KIESABBAU DER FIRMA
KIESWERK KLARDORF
GMBH & CO. PRODUKTIONS KG
KLARDORFER STRASSE
92421 SCHWANDORF

AUF FLUR-NRN. 170, 172, 173, 173/2, 174/1, 175, 176, 177, 209, 235 (TF), 239 (TF), 242 (TF), 243, 244, 247, 250, 251, 252, 253, 254, 301/2 (TF), 303 (TF), 304 (TF),
GEMARKUNG KLARDORF, STADT SCHWANDORF
„SÜDLICH DES SÜDSEES“

ANTRAG AUF WASSERRECHTLICHE PLANFESTSTELLUNG (KIES-NASSABBAU) MIT LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEM BEGLEITPLAN UND SPEZIELLER ARTENSCHUTZRECHTLICHER PRÜFUNG

ANTRAG VOM 12.02.2021

Antragsteller:

Kieswerk Klardorf GmbH & Co. Produktions KG

Bearbeitung:

Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten - Dipl.-Ing. Gottfried Blank
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd
Tel. 09606/915447 - Fax 09606/915448
email: g.blank@blank-landschaft.de

12. Februar 2021

Firma Kieswerk Klardorf
GmbH & Co. Produktions KG
Klardorfer Straße
92421 Schwandorf

Kiesabbau „Südlich des Südsees“
auf Flur-Nrn. 170, 172, 173, 173/2, 174/1, 175, 176, 177,
209, 235 (TF), 239 (TF), 242 (TF), 243, 244, 247, 250,
251, 252, 253, 254, 301/2 (TF), 303 (TF), 304 (TF),
in der Gemarkung Klardorf
Stadt Schwandorf
(„Südlich des Südsees“)

Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung
mit Landschaftspflegerischem Begleitplan
und spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung

- Erläuterungsbericht mit Anlagen –

Dipl.-Ing. Gottfried Blank
Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd
Tel. 09606/915447 - Fax 09606/915448
email: g.blank@blank-landschaft.de

Inhaltsverzeichnis

0. Grundstücksverzeichnis mit Nachbargrundstücken 5

1. Anlass und Aufgabenstellung 6

2. Rechtliche Grundlagen 7

3. Lage und Größe des Planungs- und Untersuchungsgebiets 8

4. Natürliche Grundlagen 8

4.1 Naturraum und Topographie 8

4.2 Geologie und Boden 8

4.3 Klima 9

4.4 Hydrologie und Wasserhaushalt 9

4.5 Potentielle natürliche Vegetation 11

5. Planungsvorgaben 12

6. Beschreibung des geplanten Abbauvorhabens 13

7. Beschreibung und Bewertung des Bestandes 17

7.1 Vorhandene Nutzungen und Vegetation, Beschreibung und Bewertung der naturschutzfachlichen Qualitäten 17

7.2 Fauna 21

7.3 Landschaftsbild 21

8. Beschreibung und Bewertung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild 23

8.1 Gebot der Vermeidung von Eingriffen 23

8.2 Arten- und Biotopschutz (Pflanzen, Tiere, Lebensräume) 25

8.3 Landschaftsbild und Erholung 26

8.4 Boden und Wasser 29

8.5 Klima und Luft 32

8.6 Gesamtbewertung der Eingriffe durch das Abbauvorhaben - quantitative Bilanzierung der Eingriffe 34

9. Beschreibung der Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen im Zuge der Rekultivierung 36

9.1 Grundsätze der Gestaltung 36

9.2 Beschreibung des Rekultivierungs- und Entwicklungskonzepts 39

9.3 Waldausgleich 45

10. UVP-Pflicht, UVP-Bericht 45

11. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung 46

Anlagen:

Anlage 0: Amtlicher Lageplan M 1:5000 und Auszug aus Liegenschaftskataster

Anlage 1: Übersichtslageplan M 1:25000

Anlage 2: Lageplan Maßstab 1: 5000

Anlage 3: Abbauplan M 1:2000

Anlage 4: Bestandsplan M 1:2000

Anlage 5: Rekultivierungsplan und Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan, M 1:2000

Anlage 6: Schnitte zum Abbau und zur Rekultivierung, M 1:250 A-D

Anlage 7: Gutachten: Hydrogeologische Bewertung eines geplanten Kiesabbaus im Vorranggebiet KS 66 und Vorbehaltsgebiet KS 66/1 der Firma Kieswerk Klardorf GmbH & Co. Produktions KG, Büro Anders & Raum, Velden, 17.02.2021

Anlage 8: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, 12.02.2021

Anlage 9: UVP-Bericht vom 12.02.2021

0. Grundstücksverzeichnis mit Nachbargrundstücken

Abbaugrundstücke (jeweils Gemarkung Klardorf):

Flur-Nr. 170	Flur-Nr. 242 (TF)
Flur-Nr. 172	Flur-Nr. 244
Flur-Nr. 173	Flur-Nr. 247
Flur-Nr. 173/2	Flur-Nr. 250
Flur-Nr. 174/1	Flur-Nr. 251
Flur-Nr. 175	Flur-Nr. 252
Flur-Nr. 176	Flur-Nr. 253
Flur-Nr. 177	Flur-Nr. 254
Flur-Nr. 209	Flur-Nr. 301/2 (TF)
Flur-Nr. 235 (TF)	Flur-Nr. 303 (TF)
Flur-Nr. 239 (TF)	Flur-Nr. 304 (TF)

Nachbargrundstücke (jeweils Gemarkung Klardorf

Flur-Nr. 156	Flur-Nr. 255
Flur-Nr. 169	Flur-Nr. 263/4
Flur-Nr. 174	Flur-Nr. 300
Flur-Nr. 178	Flur-Nr. 301
Flur-Nr. 186/6	Flur-Nr. 302
Flur-Nr. 187	Flur-Nr. 302/3
Flur-Nr. 208	Flur-Nr. 303/1
Flur-Nr. 235	Flur-Nr. 304/1
Flur-Nr. 237	Flur-Nr. 305
Flur-Nr. 239	Flur-Nr. 306
Flur-Nr. 246	

1. Anlass und Aufgabenstellung

Zur Sicherstellung der weiteren zukünftigen Rohstoffbasis für einen Zeitraum von voraussichtlich ca. 6 Jahren beantragt die Firma Kieswerk Klardorf GmbH & Co. Produktions KG den Kiesabbau für die auf dem Deckblatt und im Grundstücksverzeichnis genannten Flurstücke der Gemarkung Klardorf in einem Umfang von ca. 20,81 ha (Brutto-Abbaufläche). Die Netto-Abbaufläche beträgt ca. 17,66 ha.
Das geplante Abbaugebiet liegt südlich, südöstlich und südwestlich des sog. Südsees, östlich der Staatsstraße St 2397.
Derzeit wird nordöstlich im sog. Abbaugebiet Ost die Rohstoffgewinnung betrieben. Für eine Teilfläche des Abbaugebiets „Ost“ wurde eine Naßverfüllung mit Fremdmaterial im Rahmen eines Pilotprojektes unter Federführung des Bay. Landesamtes für Umwelt beantragt.

Der westliche Teil der beantragten Rohstoffgewinnungsflächen liegt innerhalb des Vorranggebiets für Sand/Kies KS 66.

Das vorliegende Abbaugebiet liegt darüber hinaus innerhalb des Vorbehaltsgebiets KS 66/1 des Regionalplans der Region Oberpfalz-Nord (östlicher Teil). Eine Einstufung des Gebiets als Vorbehaltsgebiet statt als Vorranggebiet begründet sich mit wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Südlich der Kreisstraße SAD 2 liegen die Brunnen 1 und 2 Klardorf der Städtischen Wasser- und Fernwärmeversorgung Schwandorf, so dass das Gebiet nur als Vorbehaltsgebiet ausgewiesen wurde. Im Rahmen konkreter Genehmigungsanträge ist zu prüfen, inwieweit der Rohstoffabbau mit den Belangen des Trinkwasserschutzes in Einklang zu bringen ist. Die Hydrogeologische Bewertung (Anlage 7 der vorliegenden Antragsunterlagen) weist im Detail nach, dass es durch den vorliegend beantragten Kiesabbau nicht zu einer Beeinträchtigung der Brunnen kommen wird.

Mit dem beantragten Kiesabbau wird das Grundwasser auf weiteren Grundstücksflächen an der Oberfläche freigelegt und damit Oberflächengewässer vergrößert bzw. hergestellt.
Die Baggerseen und die im Zusammenhang mit dem Kiesabbau stehenden Strukturen verändern außerdem das Landschaftsbild gegenüber dem ursprünglichen Zustand.
Wie bei jeder Abgrabungsmaßnahme werden mögliche negative Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Boden und Grundwasser sowie die Pflanzen- und Tierwelt hervorgerufen.
Gemäß den üblichen Anforderungen der Genehmigungsbehörde ist deshalb ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erforderlich, der solche Auswirkungen untersucht und darstellt, wie diese Eingriffe durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können (Anwendung der Bay. Kompensationsverordnung, BayKompV).

Desweiteren ist zu prüfen, inwieweit durch das Vorhaben artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst werden (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung). Diese ist als Anlage 8 beigefügt. Die wesentlichen Ergebnisse sind in Kap. 11 zusammengefasst.

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 24.07.2010, zuletzt geändert durch Art. 117 der Verordnung vom 19.06.2020, ist nach Anlage 1 „Liste UVP-pflichtige Vorhaben“ Pkt. 13.18.1 eine sog. Allgemeine Vorprüfung erforderlich (Gewässerausbau). Allerdings wird durch die geplante Rodung von Wald in einem Umfang von mehr als 10 ha nach Pkt. 17.2.1 der Anlage 1 zum UVP eine UVP-Pflicht ausgelöst. Dementsprechend ist im vorliegenden Fall eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Der UVP-Bericht wurde als eigenständige Unterlage erstellt.

2. Rechtliche Grundlagen

Nach § 67 (2) WHG ist ein Gewässerausbau die Herstellung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer. Nach § 68 (1) WHG bedarf der Gewässerausbau der Planfeststellung durch die zuständige Behörde. Mit dem beantragten Kiesabbau wird aufgrund der Untergrundverhältnisse zwangsläufig Grundwasser an der Oberfläche freigelegt, so dass ein Gewässer im Sinne des WHG hergestellt wird.

Rechtsgrundlage des Landschaftspflegerischen Begleitplans ist die Eingriffsreglung in § 14, 15 BNatSchG. Hiernach ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.
Zur grundsätzlichen Vermeidbarkeit des Eingriffs ist anzumerken, dass die Gewinnung von Kies immer gewisse Landschaftsveränderungen mit sich bringt. Andererseits besteht auch in Zukunft seitens der gewerblichen Wirtschaft ein Bedarf an diesen Rohstoffen.
Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 (2) BNatSchG auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt oder umgestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise wiederhergestellt werden und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt nach der Bay. Kompensationsverordnung (BayKompV).

Eine weitere wichtige Rechtsgrundlage ist die Richtlinie für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden vom 09.06.1995, geändert 12.04.2020, in der u.a. die einzuhaltenden Sicherheitsabstände festgelegt sind.

Wie bereits erwähnt, ist aufgrund der aktuellen Fassung des UVP-Gesetzes vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 19.06.2020, eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich (gemäß Anlage 1, Pkt. 17.2.1).

Bezüglich der in den vorliegenden Unterlagen insgesamt erforderlichen Angaben ist die Verordnung über Pläne und Beilagen im wasserrechtlichen Verfahren (WPBV) zu beachten.

3. Lage und Größe des Planungs- und Untersuchungsgebiets

Die geplanten Abbauflächen liegen ca. 4,5 km südlich der Kreisstadt Schwandorf, unmittelbar östlich der Staatsstraße St 2397 (ehemalige Bundesstraße B 15, siehe Übersichtslageplan Maßstab 1:25000 und Lageplan Maßstab 1:5000, Anlagen 1 und 2).
Insgesamt umfasst der beantragte Abbau eine Fläche von ca. 20,81 ha (208.172 m², Brutto-Abbaufläche einschließlich der erforderlichen Sicherheitsabstände). Die Netto-Abbaufläche umfasst 176.605 m².

Bei der Landschaftspflegerischen Begleitplanung werden nicht nur die direkt von der Abgrabung in Anspruch genommenen Flächen untersucht, sondern darüber hinaus alle angrenzenden Nutzungs- und Vegetationsstrukturen in einem Radius von mindestens ca. 50-100 m erfasst. Je nach Schutzgut geht die Betrachtung der schutzgutrelevanten Parameter noch deutlich darüber hinaus (außer an der Westseite, wo mit der stark befahrenen Staatsstraße St 2397 eine starke Barriere besteht).

4. Natürliche Grundlagen

4.1 Naturraum und Topographie

Nach der naturräumlichen Gliederung gehört das Planungsgebiet zum Naturraum D62 und 070, dem Oberpfälzischem Hügelland, und zwar zur Untereinheit 070 J Schwandorfer Bucht und Nittenauer Bucht.
Diese Untereinheit als Ausräumzone von Naab und Regen ist in seinem westlichen Teil von überwiegend landwirtschaftlichen Flächen eingenommen, während im östlichen Teil – hierzu gehört auch der geplante östliche Abbaubereich - auf den Sand- und Kiesterrassen in erheblichem Umfang Kiefernwälder vorherrschen (im Wechsel mit landwirtschaftlich genutzten Flächen).
Das gesamte Abbaugelände ist fast vollständig eben und liegt auf einer Höhe von ca. 352,70 bis ca. 354,0 m über NN. Wahrnehmbare Höhenunterschiede stellen allenfalls die künstlich geschaffenen Abbauböschungen im randlichen Abbaubereich und die kleineren Geländekanten an Feldgrenzen dar.
Insgesamt besteht ein sehr geringes Gefälle nach Westen zur Naab.

4.2 Geologie und Boden

Nach der digitalen Geologischen Karte des Umweltatlas Bayern ist das Planungsgebiet den jüngsten holozänen Talbildungen und untersten Talterrassen zuzurechnen. Der Untergrund wird demnach von unsortierten Kiesen und Sanden gebildet, die im größeren Umgriff an verschiedenen Stellen als Rohstoff für die Bauwirtschaft gewonnen wurden und werden.
Als Bodentypen sind Gleye und Braunerde-Gleye aus skelettführendem Sand, z.T. auch Podsol-Braunerden, ausgeprägt.
Als Bodenarten herrschen demnach Sande bis anlehmige Sande vor mit teilweiser Kiesführung auch in den oberen Bodenschichten. Typisch ist insbesondere unter der Waldnutzung eine relativ starke Podsolierung. Die Podsole sind durch einen gebleichten A-

Horizont und einen eisenangereicherten B-Horizont in ungestörten Aufschlüssen gut erkennbar. Im südwestlichen Teil sind in der Bodenschätzung Moorböden angegeben, die jedoch durch die langjährige Ackernutzung faktisch stark mineralisiert sein dürften. Die Boden-/Ackerzahlen der landwirtschaftlich genutzten Böden sind mit 28/29 bzw. 32/27 vergleichsweise gering (landwirtschaftlich genutzte Flächen im westlichen Teil des Abbaugebiets).
Aufgrund der vorliegenden umfangreichen Erfahrungen mit den angrenzenden Abbaubereichen in vergleichbarer Lage (Abbaugebiet Ost, Südsee) sowie den mittlerweile relativ umfangreichen Bohrungen im Gebiet sind die Untergrundverhältnisse und damit die zu erwartende Ausprägung der Lagerstätte hinreichend gut bekannt.

4.3 Klima

Laut der Klimabeurteilung nach dem Trockenheitsindex (Standortkundliche Landschaftsgliederung von Bayern v. O. Wittmann) liegt der Raum südlich Schwandorf im Übergangsbereich von mäßig trocken zu mäßig feucht (mittlerer Trockenheits-index/Jahr ca. 40).
Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei ca. 7,8° C, die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt ca. 650 mm.
Im Vergleich zum umliegenden Hügelland ist das Naabtal noch spürbar trockener und wärmer.
Aufgrund der praktisch fehlenden Niveauunterschiede spielen geländeklimatische Besonderheiten wie z.B. hangabwärts fließende Kaltluftströme bei bestimmten Wetterlagen wie sommerliche Abstrahlungsinversionen nur eine vergleichsweise geringe Rolle, auch aufgrund der überwiegenden Waldbestockung.
Großräumig betrachtet ist der Planungsraum jedoch Teil des erweiterten Talraums, wo sich bei Strahlungswetterlagen Kaltluft sammeln kann.
Allerdings beeinflussen die im Umgriff der geplanten Abbauflächen bereits zahlreich und relativ großflächig entstandenen Baggerseen lokal das Klima. Durch ihre hohe Wärmespeicherfähigkeit wirken sie gegenüber Temperaturschwankungen und -extremen ausgleichend. Durch die über Wasser erhöhte Verdunstungsrate und damit einhergehende Verdunstungskälte werden Temperaturspitzen zusätzlich abgemindert. Die Veränderungen von Strahlung, Temperatur und Verdunstung wirken erfahrungsgemäß im unmittelbaren Bereich der Seen auf das Kleinklima der Seenlandschaft ein. Signifikante Auswirkungen auf umliegende Bereiche sind nicht zu erwarten.

4.4 Hydrologie und Wasserhaushalt

Das Planungsgebiet liegt im östlichen Bereich (Randbereich) des Naabtals in einer geringsten Entfernung von ca. 1,0 km vom Flusslauf. Das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet (16.06.2006) reicht im Planungsgebiet nach Osten lediglich maximal bis zur Staatsstraße St 2397, so dass die geplanten Abbauflächen nicht im Überschwemmungsbereich der Naab liegen.
Südlich der Kreisstraße SAD 2 liegt das Wasserschutzgebiet bzw. Einzugsgebiet der Brunnen 1 und 2 Klardorf der Städtischen Wasser- und Fernwärmeversorgung Schwandorf. Im Osten grenzt das Abbaugebiet praktisch unmittelbar an die Zone III des Wasserschutzgebiets an. Die Entfernung zu dem nächstgelegenen Brunnen 2 beträgt ca. 380 m.

Entsprechend den vorliegenden Unterlagen (Hydrogeologisches Gutachten Anders & Raum vom 12. Februar 2021, siehe Anlage 7) liegen die Grundwassergleichen im Antragsgebiet des Quartärs im Bereich des Abbaugebiets zwischen 350,5 m bis 351,0 m NN an der Westgrenze und 351,7 m NN an der Ostgrenze des geplanten Abbaus. Die Grundwasserflurabstände liegen damit bei ca. 1,5 m. Der Quartärgrundwasserleiter liegt also innerhalb der ca. 8 m mächtigen quartären Kiesen und Sande, und ist als Porengrundwasserleiter zu charakterisieren. Die Grundwasserfließrichtung ist für das quartäre Grundwasservorkommen von Nordosten nach Südwesten gerichtet. Diese schwenkt in Annäherung an den Büchellohgraben nach Westen um. Der Wolferlohgraben übt eine Vorflutwirkung aus.

Beim darunter liegenden Grundwasserleiter im Keupersandstein, welcher in den Brunnen genutzt wird, handelt es sich um einen gespannten Grundwasserleiter (Kluft-Grundwasserleiter). Es wurde eine generelle Fließrichtung von Ost nach West bzw. Nordost nach Südwest ermittelt. Zwischen dem Grundwasserleiter im Quartär und dem Keupergrundwasserleiter ist fast durchgehend ein Tonhorizont zu finden, der jedoch nicht durchgehend ausgebildet ist.
Zu den weiteren ausführlichen gutachterlichen Aussagen und Untersuchungen zur Hydrologie, u.a. auch im Zusammenhang mit den Brunnen Klardorf, siehe Anlage 7 (Hydrogeologische Bewertung vom 12. Februar 2021).

Der Wasserspiegel des Südsees wurde bei der Stichtagsmessung am 09.07.2020 mit 352,64 m ermittelt, im Mittleren See mit 353,01 m NN.

Im Südraum von Schwandorf entstand durch jahrzehntelange Kiesgewinnung eine ganze Reihe von Baggerseen mit z.T. ausgedehnten Wasserflächen. Die größten Seen sind der Klausensee, der Mittlere See und der Südsee. Aus hydrologischer Sicht ist damit in erheblichem Maße Grundwasser an der Oberfläche freigelegt worden.
Baggerseen unterscheiden sich hinsichtlich der hydrologischen Verhältnisse, des Stoffhaushalts etc. z.T. erheblich von natürlichen Seen.
Die Oberfläche des Grundwasserstroms ist naturgemäß leicht geneigt (in Fließrichtung der Naab mit leichter Richtungsänderung zum Flusslauf), die Oberfläche eines in den Grundwasserbereich gegrabenen Baggersees richtet sich waagrecht um die Kippungslinie aus, so dass der oberstromige Grundwasserspiegel gegenüber dem Zustand der natürlichen Überdeckung gesenkt wird und der unterstromige ansteigt.
Tritt im Laufe der Zeit (Verstopfung der Bodenporen durch organische Sedimente) oder künstlich (z.B. Verfüllung der Ufer mit feinkornreichem Material) eine Abdichtung der Seeufer ein, so ändern sich die Auswirkungen der Grundwasserfreilegung auf die Wasserspiegelhöhe. Diese Einflüsse wurden im vorliegenden Fall im Grundwassermodell der Hydrogeologischen Bewertung hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umgebung im Einzelnen bewertet.

Auch bezüglich des Stoffhaushalts unterscheiden sich Baggerseen von natürlichen Seen erheblich. Das Untergrund- und Umgebungssubstrat von Baggerseen ist nicht unmittelbar dem See zugeordnet, während natürliche Seen durch lange morphogenetische und limnische Bildungsprozesse entsprechend der sie umgebenden Landschaft entstanden.
Baggerseen weisen in der Regel eine relativ starke Anbindung an großräumige Grundwasserströme aus, und besitzen in der Regel keinen eigenen Gebietswasserhaushalt.

Die Anfälligkeit von Baggerseen gegenüber Einträgen von Nähr- und Schadstoffen auf dem Grundwasserpfad ist demnach relativ hoch.
Oberflächliche Stoffeinträge spielen eher eine untergeordnete Rolle. Deshalb können Baggerseen bei geringer Belastung des oberflächennahen Grundwassers lange im oligotrophen Zustand verbleiben. Bei dessen Belastung insbesondere mit Phosphaten kann es jedoch schon nach wenigen Jahren zu rasanten Eutrophierungsvorgängen kommen, noch bevor sich eine nennenswerte Ufervegetation und biogene Sedimente eingestellt haben. Im vorliegenden Fall ist die diesbezügliche Situation als relativ günstig zu beurteilen, da nur im Südwesten intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen in der näheren Umgebung des entstehenden Sees liegen.
Produktionsökologisch weisen Baggerseen einen internen Nährstoffverteilungsmechanismus auf, den man bei natürlichen Stillgewässern nicht findet. Durch zufließendes kühleres Grundwasser wird das Seewasser vom Grund verdrängt. Trotz bestehender Schichtung können so zwischen den einzelnen Schichten Austauschprozesse stattfinden.

Innerhalb des geplanten Abbaugebiets verläuft im westlichen Bereich der Ochsenweidgraben, der im Zuge des Rohstoffabbaus erhalten werden soll. Dieses Fließgewässer beginnt in etwa auf Höhe des Kieswerks, fließt von dort nach Süden und mündet in Zielheim in den Wolferlohgraben. Der Bach weist nur einen geringen Abfluss auf. Der Wolferlohgraben fließt, von Nordosten kommend, nach Südwesten und mündet westlich von Zielheim in den Büchellohgraben, der westlich der Staatsstraße nach Süden verläuft. Wolferlohgraben und Büchellohgraben stehen in Kontakt mit dem Grundwasser der quartären Kiese.

Quellaustritte, Feuchtflächen oder sonstige hydrologisch relevante Bereiche findet man im Bereich der geplanten Abbauflächen nicht.
Wie bereits erwähnt, liegen südlich der Kreisstraße SAD 2 die Brunnen 1 und 2 Klardorf. Aufgrund des ausgewiesenen Wasserschutzgebiets wurde der östlich Teil des geplanten Abbaugebiets in der Regionalplanung nur als Vorbehaltsgebiet eingestuft (westlicher Teil als Vorranggebiet)
Das Projektgebiet liegt nicht innerhalb des amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebiets der Naab (Verordnung vom 16.06.2006). In der Karte der Hochwassergefahrenflächen HQ 100 liegt ein relativ kleiner Teil (mittlerer südlicher Teil) des geplanten Abbaugebiets in den Hochwassergefahrenflächen HQ 100 des Wolferlohgrabens (siehe Abb. 15 in der Hydrogeologischen Bewertung, Anlage 7).
Gemäß den Ausführungen des Hydrogeologischen Gutachtens, Kap. 6.3, wird durch das Vorhaben keine Verschärfung bezüglich Hochwasserereignissen hervorgerufen. Eher wird Retentionsraum geschaffen.

4.5 Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation ist nach dem Fis natur der Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald als potenzielle natürliche Vegetation anzusehen.

5. Planungsvorgaben

Regionalplan

Wie bereits angedeutet, ist das beantragte Abbaugebiet im Osten als Vorbehaltsgebiet KS 66/1 in der Karte „Siedlung und Versorgung“ des Regionalplans der Region Oberpfalz-Nord ausgewiesen. Das Vorbehaltsgebiet zieht sich südlich des Südsees nach Westen, westlich davon liegt das Vorranggebiet KS 66, in dem der westliche Teil des beantragten Kiesabbaus liegt. Die Lage des Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiets KS 66 bzw. KS 66/1 im Bereich des geplanten Antragsgebiets ist in Anlage 2 (Lageplan M 1:5000) und in Anlage 1 (Übersichtslageplan M 1:25000) dargestellt. Das Vorhaben entspricht damit den regionalplanerischen Zielen und Grundsätzen.
Die Karte „Landschaft und Erholung“ enthält keine Ausweisungen für den Bereich der geplanten Rohstoffgewinnung, auch keine Landschaftlichen Vorbehaltsgebiete, Regionalen Grünzüge und sonstige Darstellungen.

Flächennutzungsplan der Stadt Schwandorf

Im Flächennutzungsplan der Stadt Schwandorf sind die geplanten Abbaubereiche als Flächen für die Land- bzw. Forstwirtschaft ausgewiesen.

Waldfunktionsplan

Im Waldfunktionsplan (Forstliche Übersichtskarte 2010) sind die im Bereich der geplanten Abbauflächen liegenden Wälder wie die gesamten Wälder in einem weiten Umkreis als Waldflächen mit besonderer Bedeutung für den regionalen Klimaschutz ausgewiesen.
Die betroffenen Waldflächen sind als Vorbehaltsgebiet KS 66/1 für den Kiesabbau ausgewiesen und wurden lediglich aufgrund der Belange des Wasserschutzes nicht als Vorranggebiet eingestuft. Die vom Vorhaben betroffenen Waldflächen stellen wichtige Bereiche der Rohstoffversorgung mit Kies und Sand dar, so dass die Inanspruchnahme der Waldflächen zwingend erforderlich und regionalplanerische bereits vorgezeichnet ist.

Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope

Schutzgebiete nach den Naturschutzgesetzen sind im Bereich der beantragten Abbauflächen nicht ausgewiesen.
Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsstrukturen im Sinne des § 30 BNatSchG wurden auf den geplanten Kiesgewinnungsflächen im Zuge der Bestandserhebungen nicht festgestellt. Die im Gebiet ausgeprägten Wälder entsprechen eindeutig nicht dem Schutz des § 30 BNatSchG.
Bestimmte Landschaftsbestandteile nach Art. 16 BayNatSchG liegen ebenfalls nicht innerhalb der unmittelbar durch den Abbau überprägten Flächen.
Die Naab, ca. 1 km westlich des Vorhabens, ist als Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) Bestandteil des Europäischen „Natura 2000“.

Biotopkartierung / Artenschutzkartierung

Bei der Biotopkartierung Bayern wurden im unmittelbaren Bereich der beantragten Abbauflächen keine als schützenswert erachteten Biotope erfasst. Der Ochsenweidgraben im westlichen Abbaugebiet wird einschließlich eines beidseits 5 m breiten Streifens vom Abbau ausgenommen. Dieser ist in der Biotopkartierung Bayern mit der Nr. 6738-1027.48 „Kleine Fließgewässer, Entwässerungsgraben, Teiche und quellige Standorte in der Naabaue“ beschrieben als: grabenartig, mit Schilfröhricht und einigen Feuchtezeigern; Störstellen mit Himbeere und Brombeere; Wasserpflanzen.
Ansonsten sind im näheren Bereich des geplanten Abbauvorhabens keine weiteren Strukturen im Rahmen der Biotopkartierung (Flachland) Bayern erfasst worden (Daten aus 2014).
Meldungen der Artenschutzkartierung liegen für den Bereich des geplanten Abbaugebiets nicht vor. Eine Meldung aus dem Jahre 1982 (Nr. 6738-13) betrifft ein Pflanzvorkommen (Scleranthus polycarpus) und hat für das Abbauvorhaben keine relevante Bedeutung).

Arten- und Biotopschutzprogramm

Im Arten- und Biotopschutzprogramm sind für den Bereich des geplanten Abbaugebiets keine Bestands-, Bewertungs- und Zielaussagen enthalten. Lediglich das allgemeine Ziel „Erstellung eines Abbau- und Nachfolgenutzungskonzepts für die Abbaugebiet“ ist formuliert.
An dieser Stelle sei bereits darauf hingewiesen, dass durch das Kieswerk Klardorf die im Bereich der bisherigen Abbauflächen vorgesehenen Flachwasserzonen in der Vergangenheit umgesetzt wurden, so dass sich bereits an verschiedenen Stellen wertvolle Verlandungsgesellschaften einstellen konnten, die noch ein erhebliches Entwicklungspotential aufweisen.
Nach dem Arten- und Biotopschutzprogramm gehört das gesamte Abbaugebiet nicht zu einem Schwerpunktgebiet für den Naturschutz im Landkreis. Schutzgebiete werden ebenfalls nicht vorgeschlagen. Auf die Bedeutung der Abbaustellen als Sekundärlebensraum wird im Textband Kap. 3.10 ausführlich eingegangen.

6. Beschreibung des geplanten Abbauvorhabens

Im Folgenden wird das geplante Abbauvorhaben in seinen wesentlichen Zügen beschrieben. Die Merkmale des Abbauvorhabens fließen in die Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem UVP-Gesetz ein (UVP-Bericht).
Das gesamte Abbaugebiet umfasst einschließlich der erforderlichen Sicherheitsabstände eine Fläche von 20,8 ha (208.172 m²). Die Netto-Abbaufläche, abzüglich der erforderlichen Sicherheitsabstände, hat eine Größe von 17,66 ha (176.605 m²).

In den Kiesabbau einbezogen werden die auf dem Deckblatt des vorliegenden Erläuterungsbereichs bzw. im Grundstücksverzeichnis (Pkt. 0) aufgeführten Grundstücke der Gemarkung Klardorf.
Mit dem Abbau begonnen wird voraussichtlich unmittelbar nach der Genehmigung, sofern der Abbau im bereits genehmigten Abbaugebiet entsprechend weit fortgeschritten ist. Aufgrund des vergleichsweise großen Umfangs der anfallenden Abraummengen im Abbaugebiet Ost ist die Antragstellerin auf eine zeitnahe Genehmigung und Beginn des vorliegend beantragten Abbaus angewiesen.

Die Qualitäten in dem beantragten Abbaugebiet sind voraussichtlich relativ homogen. Erfahrungsgemäß (nördlich angrenzender Abbau im Bereich Südsee und durchgeführte Schürfe bzw. Bohrungen) ist im hier beantragten Abbaugebiet von relativ gleichbleibend hohen Qualitäten auszugehen, die gegebenenfalls nach Osten (im Anschluss an das Abbaugebiet Ost) etwas abnehmen könnten. Um dauerhaft die am Markt gefragten Qualitäten anbieten zu können, ist deshalb eine sukzessive Rohstoffgewinnung in der gesamten Nord-Süd-Erstreckung von Osten nach Westen geplant. Im Osten bzw. Nordosten erfolgt der unmittelbare Anschluss der Kiesgewinnung an das genehmigte Abbaugebiet Ost und die sukzessive Fortsetzung des Abbaus innerhalb des beantragten Abbaugebiets. Aus dem Abbaugebiet Ost und dem abbauabschnitt 1 des vorliegenden Antrags wird ein Baggersee entstehen. Der besseren Nachvollziehbarkeit halber wird das gesamte Abbauvorhaben in 4 Abbauabschnitte eingeteilt, wobei der Abbauabschnitt I, wie erwähnt, im Osten bzw. Nordosten liegt und mit dem genehmigten und derzeit abgebauten Abbaugebiets Ost einen zusammenhängenden See bilden wird. Die Abbauabschnitte 2-4 schließen nacheinander in westliche Richtung an. Insgesamt werden durch den Abbau drei Baggerseen entstehen:

- ein östlicher See (wie erwähnt, durch Zusammenschluss mit dem genehmigten Abbaugebiet Ost; voraussichtlicher Wasserspiegel gemäß Hydrogeologischer Bewertung 352,4 m NN
- ein mittlerer See, der im Wesentlichen südlich des Südsees liegt, und die Abbauabschnitte 2 und 3 umfasst; voraussichtlicher Wasserspeigel 352,2 bis 352,3 m NN
- ein westlicher See, im Bereich des geplanten Abbauabschnitts 4, der von den nördlich angrenzenden, schmalen See entlang der Staatsstraße wiederum durch einen Damm getrennt wird; voraussichtlicher Wasserspiegel 352,2 bis 352,3 m NN

Die Untergliederung der Seen erfolgt durch gewachsene Dämme, die nicht abgebaut werden: im Osten der Damm zwischen dem östlichen und dem mittleren See, der im Bereich des Weges Flur-Nr. 237 der Gemarkung Klardorf verläuft (neben dem Weg mit beidseits 10,0 m zu erhaltenden, vom Abbau auszunehmenden Bereichen); im Westen liegt der Damm zwischen dem mittleren und dem westlichen See; in diesem Bereich verläuft der Ochsenweidgraben mit begleitenden Bewirtschaftungsstreifen, der einschließlich eines beidseits angegliederten 5 m breiten Streifens erhalten wird.

Im Zuge der Rekultivierung erfolgen relativ umfangreiche Anschüttungen zur Entwicklung von Flachwasserzonen (mindestens 5 m Breite, auch aus Gründen der Minimierung der Auswirkungen des Kiesabbaus auf unterhalb liegende Siedlungen; näheres hierzu siehe Hydrogeologische Bewertung und Kap. 8.4, Auswirkungen auf Boden und Wasser).

Im Südwesten des mittleren Sees und im Süden des westlichen Sees erfolgt eine Geländemodellierung dergestalt, dass das Gelände um bis zu 0,50 m aufgehöht wird, um ein mögliches Überlaufen der Seen in diesem unterstromigen Bereich sicher auszuschließen. Die Bereiche sind im Abbauplan, Anlage 3, dargestellt.

Die Lebensdauer des beantragten Kiesabbaus wird nach den ermittelten Vorräten (siehe nachfolgende Massenermittlung) und den bisherigen Erfahrungswerten mit den verkaufbaren Absatzmengen auf ca. 6 Jahre veranschlagt. Diese hängt im Wesentlichen auch von der Qualität der Lagerstätte (es wird im Abbaugebiet von einer hohen Qualität ausgegangen) und konjunkturellen Einflüssen ab.

Die Sicherheitsabstände betragen bei dem geplanten Nassabbau nach der Richtlinie für Anlagen zur Gewinnung von Kies, Sand, Steinen und Erden vom 09.06.1995, Standort 12.04.2002, wie folgt:

- zu Nachbargrundstücken: 10 m (im Süden und im Osten sowie im Norden zu dem Weg entlang des Südsees, ebenfalls im Westen)
- im Westen zur Staatsstraße St 2397 wird ein Abstand von 20 m zum Fahrbahnrand der Straße eingehalten

Die Abbauböschungen weisen ein Neigungsverhältnis von in der Regel 1:2 auf.
Die Mächtigkeit der einzelnen nutzungsbezogenen Bodenschichten ist erwartungsgemäß relativ einheitlich ausgeprägt. Es ist davon auszugehen, dass ca. 0,30 m gesondert gewinnbarer und abzutragender Oberboden ausgebildet ist. Erfahrungsgemäß fällt darunter eine Schicht von ca. 1,0 m als Abraum an, die bei der Rekultivierung verwendet wird. Die Schichtmächtigkeit des zu gewinnenden Sandes/Kieses beträgt im Mittel ca. 5,3 m. Die Abbausohle wird auf eine Teufe von 6,60 m unter Flur beantragt.

Die Schichtmächtigkeiten betragen deshalb wie folgt:
- 0,3 m Oberboden
- 1,0 m Abraum
- 5,3 m Kies/Sand

Unter Berücksichtigung der erforderlichen Sicherheitsabstände bzw. Böschungen lassen sich folgende Gesamtmassen berechnen (jeweils abzüglich der einzuhaltenden Sicherheitsabstände):

- **Abbauabschnitte 1-4**

Fläche netto:	176.605 m²				
Oberboden:	176.605 m²	x	0,3 m	=	53.582 m³
	Abzug für Böschungen:				
	3.185 lfm	x	0,3 m x 0,6 m	=	- 287 m³
					53.295 m³
Abraum:	176.605 m²	x	1,0 m	=	176.605 m³
	Abzug für Böschungen:				
	3.185 lfm	x	1,0 m x 2,0 m	=	- 3.185 m³
					173.420 m³
Kies:	176.605 m²	x	5,3 m (im Mittel)	=	936.007 m³
	Abzug für Böschungen:				
	3.185 lfm	x	5,3 m x 10,6 m	=	- 89.467 m³
					846.540 m³
- 15 % nicht verwertbare Lagerstättenanteile					- 126.981 m³
					719.559 m³

Insgesamt können in den 4 Abbauabschnitten ca. 719.560 m³ an Kies und Sand gewonnen werden, wobei dabei berücksichtigt wurde, dass innerhalb der Lagerstätte ca. 15 % nicht verwertbare Anteile auftreten werden (überwiegend Lehmlinsen u.a.).

Der Oberboden (gesamter Anfall ca. 53.295 m³) wird unter landwirtschaftlicher Nutzung und auch unter vorhergehender Waldnutzung, obwohl die Qualität des Oberbodens dort relativ gering ist (Rohhumusdecken!), dennoch separat gewonnen und nicht mit dem Abraum abgeschoben.
Größtenteils erfolgt eine außerbetriebliche Verwertung des Oberbodens, da aufgrund der geplanten Entwicklung möglichst nährstoffarmer Ausprägungen im Zuge der Rekultivierung bzw. Renaturierung Oberboden nicht in nennenswertem Umfang benötigt wird (außer im Bereich der geplanten Pflanzungen an der Westseite zur Staatsstraße). Im Bereich um die Wasserlinie und unterhalb ist die Verwendung von Oberboden ohnehin ausgeschlossen. Die Vegetationsschicht wird mit den Wurzelstöcken separat abgeschoben, seitlich gelagert und teilweise bei der Rekultivierung verwendet.
Unterhalb des Wasserspiegels würde die Verwendung von Oberboden eine unerwünschte Nährstoffbefrachtung des entstehenden Baggersees mit der Folge einer raschen Eutrophierung bedeuten. Aber auch oberhalb des Wasserspiegels wird für die Rekultivierung (außer im Bereich der geplanten Pflanzungen) kein Oberboden benötigt, da nährstoffarme Sukzessionsreihen angestrebt werden, so dass der separat gewonnene Oberboden größtenteils außerbetrieblich verwertet werden kann.

Der anfallende Abraum in einem Umfang von ca. 173.420 m³ wird sukzessive zur Rekultivierung, insbesondere zur Ausbildung von Flachwasserzonen, verwendet. Darüber hinaus steht noch überschüssiges Rekultivierungsmaterial (Abraum) aus dem Abbaugebiet Ost zur Verfügung, das ebenfalls im vorliegend beantragten Abbaubereich zur Rekultivierung verwendet werden kann.
Der abzubauende Kies / Sand wird nach der Aufbereitung im Kieswerk zwischengelagert und sukzessive dem Verkauf zugeführt, wobei bei der Aufbereitung noch in gewissem Umfang nicht verwertbare Absiebungen anfallen, die soweit nicht verwertbar, ebenfalls bei der Rekultivierung verwendet werden können.
Sonstige anfallende, nicht verwertbare Stoffe werden ordnungsgemäß beseitigt oder falls geeignet, bei der Rekultivierung verwendet (z.B. eingelagerte Baumstämme, lehmig-tonige Zwischenschichten).

Im Abbauplan Maßstab 1:1000 sind die Ausdehnung des Abbaus, die Abbaurichtung und -reihenfolge und die Abbauabschnitte dargestellt. Die Anbindung der Abbaustelle an das Kieswerk wird im Lageplan Maßstab 1:25000 aufgezeigt (Trasse an der Westseite des Abbaugebiets Ost zum Kieswerk) bzw. an der Westseite des Südsees, siehe Anlage 1).

Der Oberboden wird, wie bereits erläutert, mittels Radlader gesondert abgeschoben, aufgehaldet, auf LKW verladen und einer außerbetrieblichen Verwendung zugeführt.

Der Abraum wird ebenfalls mit Radladern abgetragen, aufgehaldet und in der Regel unmittelbar bei der Rekultivierung bereits vollständig abgebauter Uferabschnitte verwendet oder zwischengelagert.
Die Kiesgewinnung selbst erfolgt im Wesentlichen im Nassabbau mittels Eimerkettenbagger. Nach einer Vorabsiebung grober Fraktionen (größere Steine etc.) wird der

Kies/Sand über Förderbänder zur Aufbereitungsanlage transportiert. Die Förderbandtrasse ist für den östlichen Abbaubereich nach Osten über die westlichen Randbereich des Abbaugebiets Ost entlang des Südsees zu den Aufbereitungsanlagen im Kieswerk geplant. Im westlichen Abbaugebiet wird das Material voraussichtlich über die Wegtrasse an der Westseite des Südsees zum Kieswerk gefördert. Im Kieswerk wird das Material gewaschen und in die einzelnen nachgefragten Körnungsklassen getrennt.

Folgende Geräte kommen demnach beim Abraumbetrieb und beim Abbau zum Einsatz:

- Eimerkettenbagger PS, elektrisch betrieben, mit eingebautem Stromaggregat
- 1 Radlader Komatsu 470
- 1 Radlader Komatsu 380

Die Zu- und Abfahrt des Werks- und Lieferverkehrs erfolgt wie bisher über den Zufahrtsweg Flur-Nr. 196 der Gemarkung Klardorf, der für den Schwerlastverkehr entsprechend befestigt ist, direkt zur Staatsstraße St 2397 und von dort zu den jeweiligen Bestimmungsorten.
Der Abtransport des Kieses erfolgt ausschließlich über Fremdabholer und damit über verschiedene LKW-Lastklassen und -Typen.
Die Betriebszeiten betragen von $6.^{00}$ bis $17.^{30}$ Uhr.

Es wird nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen, dass alle beantragten Abbaugrundstücke durch die Antragstellerin erworben werden können oder eine sonstige Verfügungsberechtigung erlangt werden kann.

7. Beschreibung und Bewertung des Bestandes

7.1 Vorhandene Nutzungen und Vegetation, Beschreibung und Bewertung der naturschutzfachlichen Qualitäten

Die Bestandssituation bezüglich der Nutzungs- und Vegetationsausprägung wurde im Zuge von Geländebegehungen erfasst. Die Ergebnisse sind im Bestandsplan Nutzungen und Vegetation Maßstab 1:1000 dargestellt (siehe Anlage 3) und werden im Folgenden zusammenfassend beschrieben.

Etwa die Hälfte bzw. etwas mehr als die Hälfte des Antragsgebiets wird von Kiefernwäldern ohne besondere Schutzwürdigkeit eingenommen, wie sie im Gebiet weit verbreitet sind. Es handelt sich um den östlichen bis mittleren Teil des Antragsgebiets. Der südliche Teil des Scheibelholzes liegt außerhalb der beantragten Abbauflächen (Flur-Nr. 246).
Im östlichen Bereich stockt ein typischer, mittelalter Heidelbeer-Kiefernwald mit Stammdurchmessern bis 30 cm, vereinzelt 35 cm (Bestands-Nr. 1). Die Strauchschicht ist mäßig ausgeprägt (Kiefer, Birke, Vogelbeere, Stieleiche), in anderen Bereichen tritt diese fast ganz zurück und der Bestand ist hochwaldartig ausgeprägt. Die Bodenvegetation wird dominiert von der waldtypischen Moosschicht mit

Pleurozium schreberi	Rotstengelmoos
Hypnum cupressiforme	Zypressenförmiges Schlafmoos
Hylocomium splendens	Etagenmoos
Polytrichum formosum	Schönes Widertonmoos

sowie der in weiten Bereichen absolut vorherrschenden Heidelbeere mit der Drahtschmiele. Vereinzelt, aber deutlich untergeordnet, kommen Preiselbeere und Pfeifengras (Molinia caerulea) hinzu. Sie spielen insgesamt keine Rolle. In Teilbereichen geht die Dominanz der Heidelbeere insgesamt zurück, Pfeifengras, Himbeere und Brombeere oder allein die Moosschicht prägen die Bodenvegetation (v.a. im mittleren Teil der Bestands-Nr. 1).
Insgesamt weist dieser Bestand, der die im Gebiet typische Kiefernwaldausprägung darstellt, mittlere naturschutzfachliche Qualitäten auf. Altbäume und sonstige besonders wertgebende Strukturen kommen nicht vor. Einzelne Kiefern weisen Stammdurchmesser von 35 cm auf. Der Bestand ist relativ intensiv durchforstet. Liegendes und stehendes Totholz findet man nicht in nennenswertem Maße. Auch potenzielle Baumquartiere (abplatzende Rinde, Baumhöhlen, Nistkästen) findet man nicht (oder in sehr geringem Maße. Seltene Pflanzenarten der Bodenvegetation wurden ebenfalls nicht vorgefunden. Diese Kiefernwaldausprägung mit der dominierenden Heidelbeere unterliegt eindeutig nicht dem Schutz des § 30 BNatSchG.
An der Ostseite des noch erhaltenden Waldes der Bestands-Nr. 1 (Flur-Nr. 239) ist der Baumbestand bereits entnommen. Die ursprüngliche Bestandsausprägung entsprach der beschriebenen Bestands-Nr. 1, so dass diese Teilfläche wie die übrigen Teilflächen der Bestands-Nr. 1 im Sinne der Biotopwertliste der BayKompV als strukturreicher Nadelholzforst, mittlere Ausprägung (7 WP) bewertet wird. Im Norden existieren zum Südsee hin Gebäude und Freiflächen des Surfclubs, die vom Abbau ausgenommen werden.
Östlich angrenzend liegt zwischen zwei Wegen noch ein kleiner Kiefernwaldbestand der ebenfalls als typischer Heidelbeer-Kiefernwald einzustufen ist (N 722, 7 WP). In der Strauchschicht sind junge Fichten prägend. Die Bodenvegetation ist grasig. Die Randeinflüsse aufgrund der randlichen Belichtung sind relativ hoch, so dass nur noch bedingt ein Waldinnenklima kennzeichnend ist (Bestands-Nr. 2).

Der östlichste Teil des geplanten Abbaugebiets ist mit einem weiteren mittelalten Kiefernwald bewachsen, in dem die Strauchschicht in den meisten Bereichen relativ dicht mit etwas höheren Fichten ausgeprägt ist, so dass der Bestand insgesamt sehr dicht ist Bestands-Nr. 3). Die Stammdurchmesser der Baumschicht betragen wiederum 30, z.T. 35 cm. Die Bodenvegetation besteht wiederum, trotz der dichten Strauchschicht und dadurch geringen Belichtung, aus der weit verbreiteten Ausprägung mit der waldtypischen Moosschicht und Heidelbeere. Drahtschmiele, Brombeere, Himbeere und kleinflächig Pfeifengras kommen hinzu. Auch diese weit verbreitete Waldausprägung weist mittlere Qualitäten als Lebensraum von Pflanzen und Tieren auf. Auch hier konnten keine seltenen Pflanzenarten festgestellt werden. Auch sonstige besondere Strukturmerkmale wie höhere Anteile an Totholz- oder Baumquartieren, konnten nicht festgestellt werden.
An der Ostseite, außerhalb des Abbaugebiets, grenzen weitere Waldflächen an, die als relativ dichter, dominierender Fichtenwald mit Kiefer zu charakterisieren sind. Diese weisen ebenfalls mittlere naturschutzfachliche Qualitäten auf, und sind durch das Abbauvorhaben allenfalls indirekt betroffen (Flur-Nr. 302).

Südlich davon auf Flur-Nr. 301, grenzt an das Abbaugebiet wiederum mittelalter Heidelbeer-Kiefernwald an (vergleichbar der Bestandsausprägung des Bestandes Nr. 1).

Westlich an den Waldweg Flur-Nr. 237 angrenzend findet man im Bereich der Flur-Nrn. 242, 293 und 244 einen Kiefernwald, der ebenfalls als mittelalt einzustufen ist (Bestands-Nr. 5) mit Stammdurchmessern bis 30, z.T. bis 35 cm, viele Exemplare sind jünger. In Teilbereichen, wie im Norden und im Süden ist die Heidelbeere neben den waldtypischen Moosen prägend in der Bodenvegetation, im mittleren Teil kommt die Brombeere stark hinzu, z.T. dominiert nur die Moosschicht. Der Bestand setzt sich, wie erwähnt, nach Süden, außerhalb des Antragsgebiets fort. Am Süd- und Westrand des Waldes kommen in einigen Bereichen Laubbäume vor (Birke, Stieleichen), insgesamt ist jedoch kein ausgeprägter Waldrand kennzeichnend. Die Strauchschicht ist hier meist mäßig bis z.T. gut ausgeprägt (z.T. Kiefer, Fichte, z.T. Laubgehölze).
Im Norden wurde mit der Bestands-Nr. 4 ein Teilbereich innerhalb der Bestands-Nr. 5 abgegrenzt, der deutlich lichter ist, nachdem hier der größte Teil des Baumbestandes entnommen wurde, und junge Laubgehölze vermutlich unterpflanzt wurden. Die Bodenvegetation wird hier neben den waldtypischen Moosen sehr stark von der Brombeere eingenommen.

Insgesamt ist die Bodenvegetation in den Bereichen mit dichterer Strauchschicht spärlicher ausgebildet, ansonsten wird sie geprägt von der Moosschicht (mit Wald-Sauerklee), z.T. begleitet von der Heidelbeere, vereinzelt mit Pfeifengras. In anderen Bereichen kommen Gehölzsämlinge der Gehölzschicht oder Brombeere stärker hinzu. Alle innerhalb des beantragten Abbaugebiets liegenden Wälder weisen eine mittlere Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren auf. Sie werde nach der BayKompV als strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung (N 7222, 7 WP) eingestuft, wenngleich einige Bestände eher als strukturarm zu charakterisieren sind.

Der westliche Teil des beantragten Abbaugebiets ist als offene, intensiv landwirtschaftlich geprägte Flur zu charakterisieren. Der allergrößte Teil der Antragsflächen wird von Ackerflächen eingenommen, die z.T. in relativ großen Schlägen zusammenhängend bewirtschaftet werden. Zwei kleinere Flurstücke im Süden werden als Grünland intensiv genutzt (ohne wertgebende Arten).
Mitten durch die Ackerflächen von Norden nach Süden verläuft der Ochsenweidgraben, der sich im Norden außerhalb des Gebiets (Oberlaufbereich) noch ein Stück fortsetzt (in etwa bis zur Zufahrt zum Kieswerk) und im Süden, ebenfalls außerhalb des Antragsgebiets, die Kreisstraße SAD 2 quert und durch Zielheim verläuft. Der Ochsenweidgraben ist innerhalb des beantragten Abbaugebiets durchgehend in der Biotopkartierung erfasst (6738-1027.48), ist technisch ausgebaut, strukturarm und relativ stark eingetieft. Im Grabenbett bzw. unmittelbar an den Ufern weist der Graben Feuchtvegetation auf (Schilf, Rohrglanzgras u.a. Arten der Röhrichte und gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren wie Gilb- und Blutweiderich). Auf den Böschungen findet man relativ stark eutrophierte Gras- und Ruderalfluren sowie Brombeerfluren.
Im nördlichen Teil wird der Graben auch von relativ jungen Gehölzstrukturen begleitet (v.a. Strauchweidengebüsche). Der wertvollste Gehölzbestand am Graben stockt außerhalb des Abbaugebiets im Süden mit älteren Gehölzbeständen aus Schwarzerle und Pioniergehölzen mit einzelnen Gehölzlücken. Der Ochsenweidgraben wird einschließlich eines beidseits 5 m breiten Streifens (außerhalb der Flurstücke 187 und 174 der Gemarkung Klardorf) erhalten. Nach Abschluss des Kiesabbaus können die 5 m breiten

Streifen auch als Entwicklungszonen für eine naturnähere Gewässerentwicklung am Ochsenweidgraben dienen, sofern dies planerisch beabsichtigt ist. Insgesamt betrachtet weist der Graben aus naturschutzfachlicher Sicht mittlere (bis relativ hohe) Lebensraumqualitäten auf, wenn auch keine herausragenden Ausprägungen kennzeichnend sind. Für den Biotopverbund der Gewässer und der Gehölzlebensräume hat der Graben jedoch eine Bedeutung, wird jedoch durch die unmittelbar bis zum Grabenböschungsrand heranreichende, intensive, fast ausschließlich Ackernutzung erheblich beeinträchtigt (Nährstoffeinträge, Stoffbelastungen, Eintrag von Bodenmaterial).

Zusammenfassend betrachtet wird also der östliche Teil des geplanten Abbaugebiets größtenteils von durchschnittlich wertvollen, mittelalten Wäldern ohne besondere naturschutzfachliche Ausprägungen und Merkmale eingenommen, wie sie im Gebiet im weiteren Umfeld (nach Osten) und im Naturraum als am weitesten verbreiteter Waldtyp der mittleren Oberpfalz ausgeprägt sind. Sie werden trotz der teilweisen Monostrukturierung (eine Baumart, gleichaltrige Bestände) als strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung (N 722, 7 WP), im Sinne der BayKompV eingestuft. Eine Einwertung als strukturarmer Nadelholzforst wäre im Sinne der „Verbalen Kurzbeschreibungen zur Biotopwertliste“ möglich. Aufgrund der doch bedingt zumindest in einigen Beständen gegebenen Schichtung der Bestände wird eine Einstufung aller vom Vorhaben betroffenen Wälder als N 722 (strukturreiche Nadelholzforste) vorgenommen.
Der westliche Teil ist hingegen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, nahezu ausschließlich als Acker, sowie durch den Ochsenweidgraben geprägt. Letzterer wird jedoch durch das Rohstoffgewinnungsvorhaben nicht überprägt.

An das geplante Abbauvorhaben grenzen folgende Nutzungs- und Vegetationsstrukturen an:

- im Norden der Südsee, ein bereits vor längerer Zeit aus dem Kiesabbau hervorgegangener Baggersee; die Ufer sind abschnittsweise mit Gehölzbeständen bewachsen, oberhalb der Uferböschung verläuft ein Fahrweg, der auch noch an der Westseite des Südsees bis zum Areals des Kieswerks im Norden entlangläuft

- im Süden setzt sich der Ochsenweidgraben und die intensiv genutzten Ackerflächen bis zur Kreisstraße SAD 2 fort; auch im östlichen Teil, wo innerhalb des Abbaugebiets Waldflächen ausgeprägt sind, grenzen größere Ackerflächen an; im mittleren Teil verbleibt ein größerer Kiefernwald (Flur-Nr. 246)

- im Osten weitere Waldflächen als Fichtenwald mit Kiefer; weiter östlich der Wolferlohgraben, der dort stark ausgebaut ist, und nach Süden Richtung Zielheim abfließt; im Nordosten grenzt das Abbaugebiet „Ost“ an, in dem die Rohstoffgewinnung und Herstellung eines Gewässers bereits planfestgestellt wurde

- im Westen grenzt die Staatsstraße St 2397 mit begleitendem Radweg an, die mit ihrer Ausbaubreite und dem starken Verkehrsaufkommen eine sehr starke Barriere und Zäsur darstellt; westlich der Staatsstraße landwirtschaftlich genutzte Flächen, der Büchellohgraben und Baggerseen

7.2 Fauna

Faunistische Erhebungen wurden im Rahmen der vorliegenden Planung lediglich im Hinblick auf die Vögel durchgeführt. Aufgrund der nur durchschnittlichen strukturellen Qualitäten der im östlichen Abbaugebiet ausgeprägten Wälder sind besondere Artvorkommen nicht zu erwarten. Die Artenschutzkartierung enthält keine besonderen Artangaben. Angesichts der Nutzungs- und Vegetationsstrukturierung ist ohnehin davon auszugehen, dass ein gemeines Artenspektrum das geplante Abbaugebiet besiedelt.
Um jedoch im Hinblick auf die Wälder eine Übersicht über die vorkommenden Vogelarten zu erhalten, wurden im Mai und Juni 2020 insgesamt drei Begehungen durchgeführt. Es wurden ausschließlich gemeine Vogelarten vorgefunden (bedingt bemerkenswert ist das Vorkommen des Schwarzspechts). Seltenere Arten der Waldränder, wie der Baumpieper, oder seltene Arten aufgelichteter Kiefernwälder, wie sie in der Mittleren Oberpfalz immer wieder anzutreffen sind, wie der Gartenrotschwanz, konnten nicht festgestellt werden (näheres zu dem festgestellten Artenspektrum siehe Kap. 11 und Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, Anlage 8). In weiteren drei Begehungen wurde der landwirtschaftlich geprägte westliche Teil mit dem Ochsenwaidgraben begangen, insbesondere im Hinblick auf das Vorkommen bodenbrütender Vogelarten (v.a. Feldlerche). Es konnten keine Vorkommen festgestellt werden. Folgende (bemerkenswerte) Arten wurden hier in Zusammenhang mit den Strukturen des Ochsenweidgrabens erfasst:
- Feldsperling
- Sumpfrohrsänger

Hinweise auf seltene Arten der Wälder gibt es also nicht. Die strukturellen Qualitäten lassen dies erfahrungsgemäß nicht erwarten (durch die Begehungen bestätigt). Wie bereits angedeutet, wurden bei der gezielten Inaugenscheinnahme nur in geringem Maße Baumhöhlen, Rindenspalten, abgeplatzte Kiefernrinde u.ä. Strukturen gefunden, die als Quartier für Vögel und Fledermäuse von Bedeutung sein könnten. Dies gilt auch für die älteren Baumexemplare (ca. 35 cm Stammdurchmesser), die in allen Waldbereichen des Antragsgebiets vorkommen. Nistkästen sind nicht vorhanden. Dennoch ist ein gewisses Angebot an solchen Quartieren vorhanden, das naturgemäß nicht vollständig auf Sicht erfasst werden kann. Dieses liegt jedoch keinesfalls höher als in durchschnittlichen, forstlich geprägten Wäldern. Alle Waldflächen werden offensichtlich regelmäßig intensiv durchforstet und absterbende bzw. abgängige Bäume entnommen.

Ameisennester wurden nicht gefunden. Es ist aber jeweils vor Beginn eines Rodungsabschnitts zu prüfen, inwieweit Ameisennester ausgeprägt sind. Sofern dies der Fall ist, sind diese durch fachkundige Personen umzusetzen.

7.3 Landschaftsbild

Im Bereich des geplanten Kiesabbaus selbst wird das Landschaftsbild im östlichen Teil durch die Kiefern- (und Fichten)wälder mit ihrer einseitigen Bestockung und der Altersklassenausprägung der Bestände geprägt. Eine besondere horizontale und vertikale Schichtung, die jahreszeitlich unterschiedliche Aspekte und eine hohe Erscheinungsvielfalt erzeugt, fehlt weitgehend bzw. ist nur teilweise vorhanden. Die Aspektvielfalt ist vergleichsweise gering, ebenfalls der Naturnähegrad. Lediglich an Wegen

oder Bestandsrändern oder, wie im Bereich der Übergänge zur offenen Flur, wird der Wahrnehmungs- und Erlebnisreichtum teilweise etwas erhöht, wenn spärlich Laubgehölze wie Birke oder Stieleiche vorkommen. Gut ausgeprägte Waldränder oder andere bereichernde Strukturelemente wie Altbäume, besonderes geomorphologische Strukturen o.ä. fehlen jedoch auch hier wie in den gesamten, vom Vorhaben betroffenen Beständen, vollständig oder weitgehend. Dennoch werden Wälder vom Betrachter insgesamt eindeutig positiv assoziiert. Insofern haben Wälder grundsätzlich, als weithin prägende Elemente, eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen des westlichen Abbaugebiets sind als Acker bewirtschaftet, und weisen mit ihrer intensiven Nutzung in mittlerweile relativ großen Schlägen keine besondere Bereicherung der Landschaft dar. Abgesehen von dem Ochsenweidgraben mit seinen abschnittsweisen Gehölzbeständen, der die landwirtschaftliche Flur von Norden nach Süden durchzieht, sind keinerlei bereichernde Strukturelemente im Bereich der Ackerflächen ausgeprägt.
Der Ochsenweidgraben ist zwar selbst relativ naturfern ausgeprägt. Die jüngeren Gehölzbestände im Norden und die älteren im Süden (außerhalb des Antragsgebiets) stellen jedoch eine wesentliche Bereicherung der landschaftsästhetischen Qualitäten in der in diesem Bereich relativ weithin offenen Landschaft dar. Alle Strukturen am Graben werden im Zuge des Rohstoffabbaus unbeeinträchtigt erhalten. Nachdem zukünftig keine landwirtschaftlichen Flächen in diesem Bereich mehr an den Ochsenweidgraben angrenzen, kann davon ausgegangen werden, dass sich zukünftig die Gehölzbestände stärker entwickeln können (bisher von den Anliegern immer wieder zurückgenommen).

Eine relativ intensive Nutzung stellt der Kiesabbau, solange er noch in Betrieb ist, dar. Dieser prägt im Gebiet größere Bereiche. Im Nordosten grenzt das Abbaugebiet „Ost“ an, in dem der Kiesabbau derzeit und in naher Zukunft ablaufen wird. Die durch diesen nach Auskiesung geschaffenen, teilweise großen (und kleineren) Wasserflächen bereichern das Landschaftsbild, wenn die Abbautätigkeit in den jeweiligen Landschaftsausschnitten mehr oder weniger abgeschlossen ist oder sich bereits ein Ufergehölzsaum oder eine nennenswerte Verlandungsvegetation eingestellt hat (wie im Norden im Bereich des sog. „Südsees“). Solche Bereiche werden gerne von extensiven, landschaftsgebundenen Erholungsformen wie Spazierengehen, Radfahren etc. genutzt. Der Randbereich des Südsees mit dem dort verlaufenden Weg und Trampelfaden wird intensiv von Erholungssuchenden angenommen.
Die Wasserflächen stellen eine attraktive Kulisse dar, und erlauben weite Ausblicke, wie sie in dem von Wäldern und teilweise sonstigen älteren und dichteren Gehölzbeständen geprägten Bereichen nicht möglich sind.
Die Verlandungszonen, wie in Abschnitten des Südsees oder v.a. dem nördlich des Südsees liegenden Baggersee, steigern die Wahrnehmungsvielfalt und vermitteln dem Betrachter sogar ein echtes Naturerlebnis. Allerdings sind im weiteren Umfeld die vom Kiesabbau geprägten Strukturen wahrnehmbar, wie die Abbaugeräte, Förderbänder, das Betriebsgelände mit seinen Gebäuden, technischen Anlagen und Rohstoffhalden, unbewachsene Ufer, Böschungen sowie breite Fahrwege, die dem Betrachter gleichzeitig eine anthropogene Prägung vermitteln und so die Gesamtwahrnehmung beeinträchtigen. Bereits seit längerer Zeit ausgebeutete, gut eingewachsene Abschnitte, z.B. Baggerseen mit umgebenden Gehölzgürteln, bieten dem Erholungssuchenden vielfältige Nutzungsmöglichkeiten.

Stark störende anthropogene Strukturen sind im näheren bis unmittelbaren Umfeld die stark befahrende Staatsstraße St 2397 im Westen und die Kreisstraße SAD 2 im Süden.
Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die im Osten dominierenden, mit Wald bestockten Bereiche der Erweiterungsflächen landschaftsästhetisch als durchschnittlich reizvoll zu bezeichnen sind. Besondere Qualitäten im Hinblick auf das Landschaftsbild bestehen aber nicht. Das westliche Abbaugebiet wird von strukturarmen Ackerflächen eingenommen. Die Gehölzbestände am Ochsenweidgraben, der die landwirtschaftlich genutzten Flächen durchziehen, bereichern die Landschaft ebenfalls. Im Umfeld prägen die Baggerseen sowie weitere Waldflächen und landwirtschaftliche Flächen sowie anthropogene Strukturen wie Straßen und Siedlungen das Landschaftsbild.

8. Beschreibung und Bewertung der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Im Folgenden werden die durch den geplanten Kiesabbau mit Herstellung eines oberirdischen Gewässers in den 4 Abbauabschnitten zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erläutert.
Im naturschutzrechtlichen Sinne stellen die Auswirkungen der beantragten Rohstoffgewinnung Eingriffstatbestände im Sinne der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetze dar, in erster Linie der §§ 14, 15 BNatSchG, soweit sie als erhebliche Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes zu bewerten sind.
Unter Anwendung der BayKompV werden die kompensationspflichtigen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ermittelt, und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen dargestellt. Die Arbeitshilfe zur Anwendung der BayKompV bei Rohstoffgewinnungsvorhaben kommt zur Anwendung.

8.1 Gebot der Vermeidung von Eingriffen

Das Gebot der Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen ist zentraler Bestandteil der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetze.
Grundsätzlich bringt jede obertägige Gewinnung von Rohstoffen und Bodenschätzen eine unvermeidbare und irreversible Veränderung der Oberfläche mit sich. Die vorhandene Vegetationsdecke und ein bedeutender Teil des Bodenkörpers werden von der Fläche entfernt, die natürlicherweise gegebenen Standortbedingungen werden grundsätzlich verändert. Durch die Abgrabungen bis unter den Grundwasserspiegel wird auf dem größten Teil der beanspruchten Flächen Grundwasser an der Oberfläche freigelegt, so dass die bereits umfangreichen vorhandenen Baggerseeflächen weiter ausgedehnt werden, sofern nicht eine Wiederverfüllung bis oberhalb des Grundwasserspiegels möglich ist.
Dennoch hat der Rohstoffabbau und speziell die Kiesgewinnung im Gegensatz zu vielen anderen Eingriffstatbeständen wie z.B. Straßenbau, Hochbaumaßnahmen etc., bei denen die Flächen mehr oder weniger irreversibel ihrer biologischen Aktivität entzogen werden und beispielsweise als Lebensraum dauerhaft nicht mehr zur Verfügung stehen, die Besonderheit, dass die beanspruchten Flächen nach Beendigung der Rohstoffgewinnung durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer Standort- und Lebensraumqualität wieder erheblich aufgewertet werden können, wenn auch im

Vergleich zur Zeit vor dem Abbau völlig andere Standortbedingungen herrschen. Beim Kiesabbau können die jeweils beanspruchten Flächen aufgrund des relativ zügigen Abbaus, bedingt durch die relativ geringen Abbaumächtigkeiten und Rohstoffgewinnung in einem Zug, relativ rasch wieder einer Nachnutzung und Entwicklung zurückgegeben werden, wenn die Gestaltung der Ufer der Kiesausbeute unmittelbar folgt und sukzessive durchgeführt wird. Diesem Sachverhalt trägt auch die Arbeitshilfe zur BayKompV für Rohstoffgewinnungsvorhaben Rechnung.
Im Laufe der Entwicklung, z.B. nach Einstellung einer Röhrichtvegetation in Flachwasserzonen, werden Lebensräume für ein entsprechendes Artenspektrum geschaffen. Aber auch bereits kurzfristig entstehen Lebensraumstrukturen auf Pionierstandorten parallel zum oder unmittelbar nach Beendigung des Rohstoffabbaus. Solche Pionierarten, die z.B. wenig bewachsene Flachwasserzonen, unbewachsene Kiesflächen o.ä. besiedeln (z.B. Kleine Pechlibelle, Kreuzkröte, Flußregenpfeifer), sind heute in unserer intensiv genutzten Kulturlandschaft und regulierten Flusslandschaften selten geworden. Dies zeigen auch die umfangreichen Darstellungen im Landschaftspflegekonzept Bayern, Teilband II. 18 „Kies-, Sand- und Tongruben“, die die außerordentliche Bedeutung der Abbaustellen für Arten mit solchen speziellen Habitatsspektren belegen.

Ziel muss es sein, im Rahmen der sicherlich eng begrenzten Möglichkeiten, vermeidbare Beeinträchtigungen auch tatsächlich zu unterlassen. Wesentliche Gesichtspunkte sind hierbei:

- Vermeidung der Beeinträchtigung von Bereichen, die nicht unmittelbar vom Abbau berührt werden (z.B. randliche Abstandsflächen, soweit möglich, insbesondere im Westen in den Abstandsstreifen zum Ochsenweidgraben, ein Teil davon wird zur Befahrung beansprucht, ca. 5 m Breite)

- möglichst frühzeitige Schaffung der Voraussetzungen für eine ökologisch hochwertige Entwicklung der Standorte nach der Kiesgewinnung (baldige Schaffung von Flachwasserzonen unmittelbar nach Beendigung des Abbaus in einem jeweiligen Abschnitt)

- Vorhaltung von ausreichenden Mengen an Abraummaterial für eine ökologisch orientierte Entwicklung

- möglichst ressourcenschonende Abwicklung des Abbaus

Im vorliegenden Fall stehen umfangreiche Massen betriebseigenem Abraum für die Rekultivierung zur Verfügung, da im Abbaugebiet „Ost“ mehr für die Rekultivierung verwertbarer Abraum anfallen wird als ursprünglich erwartet. Aus hydrogeologischer Sicht ist es außerdem erforderlich, mindestens 5 m breite Randverfüllungen herzustellen, um nachteilige Auswirkungen auf umliegende Siedlungsbereiche durch die Veränderung von Grundwasserständen zu vermeiden (näheres hierzu siehe Kap. 8.4).
Nach den Anforderungen der Naturschutzgesetze ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen oder zu ersetzen. Da in vorliegendem Fall auf einem wesentlichen Teil der zum Kiesabbau vorgesehenen Bereiche Wasserflächen trotz der relativ hohen Verfügbarkeit von Abraummaterial entstehen, ist ein Ausgleich im Sinne der Naturschutzgesetze nicht möglich. Es können

jedoch hochwertige Ersatzlebensräume etabliert werden. Bereits im Zuge des bisherigen Abbaus hat die Firma Kieswerk Klardorf in enger Anlehnung an den Gesamtrekultivierungsplan Mittlerer Klausensee bzw. die Rekultivierungspläne zu den einzelnen Genehmigungsanträgen Ersatzstandorte geschaffen, die als Lebensraum insbesondere für spezialisierte Tierarten von Bedeutung sein können.
Trotzdem werden durch die geplante Abbautätigkeit zunächst eine Reihe von Beeinträchtigungen der einzelnen Landschaftsfaktoren hervorgerufen, die als unvermeidbar angesehen werden können, d.h. zwangsläufig mit dem Eingriffstatbestand des Kiesabbaus einhergehen. Sollte zukünftig eine Verfüllung mit Fremdmassen rechtlich möglich sein, wird diese durch die Antragstellerin angestrebt. Für die Durchführung eines Pilotprojekts mit dem Landesamt für Umwelt zur Verfüllung von Naßabbaustellen mit unbelastetem Fremdmaterial hat die Antragstellerin einen entsprechenden Genehmigungsantrag beim Landratsamt Schwandorf gestellt (Teilfläche des Abbaugebiets „Ost“).
Die einzelnen Auswirkungen werden im Folgenden erläutert.

8.2 Arten- und Biotopschutz (Pflanzen, Tiere, Lebensräume)

Durch das beantragte Abbauvorhaben sind einschließlich der Abstandsflächen folgende Vegetations- bzw. Lebensraumstrukturen betroffen (zur Beschreibung der Strukturen siehe Kap. 7.1):

- Kiefernwälder, größtenteils mittleres Alter, ohne Altbaumbestände, einzelne ältere Bäume, ohne besondere Waldrandausprägungen und sonstige besondere Strukturmerkmale; Heidelbeer-Typ mit Heidelbeere, z.T. nur mit der Moosschicht, mit Pfeifengras oder Brombeere; mittlere bis z.T. etwas höhere naturschutzfachliche Wertigkeit; keine nach § 30 BNatSchG geschützten Waldausprägungen Einstufung als strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung 7 WP (davon 13.649 m² mit geringerem Beeinträchtigungsfaktor im Bereich der Abstandsflächen)	105.758 m²
- Acker, intensiv genutzt, geringe Bedeutung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren: (davon 9.921 m² mit geringerem Beeinträchtigungsfaktor, im Bereich der Abstandsflächen)	88.573 m²
- Intensivgrünland: (vollständig im Bereich mit geringerem Beeinträchtigungsfaktor, im Bereich der Abstandsflächen)	1.767 m²
- Wirtschaftswege, Schotter: (davon 99 m² im Bereich mit geringerem Beeinträchtigungsfaktor, im Bereich der Abstandsflächen)	1.123 m²

	197.221 m²

Die Eingriffsfläche umfasst damit 197.221 m², die Brutto-Abbaufläche beträgt 208.172 m² (Teilflächen der anschließenden Böschungen wurden bereits bei früheren Abbauvorhaben bilanziert).

Die vom Vorhaben betroffenen Strukturen werden zunächst unmittelbar als Lebensraum von Pflanzen und Tieren entzogen. Soweit nicht als Acker genutzt, wird die Vegetationsdecke beseitigt und der Untergrund abgegraben, so dass die Flächen ihre Lebensraumqualitäten verlieren. Ein Verlust von Wäldern stellt praktisch immer einen gravierenden Eingriff in die naturschutzfachlichen Qualitäten dar. Im vorliegenden Fall weisen die betroffenen Wälder jedoch keine besonderen Qualitäten auf, und im Umfeld des Abbauvorhabens im Süden und Osten sowie der weiteren Umgebung, v.a. in östliche Richtung, stehen großräumig betrachtet ausgedehnte Kiefern- und Fichtenwälder, wie sie vom Vorhaben betroffen sind, weiterhin zur Verfügung. Der Verlust der intensiv genutzten Ackerflächen ist insgesamt relativ wenig gravierend, wenngleich auch dort die Standortbedingungen grundlegend verändert werden. Arten der Kulturlandschaft sind von dem Abbauvorhaben allerdings nicht betroffen (u.a. bodenbrütende „Feldvögel“ wie die Feldlerche).

Aufgrund der abbaubedingten vollständigen Veränderung der Standortbedingungen ist der Verlust der betroffenen Lebensräume im engeren Sinne der Naturschutzgesetze im Zuge einer naturschutzfachlich optimierten Rekultivierung nicht ausgleichbar, sondern durch Schaffung andersartiger Lebensraumstrukturen lediglich ersetzbar. Bei entsprechender Gestaltung und ausreichender Entwicklungszeit können sich jedoch naturschutzfachlich hochwertige Ersatzlebensräume entwickeln.

Während der Zeit des Kiesabbaus selbst kann es - v.a. durch die damit verbundene Lärm- und Staubentwicklung sowie generell die Beunruhigung des Gebiets durch die Anwesenheit von Baumaschinen bzw. durch die Fahrbewegungen – auch zur Störung nicht unmittelbar beanspruchter Flächen kommen. Diesbezüglich besonders empfindliche oder hochwertige Lebensraumstrukturen sind jedoch im Umfeld der beantragten Abbauflächen nicht vorhanden.
Beeinträchtigungen des Ochsenweidgrabens sind in jedem Fall zu vermeiden. Ablagerungen im Uferbereich, ein Befahren der unmittelbaren Uferbereiche und eine Beseitigung grabenbegleitender Gehölzbestände sind nicht zulässig. Nach Abschluss des Kiesabbaus können die beidseits 5 m breiten Streifen entlang des Grabens gegebenenfalls durch einen Maßnahmenträger genutzt werden, um funktionale Verbesserungen am Graben im Rahmen eines gesonderten Projekts umzusetzen (z.B. Uferabflachungen u.a.).
Im Bereich angrenzender Wälder sind Beeinträchtigungen ebenfalls zu vermeiden (z.B. durch Befahren, Ablagerungen etc.).
Ansonsten werden zwar durch die betrieblichen Tätigkeiten gewisse, zeitweilige indirekte Auswirkungen hervorgerufen. Aufgrund der vergleichsweise geringen Empfindlichkeiten werden diese aber nicht als so erheblich eingeschätzt, dass dadurch die Lebensraumqualitäten erheblich beeinträchtig würden.

8.3 Landschaftsbild und Erholung

Neben den zeitweiligen oder dauerhaften Beeinträchtigungen bzw. Veränderungen der Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere bringt die beantragte Kiesgewinnung auch eine nachhaltige Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung mit sich.

In Kap. 7.2 wurden die derzeitigen Verhältnisse bezüglich der landschaftsästhetischen Qualitäten und der Erholungseignung beschrieben und bewertet.
Mit dem geplanten Kiesabbau werden die mit dieser Nutzung einhergehenden Tendenzen der Landschaftsbildveränderung auf weiteren ca. 20,0 ha Fläche ausgedehnt bzw. verstärkt. Durch die Beseitigung der Waldflächen im östlichen Teil des Abbaugebiets sowie Beanspruchung der landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen des westlichen Antragsgebiets und abbaubedingte Vergrößerung der Wasserflächen wird die bereits seit Jahren im größeren Gebiet zwischen Schwandorf und Klardorf auf Teilflächen erfolgende vollständige und nachhaltige Veränderung der das Landschaftsbild maßgeblich bestimmenden Einzelstrukturen und Anordnungsmuster weiter fortgesetzt. Der bisher bzw. früher im Gebiet prägende Charakter landwirtschaftlicher Flächen im Wechsel mit Wäldern tritt im gesamten Bereich stark zurück. Allerdings ist, wie in Kap. 7.2 erläutert, die Wahrnehmungsvielfalt der relativ einseitig bestockten Kiefernwälder nicht sonderlich groß, wenngleich diese dem Betrachter grundsätzlich einen wenig anthropogen geprägten Eindruck vermitteln und deshalb positiv assoziiert werden. Die betroffenen landwirtschaftlich geprägten Flächen selbst haben hinsichtlich der Landschaftsbildqualität keine besonderen Wertigkeiten, wenngleich der Ochsenweidgraben die Ackerflächen des Antragsgebiets gliedert.

Durch die Schaffung größerer Wasserflächen nimmt die strukturelle Vielfalt des Gebiets, die auch die visuelle Wahrnehmung bestimmt, zunächst ab. Die gesamten entstehenden Wasserflächen werden sich jedoch als unregelmäßig ausgeformte Seen darstellen. Die Seen werden ein relativ stark differenziertes Erscheinungsbild aufweisen und sich so, zusätzlich gefördert durch unterschiedlich ausgeprägte Uferzonen wie eingestreute Flachwasserbereiche, sehr gut in das Landschaftsbild einfügen und dem Betrachter nach einer gewissen Entwicklungszeit den Eindruck eines eher natürlichen Sees vermitteln. Insgesamt werden drei Seen entstehen, wobei der östliche See mit dem Abbaugebiet „Ost“ zu einem See verschmolzen werden soll.

Zahlreiche Untersuchungen zur ästhetischen Wahrnehmung und Bewertung der Landschaft belegen, dass große Seen, sofern sie durch ihre Ausprägung mit Ufergehölzen, unregelmäßiger Uferlinie, Röhrichtzonen etc. einen „natürlichen“ Eindruck vermitteln, vom Betrachter sehr positiv assoziiert werden. Sie ziehen den Menschen geradezu „magisch“ an, während große geschlossene Waldgebiete eher gemieden werden.
Dennoch bedeutet der Verlust der Wälder zunächst einmal einen Verlust an Wahrnehmungsqualität.
Im Hinblick auf das Landschaftsbild ergeben sich somit zusammenfassend betrachtet erhebliche qualitative Veränderungen, die jedoch zumindest mittelfristig eher positiv, in keinem Fall aber negativ assoziiert werden, wenn im Zuge der Rekultivierung die entsprechenden Voraussetzungen zu einer diesbezüglich möglichst raschen positiven Entwicklung geschaffen werden. Von besonderer Bedeutung ist hier auch der Zeitfaktor.
Sollte es zukünftig möglich sein, unter entsprechenden strengen Vorgaben Fremdmaterial in den geplanten Naßabbau zu verfüllen (was für das Antragsgebiet nach Vorliegen entsprechender rechtlicher Voraussetzungen gesondert beantragt werden müsste), wäre es unter der Voraussetzung ausreichender vorhandener Verfüllmaterialien denkbar, die Rekultivierungsziele zumindest für Teilflächen völlig neu in Richtung der Entwicklung von Landlebensräumen zu definieren. Die Antragstellerin beteiligt sich deshalb, wie bereits erwähnt, an einem Pilotprojekt des Landesamtes für Umwelt zur

Verfüllung von Fremdmassen von Naßabbaustellen (Teilfläche des Abbaugebiets „Ost“).

Während der Abbauphase bestehen im jeweiligen Abbauabschnitt durch sämtliche mit dem Abbau zusammenhängende Strukturen wie Baumaschinen, Förderbänder etc. optische Reize, Lärm, Staub usw., die eine Beeinträchtigung der landschaftsästhetischen Qualitäten darstellen.
Die zumindest vorübergehende Schaffung kiesiger Rohbodenflächen können vom Betrachter, da solche Wahrnehmungsmuster natürlicherweise höchstens kleinflächig auftreten, als eher störend empfunden werden.
Wenigstens mittelfristig wird sich jedoch auch in diesen Bereichen eine Vegetationsausbildung einstellen, die durch unterschiedliche Sukzessionsstadien und –abläufe, gezielte Gestaltungsmaßnahmen sowie unterschiedliche Standortgegebenheiten eine vergleichsweise hohe Wahrnehmungsvielfalt aufweisen wird. Es werden keine Abbauflächen mit Oberboden angedeckt (außer bei den Pflanzungen), so dass magere Pionierfluren mit hohem Blütenreichtum entstehen, wie sie bereits heute in den seit einiger Zeit ausgebeuteten Uferabschnitten kennzeichnend sind (siehe z.B. südlicher Uferabschnitt des sog. Mittleren Sees).
Grundsätzlich können solche nachhaltigen Landschaftsveränderungen, wie sie der Naßabbau mit sich bringt, im engeren Sinne der Naturschutzgesetze nicht ausgeglichen werden, sondern, wie auch hinsichtlich der Lebensraumqualitäten für Pflanzen und Tiere, lediglich ersetzt werden, d.h. es wird versucht, die Eingriffe durch mindestens gleichwertige, wenn auch andersartige Strukturen zu kompensieren.
Die bisherigen Verhältnisse bezüglich der betroffenen Strukturen verändern sich also grundlegend. Mittel- bis langfristig entstehen durchaus reizvolle, wenn auch andersartige Anordnungsmuster, die das Erscheinungsbild der Landschaft ausmachen. Vorübergehend entstehen Beeinträchtigungen.
Von wesentlicher Bedeutung ist auch hier der Zeitfaktor. Der mittlere Landkreis Schwandorf verfügt über eine Vielzahl an z.T. sehr großen Wasserflächen, die praktisch alle durch die Hand des Menschen entstanden sind. Auch das Charlottenhofer Weihergebiet würde heute niemand mehr als naturfern oder gar störend charakterisieren, nur weil es einmal durch künstlichen Aufstau entstanden ist.

Die Einflüsse auf die Erholungseignung gestalten sich entsprechend den Landschaftsbildveränderungen. An dieser Stelle sei jedoch bereits darauf hingewiesen, dass die geplante Rekultivierung nicht im Sinne der Schaffung von Erholungs- bzw. Badeseen ausgeführt werden soll, sondern vielmehr mit der Absicht, die Voraussetzungen für eine möglichst rasche Entwicklung hin zu einer hohen Lebensraumqualität für Pflanzen und Tiere zu schaffen, da die Rekultivierung zugleich der Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe dienen soll. Die Schaffung der entsprechenden Strukturen wird sich aber auch auf extensive landschaftsgebundene Freizeitaktivitäten wie Spazierengehen, Radfahren etc. sehr positiv auswirken. Die Baggerseen stellen nach einer gewissen Entwicklungszeit sehr attraktive Kulissen für Spaziergänger dar. Deshalb haben sich in verschiedenen Bereichen des Abbaugebiets, um die bestehenden Seen, ein Trampelpfad entwickelt, der von Spaziergängern genutzt wird. Auch die vorhandenen Wege, wie am Südrand des Südsees, werden von Erholungsuchenden genutzt. Die Erholungsqualität in diesem Bereich wird sich, nach einer entsprechenden Entwicklungszeit, positiv entwickeln. Für Spaziergänger wird es möglich sein, die drei entstehenden Baggerseen zu „umrunden“.

8.4 Boden und Wasser

Naturgemäß wie jede Rohstoffgewinnung an der Oberfläche zieht das geplante Abbauvorhaben erhebliche Auswirkungen auf die Landschaftsfaktoren Boden und Wasser nach sich.
Die wesentliche Veränderung besteht darin, dass der gesamte Bodenaufbau einschließlich der biologisch aktiven Bodenschicht sowie eines Teils des quartären Untergrunds beseitigt wird.
Bisher durch die Filter- und Pufferfunktion des Bodens geschütztes, oberflächennahes Grundwasser wird an der Oberfläche freigelegt. Dadurch wird die potentielle Grundwasserkontaminationsgefährdung durch Eintrag von Schadstoffen und Nährstoffen über die Luft oder oberflächliche Abschwemmung erhöht.
Dazu ist allerdings anzumerken, dass die diesbezügliche Empfindlichkeit des Gebiets - es liegen nach Kiesabbau nur im Südwesten landwirtschaftlichen Flächen unmittelbar an die Baggerseen angrenzend – verhältnismäßig gering ist, wenngleich es sich diesbezüglich eindeutig um erhebliche, wenn auch unvermeidbare Eingriffe handelt. Eine Überdeckung des Grundwassers durch Verfüllung nach dem Abbau könnte aufgrund des Massendefizits nur über Fremdmassen erfolgen, was im Nassabbau durch den Leitfaden „Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen“ derzeit nur ausnahmsweise möglich ist (siehe hierzu obenstehende Ausführungen zum Pilotprojekt „Naßverfüllung“).
Darüber hinaus ist auch zu berücksichtigen, dass das natürliche Filter- und Puffervermögen aufgrund der relativen Flachgründigkeit des Oberbodens (v.a. im Bereich der forstwirtschaftlich genutzten Flächen) sowie der relativ hohen Durchlässigkeit der quartären Schichten ohnehin relativ gering ist, zumal der Grundwasserstand im Gebiet (bei natürlicher Überdeckung ca. 1,0 bis 2 m unter Flur) vergleichsweise hoch ist.

Begleitend zu dem vorliegenden Genehmigungsantrag wurde durch das Sachverständigenbüro ‚Anders & Raum, Velden, eine Hydrogeologische Bewertung des geplanten Kiesabbaus erstellt (Februar 2021). Die Hydrogeologische Bewertung kann sich mittlerweile auf verschiedene Meßdaten und Meßstellen stützen, die in den letzten Jahren sukzessive auf- und ausgebaut wurden. Damit liegen zwischenzeitlich sehr gute Grundlagendaten vor, um die Auswirkungen des Rohstoffabbaus mit hinreichenden Sicherheiten bewerten zu können.
Das Gutachten untersucht im Wesentlichen zum einen, inwieweit durch das Abbauvorhaben Auswirkungen auf die Brunnen Klardorf der städtischen Wasserversorgung hervorgerufen werden, die sich nördlich der Kreisstraße SAD 2 befinden. Das Wasserschutzgebiet grenzt mit der Zone III im Südosten unmittelbar an das Abbauvorhaben an.
Die Klardorfer Brunnen erschließen das Grundwasser aus dem Keupersandstein-Grundwasserleiter, der von wasserführenden quartären Kiesen überlagert wird. Das Einzugsgebiet erstreckt sich in nordöstliche Richtung. Zwischen den Grundwasserstockwerken ist lokal ein Tonhorizont ausgebildet. Wird durch die Brunnen Wasser aus dem Keupersandstein entnommen, bildet sich ein Absenktrichter im Keupergrundwasser aus, wodurch sich die Potenzialdifferenz gegenüber dem Wasserspiegel in den Quartärkiesen vergrößert. Bei Berücksichtigung der im Zuge des Kiesabbaus im Gebiet „Ost“ durch die Städtische Wasser- und Fernwärmeversorgung Schwandorf beantragten Entnahmemengen wurden die möglichen Auswirkungen des vorliegend beantragten Kiesabbaus auf die Brunnen Klardorf untersucht.

Demnach liegt der geplante Abbau unter Berücksichtigung der aktuellen Entnahmemengen für die Brunnen I und II Klardorf nicht im Wirkungsbereich des Absenktrichters der Brunnen und damit nicht in einer Zone mit erhöhtem Infiltrationsrisiko aus dem Quartär. Bereits im Zuge der hydrogeologischen Bewertungen zum Abbau „Ost“ wurden die Absenktrichter und Reichweiten der Absenkung durch die Trinkwasserentnahmen ermittelt. Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass sich aufgrund der ermittelten Reichweiten die Absenktrichter bei beiden Brunnen auf den Bereich südlich des Wolferlohgrabens beschränken. Bereits 2019 wurden neue Meßstellen errichtet, um diese Erkenntnisse zu überprüfen. Mit den neuen Meßstellen im Quartär-Grundwasserleiter (Klar P6) und im Keuper-Grundwasserleiter (Klar 3) knapp nördlich des Wolferlohgrabens werden die bisherigen Erkenntnisse bestätigt. Als Ergebnis lässt sich festhalten, dass durch das beantragte Abbauvorhaben keine nachteilige Beeinflussung der Brunnen erfolgen kann.

Darüber hinaus wurde in dem Gutachten untersucht, inwieweit sich durch den geplanten Kiesabbau und damit verbundene sog. Ausspielungseffekte nachteilige Auswirkungen auf umliegende Siedlungsbereiche ergeben können. Die diesbezüglichen Bewertungen sind im Gutachten ab S. 16 ff ausgeführt. Es wurde hierzu ein stationäres, nummerisches Grundwassermodell aufgebaut. Es wird auf die ausführlichen Ausführungen des Gutachtens verwiesen.
Unter Zugrundelegung einer mindestens 5 m breiten Randverfüllung, die im Zuge der Rekultivierung planerisch umgesetzt wird (siehe Pläne und Schnitte zur Rekultivierung, Anlagen 5 und 6) kommen die umfangreichen Begutachtungen zu dem Ergebnis, dass durch das geplante Abbauvorhaben keine negativen Auswirkungen auf die Grundwasserstände in den Siedlungsbereichen der Umgebung zu erwarten sind. Durch die Randverfüllung der Abbauflächen mit betriebseigenem Abraum kommt es zu einem Aufstau von Grundwasser im Anstrom von ca. 30 cm und einer geringfügigen Absenkung im Abstrom von 10-20 cm. Diese geringen Veränderungen werden nicht zu nennenswerten Veränderungen in den Siedlungsbereichen führen. Im Anstrom bei Unterweiherhaus wird der Grundwasserspiegel von 2,45 m auf 2,15 m reduziert, was sich faktisch weder auf Gebäude noch auf die landwirtschaftliche Nutzung im Anstrombereich auswirken wird.
Die geringfügige Absenkung im Bereich von 10-20 cm in Richtung Zielheim hat faktisch ebenfalls keine negativen Auswirkungen auf Gebäude und sonstige Nutzungen.

Auch auf die Hochwassergefahren wird sich das Abbauvorhaben nicht nachteilig auswirken. Es wird eher sogar zusätzliches Retentionsvolumen geschaffen (siehe hierzu Kap. 6.3 des Gutachten).

Damit werden zusammenfassend insgesamt keine nachteiligen Auswirkungen auf die Trinkwassernutzung der Brunnen Klardorf und die im Umfeld liegenden Siedlungsbereiche hervorgerufen.

Um ein unterstromiges „Überlaufen“ der Baggerseen auch bei ansteigenden Wasserspiegeln auszuschließen, wird im Bereich des Südrands des westlichen und am Südwestrand des mittleren Baggersees in den Randstreifen eine sehr flache, landschaftsverträgliche Aufhöhung des Geländes mit vorhandenem Abraummaterial durchgeführt, um den Freibord zu erhöhen (max. Höhe der Aufhöhung über derzeitigem Gelände 0,50 m).

Es wird, wie in der Hydrogeologischen Untersuchung des Büros Anders & Raum ausführlich dargestellt, ein umfassendes Grundwassermonitoring vorgeschlagen und umgesetzt. Dadurch wird auch die Datenbasis für die Abschätzung der Auswirkungen des Kiesabbaus weiter verfeinert.

Neben den oben genannten möglichen Auswirkungen auf den Boden können folgende weitere Auswirkungen auftreten:
Die notwendigen Umlagerungen des Bodens ziehen durch die Belüftung eine Erhöhung der Mineralisationsrate nach sich, d.h. vorher organisch gebundener Stickstoff wird zu Ammonium und schließlich Nitrat umgewandelt, ist in dieser Form mobil und kann so bereits vor der Freilegung an der Oberfläche in den Grundwasserkörper gelangen. Diese Vorgänge betreffen v.a. den Oberboden, der allerdings abgetragen und extern verwertet wird, so dass sie faktisch nicht mehr relevant sind.
Ebenfalls von insgesamt relativ geringer Bedeutung ist die Tatsache, dass durch die Umlagerungen des Bodens die Bodenlebewesen beeinträchtigt werden.
Außerdem besteht grundsätzlich die Gefahr von Schadstoffeinträgen durch Baumaschinen während der Abbauphase, wobei das Gefährdungspotential durch regelmäßige Wartung und Pflege der im Einsatz befindlichen Geräte und Maschinen, Betankung ausschließlich auf befestigten Flächen etc. minimiert werden kann. In der Vergangenheit ist es trotz der jahre- und jahrzehntelangen Abbautätigkeit zu keinen diesbezüglichen Beeinträchtigungen oder gar gravierenden Unfällen gekommen.
Im Hinblick auf das Grundwasser werden über die Erhöhung der potentiellen Kontaminationsgefährdung hinaus erhebliche Veränderungen im Temperaturhaushalt hervorgerufen. Die üblicherweise von der Jahreszeit mehr oder weniger unabhängigen Grundwassertemperaturen werden nach der abbaubedingten Freilegung an der Oberfläche erheblichen jahreszeitlichen Schwankungen, vergleichbar mit einem typischen Oberflächengewässer, unterworfen.
Dies hat Auswirkungen auf die grundwassertypischen Biozönosen mit ihrer erheblichen Reinigungsleistung gegenüber eingetragenen Schadstoffen. Im Laufe der Zeit werden sich an deren Stelle eher stillgewässertypische Lebensgemeinschaften einstellen. Insbesondere bei älteren Baggerseen mit weitgehend abgedichteten Ufern und geringer Durchströmung ist dieser eher für Oberflächengewässer typische Temperaturverlauf spürbar.
Schließlich werden die Grundwasserneubildungsprozesse verschoben. Einerseits erfolgt durch den ungehinderten Eintrag der Niederschläge ohne Bodenpassage eine Beschleunigung des Zutritts in das Grundwasser. Andererseits wird im Vergleich zur Verdunstung über vegetationsbedeckten Flächen einschließlich der Verluste durch kapillaren Aufstieg die Verdunstung über der freien Wasserfläche erheblich größer sein. Wie Untersuchungen zeigen, weisen freie Wasserflächen die höchsten Verdunstungsraten unter allen Oberflächenformen auf, zumal wenn die Wasseroberfläche dem Wind, wie im vorliegenden Fall, voll ausgesetzt ist. Bei gegenüber dem umliegenden Gelände stärker eingetieften Wasserflächen wäre die Verdunstungsrate erheblich niedriger.
Auf die stoffhaushaltlichen Unterschiede von Baggerseen im Vergleich zu natürlichen Seen wurde bereits in Kap. 4.4 näher eingegangen.

Zusammenfassend betrachtet werden damit durch den geplanten Abbau keine gravierenden Auswirkungen hervorgerufen, die sich auf die Nutzungsfähigkeit, Sachgüter in umliegenden Bereichen oder die sonstigen Standortverhältnisse und -bedingungen auswirken würden (v.a. Wasserversorgung, Siedlungsbereiche).

8.5 Klima und Luft

Wichtige Funktionen von Freiflächen für das Klima sind Frischluftproduktion bzw. -regeneration sowie die klimaausgleichende Wirkung.
Optimal wirksam sind diesbezüglich Wälder, die nicht nur temperaturausgleichend wirken und einen großen Beitrag zur Frischluftproduktion leisten, sondern auch Niederschlagsspitzen im Hinblick auf den Abfluss erheblich abschwächen.
Abbaubedingt wird sich die Waldfläche um ca. 10,5 ha verringern. Die übrigen Abbauflächen werden größtenteils von Acker eingenommen. Die bereits bestehenden Seeflächen werden um weitere ca. 17 ha ausgedehnt, mit den entsprechenden Auswirkungen auf Klima und Luft, so dass die bereits eingetretenen Effekte etwas verstärkt werden.
Die entstehenden Seeflächen wirken durch ihre hohe Wärmeleit- und Speicherfähigkeit auf Temperaturspitzen ausgleichend, so dass z.B. die Spätfrostgefährdung des unmittelbaren Umfeldes reduziert wird. Durch die höhere freiwerdende Verdunstungskälte werden hohe Extremtemperaturen abgeschwächt. Die umgebenden unbewachsenen, kiesigen Uferbereiche weisen demgegenüber eine hohe Rückstrahlung auf, so dass sich diese Flächen auch bei fehlendem Bewuchs bei Spitzentemperaturen vorübergehend stark aufheizen. Dieser Effekt wird jedoch durch die ausgleichende Wirkung der Wasserflächen mehr als aufgewogen.
Die Verdunstung der sich herausbildenden freien Wasserfläche dürfte, da die Seespiegelfläche gegenüber den unmittelbar umgebenden Uferböschungen relativ hoch liegt, noch deutlich höher sein als die der bestehenden Waldflächen.
Durch die verdunstungsbedingte Luftkühlung und Luftbefeuchtung nimmt die Nebelwahrscheinlichkeit und Nebelhäufigkeit etwas zu. Solche Effekte dürften sich jedoch nennenswert nur auf das unmittelbare Gebietsklima auswirken. Weitreichendere Effekte, z.B. auf im weiteren Umfeld liegende Siedlungen, sind jedoch nicht zu erwarten. Auch ohne die Baggerseen ist die Nebelhäufigkeit im Talsaum des Naabtals relativ hoch.
Insgesamt wird sich das Lokalklima im Seenbereich sowie dem unmittelbaren Umfeld im Hinblick auf das Wohlbefinden und die Bedürfnisse des Menschen durch Abschwächung von Temperaturspitzen nicht verschlechtern, sondern eher verbessern.

Durch das Abbauvorhaben wird die lufthygienische Situation in allerdings nicht nennenswertem Ausmaß belastet, gegenüber den derzeitigen Verhältnissen erfolgt keine Veränderung, da der Abbau nur verlagert wird.
Emissionen von Abgasen aus Verbrennungsmotoren werden v.a. durch die an- und abfahrenden LKW hervorgerufen (ca. 80 LKW-An- und Abfahrten im Mittel). Die Fahrstrecken sind in der Regel sehr kurz (Nahbereich von Schwandorf). Zeitweise sind Radlader (Komatsu 470 und 380) im Einsatz, die dem aktuellen Stand der Abgastechnik entsprechen. Der Eimerkettenbagger wird elektrisch betrieben (ca. 45 KW), wobei die Stromversorgung durch ein eingebautes Aggregat erfolgt. Darüber hinaus sind elektrisch betriebene Förderbänder in Betrieb. Insgesamt sind die Emissionen durch Abgase aus

den Verbrennungsmotoren im Vergleich zur Vorbelastung (Umfeld von Schwandorf, direkt umliegende Straßen) vernachlässigbar gering.

Die Lärmemissionen der eingesetzten Geräte und Maschinen sind ebenfalls sehr gering. Lärmemissionen werden auch in geringem Umfang durch die Förderbänder hervorgerufen, über die das Material von der Abbaustelle zu den Aufbereitungsanlagen transportiert wird. Die Anlagen entsprechen dem technischen Stand, diesbezüglich empfindliche Strukturen wie v.a. Siedlungen sind im möglichen Einflussbereich nicht vorhanden. Der geringste Abstand des beantragten Abbaus im Südwesten zum nächstgelegenen Wohnhaus in Zielheim beträgt 308 m, zum Anwesen Unterweiherhaus im Nordosten liegt bei geringste Abstand bei 488 m. Bei der geringsten Entfernung von 308 m nach Zielheim können relevante Auswirkungen durch Lärmimmissionen im Sinne der TA Lärm ausgeschlossen werden. Folgende Schallquellen treten durch das Vorhaben auf:

- Abtrag des Oberbodens und des Abraums mit Radlader und Abtransport mit LKW zur Verwendungsstelle des Materials (Schallleistungspegel Radlader L_W = 106 db (A), Einwirkzeit ca. 10 h/Tag)
- LKW beladen (Schalleistungspegel L_W = 87,4 db (A))
- Abtransport des Materials durch die LKW (Linienschallquelle entlang der Fahrstrecke); Schallleistungen je nach Fahrzustände 56-83 db (A)
- Eimerkettenbagger im Abbaubetrieb, L_W = 107 db (A), Einwirkzeit 10 h/Tag

Folgende Vermeidungsmaßnahmen im Hinblick auf die Schallimmissionen sind einzuhalten:

- die Eimerkette ist ständig ausreichend geschmiert zu halten; es sind hierzu kurze Prüfungsintervalle vorzusehen und in einem Betriebstagebuch zu dokumentieren
- lärmerzeugende Anlagenteile müssen dem Stand der Lärmschutz- und Schwingungstechnik entsprechend betrieben, errichtet und gewartet werden (z.B. körperschall- und schwingungsisolierte Aufstellung von Maschinen usw.)

Da es sich um einen Nassabbau handelt und die Aufbereitung als Nassaufbereitung erfolgt, beschränkt sich die Staubentwicklung im Wesentlichen auf die Fahrbereiche, insbesondere den Haupterschließungsweg an der Nordostseite des Abbauvorhabens zum Kieswerk. Da jedoch im Umfeld keine diesbezüglich empfindlichen Strukturen (wie Siedlungen) liegen, ist diese insgesamt wenig relevant. Die Haupterschließungsstraße ist gut ausgebaut, eine nennenswerte Verschmutzung der Bundesstraße wird nach den laufenden Erfahrungen nicht hervorgerufen und gegebenenfalls durch betriebliche Maßnahmen verhindert.

Insgesamt betrachtet sind die Auswirkungen des beantragten Kiesabbaus auf die Schutzgüter Klima und Luft vergleichsweise gering. Eine Beeinflussung des Lokalklimas erfolgt nur in geringem Umfang. Die Belastung der lufthygienischen Situation ist im Vergleich zu den Vorbelastungen ebenfalls sehr gering und verändert sich gegenüber dem bestehenden Kieswerksbetrieb nicht. Eine differenzierte Quantifizierung der durch den Betrieb hervorgerufenen Emissionen ist aufgrund des insgesamt geringen

Ausmaßes an Emissionen von Lärm, Staub und Abgasen, der vorhandenen Vorbelastung (Großraum Schwandorf, in unmittelbarer Nähe vorbei laufende Staatsstraße St 2397 und Kreisstraße SAD 2) sowie vor allem der Entfernung zu den Siedlungen nicht erforderlich. Ein Überschreiten von Immissionsgrenzwerten ist nicht zu erwarten, gegenüber dem bestehenden Betrieb ergeben sich keine Veränderungen.

8.6 Gesamtbewertung der Eingriffe durch das Abbauvorhaben - quantitative Bilanzierung der Eingriffe

In Kap. 8.2 - 8.5 wurden die durch den beantragten Kiesabbau zu erwartenden Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild dargestellt.
Im Hinblick auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren werden ca. 10,58 ha mittelalte Kiefernwälder des Heidelbeertyps ohne besondere Strukturmerkmale, darüber hinaus 8,85 ha Acker und untergeordnet Grünland (ca. 0,17 ha) und Wegeflächen (0,11 ha) in Anspruch genommen.
Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild bestehen im Wesentlichen darin, dass etwas überwiegend Waldflächen, daneben landwirtschaftliche Flächen (Acker) beseitigt und im nahezu gleichen Flächenumfang Wasserflächen mit entsprechenden Verlandungszonen und Randzonen geschaffen werden, so dass hinsichtlich der landschaftsästhetischen Wirkfaktoren mittelfristig gleichwertige, wenn auch völlig andersartige Landschaftsstrukturen entstehen.

Auch auf die Landschaftsfaktoren Boden und Wasser hat der Kiesabbau durch Beseitigung der Bodenschichten und Freilegung des Grundwassers an der Oberfläche zwangsläufig erhebliche Auswirkungen. Nachteilige Auswirkungen auf die Umgebung durch die geänderten Wasserspiegel, bedingt durch die Freilegung an der Oberfläche und sonstige Auswirkungen auf Wasser und Boden, ergeben sich nicht.
Die vorhabensbedingten Effekte auf die Schutzgüter Klima und Luft sind vergleichsweise gering.

Für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach der BayKompV liegt eine „Arbeitshilfe zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) bei Rohstoffgewinnungsvorhaben“ von März 2017 vor. Diese soll im vorliegenden Fall zur Anwendung kommen.

Die durch das Vorhaben in die Schutzgüter Arten/Lebensräume (flächenbezogene Merkmale) zu erwartenden Eingriffe werden wie folgt bilanziert:
Die Randstreifen, bisher ebenfalls bewaldet oder der landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, werden im vorliegenden Fall in die Bilanzierung einbezogen, da auf diesen Randflächen im Zuge des Abbaus der Gehölzbestand beseitigt werden. Entsprechend den Regelungen der Arbeitshilfe zur Anwendung der BayKompV bei Rohstoffabbauvorhaben wird jedoch im Bereich der beanspruchten Randstreifen ein niedrigerer Beeinträchtigungsfaktor (0,4) als im Abbaubereich (0,7) herangezogen.

Strukturbeschreibung (Nummern siehe textliche Erläuterung in Kap. 7.1)	BNT-Code / WP	betroffene Fläche (m²)	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf in WP
Bestands-Nr. 1: strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	N 722, 7 WP	3.785 (Abstandsfläche)	0,4	10.598
		25.478 (Abbau)	0,7	124.842
Bestands-Nr. 2: strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	N 722, 7 WP	-- (Abstandsflächen)	--	--
		882 (Abbau)	0,7	4.322
Bestands-Nr. 3: strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	N 722, 7 WP	2.604 (Abstandsflächen)	0,4	7.291
		14.048 (Abbau)	0,7	68.835
Bestands-Nr. 4: strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	N 722, 7 WP	295 (Abstandsflächen)	0,4	826
		7.679 (Abbau)	0,7	37.627
Bestands-Nr. 5: strukturreiche Nadelholzforste, mittlere Ausprägung	N 722, 7 WP	6.965 (Abstandsflächen)	0,4	19.502
		44.022 (Abbau)	0,7	215.708
Grünland intensiv	G 11, 3 WP	1.767 (Abstandsflächen)	0,4	2.120
		0 (Abbau)	0	0
Acker, ohne besondere Ausprägung	A 11, 2 WP	9.921 (Abstandsflächen)	0,4	7.937
		78.652 (Abbau)	0,7	110.113
Wirtschaftswege	V 32, 1 WP	99 (Abstandsflächen)	0,4	40
		1.024 (Abbau)	0,7	717
Kompensationsbedarf gesamt				**610.478 WP**

Eine Anrechnung der Anlage abbaustellentypischer Lebensraumstrukturen, welche nach der Arbeitshilfe grundsätzlich möglich ist, ist im vorliegenden Fall aufgrund der relativ kurzen Abbauzeiträume nicht zielführend.

<u>Ergänzender Kompensationsbedarf:</u>

<u>für das Schutzgut Arten/Lebensräume:</u>
Es entstehen keine Beeinträchtigungen, die einen ergänzenden Kompensationsbedarf für das Schutzgut erforderlich machen würden. Es wurden keine Rote-Liste-Arten nachgewiesen bzw. solche Arten sind auch potenziell nicht zu erwarten; auch sonstige besonderen naturschutzfachlichen Aspekte, die einen zusätzlichen Kompensationsbedarf erfordern würden, sind nicht ausgeprägt; der Kompensationsbedarf für die Schutzgüter kann ausschließlich über die obige quantitative Ermittlung der flächenbezogenen Merkmale ermittelt werden.

für das Schutzgut Landschaftsbild:
Die derzeitige Ausprägung des Landschaftsbildes ist als durchschnittlich bis relativ hoch einzustufen. Es besteht die Notwendigkeit, im Zuge der Rekultivierung/Renaturierung die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass mindestens gleichwertige Landschaftsbildqualitäten geschaffen werden, so dass sich keine Erfordernis für einen zusätzlichen Kompensationsbedarf ergibt.
Durch die geplante Folgenutzung ausschließlich als „Gewässerbiotop“ mit der Schaffung relativ umfangreicher, der natürlichen Entwicklung überlassener Randzonen und der differenzierten Gliederung des Abbaugebiets in drei Seen wird diese Anforderung gewährleistet.

für die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima und Luft
Für die Schutzgüter Boden und Wasser werden abbaubedingte Auswirkungen durch die genannten Vorkehrungen (Vermeidungsmaßnahmen wie schonender Umgang mit dem Boden, getrennter Abtrag und Verwertung des Oberbodens und der sonstigen Bodenschichten, Vermeidung der Beeinträchtigungen des Grundwassers durch entsprechende Wartung und Pflege der Maschinen und Geräte usw.) vermieden. Durch die geplanten Einschränkungen für die Folgenutzung werden Belastungen des Grundwasserkörpers vermieden. Es sind keinerlei Nachnutzungen vorgesehen (wie intensive Erholungsnutzung, intensiver Fischbesatz u.ä.), die mit grundwassergefährdenden Stoffeinträgen bzw. Risiken von solchen verbunden wären. Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen grenzen später nur im Südwesten an den geplanten Abbaubereich an. Unter diesen Umständen ist kein weiterer Kompensationsbedarf für die Schutzgüter Boden und Wasser erforderlich. Gleiches gilt für die Schutzgüter Klima und Luft. Es gegen zwar umfangreiche Waldflächen verloren. Die Wasserflächen tragen aber mit ihrer hohen Verdunstung zum Klimaausgleich bei. Versiegelte Flächen werden nicht geschaffen.

Damit ergibt sich insgesamt ein Kompensationsbedarf von 610.478 WP. Der Nachweis der ausreichenden Kompensation wird in Kap. 9.3 geführt.

9. Beschreibung der Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen im Zuge der Rekultivierung

9.1 Grundsätze der Gestaltung

Grundsätzliches Ziel der Gestaltung ist es, die Voraussetzungen zur Entwicklung möglichst hochwertiger Lebensräume zu schaffen (Nachfolgenutzung „Naturschutz“ bzw. „Gewässerbiotop“).
Bezüglich einer Umsetzung der Nachfolgenutzung „Naturschutz“ ist festzustellen, dass einerseits relativ gute Voraussetzungen bestehen bzw. geschaffen werden, um auentypischen und teilweise „kiesgrubentypische“ Pflanzen- und Tierarten anzusiedeln. Aufgrund der Lage im Naabtal bzw. der Nähe zu weiteren Baggerseen unterschiedlicher Sukzessionsstadien sowie des daran gebundenen Spektrums seltener Arten (z.B. Flußregenpfeifer, Kleine Pechlibelle) ist eine relativ rasche Besiedlung der rekultivierten Flächen durch ein typisches Floren- und Faunenspektrum zu erwarten. Voraussetzung dafür ist allerdings die Schaffung geeigneter Standortbedingungen und Rahmenbedingungen im Zuge einer ökologisch orientierten Rekultivierung unter Berücksichtigung des standorttypischen Entwicklungspotentials.

Wichtig ist es, immer wieder neue ausgekieste Flächen für eine naturschutzfachlich optimierte Entwicklung zur Verfügung zu stellen, um den an die einzelnen Sukzessionsstadien gebundenen Arten immer wieder neue Standorte anbieten zu können. Gerade die Arten früher Entwicklungsstadien, sog. Pionierarten, sind es, die in Abbaustellen Lebensräume finden, die in unserer heutigen, durch den Menschen geprägten und regulierten Kulturlandschaft ohne nennenswerte dynamische Veränderungsprozesse keine geeigneten Lebensbedingungen mehr finden. Im derzeit aktiven Abbaubereich „Ost“ wurde bei einer Begehung im Jahre 2020 der Flußregenpfeifer in einem östlichen Randbereich festgestellt. Durch zusätzliche Maßnahmen im Zuge der Rekultivierung (Abschieben des Oberbodens auf nicht abgebauten Randflächen, Aufbringen kiesiger und sandiger Substrate) kann erreicht werden, dass solche Pionierstadien, die in der Naturlandschaft durch die Dynamik der Flusssysteme immer wieder neu geschaffen wurden, möglichst lange erhalten bleiben.
Andererseits ist der Handlungsbedarf als Folge der starken Beanspruchung durch den Menschen (Kiesabbau, Landwirtschaft, Erholung, Verkehr) gerade im hier betroffenen Naabtal besonders groß. Viele naturnahe Landschaftselemente oder Flachwasserbereiche sind dadurch verloren gegangen.
Der vorliegende Band II.18 des Landschaftspflegekonzepts Bayern „Lebensraumtyp Kies-, Sand- und Tongruben“ weist explizit auf die Möglichkeit hin, „ausgeräumte“, strukturarme Landschaften bei entsprechender Folgenutzungsplanung zu beleben. Beispielsweise

- kann das Angebot an Wasservogelruheräumen bei einer entsprechenden Vielzahl und Größe der Baggerseen wie im vorliegenden Fall verbessert werden; dies gilt für vorliegendes Vorhaben in besonderem Maße für den östlichen Teil, da dieser in einem relativ beruhigten Bereich liegt

- können Folgebesiedlungsstadien von Kiesgruben für den allgemeinen Artenschutz als Ersatzhabitate für von strukturarmen landwirtschaftlich geprägten Nutzflächen eingenommenen Bereichen von Bedeutung sein

- können die Abstandsflächen oberhalb der eigentlichen Abbaubereiche mit möglichst mageren Gras- und Kraut- sowie Ruderalfluren, Gehölzbeständen etc. als Ersatzhabitate für Agrarbrachen und andere extensiv genutzte Elemente der Agrarlandschaft von Bedeutung sein.

Die Besonderheit des Kiesabbaus als Eingriffstatbestand liegt - wie bereits ausgeführt - darin, dass nach Beendigung der Abbautätigkeit die ausgebeuteten Flächen bei entsprechender Umgestaltung eine erhebliche Lebensraumfunktion wiedererlangen können.
Ziel der ohnehin notwendigen Rekultivierung muss es demnach sein, diese so zu gestalten, dass die Rekultivierungsmaßnahmen auch tatsächlich die Qualität von Kompensationsmaßnahmen aufweisen, und daher der eingriffsbedingte Kompensationsbedarf durch eine entsprechend ausgeprägte Rekultivierung abgedeckt werden kann.
Aufgrund der in etwa zur Hälfte kennzeichnenden Waldbestockung, wenngleich mit den im Gebiet und im Naturraum am weitesten verbreiteten Waldausprägungen, sowie der erheblichen, wenn auch unvermeidbaren Veränderungen im Hinblick auf die Landschaftsfaktoren Boden und Wasser, werden spürbare bzw. nachhaltige Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetze hervorgerufen. Da die Eingriffe

im Bereich der Schutzgüter Boden und Wasser sowie aufgrund der vollständigen Veränderung der Standortbedingungen auch der Pflanzen- und Tierwelt im Prinzip nicht ausgleichbar sind, werden im Zuge der Rekultivierung Ersatzmaßnahmen durchgeführt, die insbesondere im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz sowie das Landschaftsbild mittel- bis langfristig eine vergleichsweise hochwertige Ausprägung bewirken, so dass ein möglichst gleichwertiges, wenn auch völlig anderes Gepräge kennzeichnend sein wird.

Unter Berücksichtigung der speziellen Situation des Naturraums bzw. des Standorts sind hierzu folgende grundsätzliche Gestaltungsprinzipien zu berücksichtigen:
allgemein Realisierung einer hohen Standortvielfalt und Berücksichtigung von Maßnahmen, die dazu beitragen, diese Standortvielfalt möglichst lange zu erhalten; insbesondere Beachtung

- unterschiedlicher Nährstoff- und Feuchtverhältnisse unter absoluter Dominanz nährstoffarmer Standorte und Bereiche im Schwankungsbereich der Seewasserspiegel
- unterschiedlicher Böschungsneigungen, insbesondere oberhalb der Wasserspiegel, da jeder Böschungswinkel und Kleinrelieftyp unterschiedliche Mikrohabitatbedingungen erzeugt und das potentielle Artenspektrum erweitert
- unterschiedlicher Wassertiefen mit entsprechend differenzierten Strahlungs-, Temperatur- und Belichtungsverhältnissen und damit Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere (Differenzierung v.a. in den Uferbereichen)
- unterschiedlicher Substrate und Materialien auch in den herzustellenden Flachwasserbereichen; je nach Substratqualität stellen sich Verlandungsgesellschaften mit unterschiedlichen Leitarten ein; darüber hinaus Belassen von Rohbodenstandorten zur Nachahmung der natürlichen Auendynamik, Einbringen von Wurzelstöcken, zusätzlicher sandiger und kiesiger Substrate etc.
- unterschiedlicher Gestaltungsintensitäten
- einer hohen Strukturdiversität
- biotoptypischer Erfordernisse

Generell sollen im Bereich der Mittelwasserlinie möglichst große Flächen geschaffen werden, d.h. die Böschungen sind hier sehr flach zu gestalten, da die Übergangsbereiche von Wasser zu Land aufgrund ihres starken Rückganges in unserer heutigen, intensiv genutzten Agrarlandschaft aus naturschutzfachlicher Sicht höchste Bedeutung besitzen. Sehr wichtig ist es auch, die morphologische Endausformung der Flachwasserzonen zeitnah im Zusammenhang mit der Verfüllung des jeweiligen Uferabschnitts herzustellen, damit möglichst frühzeitig eine mehr oder weniger ungestörte Vegetationsentwicklung einsetzen kann. Nachdem im beantragten Bereich des Abbauvorhabens umfangreiche Abraummaterialien zur Verfügung stehen (nicht nur aus dem Abbaugebiet selbst, sondern auch aus dem Abbaugebiet „Ost“, wo mehr Abraummaterial anfallen wird als ursprünglich erwartet), bestehen umfangreiche Gestaltungsmöglichkeiten. Um nachteilige Auswirkungen auf die Wasserstände der umgebenden Siedlungen zu vermeiden, ist gemäß der Hydrogeologischen Bewertung an allen Ufern eine

mindestens 5 m breite Randverfüllung vorzusehen; abschnittsweise wird diese noch deutlich breiter gestaltet.
Wie bereits erwähnt, soll im vorliegenden Fall der Nachfolgenutzung Naturschutz der Vorrang eingeräumt werden. Eine Etablierung intensiver, d.h. unmittelbar wassergebundener Freizeit- und Erholungsnutzungen, v.a. Baden, Wassersport etc., die in der Regel auch eine entsprechende Gestaltung der Ufer und Uferrandbereiche sowie eine entsprechende Infrastruktur erfordern, ist im Bereich der entstehenden drei Baggerseen, die durch den vorliegend beantragten Kiesabbau entstehen, nicht vorgesehen. Im Umfeld, insbesondere am nördlichen Klausensee, sowie an den Braunkohletagebau-Folgeseen (Steinberger See) bestehen bereits umfangreiche Angebote zur Freizeitgestaltung in der näheren Umgebung.
Die entsprechend naturnah zu entwickelnden Bereiche sind jedoch auch eine attraktive Kulisse für extensive landschaftsgebundene Erholungsformen wie Spazierengehen etc. Dies wird jedoch nicht speziell gefördert, z.B. durch Anlegen von Wegen o.ä. Wie sich in verschiedenen Bereichen des Abbaugebiets gezeigt hat, entstehen in den attraktiven Randbereichen der Baggerseen Trampelpfade, die von Spaziergängern genutzt werden.

Wie bereits in Kap. 8.4 erläutert, ist eine Gliederung der entstehenden Wasserfläche, unter Berücksichtigung der Grundwassergleichen, aus hydrologischen Gründen (Vermeidung eines relevanten Grundwasseranstiegs in angrenzenden unterstromigen Bereichen) durch die Einteilung in 3 Baggerseen vorgesehen.

Wie bereits erläutert, ist es zukünftiges Ziel, die ausgekiesten Bereiche mit unbelastetem Fremdmaterial zu verfüllen, um nach der Rohstoffgewinnung wieder „Landflächen“ zu schaffen. Der Antragstellering ist bewusst, dass im Hinblick auf den Grundwasserschutz hierzu sehr hohe Anforderungen bestehen würden. Es müssten die rechtlichen Voraussetzungen für eine solche Vorgehensweise geschaffen werden. Derzeit ist eine Nassverfüllung nach dem sog. „Eckpunktepapier“ an sehr hohe Hürden gebunden und nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen möglich. Die Antragstellerin beteiligt sich an einem Pilotprojekt; entsprechende Planunterlagen für eine Teilverfüllung im Abbaugebiet „Ost“ wurden eingereicht.

9.2 Beschreibung des Rekultivierungs- und Entwicklungskonzepts

Zahlreiche vorliegende Untersuchungen zur kurz-, mittel- und langfristigen naturschutzfachlichen Wertigkeit von Abbaustellen belegen, dass gerade die Kontaktzonen Wasser-Land, häufig in funktionalem Zusammenhang mit nicht oder spärlich bewachsenen Rohbodenflächen, ein erhebliches Lebensraumpotential gerade für Arten darstellen, deren Primärlebensräume durch Nutzungsintensivierung vollständig oder weitgehend verlorengegangen sind. Flache, periodisch wasserführende und überschwemmte Mulden, Klein- und Kleinstgewässer, Röhrichte, Großseggenbestände, Binsenfluren, Naß- und Feuchtwiesen, vegetationsfreie Kies- und Sandbänke usw. kommen heute im Naabtal praktisch nur noch kleinflächig, isoliert oder mit einem eingeschränkten Artenspektrum vor.
Nachdem aus wirtschaftlichen Gründen ein Kiesabbau lediglich bis in den Bereich des Grundwasserspiegels nicht möglich ist, und dies auch nicht den Zielen der Raumordnung und Landesplanung nach möglichst vollständiger Gewinnung der Lagerstätte entspräche, ist es erforderlich, Flachwasserzonen im Zuge der Rekultivierung zu schaffen,

um generell die randlichen Kontaktzonen zu den terrestrischen Lebensräumen möglichst umfangreich und vielfältig zu gestalten. Um dieses Ziel erreichen zu können und den Materialbedarf in Grenzen zu halten, wird bereits beim Abbau eine steilere Ausbildung als 1:2 vermieden. Dennoch sind der Schaffung von Flachufern und möglichst großen Flächen im Schwankungsbereich des Seewasserspiegels v.a. durch die Verfügbarkeit an Auffüllmaterial Grenzen gesetzt, zumal nur betriebseigener Abraum verwendet werden kann, wenngleich für vorliegendes Abbauvorhaben, wie erläutert, vergleichsweise umfangreiche Abraummassen zur Verfügung stehen. Um das im Rekultivierungsplan bzw. Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan dargestellte Konzept realisieren zu können, ist nach einer überschlägigen Massenermittlung der gesamte beim Abbau anfallende Abraum von ca. 173.430 m³ und zusätzliche Massen aus dem Abbaugebiet „Ost“ erforderlich. Im Rekultivierungsplan bzw. Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan ist die geplante Rekultivierung auf der Grundlage der berechneten Abraummassen dargestellt. Die exakte Ausdehnung der Flachwasserzonen ist im Zuge der Rekultivierung an die tatsächlich verfügbaren Abraummassen anzupassen, da derzeit nur geschätzt werden kann, in welchem Umfang diese exakt anfallen. Dementsprechend ist eine Anpassung der tatsächlichen Ausdehnung bei der Rekultivierung erforderlich. Die dargestellte Ausdehnung kann jedoch in jedem Fall realisiert werden.
Oberboden wird abgesehen von den an der Westseite zur St 2397 geplanten Heckenabschnitten für Rekultivierungszwecke nicht benötigt, um das Ziel der Schaffung möglichst nährstoffarmer Standorte erreichen zu können. Dieser wird einer sinnvollen außerbetrieblichen Verwertung zugeführt. Die gesamte Rekultivierung wird möglichst frühzeitig durchgeführt und in den jeweiligen Abschnitten zügig zum Abschluss gebracht. Die Rekultivierungsarbeiten folgen dem Abbau nach Abschluss der Rohstoffgewinnung in endgültig ausgebeuteten Uferabschnitten unmittelbar. Die Rekultivierung wird dem Abbau zeitlich in der Art folgen, dass bei Beginn des 4. Abbauabschnitts die Rekultivierung in Abschnitt 1 abgeschlossen und in Abschnitt 2 weit fortgeschritten sein wird. Um die Rekultivierung nach Beendigung der Rohstoffgewinnung zum Abschluss zu bringen, ist ein Zeitraum von ca. 2 Jahren über die Abbauzeit hinaus zu erwarten. Damit wird das Gesamtvorhaben voraussichtlich ca. 8 Jahre nach Beginn abgeschlossen sein.

Das für den Bereich des beantragten Abbaus vorgesehene Rekultivierungskonzept umfasst eine Reihe von Biotoptypen, die im Folgenden erläutert werden. Bezüglich der zu schaffenden Lebensraumelemente sei im Übrigen auf das Landschaftspflegekonzept Bayern Band II.18 Kies-, Sand- und Tongruben sowie die Bücher „Renaturierung von Abbaustellen“ (S. Gilcher) und Kiesgrube und Landschaft (F.J. Dingethal, G. Kaule) verwiesen, in denen weitere allgemeine Hinweise zur Gestaltung gegeben werden. Es sei an dieser Stelle bereits darauf hingewiesen, dass Steilwände, wie sie in vielen Kiesgruben häufig als Gestaltungselemente vorgeschlagen werden und beispielsweise Uferschwalben als Bruthabitat dienen, im vorliegenden Fall aufgrund der vergleichsweise geringen Grundwasserflurabstände von ca. 1,0 bis maximal 1,5 m nicht sinnvoll etabliert werden können.

Freie Wasserzone unterschiedlicher Tiefen (149.423 m²)

Die freie Wasserzone wird nach Beendigung des Abbaus bzw. der Rekultivierung naturgemäß die größten Flächenanteile einnehmen.

Diese Wasserfläche mit einer Tiefe bis maximal ca. 5,0 m kann potentiell vollständig von Pflanzen besiedelt werden (sowohl freischwimmende als auch am oder im Boden haftende Wasserpflanzen). Eine Differenzierung der Gewässertiefe ergibt sich im Bereich der Ufer, wo in der Praxis eine unterschiedliche Böschungsneigung auch unterhalb des sich einstellenden Seewasserspiegels erreicht wird, kleinräumig auch im Bereich der Abbausohle durch unterschiedliche Mächtigkeiten der Kiesschichten.
In der einschlägigen Literatur wird davon ausgegangen, dass sich in Baggerseen bei einer Mindesttiefe von 4-10 m eine stabile thermische Schichtung wie bei einem natürlichen Stillgewässer einstellen kann.
Die hier voraussichtlich sich einstellenden Wassertiefen von ca. 5,0 m sind günstig zu bewerten, da in flacheren Gewässern sich relativ bald ein so rascher Stoffumsatz einstellt, dass sich die anfangs oligotrophen Verhältnisse schnell zum eutrophen Bereich verändern. Die flacheren Uferbereiche bieten andererseits den Vorteil, dass sie schneller von Pflanzen besiedelt werden und auch die Plankton-Biomasse höher ist.
Voraussichtlich werden sich zunächst in den tieferen Zonen Unterwasserrasen, z.B. aus Armleuchteralgen, einstellen, die auf nährstoffarme Verhältnisse angewiesen sind. Langfristig werden sich Laichkraut-, Tausendblatt-, Hornblatt- oder Schwimmblattgesellschaften einstellen, die eher eutrophere Bedingungen bevorzugen. In den flacheren Bereichen werden sich Röhrichte, Großseggenrieder sowie Binsengesellschaften etablieren.
Für die Seeboden- und Ufergestaltung unterhalb des Wasserspiegels darf aus Gewässerschutzgründen ausschließlich nährstoffarmes, humusfreies Material aus dem Abraumbetrieb verwendet werden. Entlandungsmaßnahmen sind auch langfristig nicht erforderlich.
Langfristig kann der gesamte Komplex an Wasserflächen südlich von Schwandorf auch eine Bedeutung als Rastgebiet für durchziehende Vogelarten erlangen, da viele Baggerseen längere Zeit eisfrei bleiben.

Wasserwechselzonen (Flachwasserzonen) mit kleinen Mulden und Kleingewässern, Kiesschüttungen, Aufbringen sandiger Substrate, Totholzhaufen, Sukzessionsbereiche (27.186 m² Flachwasserzonen, 19.726 m² Entwicklungsbereiche oberhalb der potenziellen Feuchtstandorte)

Wie im Rekultivierungsplan bzw. Landschaftspflegerischen Maßnahmenplan dargestellt, sind Flachwasserzonen in variabler Flächengröße und Ausformung vorgesehen. Um bestimmte schützenswerte Pflanzen- und Tierarten, die einen nährstoffarmen Standort bzw. insgesamt eine geringe Dichte der Vegetation benötigen sowie allgemein einen langsamen Verlauf der Vegetationsentwicklung zu fördern, muss auch hier in jedem Fall auf die Verwendung nährstoffreichen Oberbodenmaterials verzichtet werden. Wie bereits erläutert, werden in den angrenzenden Bereichen zu den Straßen in etwas geringerem Umfang Flachwasserzonen etabliert als in den abseitigeren Uferabschnitten, wo aufgrund der geringen Störungen höhere Lebensraumqualitäten zu erwarten sind.
Wie bereits in den vorhandenen Flachwasserzonen der bestehenden Baggerseen, werden sich unterschiedliche Verlandungsgesellschaften wie Großseggenrieder, Binsenfluren und Röhrichte, v.a. von Breitblättrigem Rohrkolben und Schilf, in den landseitigen Bereichen auch von Rohrglanzgras, einstellen, je nach Mikroreliefierung, Nährstoffangebot und Korngrößenzusammensetzung des Materials sowie dem Wassereinfluss.

Bezüglich der diversen Tierarten, die durch solche Strukturen gefördert werden, sei auf die entsprechende Literatur verwiesen.
In die Flachwasserzonen eingebunden sowie vor allem auch oberhalb in den Abstands- und Böschungsbereichen berücksichtigt werden Kiesschüttungen, die eine Schichtstärke von 15 cm aufweisen sollten. In solchen Bereichen, in denen auch steiniges Material aus der Vorabsiebung verwendet werden kann, soll eine besonders langsame bzw. auf nährstoffarme Verhältnisse angewiesene Floren- und Faunenentwicklung eingeleitet werden. Nach Möglichkeit sollten diese Flächen über einen längeren Zeitraum mehr oder weniger vegetationsfrei bleiben. Deshalb soll hier vor dem Aufbringen der Kies- und Steinschüttungen der Oberboden abgeschoben werden.
Durch eine solche zusätzliche Strukturbereicherung werden anspruchsvolle Arten dürrer bzw. heißer Offenlandstandorte gefördert.
Ein potentieller Brutplatz wird auch für typische kiesbrütende Vogelarten wie Flußregenpfeifer geschaffen, die aufgrund des praktisch vollständigen Verschwindens der Primärstandorte auf solche Sekundärlebensräume in Abbaustellen angewiesen sind. Die Mindestgröße solcher Strukturelemente beträgt 20x20 m, sie sollten außerdem etwas höher als die Umgebung liegen. Stillgewässer werden von dieser Art als obligate Zusatzstruktur angenommen. Wie erwähnt, wurde der Flußregenpfeifer im östlichen Randbereich des aktiven Abbaubereichs bei einer Begehung im Jahre 2020 festgestellt.
Vergleichbare Entwicklungsziele werden mit dem Aufbringen sandiger Substrate angestrebt (ca. 10 cm mächtig, Mindestgröße ca. 30x20 m), wenngleich hier die Etablierung etwas anderer Leitarten im Vordergrund steht. Da diese Arten einen parallel laufenden Kiesabbau mit seinen typischen Bewegungsmustern tolerieren, sollten solche Standorte bereits frühzeitig geschaffen und möglichst unbeeinträchtigt belassen werden.
Von dem bei den Rodungsarbeiten anfallenden Material wie Wurzelstöcke, Stammstücke, Totholz etc. sollte ein Teil zu Haufen aufgeschichtet und als zusätzliche Habitatsstruktur der Entwicklung überlassen werden (z.B. Tagesverstecke von Amphibien, Kleinsäugern etc.).
In den oberen, nicht mehr dem dauernden Einfluss des Wassers ausgesetzten Böschungsbereichen ist auf eine Oberbodenandeckung zu verzichten. In den im Rekultivierungsplan dargestellten Bereichen soll außerdem im Bereich der Abstandsflächen der Oberboden abgeschoben werden. Damit sollen über möglichst lange Zeiträume magere, lückige Pionierfluren bzw. Gras- und Kraut- sowie Ruderalfluren entwickelt werden, die wiederum Lebensraum einer Vielzahl z.T. seltener bzw. gefährdeter Tierarten sind, und in der Gesamtabfolge der Lebensraumtypen von nass zu trocken eine besondere Bedeutung als Teillebensraum aufweisen.

Weitgehender Verzicht auf Pflanzmaßnahmen, Pflanzmaßnahmen an der Westseite zur Staatsstraße St 2397 (886 m²)

Da sich im Laufe der Sukzession insbesondere auf den nährstoffreicheren Abstandsflächen ohnehin Gehölzbestände einstellen und entwickeln werden, wie die Entwicklung in den Uferabschnitten älterer Baggerseen zeigt, sind Gehölzpflanzungen grundsätzlich nicht primäres Ziel der Neuschaffungsmaßnahmen im Zuge der Rekultivierung bzw. Nachnutzung und im vorliegenden Fall auch beispielsweise für Lenkungsmaßnahmen nicht erforderlich.
Allerdings werden an der Westseite zur Staatsstraße St 2397, differenzierte Pflanzmaßnahmen mit Einzelbäumen (Heister) und Heckenabschnitten sowie Strauchgruppen

gemäß den Darstellungen im Rekultivierungs- bzw. Landschaftspflegerischem Maßnahmenplan unter Verwendung von autochthonem Pflanzgut des Vorkommensgebiets 3 durchgeführt, um eine möglichst baldige Abschirmung und gestalterische Aufwertung im Randbereich zur Straße zu erreichen. Zu verwenden sind die Gehölzarten des Naturraums 070 „Oberpfälzisches Hügelland“ (insgesamt Länge ca. 270 m, ca. 350 Pflanzen in Einzel- und Gruppenstellung bzw. in kurzen Heckenabschnitten).

Naturschutzrechtliche Gesamtbilanzierung

Wie die bereits durchgeführten Rekultivierungsmaßnahmen zeigen, wird die Rekultivierungsplanung in vorher beantragten Bereichen durch die Antragstellerin sehr konsequent umgesetzt. Deshalb konnten sich bisher in verschiedenen Bereichen bereits naturschutzfachlich wertvolle Strukturen entwickeln (siehe z.B. Uferbereich des Sees südlich des Kieswerkes bzw. nördlich des Abbaugebiets „Ost“).
Es kann davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere durch die gleichwertige, wenn auch im Vergleich zu den betroffenen Strukturen völlig andersartige Rekultivierung ausreichend kompensiert werden. Nach Beendigung des Kiesabbaus und entsprechender Entwicklungszeit kann hier sogar gegenüber den vom Eingriff überwiegend betroffenen Kiefernwäldern sowie den Ackerflächen sogar eine Aufwertung erreicht werden, indem für seltene Arten, die in unserer intensiv genutzten, durch Nährstoffüberschuss gekennzeichneten Agrarlandschaft kaum noch Überlebensmöglichkeiten finden, Lebensräume geschaffen werden.

Auch im Hinblick auf das Landschaftsbild kann nach Rekultivierung und einer entsprechenden Entwicklungszeit ein sehr ansprechendes, vom Betrachter eindeutig positiv assoziiertes Landschaftsbild geschaffen werden. Insbesondere die ausgedehnten Wasserflächen mit Gliederung in 3 Nachfolgeseen mit ihren unregelmäßigen Uferlinien und Verlandungsvegetation in Flachwasserzonen stellen für den Menschen sehr attraktive Landschaftskulissen dar.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser sind im engeren Sinne des Naturschutzgesetzes wie bei jeder Rohstoffgewinnung im Naßabbau nicht ausgleichbar, wenngleich auch hier in geringem Umfang eine Kompensation durch Überdeckung der Uferzonen mit Abraummaterial und Schaffung der Voraussetzungen für die Entwicklung reinigungswirksamer Röhrichtzonen erfolgt.
Alle übrigen Eingriffe sind vergleichsweise unerheblich und werden teilweise ebenfalls kompensiert.

Nach der Ermittlung in Kap. 8.6 wird durch das Abbauvorhaben ein Kompensationsbedarf von 610.478 Wertpunkten ausgelöst.

Die naturschutzrechtliche Bilanzierung der Kompensationsleistungen im Zuge der Rekultivierung stellen sich wie folgt dar:

- im Bereich der Nassabbauflächen, S 21, Abbaugewässer, 1 WP, freie Wasserfläche ohne Verlandungszonen, als Ausgangszustand (149.423 m²)

· *Zielzustand*
S 131, 6 WP (eutrophe Stillgewässer, bedingt naturfern bis naturfern

· *Kompensation*
149.423 m²x 5 WP = 747.115 WP

Hinweis: es handelt sich hier zwar faktisch nicht um ein bedingt naturfernes bis naturfernes Gewässer, doch wird dieser Ansatz den tatsächlichen zu erwartenden Lebensraumqualitäten bzw. Kompensationsleistungen am besten gerecht.

- im Bereich der Flachwasserzonen, S 21, Abbaugewässer 1 WP, als Ausgangszustand (27.186 m²)

· *Zielzustand*
S 132, 9 WP + 1 WP Biotoptyp nach BK bzw. FFH-LRT = 10 WP
(eutrophe Stillgewässer, bedingt naturnah)

· *Kompensation*
27.186 m² x 9 WP = 244.674 WP

- im Bereich der Abstandsflächen, O 641, 1 WP,
naturferner Rohbodenstandort (19.726 m²)

· *Zielzustand*
K 122, 6 WP (mäßig naturreiche Säume und Staudenfluren,
feuchter bis mäßig trockener Ausprägung

· *Kompensation*
19.726 m² x 5 WP = 98.630 WP

- im Bereich der Abstandsflächen, O 641, 1 WP,
naturferner Rohbodenstandort (886 m²)

· *Zielzustand*
B 112, 10 WP (mesophile Gebüsche, Hecken)

· *Kompensation*
886 m² x 9 WP = 7.947 WP

Kompensation gesamt: 1.098.393 WP

Da der erforderliche Kompensationsbedarf erreicht wird, kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ausreichend kompensiert werden (Kompensationsbedarf 610.478 WP, Kompensationsleistung 1.098.393 WP).

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere durch eine gleichwertige, wenn auch im Vergleich zu den betroffenen Strukturen völlig andersartige Rekultivierung ausreichend kompensiert werden.

Auch im Hinblick auf das Landschaftsbild kann nach Rekultivierung und einer entsprechenden Entwicklungszeit ein sehr ansprechendes, vom Betrachter eindeutig positiv assoziiertes Landschaftsbild geschaffen werden. Insbesondere die ausgedehnten Wasserflächen mit ihren unregelmäßigen Uferlinien und Verlandungsvegetation in Flachwasserzonen stellen für den Menschen sehr attraktive Landschaftskulissen dar.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser sind im engeren Sinne des Naturschutzgesetzes wie bei jeder Rohstoffgewinnung im Naßabbau nicht ausgleichbar, wenngleich auch hier in geringem Umfang eine Kompensation durch Überdeckung der Uferzonen mit Abraummaterial und Schaffung der Voraussetzungen für die Entwicklung reinigungswirksamer Röhrichtzonen erfolgt.

Alle übrigen Eingriffe sind vergleichsweise unerheblich und werden teilweise ebenfalls kompensiert.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetze ausreichend kompensiert werden. Die rechnerische „Überkompensation“ des Vorhabens kann jedoch nicht für andere Eingriffsvorhaben herangezogen werden, da Abbauvorhaben im Hinblick auf die Eingriffsregelung einen Sonderfall darstellen und dementsprechend für sich zu betrachten sind, und die Arbeitshilfe der BayKompV für Abbauvorhaben eine hilfsweise Bilanzierungsmethode für diese spezielle Eingriffssystematik darstellt. Der rechnerische “Überhang“ ist also nicht bei anderen Eingriffsvorhaben anrechenbar.

9.3 Waldausgleich

Grundsätzliches Ziel des Bay. Waldgesetzes ist der Erhalt der Waldfläche. Durch das Abbauvorhaben geht aufgrund der Umwandlung in Wasserflächen eine Waldfläche von ca. 10 ha irreversibel verloren. Da jedoch im vorliegenden Fall die bewaldeten Antragsflächen bereits als Vorbehaltsfläche ausgewiesen wurden, wird davon ausgegangen, dass entsprechend der Vorgehensweise bei den bisherigen Abbauanträgen keine externe Ersatzaufforstung erforderlich wird. Die Beanspruchung der Waldflächen war aufgrund der regionalplanerischen Einstufung bereits absehbar.
Im Rahmen des Verfüllantrags (Verfüllung mit Fremdmaterial) im Abbaugebiet „Ost“ wird eine Waldfläche in einem Umfang von 2,3 ha wieder geschaffen. Sollte zukünftig eine weitere Naßverfüllung unter strengen Vorgaben möglich sein, wird diese durch die Antragstellerin, soweit Verfüllmassen angedient werden können, beantragt, so dass weitere Waldflächen wiederhergestellt werden können.

10. UVP-Pflicht, UVP-Bericht

Das Vorhaben unterliegt aufgrund der Rodung einer Waldfläche von mehr als 10,0 ha der Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Der hierfür zu erstellende UVP-Bericht ist ein gesonderter Bestandteil der Antragsunterlagen. Die UVP als unselbstständiger Teil der Entscheidung über das Vorhaben wird im Rahmen des wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahrens durchgeführt.
Auf den UVP-Bericht mit Datum vom 12.02.2021 wird verwiesen (Anlage 9).

11. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Wie bei allen Eingriffsvorhaben ist auch im vorliegenden Fall zu prüfen, inwieweit das Vorhaben mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG vereinbar ist (Schädigungs-, Störungs- und Tötungsverbote).
Es wurde eine gesonderte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, die als Anlage 8 Bestandteil der Antragsunterlagen ist. Alle darin festgelegten Vermeidungsmaßnahmen sind konsequent umzusetzen, um die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände zu vermeiden.

Aufgestellt: Pfreimd, 12.02.2021

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten

2020_02_12__440__TEXT 1A_WasserAntrag-Kiesabbau Klardorf-.docx