.a. entlang der Ostseite zur SR8 hin
- Pflanzung weniger größerer Einzelbäume zur Uferbetonung
- Überlassen sämtlicher nicht bepflanzter Rand- und Zwischenflächen der natürlichen Sukzession (ungestörte Entwicklung der sich von selbst ansammlenden Pflanzengemeinschaften, selbständige Ausdifferenzierung der pflanzlichen Besiedelung), außer Grobplanung keinerlei Ansaaten oder sonstige Maßnahmen
- keinerlei Oberbodenverfüllung in die freigelegte Wasserfläche zum möglichst langen Erhalt eines oligotrophen- bis mesotrophen Grundwassersees
- abschließend kompletter Abbau und Entfernung aller mit dem Kiesabbau in Zusammenhang stehenden Anlagen und Einrichtungen.

### 4.3 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.

Abschnittsweise werden oberhalb des Wasserspiegels in anstehendem Material Steilufer mit einer Neigung von 1:0,5 ausgebildet (siehe Schnitt B-B'). Eine dichte Schutzpflanzung ist in ca. 5 m Abstand zum Steilufer geplant, das Gelände bis zur Uferkante soll als Rohbodenstandort verbleiben.

Schnitt C-C' zeigt die Gestaltung des Flachufers im Nordwesten – mit unregelmäßigem Profil und ggf. kleinen Inseln.

#### 4.4 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 (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.

#### 4.5 Pflanzmaßnahmen

An den im Abbau- und 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.

Folgende Grenzabstände werden für Neupflanzungen zu den benachbarten Flächen eingehalten: zu den Wirtschaftswegen und zur Grundstücksgrenze im Süden: 2,0 m mit Sträuchern, 4 m mit Bäumen.

Sicherung: Die Pflanzgruppen werden mit Wildschutzzaun, einzeln stehende Bäume mit Draht- oder Kunststoffmanschetten für ca. 5 Jahre gegen Wild- und Biberbiss 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

standortgeeignetes, gebietseigenes Pflanzgut mit Nachweis der regionalen Herkunft (Vorkommensgebiet 6.1 Alpenvorland) zu verwenden.

#### 4.6 Initialstandorte / Sukzessionsflächen

Alle nicht bepflanzten Uferbereiche werden nur grob planiert und der natürlichen Ansiedlung, ohne jegliche Ansaaten, überlassen. Durch diese ungelenkte 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 Huflattichfluren und Weidengebüschen mittelfristig eine dichte Weichholzauenvegetation einstellen. Beim Auftreten von Neophyten sind entsprechende Maßnahmen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

#### 4.7 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. Ebenfalls ausgenommen sind Maßnahmen, die beim Auftreten von Neophyten in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde durchzuführen sind.

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 des Weiteren 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.

#### 4.8 Kostenschätzung Rekultivierung und Pflege

Die geschätzten Kosten für die Rekultivierung der bislang genehmigten Fläche liegen gemäß den Antragsunterlagen von 2015 bei etwa **30.000 €**.

Für die Erweiterungsfläche fallen **zusätzlich** schätzungsweise untenstehende Kosten an.

Alle Flächen- und Kostenangaben sind dabei Circa-Angaben, Preisstand Herbst 2024 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).

<b>Beschreibung</b>	<b>Menge</b>	<b>Einheit</b>	<b>Einheitspreis</b>	<b>Gesamtpreis</b>
Gestaltung von Steilufern mit Böschungsneigung 1:0,5 auf einer Länge von etwa 60 m	ca. 60 m		á 4,60 €	276,00 €
Oberboden im Bereich der Pflanzflächen wieder andecken	ca. 300 qm		á 1,85 €	555,00 €
Wiederangedeckten Oberboden im Bereich der Pflanzflächen nacharbeiten, ggf. lockern und / oder fräsen	ca. 300 qm		á 0,90 €	270,00 €
<b>Heisterpflanzungen</b> (einschließlich Strohmulche und 2-jähriger Pflege, Heister 2 x verpflanzt, 150-200 cm)	ca. 20 Stck		á 32,10 €	642,00 €
<b>Strauchpflanzungen</b> (einschließlich Strohmulche und 2-jähriger Pflege, Sträucher verpflanzt, mind. 2 Triebe, 60-100 cm)	ca. 180 Stck		á 5,85 €	1.053,00 €
<b>Wildschutzzäune</b> im Bereich der Pflanzflächen	ca. 100 lfm		á 6,65 €	665,00 €
<b>Pflanzung großkroniger Laubbäume</b> Hochstamm, 3xv., STU 12-14 cm, incl. Baumpfähle (1 Stck. je Einzelbaum) und Draht- bzw. Kunststoffmanschette gegen Wildverbiss (Einzelstand)	ca. 8 Stck.		á 145,00 €	1.160,00 €
<b>Nettosumme</b>				4.621,00 €
+ 19 % derz. gült. MWSt.				877,99 €
<b><u>Bruttosumme</u></b>				<b>5.498,99 €</b>
<b>Bruttosumme gerundet</b>	ca.			<b>5.500,00 €</b>

#### 4.9 Kostenträger

Sämtliche Rekultivierungsarbeiten, die fachgerechte Gestaltung der Naturschutzflächen, wie Oberbodenarbeiten und Pflanzmaßnahmen, werden von dem Abbauunternehmen 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.

### 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 von Personen wird mit geeigneten Warnschildern hingewiesen.

#### 5.3 Verfahrenstechnische Hinweise

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.

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.

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

#### 5.4 Überwachungsverfahren

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

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

##### Grundwasser:

Zur Beweissicherung und zur Grundwasserüberwachung sind ggf. zusätzlich zu den bereits vorhandenen weitere Grundwassermessstellen einzurichten.

Verfüllungen, hier die Anlage einer Flachwasserzone, sind gem. Eckpunktepapier ausschließlich mit örtlich anfallendem Material vorgesehen.

Überschüssiger Abraum soll für bereits genehmigte Verfüllungen in einem benachbarten Abbaugewässer (Fl.Nrn. 947 bis 949 der Gmkg. Kößnach) verwendet werden.

Die Überwachung erfolgt dabei 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.

#### 5.3 Schutz evtl. vorhandener Bodendenkmäler

Im Bereich der geplanten Abbaustelle ist ein Bodendenkmal verzeichnet (D-2-7041-0267, Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung, u.a. der Bronzezeit, sowie der Völkerwanderungszeit), weitere Bodendenkmäler befinden sich in der Umgebung.

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.

Im Planungsbereich 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 des mutmaßlichen Bodendenkmals 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 bzw. bestätigen, 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 muss daher in Abstimmung mit der Kreisarchäologie am Landratsamt Straubing-Bogen frühzeitig vor Baubeginn vorgenommen 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. 1,4 Hektar landwirtschaftliche Flächen auf Dauer einer möglichen Nutzung entzogen. Der Abbau selbst soll nach Angaben des Abbaunternehmers innerhalb von ca. einem Jahr 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 unmittelbar angrenzende Kieswerk wird voraussichtlich mit LKW / per Bandstraße bewerkstelligt.

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 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 300 m von den nächsten Wohngebäuden entfernt.

Die nächsten Wohngebäude von Münster / Wiedenhof bzw. Oberharthof befinden sich als Einzelanwesen bzw. Streusiedlung in einer Entfernung von ca. 300 m nördlich bzw. südöstlich des geplanten Abbaubereiches. Während der Abbautätigkeit ist aufgrund der Entfernung mit nur geringen Beeinträchtigungen durch die o.g. Faktoren zu rechnen.

Von der fertig gestellten Fläche gehen diesbezüglich dauerhaft keine weiteren Emissionen auf die Umgebung aus. Von einer Vorbelastung zum einen aufgrund von

Erholungsnutzung an den umliegenden Weihern, zum anderen durch die nördlich des geplanten Abbaugebietes verlaufende BAB3 sowie die östlich gelegene SR8 ist auszugehen.

**Wasser / Grundwasser:** Wie bereits ausgeführt, ist durch die Grundwasserfreilegung von einer Änderung des Grundwasserniveaus im Nahbereich des Abbaugebietes in einer Größenordnung von wenigen Zentimetern auszugehen.

Unter Berücksichtigung des Grundwasserflurabstandes von etwa 3 m und vor dem Hintergrund natürlicher Grundwasserschwankungen sind für die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie für die nächsten Siedlungsbereiche keine Auswirkungen zu erwarten. Fließgewässer befinden sich nicht in der Nähe des Planungsraumes.

**Landschaftsbild und Erholungseignung:** Die entstehende Wasserfläche mit teilweise bepflanzten Uferbereichen erhöht insgesamt den landschaftlichen Reiz des Planungsgebietes. Eine extensive fischereiliche Nutzung des entstehenden Gewässers ist möglich. Hinsichtlich des Erholungswertes kann somit von einer Aufwertung ausgegangen werden.

Die Belange der **Landwirtschaft** werden durch die Einhaltung von Mindestabständen mit Gehölzpflanzungen zu den Wirtschaftswegen berücksichtigt (i.d.R. 2 m mit Bäumen, 0,5 m mit Sträuchern). Es grenzen keine landwirtschaftlichen Nutzflächen direkt an die Abbaufläche.

→ 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

→ in Relation zum natürlichen Grundwasserflurabstand keine Beeinträchtigung durch Grundwasseränderungen

→ Aufwertung hinsichtlich des Landschaftsbildes und des Erholungswertes

→ **insgesamt geringe Erheblichkeit**

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

Die Umgebung des Planungsraumes ist neben dem Kiesabbau derzeit durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die Fläche selbst wird derzeit intensiv landwirtschaftlich, und zwar ausschließlich ackerbaulich, genutzt. 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 entsteht eine insgesamt etwa 6,4 ha große Wasserfläche (Anteil der Erweiterung hierbei ca. 1,2 ha).

Die langfristig zu erwartende Änderung des Grundwasserspiegels mit einer geringfügigen Grundwasseraufhöhung bzw. Grundwasserabsenkung von voraussichtlich einigen Zentimetern in einer Tiefe von etwa drei Metern und mit einer anzunehmenden Reichweite von

wenigen Dezimetern führt zu keinen wesentlichen Standortveränderungen im Wurzelbereich und damit nicht zu Beeinträchtigungen der Vegetation.

Die Böschungslinie soll mit Steilufern und einem Flachwasserbereich in Abwechslung mit den normalen Abbauböschungen unterschiedlich gestaltet werden.

Die Ufer werden teils bepflanzt, teils werden die Rohbodenstandorte einer natürlichen Sukzession überlassen. Mit der Rekultivierung führt die Maßnahme insgesamt zu einer Erhöhung der Standort- und damit auch Vegetationsvielfalt gegenüber dem Ausgangszustand.

Insgesamt ist von einer Verbesserung für den Arten- und Biotopschutz auszugehen, da die höhere Standort- und Pflanzenvielfalt i.d.R. auch ein größeres faunistisches Artenpotenzial nach sich zieht: Die entstehende Wasserfläche, die geplanten gruppenweisen Gehölzpflanzungen und Sukzessionsflächen werden zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt und damit bereits kurzfristig zu vielfältigeren Standort- und Lebensbedingungen z. B. für Vögel, Kleinsäuger, aber auch für Insekten 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 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) können aufgrund der Habitatausstattung und der vorliegenden Bedingungen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind demnach nicht erforderlich.

## • **Boden**

Der Untergrund im Planungsraum besteht aus sandigen und kiesigen Niederterrassenschottern der Donau, auf denen sich überwiegend sandige Böden gebildet haben. Nach Angaben des Antragstellers beträgt die Stärke der Oberbodenschicht im geplanten Abbaubereich ca. 0,30 m, die Abraumstärke ca. 1,20 m. Die abbauwürdige Kieslagerstätte weist eine Mächtigkeit von im Mittel 7,00 m auf. Darunter befindet sich der lehmig-tonige Grundwasserträger, der nicht angeschnitten wird.

Durch den geplanten Kiesabbau gehen die gewachsenen Bodenstrukturen mit natürlichem Bodenaufbau verloren. Auf einer Fläche von insgesamt ca. 6,8 ha - davon entfallen ca. 1,2 ha auf die geplante Erweiterung - kommt es zu einer vollkommenen Veränderung des natürlichen Bodengefüges bis in eine Tiefe von etwa 8,50 m ab Geländeoberkante.

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 7,9 ha Fläche einer landwirtschaftlichen Nutzung dauerhaft entzogen, wovon 1,4 ha auf die geplante Erweiterungsfläche entfallen.

Ein Großteil der eigentlichen Abbaufäche verbleibt als Grundwassersee.

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

→ **erhebliche Beeinträchtigung**

• **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. Zum einen ist grundsätzlich von einer Änderung des Grundwasserniveaus im Nahbereich des Abbaugbietes im Bereich weniger Dezimeter auszugehen.

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

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.

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 (etwa bei fischereilicher Nutzung, auch bei Verzicht auf Besatz und Fütterung). Eine spätere Erholungsnutzung im Sinne von Badebetrieb ist im vorliegenden Fall jedoch nicht vorgesehen.

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 direkt angrenzenden, bestehenden Kieswasch- und Sortieranlage des Antragstellers auf Fl.Nrn. 2561, 2562 sowie 2563 Gmkg. und Gemeinde Parkstetten vorgesehen.

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

Der Grundwasserträger (Lehm-Tonschicht) wird nicht angeschnitten. Die Gestaltung einer Flachwasserzone mit Abraum erfolgt nur an einer Stelle, die Barrierewirkung soll auf diese Weise möglichst gering gehalten werden.

Fließgewässer sind von dem geplanten Abbauvorhaben nicht betroffen.

→ **durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen geringe Beeinträchtigung**

- **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. Für die Entstehung von Kaltluft sind aufgrund der ebenen Lage keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die benachbarten Flächen weisen teilweise Gehölzbestände auf.

Mit dem Einsatz von Abbau- und Transportgeräten sind eine Reihe von negativen Umweltwirkungen 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 unmittelbar neben dem Abbaugelände in einer bereits bestehenden Kieswasch- und Sortieranlage in verkaufsfähige Fraktionen getrennt. Der kurze Transport dorthin erfolgt über LKW und über ein 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 evtl. 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 Osten verlaufende Kreisstraße.

Durch die geplante Erweiterung des Kiesabbaus um etwa 1,2 ha entsteht hier eine weitere, insgesamt ca. 6,4 ha große Wasserfläche.

Durch die Schaffung dieser Wasserfläche, 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 Planungsraum und im weiteren Umfeld der geplanten Abbaustelle sind Bodendenkmäler verzeichnet. Abbauvorgreifende archäologische Untersuchungen zur Sicherung der Denkmäler sind mit der Kreisarchäologie am Landratsamt Straubing-Bogen abzustimmen (siehe Abschnitt 5.3).

Weitere geschützte oder schützenswerte kulturhistorische Landschaftselemente oder sonstige Kultur- und Sachgüter befinden sich nicht auf den zum Abbau vorgesehenen Grundstücken. Sie befinden sich gem. Landschaftsrahmenplan außerhalb historischer Kulturlandschaften.

→ mäßige Beeinträchtigung bei einer bauvorgreifenden Sondage und Sicherung von Denkmälern

→ **insgesamt mäßige Beeinträchtigung**

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

An jedem Standort treten Wechselwirkungen insbesondere zwischen den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, und Mikroklima auf. Die geplante Abbaumaßnahme, 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 mit berücksichtigt.

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 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 Nachfolgenutzung in eine Gesamtbilanz mit einzubeziehen:

Die Vermehrung der Wasserflächen im Gebiet 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 (Flachwasserbereich, Gehölzpflanzungen, Sukzessionsflächen auf Rohbodenstandorten) Bereiche mit hoher pflanzen- und tierökologischer Bedeutung als Sekundärbiotop 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 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) können mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

- **Bei Nichtdurchführung der Planung**

Der natürliche Bodenaufbau bleibt erhalten; 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: keinerlei Beeinträchtigung naturschutzfachlich wertvoller Flächen
- Verzicht auf Anlage zusätzlicher Erschließungswege durch Zu- und Abfahrt über bereits vorhandene Gemeindeverbindungsstraßen und Wege
- Einhaltung eines ausreichenden Mindestabstands zu angrenzenden Nutzungen
- kein Einbringen von Fremdmaterial in freigelegtes Grundwasser
- kein Anschneiden des Grundwasserträgers, Einhaltung eines entsprechenden Abstandes mit der Abbausohle
- keine Beeinträchtigung des Grundwassers bei der Verfüllung des anfallenden Abraums durch Einhaltung der Vorgaben des Eckpunktepapiers (ausschließlich örtliches Abraummaterial)
- Anlage der Böschungen so, dass kein Nachrutschen (von Oberboden) in freigelegtes Grundwasser möglich ist
- Verzicht auf Betreiben einer lärmintensiven Kiesbrechanlage
- keine Einrichtung einer Eigenbetriebstankstelle
- Keine spätere Badenutzung mit möglicher Lärmentwicklung und Gewässerunreinigung
- Verzicht auf Pflanzenbehandlungsmittel und mineralische Düngung in den Pflanz-, Saum,- und Sukzessionsflächen
- Verzicht auf dauerhafte Einzäunungen

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

#### **Verringerungsmaßnahmen**

- Minimierung der Staubentwicklung auf den Abbaustraßen innerhalb der Kiesabbaufläche im Bedarfsfall durch mobile oder stationäre Bewässerungsanlagen
- Reduzierung von Transportbewegungen durch Sortierung des gewonnenen Materials vor Ort
- Betrieb einer Kiesaufbereitungsanlage in mindestens 300 m Entfernung zu vorhandenen Anwesen
- Grundwassereintritts- bzw. Austrittsufer bleiben überwiegend in gewachsenem Boden stehen

#### **Ausgleichsmaßnahmen (siehe Plan)**

- Schaffung eines eutrophen Stillgewässers, bedingt naturnah
- Gestaltung unterschiedlicher Böschungsneigungen mit Steilufern ca. 1:0,5, Flachufer und Normalufern ca. 1:1,5.

- abschnittsweise Bepflanzung der Ufer mit standortgerechten Gehölzen - damit Neuschaffung von Lebensräumen sowie landschaftliche Einbindung
- Überlassen der entstehenden Rohbodenstandorte einer natürlichen Sukzession mit Ziel Feldgehölz, dadurch grundsätzlich Umwidmung der vormals intensiven landwirtschaftlichen Nutzung

### Kompensationsbedarf, Kompensationsumfang

Unter den gegebenen Rahmenbedingungen - einer 14.100 qm großen Erweiterungsfläche des Kiesabbaus auf Fl.Nr. 248/0 mit einer Eingriffsfläche auf dem Grundstück von ca. 10.500 qm, verbleibt ein Randbereich in einer Größenordnung von ca. 3.500 qm (siehe Plan). Dieser kann für eine naturnahe Gestaltung bepflanzt werden bzw. der Sukzession überlassen bleiben.

Damit stehen rund 25 % der Fläche des abzubauenen Flurstücks bzw. gut 30 % eigentlichen Abbaufäche für eine naturnahe Gestaltung zur Verfügung. Hinzu kommt der Abbaubereich, der später oberhalb der Wasserlinie liegen wird. Auch er steht als spätere Sukzessionsfläche zur Verfügung.

Für den bereits genehmigten Teil des Kiesabbaus wurden als Eckpunkt zur Eingriffs-Ausgleichs-Abwicklung mindestens ca. 10 bis 15 % der Eingriffsfläche (= tatsächliche Abbaufäche) als Ausgleichsfläche vorgeschlagen.

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 die Erweiterungsfläche ergibt sich demnach ein Kompensationsbedarf von **10.120 Wertpunkten** und mit den geplanten Maßnahmen ein Kompensationsumfang von **98.528 Wertpunkten**.

Für das gesamte Vorhaben inklusive der geplanten Erweiterung der Kiesabbaufäche errechnet sich ein Kompensationserfordernis von **55.100 Wertpunkten**, der **Kompensationsumfang** liegt bei **546.936 Wertpunkten**.

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 etwa 7 m mächtige Kieslagerstätte unter insgesamt etwa 1,5 m Abraum und Oberboden auf. Er weist folgende günstige Standortfaktoren auf:

- Nähe zu bisherigen Abbaustellen und Sortieranlagen
- gute verkehrstechnische Erreichbarkeit
- insgesamt keine Betroffenheit ökologisch sensibler Flächen

Der ausgewählte Standort auf ökologisch unsensiblen, landwirtschaftlich genutzten Ausgangsflächen kann, unter Beachtung der Auflagen des Eckpunktepapiers, als geeignet beurteilt werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können aufgrund der Habitatausstattung und der Rahmenbedingungen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen 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 mittels 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: Der derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche folgt bei Durchführung der dargestellten Rekultivierungsmaßnahmen ein naturnah gestalteter Landschaftssee mit strukturreichen Uferabschnitten und damit hoher pflanzen- und tierökologischer 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. 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. 249/1                      Gmkg. Münster  
Name                              Hans Wolf GmbH & Co. KG, Ittlinger Straße 175, 94315  
    Straubing

.....

Fl. Nr. 2563/0                    Gmkg. Parkstetten  
Name                              Hans Wolf GmbH & Co. KG, Ittlinger Straße 175, 94315  
    Straubing

.....

Fl. Nr. 344/0                    Gmkg. Münster  
Name                              Gemeinde Steinach, Am Sportzentrum 1, 94377 Steinach  
Bemerkung                        öffentlicher Feld- und Waldweg

.....

Fl. Nr. 345/0                    Gmkg. Münster  
Name                              Gemeinde Steinach, Am Sportzentrum 1, 94377 Steinach  
Bemerkung                        öffentlicher Feld- und Waldweg

.....

Fl. Nr. 254/1                    Gmkg. Münster  
Name                              Gemeinde Steinach, Am Sportzentrum 1, 94377 Steinach  
Bemerkung                        öffentlicher Feld- und Waldweg

.....

Plan

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

UVP-Vorprüfung

Unterlagen zur UVP-Vorprüfung – Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls