

# **Raumordnungsverfahren**

## **Realisierung der Rückhalteflächen KH2 und KH3 gemäß Entwicklungskonzept Donaumoos für vorbeugenden Hochwasserschutz durch Kiesabbau**

**Gemeinde und Gemarkung Karlshuld  
Landkreis Neuburg - Schrobenhausen**

### **Unterlagen zur landesplanerischen Überprüfung Erläuterungsbericht**

#### **Vorhabenträger**

Fa. Wittmann  
Kies + Beton GmbH  
Ochsengründlweg 18  
86633 Neuburg a.d. Donau  
Telefon: 08431 / 6787-0  
E-Mail: info@wittmann-beton.de

#### **Planung**

Dipl.-Ing. Karl Ecker,  
Freier Landschaftsarchitekt  
Lenbachplatz 16, 86529 Schrobenhausen  
Telefon: 08252 / 81629; Telefax: 08252 / 4362  
E-mail: buero@ecker-la.de

.....

**Aufgestellt: 27.10.2016**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Antragsteller .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Anlass.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Wirtschaftliche Bedeutung des Vorhabens.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Lage des Planungsgebiets .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Umgebung des Planungsgebiets .....</b>	<b>5</b>
<b>5.1 Nächstgelegene Siedlungsgebiete und Gewässer (vgl. Anlagen 1 und 2) 5</b>	
<b>5.2 Andere bestehende und rekultivierte Abbauflächen .....</b>	<b>6</b>
<b>5.3 Vorhandene Schutzgebiete und wertvolle Landschaftselemente.....</b>	<b>7</b>
<b>6. Planungsgebiet.....</b>	<b>10</b>
<b>6.1 Gesamtfläche in ha .....</b>	<b>10</b>
<b>6.2 Geländeprofil.....</b>	<b>10</b>
<b>6.3 Derzeitige Nutzung, Eigentumsverhältnisse, Infrastruktureinrichtungen</b>	<b>10</b>
<b>6.4 Bestehende Gewässer.....</b>	<b>11</b>
<b>6.5 Bestehende Hoch- und Tiefbauten, Leitungen .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Abbauvorhaben .....</b>	<b>13</b>
<b>7.1 Neuaufschluss mit Grundwasserfreilegung .....</b>	<b>13</b>
<b>7.2 Abbaufläche und –tiefe.....</b>	<b>13</b>
<b>7.3 Sicherheitsabstände, Böschungen .....</b>	<b>14</b>
<b>7.4 Vorhandene Abbaugeräte.....</b>	<b>14</b>
<b>7.5 Lagerstättenvorrat, Gesamt-Abbaumenge und –verluste .....</b>	<b>14</b>
<b>7.6 Ausbaudauer und –phasen .....</b>	<b>14</b>
<b>7.7 Transport-, Aufbereitungs- und Verarbeitungsanlagen.....</b>	<b>14</b>
<b>7.8 Verkehrsanbindung und arbeitstägliches Verkehrsaufkommen .....</b>	<b>15</b>
<b>8. Materialverwertung .....</b>	<b>16</b>
<b>8.1 Qualität des Materials .....</b>	<b>16</b>
<b>8.2 Liefergebiete und vorgesehener Einsatz des Materials.....</b>	<b>16</b>
<b>9. Nachfolgenutzung.....</b>	<b>16</b>
<b>9.1 Beschreibung der Nachfolgenutzung .....</b>	<b>16</b>
<b>9.2 Verfüllung .....</b>	<b>17</b>
<b>10. Prüfung der Umweltverträglichkeit.....</b>	<b>18</b>
<b>10.1 Analyse und Bewertung der landschaftsräumlichen Gegebenheiten ...</b>	<b>18</b>
10.1.1 Naturhaushalt .....	18
10.1.2 Landschaftsbild.....	20
10.1.3 Erholungsfunktion.....	21
10.1.4 Übergeordnete Planungen.....	21

<b>10.2</b>	<b>Auswirkungen des Abbauvorhabens und Bewertung des Eingriffs ...</b>	<b>29</b>
10.2.1	Auswirkungen auf den Naturhaushalt.....	29
10.2.2	Auswirkungen auf das Landschaftsbild .....	33
10.2.3	Auswirkungen auf die Erholungsfunktion.....	34
10.2.4	Auswirkungen auf den Klimaschutz sowie die Klimaanpassung.....	34
10.2.5	Eingangsbeurteilung zur FFH-Erheblichkeit .....	34
10.2.6	Artenschutzrechtliche Vorabschätzung .....	39
10.2.7	Zusammenfassende Beurteilung des Eingriffs .....	41
<b>10.3</b>	<b>Rekultivierung und Ausgleich.....</b>	<b>42</b>
10.3.1	Maßnahmen während des Abbaus.....	43
10.3.2	Rekultivierungs- und Ausgleichsziele .....	43
10.3.3	Rekultivierungs- und Renaturierungsphasen.....	45
10.3.4	Zeitliche Abfolge/ Dauer der Rekultivierungs-/Renaturierungsmaßnahmen	45
<b>10.4</b>	<b>Eingriffsbilanz .....</b>	<b>46</b>
10.4.1	Quantifizierbare Tatbestände .....	46
10.4.2	Nicht quantifizierbare Tatbestände .....	47

## 1. Antragsteller

Die Firma Wittmann ist ein seit 60 Jahren in Neuburg / Donau ansässiges Familienunternehmen. Derzeit sind rund 100 Mitarbeiter bei der Firma beschäftigt, deren Firmensitz am Ochsengründlweg im Osten der Stadt Neuburg angesiedelt ist. Die Fa. Wittmann Kies + Beton GmbH stellt für den regionalen Bedarf, aber auch für Baustellen in weiterem Umgriff Kiese, Sande, Transportbeton und Betonfertigteile bereit.

## 2. Anlass

Die Firma Wittmann Kies + Beton GmbH, Neuburg beabsichtigt, in einem rund 42 ha großen Bereich bei Kochheim im Norden der Gemeinde Karlshuld, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, Kies abzubauen.

Die vorliegende Planung zielt auf die Neuerschließung eines größeren Abbaugebiets ab. Der Umgriff wurde dabei vorab mit dem Landratsamt abgestimmt, welches zugunsten von sinnvollen und abgestimmten Abbau- und Nachnutzungskonzepten größere Umgriffe befürwortet. Die Abgrenzung orientiert sich im Grundsatz an den Hochwasser-Rückhalteflächen KH2 und KH3, die das Donaumoosentwicklungskonzept an dieser Stelle geplant hat und die mit Hilfe der Rohstoffentnahme realisiert werden sollen.

Der Firma Wittmann Kies + Beton GmbH kann mit der Genehmigung der beantragten Abbaufäche über einen Zeitraum von 30 – 35 Jahren die Rohstoffversorgung gesichert werden. Für das Unternehmen bedeutet dies die Planungssicherheit, die für die nachhaltige Entwicklung der Firma und die dauerhafte Sicherung der mit ihr verbundenen Arbeitsplätze essenziell benötigt wird.

Die Gewinnung der für den Betrieb erforderlichen Rohstoffe gestaltete sich in jüngster Zeit zunehmend schwierig. Einer stetig hohen Nachfrage in der Region stehen deutlich gestiegene Anforderungen bei der Genehmigung und Bewirtschaftung der Abbaufächen gegenüber. Strengere Auflagen seitens Artenschutzrecht, Naturschutzgesetz und Wasserrecht erschweren die Erschließung der erforderlichen Abbaugebiete im Raum Neuburg und insbesondere im Donaumoos enorm. Die besonderen Schutzerfordernisse, die für die im Donaumoos weiten Raum einnehmenden Wiesenbrütergebiete gelten, sowie die speziellen Sicherheitsanforderungen, die im Schutzbereich des benachbarten Militärflugplatzes zu beachten sind, behindern und verzögern die Genehmigung der benötigten Abbaugebiete in empfindlicher Weise. Erschwerend hinzu kommen eine allgemein eher geringe Akzeptanz von Anliegern bzw. betroffenen Kommunen und die geringe Verfügbarkeit von erschwinglichen Grundstücken. Für letztere sind lokal nicht nur die Folgen der Finanzkrise verantwortlich, sondern auch die drastischen Auswirkungen einer Großbaumaßnahme im Osten von Neuburg auf den heimischen Grundstücksmarkt.

Essenziell für den Fortbestand von Unternehmen wie der Wittmann Kies + Beton GmbH sind eine vorausschauende Sicherung der für den Betrieb benötigten Rohstoffe und eine reibungsfreie Rohstoffgewinnung in den erschlossenen Abbaugebieten. Unter den o.g. Voraussetzungen ist dies derzeit aber kaum möglich.

Der geplante Neuaufschluss ist für die Firma Wittmann wirtschaftlich zwingend notwendig, da am bisherigen Abbaustandort bei Rosing die Rohstoffgewinnung derzeit nicht mehr im erforderlichen Maße stattfinden kann. Angesichts der Nähe zum Flugplatz Neuburg-Zell ist die Größe der Wasserflächen, die im Zuge des Abbaus vorübergehend entstehen und für den Flugbetrieb gefährliche Wasservögel anziehen könnten, dort starr reglementiert. Der Abbaufortschritt ist entsprechend gekoppelt an

den Verfüllfortschritt. Unbelastetes Verfüllmaterial, welches ausschließlich im Nassabbau verwendet darf, steht in der Region aber nicht in ausreichendem Umfang zur Verfügung. Nachdem im letzten Jahr konjunkturell bedingt vergleichsweise viel Kies abgebaut wurde, darf der Antragsteller derzeit erst weiter Kies abbauen, wenn entsprechend verfüllt wurde.

Im Wissen um solche Engpässe und auf Anraten der Genehmigungsbehörde hatte die Fa. Wittmann sich bereits im Jahr 2011 nach einem alternativen Abbaustandort umgesehen, bei dem diese Wiederverfüllungsproblematik nicht besteht. Im Ergebnis einer Alternativenprüfung (vgl. Anlage 4), die speziell Flächen berücksichtigte, bei denen sich Hochwasserschutz und Rohstoffgewinnung miteinander verknüpfen lassen, wurde der gegenständliche Bereich als gut geeigneter Abbaustandort ermittelt. Dieser Auffassung wurde auch von den Fachbehörden und der Regionalplanung nicht widersprochen, denen das Projekt am 10.06.2011 im Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen vorgestellt wurde. Allerdings wollte man damals einer solchen Neuerschließung nur im Rahmen eines Standortkonzepts bzw. einer Regionalplanfortschreibung zustimmen, die das Abbaugeschehen im betrachteten Raum untersuchen bzw. regeln sollte.

Nach 4,5 Jahren wurde ein entsprechendes Konzept zum Kiesabbau Anfang Dezember 2015 beauftragt. Mit einer verbindlichen Regelung im Zuge einer Regionalplanfortschreibung ist realistischerweise wohl erst in anderthalb bis zwei Jahren zu rechnen.

Die Firma Wittmann Kies + Beton GmbH, die nach dem o.g. Runden Tisch in der Hoffnung, dass eine solche Planung zeitnah vorgelegt würde, ihre Abbauplanung wieder auf den problembehafteten Bereich bei Rosing konzentriert hatte, kann aber angesichts der beschriebenen akuten Materialengpässe keine weiteren 1,5 Jahre warten. Kurzzeitig wurde erwogen, den Engpass durch eine weitere Ausbeutung am früheren Standort Unterstall zu überbrücken. In Anbetracht der zu erwartenden erheblichen Konflikte mit dem Arten- und Landschaftsschutz wird im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde diese Alternative aber nicht weiter verfolgt.

Angesichts dessen wird hiermit beantragt, einen möglichen Neuaufschluss südlich von Kochheim auf die Vereinbarkeit mit den Zielen von Raumordnung und Landesplanung zu überprüfen. Ein detaillierter Abgleich der Planung mit den Zielen der übergeordneten Planung wird unter 10.1.4 gegeben.

Am gegenständlichen Standort an der Ach ist angesichts der Lage zum Flugplatz Neuburg-Zell keine Wiederverfüllung erforderlich. Auch im Hinblick auf den Artenschutz sind, wie bei einer Vorabstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde deutlich wurde, keine nennenswerten Konflikte zu erwarten. Der hier anfallende Abraum kann zudem zur Verfüllung des bei Rosing bestehenden Abbaus beitragen. Mit dem beantragten Kiesabbau soll gleichzeitig im Sinne des vorbeugenden Hochwasserschutzes Rückhalteraum geschaffen werden. Die Planung stützt damit die Zielsetzung des Donaumoosentwicklungskonzepts, welches in diesem Bereich die Rückhalteflächen KH 2 und KH 3 für ein 20jähriges Hochwasser vorsieht.

### **3. Wirtschaftliche Bedeutung des Vorhabens**

Kies und Sand stellen die Grundlage für das Geschäftsmodell der Firma Wittmann dar und sichern somit das Fortbestehen des Unternehmens. Die Fa. Wittmann widmet sich seit 1965 dem Abbau von Kies und Sand. Diese Rohstoffe sind grundlegend für die Herstellung von Beton, den das Unternehmen in den verschie-

densten Betonsorten anbietet. Je nach Anforderung werden unterschiedlichste Betone produziert (z.B. Stahlfaserbeton, Sichtbetone etc.). Seit Beginn der 80er Jahre ist der eigens hergestellte Beton auch die Basis für die Produktion von Stahlbeton-Fertigteilen. Die kundenspezifischen Betonelemente werden in Neuburg an der Donau entwickelt und gefertigt. Spezialisiert ist die Fa. Wittmann Kies + Beton GmbH auf plattenartige Fertigteile für den Wohn- und Gewerbebau, wie zum Beispiel Filigrandecken und –wände, sowie Treppen und Balkone. Aber auch komplexe oder statisch-konstruktiv schwierige Fertigteile aller Art werden entsprechend den Wünschen der Kunden gefertigt.

Mit dem beantragten Vorhaben soll der Rohstoffbedarf der Fa. Wittmann über einen Zeitraum von 35 – 40 Jahren gedeckt werden. Dies erlaubt dem Betrieb eine Planungssicherheit, die essenziell ist für die nachhaltige Entwicklung der Firma und die dauerhafte Sicherung der mit ihr verbundenen Arbeitsplätze.

Die Nutzung des Synergie-Effekts aus Rohstoffgewinnung und Hochwasserschutz, welche westlich oberhalb an der Ach bereits eingeleitet wurde, ist heute umso dringlicher geboten, als in jüngster Zeit keine staatlichen Gelder mehr für die Umsetzung der Rückhalteflächen aus dem Donaumoosentwicklungskonzept vorgesehen sind. Gerade in Zeiten, in denen infolge der Klimaveränderung vermehrt und verstärkt mit Starkniederschlägen und Überschwemmungen gerechnet werden muss, ist es auch aus volkswirtschaftlicher Sicht ein klarer Vorteil, wenn der vorbeugende Hochwasserschutz – noch dazu ohne öffentliche Gelder - vorangebracht werden kann.

#### **4. Lage des Planungsgebiets**

Das Planungsgebiet liegt am Nordrand der Gemeinde Karlshuld, Landkreis Neuburg-Schrobenhausen, Bezirk Oberbayern.

Es befindet sich in der Flur *Brucker Moos*, am Nordufer der Donaumoos-Ach/Sandrach (nachfolgend Ach genannt), etwa 260 m südöstlich der zum Ortsteil Kochheim gehörenden Straße *Jägersbühl*.

#### **5. Umgebung des Planungsgebiets**

##### **5.1 Nächstgelegene Siedlungsgebiete und Gewässer (vgl. Anlagen 1 und 2)**

###### Nach Nordwesten

Nordwestlich des Abbaubereichs liegt der Gemeindeteil Kochheim, der im Flächennutzungsplan nicht als eigener Ortsteil, sondern als Außenbereich dargestellt ist. Die aus 4 kleineren, voneinander getrennten Siedlungsteilen bestehende Bebauung umfasst neben dem eigentlichen Kochheim auch Jägersbühl. Am Südwestrand des Hauptteils von Jägersbühl wurde 2005 mit einer Abrundungssatzung (Jägersbühl) Baurecht für sieben Bauplätze geschaffen; die Nachfrage war bisher eher schlep-pend, so dass erst im Jahr 2016 eine erste Parzelle (Fl. 1666/7) bebaut wurde.

Angesichts der vorhandenen landwirtschaftlich und gewerblich genutzten Anwesen kann der Gemeindeteil einem Mischgebiet gleichgesetzt werden.

Die geplanten Abbauf Flächen reichen bis ca. 250 m an hier bestehende Wohnhäuser heran, der Abstand zu den Bauflächen im Bereich der Abrundungssatzung beträgt i.d.R. weit mehr als 150 m. Lediglich bei einem Grundstück (Fl.Nr. 1667) reicht der geplante Abbaurand bis auf 150 m an die im Baufenster mögliche Bebauung heran.

Um auch hier potenziellen Beeinträchtigungen von Anliegern vorzubeugen, soll im betreffenden Abstandsstreifen ein Schutzwall aufgeschüttet werden.

#### Nach Süden und Osten, jenseits der Ach

Südöstlich der Ach befindet sich der Hauptort Karlshuld, an den sich im Osten der Ortsteil Neuschwetzungen anschließt. Die ältere Randbebauung des Hauptorts ist im Flächennutzungsplan als Mischgebiet dargestellt, die jüngere flächenhafte Bebauung dazwischen als Wohngebiet. Der Ludwigsmooser-Lichtenauer Kanal bildet hier in der Regel die Grenze für die Bebauung. Lediglich die Untere Achstraße überschreitet mit ihrem Ende diese Zäsur. Somit befinden sich hier neben der Kläranlage und dem ehemaligen Wertstoffhof auch 9 Wohnanwesen. Der Abstand der geplanten Abbaufäche zum nächstgelegenen Wohnhaus beträgt hier ca. 170 m, zum südlich des Ludwigsmooser-Lichtenauer Kanals gelegenen Hauptort knapp 250 m. In den im Flächennutzungsplan im Westen der Karl-von-Eckart-Straße dargestellten Wohnbauflächen reicht die Wohnbebauung nicht näher als 265 m an den geplanten Abbaurand heran. Laut den zugehörigen Bebauungsplänen handelt es sich hierbei um ein allgemeines Wohngebiet. Die vom Landesamt für Umwelt (LfU) empfohlenen Mindestabstände (LfU 2013) - für Mischgebiete 150 m, für allgemeine Wohngebiete 200 m - werden dabei mit großzügigem Puffer eingehalten.

Angesichts der o.g. Entfernungen steht nicht zu befürchten, dass sich beim geplanten Abbau unzumutbare Belastungen für Bewohner in den umliegenden Ortslagen ergeben.

## **5.2 Andere bestehende und rekultivierte Abbaufächen**

#### Östlich der Staatsstraße St 2043

Rund 400 m nordwestlich des Planungsgebiets befindet sich zwischen dem Kochheimer Weg im Süden und einem Kieswerk im Norden ein Abbaugebiet (beides von einem anderen Kiesunternehmen betrieben), das insgesamt ca. 66 ha umfasst und bereits weitgehend ausgekiest ist.

#### Westlich der Staatsstraße St 2043

Weitere Abbaufächen rund 1,4 km nordwestlich (bei Nazibühl, ca. 46 ha) und rund 2 km südwestlich des Planungsgebiets (An der Ach, nordöstlich Karlshuld); bei der zuletzt genannten Fläche wird bereits die Rohstoffgewinnung mit dem vorbeugenden Hochwasserschutz auf einer Fläche von ca. 30 ha verknüpft.

Die o.g. Abbaufächen und das o.g. Kieswerk prägen das Umfeld mit. In den näher am Planungsgebiet gelegenen Bereichen ist der Abbau bereits abgeschlossen, das genannte Kieswerk ist rund 1,5 km vom geplanten Abbaugebiet entfernt. Da geräuschintensive Gewerbebetriebe im relevanten Umfeld des Planungsgebiets fehlen, sind Summationswirkungen bei Beeinträchtigungen i.S. des Immissionschutzrechts nicht zu befürchten.

## 5.3 Vorhandene Schutzgebiete und wertvolle Landschaftselemente

### Amtlich kartierte Biotope und Schutzgebiete im Planungsgebiet

#### **7333-1081-001: Extensivwiese**

Im Planungsgebiet selbst befindet sich nur eine Fläche, die in der amtlichen Biotopkartierung erfasst ist. Im Zentrum des Planungsgebiets ist die Osthälfte von Flurnummer 1078 als extensive Mähwiese erfasst. In die sehr grasreiche Teilfläche sind die charakteristischen Arten (Wiesen-Labkraut, -Bocksbart, -Pippau, Glatthafer) noch regelmäßig eingestreut. Randbereiche zu den angrenzenden intensiver genutzten Flächen weisen Störzeiger auf. Die Extensivwiese ist als isoliertes Relikt einer im Donaumoos früher weiter verbreitenden Nutzungsform zu werten. Darüber hinaus liegen für den Bestand keine Hinweise zu naturschutzfachlich besonders wertvollen Artvorkommen vor.

Im Planungsgebiet selbst befinden sich keine Schutzgebiete gemäß Naturschutzrecht (Natur-, Landschaftsschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil oder Naturdenkmal).

Auch Schutzgebiete gemäß Wasserrecht (Trinkwasserschutzgebiet) werden von der Planung nicht betroffen.

### Amtlich kartierte Biotope und Schutzgebiete im Umfeld des Planungsgebiets

#### **7233-1126-001/ 7333-1082-001 – 003: Feuchtbiotop südlich Kochheim**

Westlich der Ortslage Jägersbühl, und damit östlich bzw. nördlich der geplanten Zufahrt zum Planungsgebiet befindet sich ein Komplex aus vier Feuchtbiotopen. Neben zwei noch gepflegten Feuchtwiesen gehören hierzu auch länger brachliegende Feuchtflächen, die insbesondere von Schilfröhricht, Großseggenried und Verbuschung gekennzeichnet sind.

#### **7233-1124-003: Grabenvegetation am Kochheimer Graben**

Außerhalb des Planungsgebiets weist der Kochheimer Graben eine vergleichsweise naturnahe Begleitvegetation auf, die als solche in der Biotopkartierung erfasst ist. Der unmittelbar im Norden an das Gebiet anschließende Grabenabschnitt wird dort wie folgt beschrieben: Nebeneinander aus Großröhricht (Sumpf-Schwertlilie, Aufrechter Igelkolben, Rohr-Glanzgras) und Mädesüß-Hochstaudenfluren in struktur- und artenarmer Ausbildung mit Beimengung von Brennessel. Im Süden grenzt westlich an den Graben ein Großseggenbestand aus dominanter Sumpf-Segge.

#### **7333-1002-001: Donaumoos-Ach - zugleich FFH-Gebiet**

Am Südrand des Planungsgebiets verläuft die Ach. Als einer der Hauptkanäle des Donaumooses entwässert die Ach das Niedermoor in nordöstliche Richtung; dabei durchquert das ca. 16 km lange, aber meist nur 6 m breite "Biotopband" eine stark ausgeräumte, intensiv agrarisch genutzte Landschaft.

Der betroffene Abschnitt wird in der Biotopkartierung folgendermaßen beschrieben: 6 m breites und 1 m tiefes, z. T. eingedeichtes Fließgewässer mit "wenig naturnahem Erscheinungsbild". Lebensraumtypische Habitatstrukturen fehlen weitgehend. Kennzeichnend sind meist schnurgerade Linienführung, gleichförmiges Uferprofil (steil, bis 2 m hoch), monotones Fließverhalten, kaum Wechsel bei Bettbreite oder -



tiefe, geringe Vielfalt an Sohlsubstraten (in der Hauptflutrinne Kies, am Ufer z.T. Schlamm; in der Westhälfte stellenweise auch tonige Sedimente).

Die Donaumoos-Ach hat große Bedeutung für den Tierartenschutz: ab Einmündung des Erlengrabens bei Ludwigsmoos ist sie Lebensraum einer sehr großen und vitalen Population der Gemeinen Bachmuschel, einer in Bayern vom Aussterben bedrohten FFH-Anhang II-Art (vgl. Beschreibung im FIN-Web).

Wegen seiner hohen naturschutzfachlichen Bedeutung ist das Gewässer Teil der Gebietskulisse, die als FFH-Gebiet gemeldet wurde (7233-373 – „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“). Das zum europaweiten Schutzgebietsnetz Natura2000 gehörende Gebiet dient dem nachhaltigen Schutz der Vorkommen von Bachmuschel (*Unio crassus*), Frauenerfling (*Rutilus pigus*), Biber (*Castor fiber*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*). Letzterer ist im nordöstlich des Planungsgebiets gelegenen Waldgebiet, dem Brucker Forst zu finden.

### **7233-0046-001: Brucker Forst - zugleich FFH-Gebiet und Landschaftsschutzgebiet**

Dabei handelt es sich um einen größeren Eichen-Hainbuchenwald in teilweise extensiver Nutzung, welcher im nacheiszeitlichen Flussgebiet der Donau stockt. Auch wo intensive Nutzung vorherrscht, besteht noch ein stufiger Aufbau sowie die typische Strauch- u. Krautschicht feuchter Eichen-Hainbuchenwälder. Im Zentralteil liegen die sog. MUNA (ehem. Munitionsanstalt, vgl. S. 20) sowie Fichten- u. Kiefernschläge - keine Biotope. Der Gehölzaufwuchs ist reichhaltig, die Waldmäntel überwiegend intakt. Der östlich des Planungsgebiets gelegene Waldrand weist durchaus noch Potenzial zur Optimierung auf. Der sonst geschlossene Waldbestand wird durch Straßen (wie z. B. die Gemeindeverbindungsstraße zwischen Kochheim und Weichering) sowie durch die Eisenbahn in fünf Teilflächen geteilt, welche qualitativ gleichwertig sind.

#### Faunistisch relevante Merkmale / Beobachtungen:

Laich-, Nahrungs- u. Aufenthaltshabitat für Amphibien (v.a. Kammmolch)

Fortpflanzungs- u. Nahrungshabitat vieler Vogelarten, Greife, Spechte, Kleinvögel.

Fortpflanzungs- u. Nahrungshabitat für Reptilien.

Aufgrund seiner Bedeutung für Natur und Landschaft wurde der Brucker Forst bereits im Jahre 1983 als Landschaftsschutzgebiet unter Schutz gestellt (zunächst ND 04, heute LSG 00338.01). Darüber hinaus gehört der Waldbestand auch zur Kulisse des FFH-Gebiets 7233-373 – „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“.

Der Schutzstatus eines FFH-Gebiets umfasst die Verpflichtung, Planungen im Umgriff des Gebiets daraufhin zu überprüfen, ob durch sie eine unmittelbare oder mittelbare Beeinträchtigung der jeweiligen Erhaltungsziele zu erwarten ist.

Die nachfolgend genannten Erhaltungsziele sind die Prüfkriterien, die für die Eingangsbeurteilung zur FFH-Erheblichkeit heranzuziehen sind (vgl. 10.2.5).

## Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (28.01.2006, FIS-Natur 2016)

1.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der <b>Gräben im Donaumoos</b> mit ihren bedeutenden <b>Bachmuschelvorkommen</b> , der angrenzenden <b>Niedermoor- und Streuwiesenflächen</b> sowie der <b>Hart- und Weichholzauen-Reste</b> in der Donauniederung.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung von <b>Fließgewässerabschnitten mit Vegetation des Ranunculus fluitantis und des Callitriche-Batrachion</b> , insbesondere der Donaumoos-Ach/Sandrach; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der guten Gewässerqualität sowie der charakteristischen Strukturen und Artengemeinschaften.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der <b>kalkreichen Niedermoore</b> , der <b>Pfeifengraswiesen</b> ( <i>Molinion caeruleae</i> ) in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen und der <b>feuchten Hochstaudenfluren</b> , insbesondere bei Hollenbach, Maulhausen und Grimolzhausen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushaltes sowie des gehölzarmen, überwiegend nutzungsgeprägten Charakters; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der charakteristischen Artengemeinschaften und der Eignung als Teil-Lebensräume für wiesenbrütende Arten wie Großer Brachvogel und Wiesenpieper.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der <b>Weichholzauenwälder</b> mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ; prioritär), <b>Hartholzauenwälder</b> (v. a. Traubenkirschen-Eschenwälder, <i>Ulmion minoris</i> ) und <b>Eichen-Hainbuchenwälder</b> ( <i>Carpenion betuli</i> ) im Gebiet, insbesondere im Brucker Forst und in den Wäldern bei Weichering und Zuchering; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (v. a. der periodischen Überflutungen in den Auwaldbereichen), einer naturnahen Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur, störungsarmer Bereiche sowie der charakteristischen Artengemeinschaften; Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen, Alt- und Totholz sowie an Sonderstrukturen (Brennen, Seigen, Flutrinnen).
5.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der <b>Kalkmagerrasen</b> und deren Verbuschungsstadien; ( <i>Festuco –Brometalia</i> , besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, prioritär) auch in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungsformen, insbesondere im Bereich des Zucheringer Wörths; Erhaltung bzw. Wiederherstellung nährstoffarmer Verhältnisse, des weitgehend gehölzfreien Charakters sowie strukturbildender Elemente wie z.B. Waldrandzonen; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der charakteristischen Artengemeinschaften, insbesondere der Orchideenbestände.
6.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der für den Erhalt der Art in Deutschland bedeutsamen Populationen der <b>Bachmuschel</b> in den Bächen und Gräben, u. a. in der Donaumoos-Ach/ Sandrach und ihren Nebengewässern, im Arnbach und in den Gräben nördlich Hollenbach; Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer guten Gewässerqualität, strukturreicher Gewässerabschnitte mit vielfältiger, naturnaher Gewässersohle, ausreichend großer Populationen der – für die Entwicklung der Bachmuscheln notwendigen – Wirtsfischbestände (v. a. Döbel) sowie der biologischen Durchgängigkeit der Gewässerlebensräume.
7.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des <b>Kammolchs</b> , insbesondere im Brucker Forst; Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Laichgewässer, ihrer Vernetzung untereinander und mit den umliegenden Landhabitaten.
8.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen von <b>Frauennerfling</b> und <b>Bachneunauge</b> ; Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer guten Gewässerqualität, strukturreicher Gewässerabschnitte, einer naturnahen Fischfauna und der biologischen Durchgängigkeit in den Lebensräumen der Arten; Erhaltung naturnaher, an das Hauptgewässer angebundener Altwässer als wichtige Laichhabitate des Frauennerflings.
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der <b>Grünen Keiljungfer</b> ; Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer guten Gewässerqualität und der charakteristischen Habitatstrukturen (z. B. Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierende Fließgeschwindigkeit, sandig-kiesiges Substrat) in den Lebensräumen der Art.

10.	Erhaltung der Populationen des <b>Bibers</b> sowie ausreichend großer Räume, in denen er seine lebensraumgestaltende Dynamik entfalten kann.
11.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des <b>Grünen Besenmooses</b> und seiner Lebensräume, insbesondere in Laub- und Mischwäldern mit einem hohen Anteil an Altholz und luftfeuchtem Waldinnenklima.

### **Artenschutzkartierung, Vorkommen von Wiesen- und Offenlandbrütern**

Für das Planungsgebiet liegen keine Angaben seitens der Artenschutzkartierung vor. Im überplanten Bereich und in dessen Umfeld sind keine Wiesenbrüteregebiete vorhanden. Das nächst gelegene Wiesenbrüteregebiet, das Wiesenbrüteregebiet „Zickzack“ liegt ca. 1,1 km südlich des Planungsgebiets; es ist durch die Ach und Siedlungsteile räumlich und funktional wirksam vom Planungsgebiet getrennt. Konflikte mit dem Wiesenbrüterschutz können angesichts dessen - anders als an vielen anderen Standorten im Donaumoos - ausgeschlossen werden.

Nicht auszuschließen ist eine gewisse Bedeutung der überplanten Flächen für das Vorkommen von Offenlandarten wie Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze: zur Vermeidung von Verbotstatbeständen i. S. des Artenschutzes sind spezielle Maßgaben zu beachten und geeignete Maßnahmen durchzuführen. Eine Verknüpfung solcher Artenhilfsmaßnahmen mit Maßnahmen zur allgemeinen Eingriffskompensation ist i.d.R. möglich.

Eine artenschutzrechtliche Abschätzung der Planung ist unter Pkt. 10.2.6 zu finden.

## **6. Planungsgebiet**

### **6.1 Gesamtfläche in ha**

Das Planungsgebiet nimmt eine Gesamtfläche von rund 42 ha ein.

Die Abgrenzung orientiert sich im Grundsatz an den Hochwasser-Rückhalteflächen KH2 und KH3 aus dem Donaumoosentwicklungskonzept. Im Westen wurden Flächen hinzugenommen, die eine zweckmäßige ortsfremde Erschließung des Gebiets zu ermöglichen.

### **6.2 Geländeprofil**

Das überplante Gelände ist bei einem leichten West-Ost-Gefälle von ca. 0,05 % weitgehend eben, die Geländehöhen bewegen sich um 375 - 376,5 m NN.

### **6.3 Derzeitige Nutzung, Eigentumsverhältnisse, Infrastruktureinrichtungen**

Das Planungsgebiet wird intensiv landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt. Gehölze fehlen im Planungsgebiet. Im Abstandsstreifen zwischen Planungsgebiet und Ach ist ein rund 1.000 m<sup>2</sup> großer Bereich mit relativ jungen Weidenaufwuchs bestockt.

Eine Grünlandfläche ist in der amtl. Biotopkartierung als extensiv genutzte Mähwiese erfasst.

Im Westen verläuft ein von der Bebauung an der Straße *Jägersbühl* kommender, geschotterter Flurweg (Fl.Nr. 1821/29, vgl. Abb. 1) bis kurz vor die Ach, nach der Verschwenkung nach Westen Verlauf verläuft der Schotterweg parallel zur Ach (nicht

ausgemarkt); nach Osten zu ist der Weg zwar ausgemarkt (Fl.Nr. 1670), in der Realität jedoch nur als Grünweg schwach befestigt.



Abb.1: Blick von Süden über Planungsgebiet auf Ortslage Jägersbühl

Das Planungsgebiet wird von diversen Sparten tangiert, die in Kap. 6.5 erläutert werden.

Die von der Planung betroffenen Flurstücke stehen bislang im Eigentum mehrerer Grundstückseigentümer. Für das geplante Vorhaben ist der sukzessive Erwerb durch die Firma Wittmann vorgesehen.

#### **6.4 Bestehende Gewässer**

##### Kochheimer Graben (Drängraben, vgl. Abb. 2)

quert Planungsgebiet von NW nach SO; Gewässer III. Ordnung mit gestrecktem Lauf und Regelprofil; strukturarm und ohne besondere naturschutzfachliche Bedeutung; liegt ca. 0,5 – 0,6 m tiefer als die Donaumoos-Ach, welche er an einem Dükerbauwerk (ca. 240 m östlich der Kläranlage) unterquert, mündet weiter südlich in den Ludwigsmooser-Lichtenauer Kanal

##### Donaumoos-Ach / nachfolgend Ach genannt (vgl. Abb. 3)

verläuft am Südrand des Planungsgebiets; lokal wirksamer Vorfluter, Gewässer II. Ordnung, für dessen Unterhalt der Bezirk Oberbayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt, zuständig ist; bei Weichering Mündung in die Donau, wegen besonderer Vorkommen (u.a. Bachmuschel) naturschutzfachlich besonders wertvoll, als FFH-Gebiet geschützt und vor Beeinträchtigungen zu schützen.



Abb.2: Kochheimer Graben (Blick von Süden über Planungsgebiet auf östl. Teil Jägersbühl)



Abb.3: Ach mit nördl. Grünlandstreifen (Blick am Südrand des Planungsgebiets nach Westen)

## 6.5 Bestehende Hoch- und Tiefbauten, Leitungen

Gebäude: im Planungsgebiet nicht vorhanden

Elektrische Freileitungen (vgl. Plankarte 2):

20-kV-Freileitung: quert Planungsgebiet von Trafostation Jägersbühl im Norden zur Trafostation bei Kläranlage am Südufer der Ach im Süden; Schutzabstand 8 m beidseits, 2 Maststandorte im Planungsgebiet

110-kV-Freileitung: überquert Planungsgebiet an der Südostecke, Schutzabstand 20 m beidseits, im Planungsgebiet keine Maststandorte.

Leitungstrassen Trinkwasser/ Abwasser

Am Nordufer der Ach verläuft ein Hauptstrang der Trinkwasserversorgung (DN400). von diesem zweigt entlang des Flurwegs mit Fl.Nr. 1821/29 ein Versorgungsstrang nach Norden Richtung Jägersbühl/ Kochheim ab (DN200). Zwischen der Ortslage Kochheim und der Kläranlage südlich der Ach wird eine Abwasserdruckleitung unterhalten. Diese verläuft ebenfalls in o.g. Flurweg, passiert eine Vakuumstation, verschwenkt vor der Ach nach NO, um am Nordufer bis auf Höhe Kläranlage zu verlaufen, wo sie schließlich die Ach unterquert. Darüber hinaus gibt es Hinweise auf eine weitere Leitung (DN200) am Ostufer des Kochheimer Grabens.

Ferngaspipeline: am Südufer der Ach, außerhalb des Planungsgebiets.

## 7. Abbauvorhaben

Die Gewinnung von Kies aus dem Ingolstädter Becken soll bei der vorliegenden Planung mit den Zielen des vorbeugenden Hochwasserschutzes verknüpft werden. Konkret geplant ist die Aktivierung zweier Rückhaltebereiche, die im Entwicklungskonzept Donaumoos an diesem Standort eingeplant wurden.

### 7.1 Neuaufschluss mit Grundwasserfreilegung

Der Grundwasserspiegel bewegt sich im Planungsgebiet oberflächennah, auf Geländehöhen um etwa 375 m NN. Angesichts dessen ist der geplante Neuaufschluss mit einer dauerhaften Grundwasserfreilegung verbunden (vgl. 10.2.1).

### 7.2 Abbaufäche und –tiefe

Die Netto-Abbaufäche beträgt rund 36 ha.

Nach Auswertung der Bohrungen, die im geplanten Abbaugebiet abgeteuft wurden, und aus dem Umfeld bekannter Bohrungen, sind bei einer Abbautiefe von ca. 9,5 m Kiesmächtigkeiten im Mittel von rund 7 m zu erwarten (vgl. vorliegendes Hydrogeologisches Gutachten, BGU, Juli 2016)

### **7.3 Sicherheitsabstände, Böschungen**

#### Sicherheitsabstände

- zu landwirtschaftlichen Nutzflächen, Flurwegen, Kochgraben: 10 m
- zur Ach: 30 m (analog zu Abbaugenehmigung westl. Staatsstraße St 2043)

#### Böschungen

Böschungsneigung 1:2 bis 1:1

### **7.4 Vorhandene Abbaugeräte**

Der Abbau erfolgt mit üblichen Abbaugeräten, geplant ist die Verwendung von Schürfkübelbagger und Radlader oder Eimerkettenbagger. Die zum Einsatz kommenden Maschinen und Geräte entsprechen dem Stand der Schallschutztechnik. Angesichts dessen kann davon ausgegangen werden, dass bei den bereits beschriebenen Entfernungen zur Wohnbebauung in den umliegenden Siedlungsbereichen infolge des Abbaus keine unzumutbaren Belastungen auftreten werden. Dabei sollen auch Förderbänder genutzt werden, um die Emissionen, die mit dem Materialtransport innerhalb des Abbaugebiets verbunden sind, zu minimieren.

### **7.5 Lagerstättenvorrat, Gesamt-Abbaumenge und –verluste**

Das Planungsgebiet gehört gemäß der Rohstoffgeologischen Karte 1:100.000 zu einer nutzbaren Lagerstätte innerhalb des sog. Ingolstädter Beckens.

Laut hydrogeologischem Gutachten ist bei einer Netto-Abbaufläche von 36 ha, einer Kiesmächtigkeit von im Mittel 7 m und einer lehmigen Deckschicht von etwa 0,5-1 m mit einem Netto-Abbauvolumen von etwa 2.500.000 m<sup>3</sup> Kies auszugehen (BGU 2016, S. 17).

### **7.6 Ausbaudauer und –phasen**

Der Flurweg Fl.Nr. 1821/29 (samt Trinkwasserleitung) im Westen und der Kochheimer Graben im Osten verlaufen quer zur Abbaurichtung und sollen als solche erhalten werden. Sie gliedern das Planungsgebiet und damit den Abbau in drei Abschnitte.

Abschnitt A: Nettofläche 16,5 ha

Abschnitt B: Nettofläche 9,96 ha

Abschnitt C: Nettofläche 9,92 ha

Bei einem durchschnittlichen Abbauumfang von rund 1 ha pro Jahr sichert das Planungsgebiet den Rohstoffbedarf der Fa. Wittmann über den Zeitraum von 35 – 40 Jahren.

Der Abbau erfolgt in Abhängigkeit von der Witterung ganzjährig werktags von Montag – Freitag zwischen 07.00 und 17.00 Uhr.

### **7.7 Transport-, Aufbereitungs- und Verarbeitungsanlagen**

Zur Aufbereitung des im Planungsgebiet gewonnenen Materials wird zunächst das bei Rosing bestehende Kieswerk genutzt. Eine Verlagerung des Standorts zum Planungsgebiet hin ist erst dann sinnvoll und vorgesehen, wenn die Lagerstätten am Rosinger Standort im Rahmen der bereits erteilten Genehmigung ausgebeutet sind.

Die Abbaufäche am Standort Rosing ist im Eigentum der Fa. Wittmann, der Abbau ist dort genehmigt. Aufgrund der Nähe zum Flugplatz ist von Seiten der Genehmigungsbehörde am Standort Rosing die zulässige Abbaumenge aber eng an den Verfüllfortschritt gekoppelt. Das bedeutet, der Abbau kann nur in dem Maße erfolgen, wie es der Verfüllfortschritt zulässt. Unbelastetes Verfüllmaterial für den Nassabbau steht in der Region jedoch nicht in dem Umfang zur Verfügung, wie es für den betriebsbedingten Bedarf an Kies notwendig wäre. Als Ausweg aus dem Rohstoff-Engpass, der den Firmenbetrieb erheblich behindert, soll der restliche Kies zur Deckung des Bedarfs übergangsweise in Kochheim abgebaut werden, solange bis die Lagerstätten in Rosing genehmigungsgemäß ausgebeutet sind. Ein Teil des in Kochheim anfallenden Abraums soll für die Wiederverfüllung in Rosing verwendet werden. Dies kann den Verfüll- und Abbaufortschritt in Rosing zusätzlich vorantreiben.

Nach Beendigung des Abbaus in Rosing ist die Verlagerung des Kieswerks nach Kochheim geplant. Dies ist auf Dauer nicht nur zur Minderung des Verkehrsaufkommens, sondern auch zur Optimierung der Betriebsabläufe und -kosten sinnvoll. Für das Kieswerk wird zu gegebener Zeit ein gesondertes Genehmigungsverfahren nach der dann geltenden Gesetzeslage durchzuführen sein.

Als möglicher Standort kämen dann die Flächen im Westen des Planungsgebiets in Frage. Hier ließen sich ausreichend große Abstände zu umliegender Bebauung realisieren, welche betriebsbedingte Belastung von Anliegern entsprechend geringhalten würden.

## **7.8 Verkehrsanbindung und arbeitstägliches Verkehrsaufkommen**

Die Erschließung des Planungsgebiets erfolgt von der westlich gelegenen Staatsstraße St 2043 aus über den Kochheimer Weg (ca. 1,0 km), danach nach Süden über befestigte Flurwege (0,8 km). Zum Abtransport des Materials ist pro Werktag im Schnitt mit rund 40 LKW-Bewegungen zu rechnen.

Bei der Anbindung werden bewusst ortsferne Wege gewählt, um die transportbedingten Beeinträchtigungen durch Lärm, Luftschadstoffe und Erschütterungen möglichst gering zu halten. Um die Anwohner von Jägersbühl und Kochheim darüber hinaus vor Staub und Lärm zu schützen, sollen die betreffenden Flurwege staubfrei ausgebaut werden.

Der Transportweg zum bei Rosing bestehenden Kieswerk beträgt ca. 6,7 km. Um die Leichtigkeit des Verkehrs nicht zu beeinträchtigen, werden dabei zum größten Teil Staats- und Kreisstraßen genutzt. Rund 77 % der Strecke werden auf der St 2043 bzw. auf der ND 13 zurückgelegt, 10% auf einer Gemeindeverbindungsstraße (Kochheimer Weg) und 13 % auf Flurwegen bei Kochheim bzw. Rosing. Beim Transport zum Kieswerk wird darauf geachtet, dass die verkehrsbedingten Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten werden. Lediglich 22 % der Transportstrecke (1,5 km im Bereich Zell bzw. Rosing) machen Ortsdurchfahrten aus. Betroffen ist ausschließlich Bebauung, die donaumoostypisch i.d.R. einreihig straßenbegleitend angeordnet ist. Innerhalb der straßenbaurechtlichen Ortsdurchfahrten sind dabei insgesamt 14 Grundstücke mit Wohnhäusern betroffen.

Aufgrund des geringen städtebaulichen Gewichts der oft nur einseitig ausgebildeten Bebauung sind die Anwesen im Flächennutzungsplan nicht als Bauflächen/ Innenbereich dargestellt. Von der Nutzungsstruktur her - in regelmäßigen Abständen sind landwirtschaftliche Hofstellen vorhanden, die i.d.R. noch als solche genutzt werden -



ist die Bebauung ebenfalls nicht einem Wohngebiet gleichzusetzen. Von einer besonderen Schutzwürdigkeit, wie sie reinen oder allgemeinen Wohngebieten gem. DIN 18005 zugebilligt wird, ist bei der Bebauung in den Ortslagen Rosing, Zitzelsheim und Zell sowie Nazbühl nicht auszugehen.

Zu beachten ist dabei, dass der Kiesbedarf der Firma Wittmann durch die geplante Nutzung des Abbaustandorts Kochheim grundsätzlich nicht zunimmt. Die Anzahl der Fahren zwischen Hauptwerk (Neuburg, Ochsen Gründweg) und Rosing (Kieswerk und Abbau) bleibt somit grundsätzlich gleich. Neu hinzukommen wird lediglich die Teilstrecke zwischen Abzweig nach Zell und Kochheim. Bei den hier anfallenden Fahrten (einfach ca. 6,5 km) sind nur in minimalem Umfang Anlieger betroffen. Nachtzeiten, für welche von entsprechend erhöhten Schutzanforderungen auszugehen wäre, werden bei den für den Kiesabbau vorgesehenen Betriebszeiten (07.00-17.00 Uhr) bewusst ausgespart. Dies wirkt sich entsprechend positiv auch auf die Anlieger am Transportweg zum Kieswerk aus.

## **8. Materialverwertung**

### **8.1 Qualität des Materials**

Bei dem abzubauenen Kies handelt es sich laut Hydrogeologischem Gutachten um einen sandigen, lokal auch stark sandigen Kies, überwiegend der Mittel- und Grobkiesfraktion. Stellenweise sind auch Sand-Lagen und Bereiche mit erhöhten Schluff-Anteilen zu erwarten (BGU 2016, S. 17).

### **8.2 Liefergebiete und vorgesehener Einsatz des Materials**

Der im Nassabbauverfahren gewonnene Kies soll vorrangig als Betonzuschlagstoff verwendet werden. Von Neuburg aus wird ein regionaler Kundenstamm in einem Umkreis von rund 100 km bedient. Durch den beantragten Abbau leistet ein eingeführter, regionaler Betrieb einen wesentlichen Beitrag zur Versorgung der Region mit Kiesmaterial.

## **9. Nachfolgenutzung**

### **9.1 Beschreibung der Nachfolgenutzung**

Eine Wiederherstellung der vormaligen landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt nicht in Betracht. Eine Wiederverfüllung wäre gemäß Regionalplan nur dann zulässig, wenn dies zur Gewährleistung der Sicherheit des Flugbetriebs angrenzender Flugplätze zwingend erforderlich wäre. Angesichts der Lage und Entfernung zu den Flugplätzen Neuburg-Zell bzw. Manching wird davon ausgegangen, dass dies bei der vorliegenden Planung nicht der Fall ist.

Wichtiges Ziel bei der Rekultivierung ist die Aktivierung des Retentionsvolumens, das im Bereich der Rückhalteflächen KH2 und KH3 für den vorbeugenden Hochwasserschutz genutzt werden kann.

Die Planung liefert ein in sich schlüssiges Konzept für die Gestaltung und Nutzung des Planungsgebiets nach Abschluss der Rohstoffgewinnung. Dabei werden insbesondere die Belange des vorbeugenden Hochwasserschutzes, aber auch die Belange der angrenzenden Nutzungen (Siedlung, Landwirtschaft) sowie des Naturschutzes berücksichtigt. Die örtlichen Rahmenbedingungen sprechen nicht dafür, die entstehenden Gewässer für die intensive Erholungsnutzung zu erschließen (vgl.

10.3.2). Ziel der Planung sind vielmehr Landschaftsseen, die der Hochwasserrückhaltung, der stillen Erholung und dem Naturschutz dienen.

Das Planungskonzept für den Kiesabbau im Donautal, das gegenwärtig im Auftrag des Regionalen Planungsverbands erstellt wird, soll Aussagen zu Vorrang- und Vorbehaltsflächen sowie zu den Folgenutzungen treffen. Sollten von dieser Seite Ziele formuliert werden, die von den hier vorgeschlagenen abweichen, ist das vorliegende Planungskonzept mit den übergeordneten Zielen abzugleichen und ggf. an diese anzupassen.

## **9.2 Verfüllung**

Zum Schutz des Grundwassers wird von einer Wiederverfüllung mit Fremdmaterial abgesehen.

Zur Ufergestaltung kommt ausschließlich autochthones Material zum Einsatz, also Abraum, der vor Ort anfällt.

## 10. Prüfung der Umweltverträglichkeit

Das Untersuchungsgebiet umfasst neben dem Planungsgebiet auch das ökologisch relevante Umfeld.

### 10.1 Analyse und Bewertung der landschaftsräumlichen Gegebenheiten

#### 10.1.1 Naturhaushalt

##### Naturräumliche Gegebenheiten

Das Planungsgebiet liegt am nördlichen Rand des Gemeindegebiets von Karlshuld. Es gehört der naturräumlichen Untereinheit "Donaumoo" an.

Das Donaumoos hat durch die intensive anthropogene Nutzung seinen Niedermoorcharakter weitgehend verloren: der Kernbereich wird intensiv ackerbaulich genutzt, geschlossene Grünlandgürtel finden sich nur noch in den Randbereichen, das ursprüngliche Lebensraumtypenspektrum (Feuchtgebiete) ist stark reduziert. Entwässerungsgräben, Straßen und Siedlungen prägen das Landschaftsbild als lineare Gliederungselemente. Geologisch zählt das Planungsgebiet zu den quartären Niederterrassenschottern des Donautales, mit Lagerstättenmächtigkeiten von ca. 7 m von erfahrungsgemäß besonders guter Qualität. Im Umfeld der überplanten Fläche prägte und prägt der Kiesabbau seit geraumer Zeit die Landschaft wesentlich mit.

Von Norden bzw. Osten her reicht das Waldgebiet des Brucker Forstes bis auf ca. 120 m an das Planungsgebiet heran. Der Hartholzauwald steht als Landschaftsschutzgebiet und FFH-Gebiet unter besonderem Schutz. Der Wald dient als regionaler Klimaschutzwald, Bannwald und Erholungswald und hat besondere Bedeutung für die Gesamtökologie (vgl. Beschreibung durch LRA Neuburg-Schrobenhausen).

##### Geologie und Boden

Nach der geologischen Karte GK25 (Blatt Neuburg/(Donau) liegt das Planungsgebiet in einem Gebiet, das von hoch- und spät-würmzeitlichen Flußschottern (Niederterrasse und Spätglazialterrasse) bestimmt wird. Hierbei handelt es sich um karbonatische, sandige, bunte Kiese der Donau-Niederung (BGU 2016, S. 8).

Die Kiese des Planungsgebiets gehören gemäß der Rohstoffgeologischen Karte 1:100.000 zu einer nutzbaren Lagerstätte innerhalb des sog. Ingolstädter Beckens.

Ausgehend von den vorliegenden Bohrergebnissen fasst das hydrogeologische Gutachten die geologische Situation für das Planungsgebiet wie folgt zusammen:

In den Bohrungen wurde unter der Mutterboden-Auflage eine Lage von verleimtem Kies (Verwitterungslehm: G1) bzw. Aue Lehm und Feinsandig (G2, A1) erbohrt. Darunter folgen sandige bis stark sandige Kiese mit wechselnden Schluff-Anteilen (schwach schluffigen bis schluffigen). In Bohrung A1 wurden auch häufiger lagenweise stark schluffigen Kies erbohrt.

Im Liegenden der Quartär-Schotter wurden in allen Bohrungen (mit Ausnahme von A1) die Fein- bis Mittelsande der Oberen Süßwassermolasse (Tertiär) in typischer blaugrauer bis grünlichgrauer Färbung mit deutlichen Glimmer-Gehalten erbohrt. Bei den Bohrungen im Bereich des geplanten Kiesabbaus liegt die Tertiär-OK zwischen 7,4 und 8,5 m u. GOK, es können jedoch auch lokal größere Tiefen mit 11-12 m u. GOK (wie etwa im Bereich Jägersbühl oder beim ehem. Wertstoffhof Karlshuld) auftreten. Dies legt den Schluss nahe, dass der präquartäre Untergrund ein Relief aufweist, das durch fluviatile Erosion der Donau entstanden ist (BGU 2016, S. 11).

Nach der Bodenkarte des Donaumooses (LBP 1978) ist im überplanten Bereich von anstehendem Mineralboden ohne Moorbodenauflage auszugehen. Konflikte mit dem Moorbodenschutz sind daher am Standort nicht zu erwarten.

Nach der Übersichtsbodenkarte (1:25.000) ist für den Bereich östlich des Kochheimer Grabens vorwiegend von Gley-Braunerde aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment) auszugehen, im Westen des Planungsgebiets von Anmoorgley, Niedermoorgley und Naßgley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment).

Gem. LEK Ingolstadt (1996) besitzen die Böden geringe Filter-/ Puffer- und Transformatorfunktion; das Gebiet wird daher als Bereich mit "besonderer Bedeutung für die Sicherung empfindlicher Böden" eingestuft. Angesichts der bisher vorherrschenden Intensivnutzung ist laut LEK von einer erheblichen Vorbelastung des empfindlichen Bodens auszugehen.

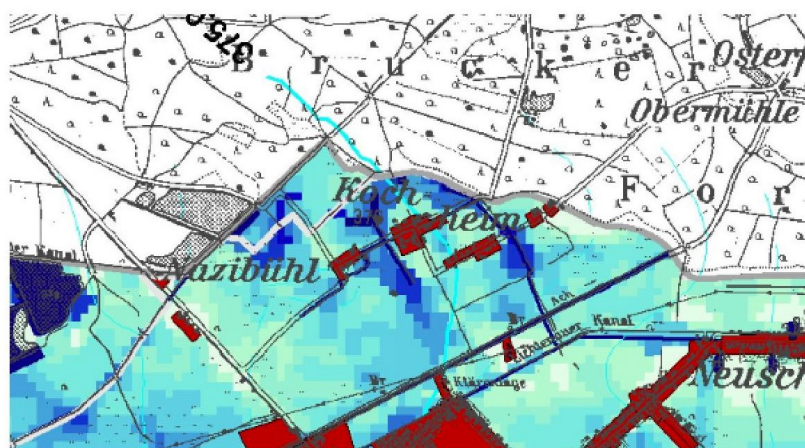
### Hydrologie

Aufgrund des oberflächennah anstehenden Grundwasserpegels wird der Bereich gemäß Landesamt für Wasserwirtschaft als wassersensibel bewertet.

Das Vorhaben berührt keine Trinkwasserschutz- oder Trinkwasservorranggebiete. Das Grundwasser dürfte gemäß der allgemeinen Entwässerungsrichtung im Regelfall von Nordwesten her der Donaumoos-Ach zufließen.

Nach den Unterlagen zum Donaumoosentwicklungskonzept (Karte I.3) dürfte sich der mittlere Grundwasserflurabstand im Planungsgebiet bei Werten zwischen 120 cm – 100 cm bewegen. Ein Bereich im Norden der Kläranlage weist demnach größere Abstände bis 160 cm auf. In zwei anderen Bereichen reicht der GW-Spiegel nach der gleichen Quelle dagegen bis auf ca. 80 cm an die Geländeoberfläche heran. Diese vernässten Bereiche lassen sich an der Vegetation ablesen, hier liegen auch die in der amtl. Biotopkartierung erfassten Feuchtflecken.

Ausschnitt aus Karte I.3 Entwicklungskonzept Donaumoos



Grundwasser-Flurabstand

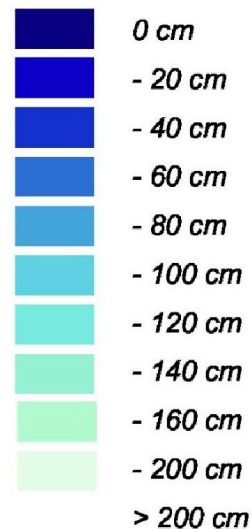


Abb. 4: Übersicht zu Grundwasserflurabständen (gem. Entwicklungskonzept Donaumoos)

Für das hydrologische Gutachten wurde zur Ermittlung der Grundwassersituation am 01.07.2016 vorgenommen. Dabei wurden im Planungsgebiet Flurabstände zwischen 0,8 und 1,7 m u GOK festgestellt. Bestätigt wurde dabei die großräumige Grundwasserfließrichtung nach Osten. Aus der Stichtagsmessung ergibt sich für das Planungsgebiet für das Grundwasser ein Gefälle von 0,04-0,06 %, was in etwa dem Geländegefälle entspricht. Bei der Messung war zudem zu erkennen, dass der Wasserspiegel

über dem Grundwasserspiegel im Planungsgebiet liegt. Da die Bachsohle nicht abgedichtet sein dürfte, ist davon auszugehen, dass die Ach durch Uferfiltration ins Vorland einspeist (BGU 2016, S. 14).

### **Potentielle natürliche Vegetation (gemäß FIN-Web)**

Für die Hauptfläche ist von Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald als pot. natürliche Vegetation auszugehen; im Südosten lappt ein Bereich ins Planungsgebiet, in dem neben diesem Waldtyp örtlich auch Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald oder Walzenseggen-Schwarzerlen-Bruchwald vorkommen kann.

### **Aktuelle Vegetation und Fauna**

Die Lebensraumausstattung wird im Planungsgebiet bestimmt von der hier vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung. Intensiv genutzte Äcker und intensiv genutztes Grünland lassen wenig Raum für die heimische Flora und Fauna. Im Gebiet dominieren ubiquitäre, wenig störungsempfindliche Arten, die an die Bewirtschaftung angepasst sind. Naturnahe Lebensräume fehlen im Gebiet nahezu vollkommen und sind auch im Umfeld nur als spärliche kleinflächige Relikte in der strukturarmen Feldflur vertreten. Die wenigen Ausnahmen sind in der Biotopkartierung erfasst.

### **Klima**

Die besondere klimatische Situation des Donaumooses überlagert etwaige geländeklimatische Effekte: Die Beckenlandschaft ist generell geprägt von Temperaturinversionen in den Übergangszeiten und im Winter. Über den Moorböden treten große tageszeitliche Temperaturschwankungen auf.

Die überplanten Flächen liegen im Einflussbereich des Flugplatzes Neuburg/ Zell. Bedingt durch den Flugbetrieb liegt eine erhebliche Vorbelastung durch Schadstoffemissionen und Lärm vor.

## **10.1.2 Landschaftsbild**

Die Böden des Planungsgebiets werden vorherrschend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Naturnahe Elemente wie Gehölzstrukturen, die das Landschaftsbild bereichern könnten, fehlen im Planungsgebiet; auch die extensiv genutzte Mähwiese tritt nur im Nahbereich positiv in Erscheinung. Auch im näheren Umfeld des Planungsgebiets sind Strukturen, die das Landschaftsbild positiv beeinflussen könnten, eher selten. Dies gilt auch für die Gewässer, den Kochheimer Graben und die Ach, welche sich beide durch starre Profile und intensiv gepflegte, strukturarme Ufer, weitgehend ohne Gehölze auszeichnen.

Der Rand des Brucker Forstes bildet in seiner Geschlossenheit eine markante, naturnahe Struktur, die die von der Planung betroffene Feldflur nach Nord(ost)en positiv abgrenzt.

Technische Elemente wie die Masten der elektrischen Freileitungen (110 kV und 20 kV) und ein Sendemast im Bereich Kläranlage werfen die ansonsten ausgeräumte Flur zusätzlich ab.

Bestehende Kiesabbaustellen und Anlagen zur Kiesaufbereitung im Umfeld des Planungsgebiets prägen den Standort - in einer für den Nordrand des Donaumooses nicht untypischen Weise.

### 10.1.3 Erholungsfunktion

Die Planungsfläche selbst unterliegt gegenwärtig überwiegend intensiver landwirtschaftlicher Acker- bzw. Grünlandnutzung. Naturnahe Landschaftselemente, die das Landschaftsbild bereichern und damit die Eignung des Planungsgebiets für die landschaftsgebundene Erholung fördern könnten, fehlen im überplanten Bereich und sind auch in dessen Umfeld selten. Die ohnehin geringe Erholungsfunktion wird durch die Immissionen, die mit den Flugbewegungen um den Flugplatz Neuburg-Zell verbunden sind, weiter gemindert.

Der nächstgelegene Bereich, der für die Feierabend- und Naherholung tatsächlich nennenswerte Bedeutung besitzt, ist der Brucker Forst. Hier liegt ein regional bedeutsames Naherholungsgebiet mit zwei Badeseen. Ein Walderlebnispfad verbindet den Weicheringer See mit dem Weicheringer Ortsteil Obermühle.

Die Geschlossenheit des Waldes und der Abstand, den die überplanten Flächen zum Wald und insbesondere zu den Erholungseinrichtungen einhalten, lassen keine Einschränkungen der Erholungsfunktion durch das gegenständliche Vorhaben erwarten.

### 10.1.4 Übergeordnete Planungen

#### **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2013**

Das Planungsgebiet liegt gem. Strukturkarte im Anhang zum LEP 2013 im *allgemeinen ländlichen Raum*, rund 4,2 km südwestlich des *Verdichtungsraums Ingolstadt*.

*Der ländliche Raum soll so entwickelt und geordnet werden, dass er seine Funktion als eigenständiger Lebens- und Arbeitsraum nachhaltig sichern und weiter entwickeln kann, seine Bewohner mit allen zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit versorgt sind, er seine eigenständige Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur bewahren kann und er seine landschaftliche Vielfalt sichern kann (Grundsatz 2.2.5).*

Im ländlichen Raum zwischen dem Mittelzentrum Neuburg / Donau im Westen und dem Verdichtungsraum um das Oberzentrum Ingolstadt im Osten liegen die ertragreichen Kieslagerstätten des Ingolstädter Beckens. Die geplante Gewinnung von Kies dient der Sicherung der rund 100 Arbeitsplätze in einem alt eingesessenen Familienunternehmen im benachbarten Neuburg / Donau. Die Planung dient somit der Sicherung des Lebens- und Arbeitsraums im Bereich Neuburg-Karlshuld. Auch wenn die hier gewonnenen Rohstoffe insbesondere für die dynamische Entwicklung der umliegenden Verdichtungsräume benötigt werden, wird durch den Verbleib der Wertschöpfung im ländlichen Raum dessen eigenständige Wirtschaftsstruktur gestärkt.

*In den Regionalplänen sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Gewinnung von Steinen und Erden für den regionalen und überregionalen Bedarf festzulegen (Ziel 5.2.1).*

Im Regionalplan Ingolstadt sind gegenwärtig keine Vorrang- und Vorbehaltsflächen mehr dargestellt bzw. verfügbar, die alternativ zum hier betrachteten Standort vom Vorhabenträger zur Rohstoffsicherung genutzt werden könnten (vgl. nachfolgende Ausführungen zum Regionalplan Ingolstadt).

*Die Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch die Gewinnung von Bodenschätzen sollen so gering wie möglich gehalten werden (Grundsatz 5.2.2).*

Durch die Wahl eines landschaftlich wie artenschutzfachlich wenig empfindlichen Standorts wird diesem Grundsatz bei der Planung entsprochen.

*Abbaugelände sollen entsprechend einer vorausschauenden Gesamtplanung, soweit möglich Zug um Zug mit dem Abbaufortschritt, einer Folgefunktion zugeführt werden (Grundsatz 5.2.2).*

*Es ist anzustreben, die Risiken durch Hochwasser durch Erhalt und Verbesserung der natürlichen Rückhalte- und Speicherfunktion der Landschaft, durch die Freihaltung von Rückhalteräumen an Gewässern und den Schutz der Siedlungen vor einem hundertjährigen Hochwasser zu verringern (Grundsatz 7.2.5).*

*Die Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft ist zur Dämpfung von Abfluss-extremen, für den Hochwasser- und Erosionsschutz sowie für die Grundwasserneubildung von maßgebender Bedeutung (Begründung 7.2.5).*

Bei der vorliegenden Planung sollen die Ziele Rohstoffgewinnung und vorbeugender Hochwasserschutz zum Wohle der Allgemeinheit verknüpft werden. Die nach der Rohstoffentnahme verbleibenden Wasserflächen dienen der Wasserrückhaltung, darüber hinaus als Landschaftsseen dem Naturschutz und der extensiven landschaftsgebundenen Erholung.

Angesichts dessen ist davon auszugehen, dass die vorliegende Planung den Zielen des Landesentwicklungsprogramms nicht entgegensteht.

## Regionalplan Ingolstadt

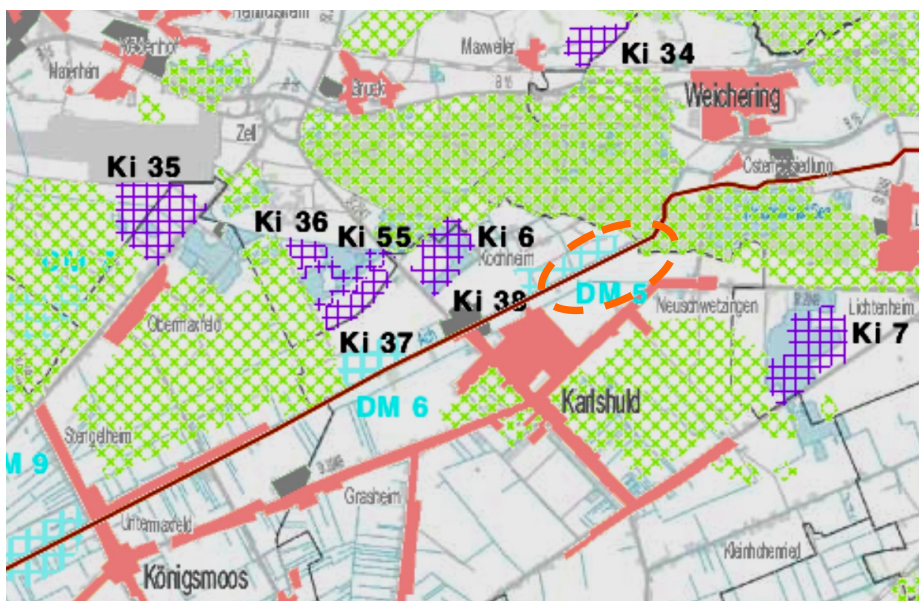


Abb. 5: Ausschnitt aus Regionalplan Region 10,  
Vorranggebiete Hochwasserschutz in Aufstellung befindlich

## **Landschaft**

Das Gebiet liegt außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten oder regionalen Grünzügen. Von Osten bzw. Norden her reicht ein landschaftliches Vorbehaltsgebiet an das Planungsgebiet heran (landschaftliches Vorbehaltsgebiet *Donauniederung* (06), hier Brucker Forst und Wald bei Rödenhof (1) (grünes Raster). Für das Vorbehaltsgebiet fordert der Regionalplan folgende Sicherungs- und Pflegemaßnahmen.

- Die Donauauwälder sollen nachhaltig gesichert und entwickelt werden.
- Feuchtgebiete, insbesondere Altwässer, Flutmulden und Vermoorungen sollen erhalten werden. Zerstörte Auenbiotope sollen nach Möglichkeit reaktiviert werden.
- Ehemalige Überschwemmungsbereiche der Donau sollen, soweit möglich, wieder hergestellt werden.
- Wiesenbrüterflächen sollen gesichert werden.
- Maßnahmen zur Wiederansiedlung des Weißstorks sollen ergriffen werden.
- Niedermoorböden sollen erhalten und renaturiert werden.
- Brennenbereiche und Trockenstandorte sollen offengehalten und geschützt werden.
- Die naturnahen Mischwaldbestände, Trocken- und Feuchtlebensräume sowie Heckengebiete entlang der Donausteilhänge sollen erhalten werden.
- Naturnahe Lohengebiete sollen erhalten, zerstörte Abschnitte wieder hergestellt werden.
- Die Durchlässigkeit der Donau soll erhalten bzw. wieder hergestellt werden.

### **Hochwasserschutz**

Der Hochwasserschutz in der Region ist zu verbessern. Geeignete Gebiete sollen als Vorranggebiete für den Hochwasserabfluss und -rückhalt (Vorranggebiet Hochwasserschutz) bestimmt werden. Als solche sind die im Entwicklungskonzept Donaumoores vorgeschlagenen Retentionsflächen KH2 und KH3 im Fortschreibungsentwurf für den Regionalplan dargestellt (vgl. Abb. 5). In ihnen soll der Hochwasserschutz gegenüber konkurrierenden Nutzungen Vorrang erhalten, soweit diese mit dem vorbeugenden Hochwasserschutz nicht vereinbar sind. Werden bei Errichtung von zwingend notwendigen wasserwirtschaftlichen Anlagen ökologisch wertvolle Flächen in Anspruch genommen, ist rechtzeitig ein gleichwertiger Ausgleich vorzusehen. Die Planungsfläche liegt großteils innerhalb eines solchen Wasserwirtschaftlichen Vorranggebiets zur Sicherung des Hochwasserabflusses und -rückhalts [mittelblaues Raster mit Bezeichnung DM 5, gem. nach Karte 2 Tektur 6 – Vorranggebiete für den Hochwasserabfluss und -rückhalt (Vorranggebiete Hochwasserschutz)].

### **Kiesabbau**

Die Planungsfläche, selbst außerhalb von Vorrang- bzw. Vorbehaltsflächen zur Sicherung und zum Abbau von Bodenschätzen, liegt südöstlich der Vorranggebiete Ki 6 [Stadt Neuburg a.d. Donau, westlich Nazibühl] bzw. Ki 38 [Gemeinde Karlshuld, südlich Nazibühl]. Nachrichtlich übernommen wurde in die Karte des Regionalplans der Verlauf einer Erdgaspipeline am Südufer der Ach (dunkelbraune Linie).

Wie unter Pkt. 1 bereits ausgeführt stellt die vorliegende Planung ganz bewusst auf ein großflächiges Abbaugelände. Nur ein großzügiger Umgriff erlaubt im Endeffekt ein in sich stimmiges Abbau- und Rekultivierungskonzept, bei dem die unterschiedlichen Belange untereinander abgestimmt werden, nur ein großzügiger Umgriff ermöglicht dem Unternehmen die Planungssicherheit, die für den Bestand in der hart umkämpften Branche benötigt wird. Ähnliche Überlegungen waren wohl auch der Grund dafür, dass vor kurzem östlich von Neuschwettingen ein Abbaugelände von fast 60 ha beantragt und nach landesplanerischer Überprüfung schließlich genehmigt wurde. Das gegenständliche Planungsgebiet liegt gemäß derzeitigem Regionalplan nicht in einem Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet für Kies und Sand (Nassabbau). Die großflächige Gewinnung soll aber laut Regionalplan grundsätzlich innerhalb der dargestellten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete erfolgen (Ziel 5.2.2, vgl. Abb. 6).



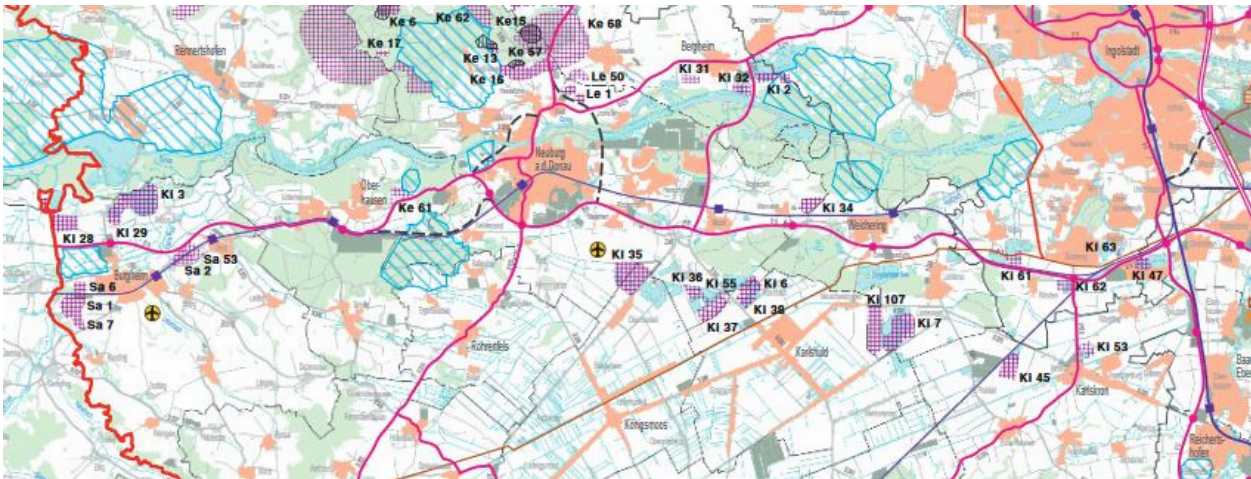


Abb. 6: Ausschnitt aus Regionalplan Region 10,  
Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete Rohstoffgewinnung

Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Flächenkulisse an Vorrang- und Vorbehaltsgebieten, die im derzeitigen Regionalplan dargestellt ist, nicht mehr der aktuellen Nachfrage nach dem Rohstoff Kies gerecht wird. Für das vorliegende Vorhaben wurde nochmals im Einzelnen überprüft, ob das Abbauziel nicht doch innerhalb der Gebietskulisse des Regionalplans zu realisieren wäre. Die Ergebnisse dieser Prüfung sind in der Übersicht der unten stehenden Tabelle dargestellt.

Tab.1: Überprüfung von Standortalternativen  
innerhalb der Gebietskulisse des Regionalplans (Vorrang-/ Vorbehaltsflächen)

Darstellung RP Region 10	Lage	Problematiken	Bewertung
Ki 31 (Vorbehalt)	Südwestlich Bergheim, ca. 2,5 km Luftlinie zum Werk	Vorbehaltsgebiet in östlicher Fortsetzung von angestammtem Abbaugbiet (mit Kieswerk) von anderem Kiesunternehmen; Entwicklungsrichtung zur Ortslage Bergheim hin fördert Immissions- schutzproblematik.	Unmittelbare Nähe zu Kieswerken zweier Kiesunternehmen: angesichts dessen keine realistische Ab- bauoption für Fa. Witt- mann.
Ki 32 (Vorrang)	Südlich Bergheim ca. 3 km Luftlinie zum Werk	Angestammter Abbaubereich mit Kieswerk von anderem Kiesunter- nehmen, in weiten Teilen bereits ausgebeutet bzw. in Abbau befindlich/ genehmigt.	Angesichts gering- fügiger Restkulisse keine realistische Abbauoption für Fa. Wittmann.
Ki 2 (Vorrang)	Südlich Irgertsheim ca. 4 km Luftlinie zum Werk	Angestammter Abbaubereich von anderem Kiesunternehmen, weitestgehend ausgebeutet.	Angesichts minimal verbliebener Restku- lisse keine Abbauoption für Fa. Wittmann.

Ki 34 (Vorrang)	Westlich Maxweiler 5-6 km Luftlinie zum Werk	Die Ergebnisse einer Schürfprobe in dieser bislang nicht überplanten Vorrangfläche lassen nicht auf ausreichend ergiebige Kiesvorräte schließen. Hauptproblem ist jedoch die Zufahrt: von der B16 aus ließe sich der Bereich nur über Bahnübergang und über Durchfahrt durch die Ortslage Maxweiler erreichen.	Angesichts derzeit hochproblematischer Zufahrtsmöglichkeit bei gleichzeitig fehlender Aussicht auf ausreichende Kiesausbeute allgemein keine sinnvolle Option für Abbau. Überprüfung der Darstellung als Vorrangfläche angebracht.
Ki 36, Ki 37 (Vorrang) Ki 55 (Vorbehalt)	Westlich/ südwestlich Nazibühl 5-6 km Luftlinie zum Werk	Angestammter Abbaubereich von anderem Kiesunternehmen, in weiten Teilen bereits ausgebeutet, im Norden bereits genehmigte Flächen, im Süden Abbauantrag in Vorbereitung. Vogelschlagrisiko auch hier Begründung für strikte Forderung nach Wiederverfüllung.	Angesichts Vorverträge und fehlender Zufahrtsrechte keine realistische Abbauoption für Fa. Wittmann.
Ki 6, Ki 39 (Vorrang)	öslich/ süd- östlich Nazibühl 5-6 km Luftlinie zum Werk	Angestammter Abbaubereich von anderem Kiesunternehmen, in weiten Teilen bereits ausgebeutet. Geringe Restflächen v.a. in ortsnahem Ostteil (hier Immissionschutzproblematik).	Angesichts geringer verbliebener Restkulisse keine realistische Abbauoption für Fa. Wittmann.
Ki 7, Ki 107 (Vorrang)	südöstlich Neuschwet- zingen 9-10 km Luftlinie zum Werk	Angestammter Abbaubereich von anderem Kiesunternehmen, in weiten Teilen bereits ausgebeutet bzw. Abbaugenehmigung an anderes Kiesunternehmen erteilt; geringe Restflächen v.a. im Südosten, hier Konflikte mit Artenschutzrecht (Wiesenbrüter) zu erwarten.	Angesichts verbliebener Restkulisse in artenschutzfachlich problematischem Bereich keine realistische Abbauoption für Fa. Wittmann.
Ki 61 (Vorbehalt)	Südlich Hagau, ca. 11 km Luftlinie zum Werk	Abbaugbiet in weiten Teilen bereits ausgebeutet	Angesichts restriktiver Genehmigungspraxis und Entfernung zum Werk keine realistische Abbau-Option für Fa. Wittmann
Ki 45 (Vorrang)	Südlich Bofz- heim, ca. 12,5 km Luftlinie zum Werk	Vorrangfläche in Forstsetzung von früherem Abbaugbiet; Vorverträge für Abbauoption für anderes Kiesunternehmen; problematische Lage in Gebietskulisse der Wiesenbrüteregebiete, mit hohen Anforderungen seitens Artenschutzrecht und Eingriffsregelung ist zu rechnen.	Angesichts zu erwartender Konflikte mit Artenschutz, bestehender Optionen von Mitbewerber und Entfernung zum Werk keine realistische Abbau-Option für Fa. Wittmann.

Ki 28, Ki 28, Ki 3 (Vorrang)	Bereich nördlich Burgheim ca. 15 -18 km Luftlinie zum Werk	Ki 3 und Ki 29 in weiten Teilen bereits ausgebeutet, Ki 28	Angesichts geringer Restkulisse, bestehender Optionen von Mitbewerber und Entfernung zum Werk keine realistische Abbau-Option für Fa. Wittmann.
------------------------------	--	--	---

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die für den Kiesabbau vorgesehene Gebietskulisse des Regionalplans tatsächlich weitgehend ausgeschöpft ist. Die wenigen verbliebenen Bereiche lassen sich entweder grundsätzlich nicht bzw. nicht mehr nutzen (fehlende Erschließung bei Ki 34, Vogelschlag-Wederverfüllungsproblematik bei Ki 35) oder aber sie bieten für die Firma Wittmann aufgrund angestammter bzw. gesicherter Nutzungsrechte von Mitbewerbern bzw. zu großer Entfernung zum Hauptwerk der Firma keine realisierbare Option für die Firma Wittmann.

Somit ist es der Firma Wittmann faktisch nicht möglich, sich innerhalb der derzeitigen Gebietskulisse des Regionalplans in nennenswertem Umfang die benötigten Abbauflächen zu erschließen.

Aus der Erkenntnis heraus, dass die derzeit im Regionalplan dargestellten Vorrang- und Vorbehaltsflächen für den Kiesabbau nicht mehr geeignet sind, den aktuellen bzw. absehbaren Bedarf an Kies zu sichern bzw. zu lenken, wurde im Dezember 2015 ein Standortgutachten beauftragt, welches die Grundlage für eine Fortschreibung des Regionalplans zum Thema Vorrang- und Vorbehaltsflächen Kiesabbau liefern soll. Aufgrund akuter Engpässe bei der Versorgung mit dem dringend benötigten Rohstoff Kies sieht sich die Antragstellerin aber außer Stande die Fertigstellung des Gutachtens bzw. den Abschluss der Regionalplanfortschreibung abzuwarten.

Bei der Suche nach einem geeigneten Standort für ein neues Kiesabbaugebiet wurde ein Konzept aufgegriffen, das bereits von einem anderen Kiesunternehmen bei der Standortsuche erfolgreich praktiziert wurde: nämlich das Prinzip, die benötigte Kiesgewinnung mit dem für die Allgemeinheit wichtigen vorbeugenden Hochwasserschutz zu verbinden. Unter diesem Aspekt wurden die im Donaumoosentwicklungskonzept zu diesem Zweck dargestellten Retentionsflächen überprüft, ob sich dort der angestrebte Rückhalteraum über eine Kiesentnahme schaffen ließe. Als Ergebnis dieser Studie kristallisierte sich heraus, dass der vorliegende Standort ebenso wie der westlich oberstrom gelegene Standort von KH1 (bereits genehmigt) gut geeignet ist für die synergetische Nutzung von Abbau und Rückhaltung (vgl. Anlage 4).

Es wird dabei davon ausgegangen, dass eine vergleichbare Fallgestaltung vorliegt wie bei der 2010 genehmigten Planung an der Ach nordwestlich von Karlshuld. Dort sollte ebenfalls außerhalb von Vorrang- oder Vorbehaltsflächen auf großer Fläche Kies entnommen und Rückhalteraum für den vorbeugenden Hochwasserschutz geschaffen werden. In der Landesplanerischen Beurteilung des damaligen Vorhabens wurde die Planung wie folgt bewertet:

*„Das Kapitel B IV 5 Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen des Regionalplanes Ingolstadt spiegelt die Fassung des Jahres 2003 mit entsprechend älterem Planungsstand wieder. Aufgrund der Dynamik des Abbaugeschehens speziell im Bereich der Kiesgewinnung*

*ist es durchaus plausibel, dass die ausgewiesenen Flächen nicht immer den aktuellen Stand der Planungen widerspiegeln können. Dies lässt sich auch an der Formulierung der Begründung (RP 10 B IV Zu 5.2.2 Z) erkennen, die zwar eine bevorzugte aber keine strikte Lenkung großflächigen Abbaus auf Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete fordert, sondern davon Abweichungen ermöglicht, die jedoch Einzelfälle bleiben und begründet sein müssen. Bei der hier vorliegenden Fallgestaltung einer Verbindung von Kiesabbau und Erstellung einer Hochwasserrückhaltefläche kann von einem solchen begründeten Einzelfall ausgegangen werden, da anderweitig die erwünschte Realisierung des Retentionsraumes, für die zudem sonst selbst ein gewisser Anteil an Kies an anderer Stelle gewonnen werden müsste, in absehbarer Zeit nicht erfolgen würde."*

Die vorliegende Planung betrifft keine besonders empfindlichen Landschaftselemente, welche gemäß Ziel B IV 5.2.6 des Regionalplans einem Abbau entgegenstehen würden (Begründung zu 5.2.2). Wie im Hydrogeologischen Gutachten festgestellt wurde, ist als Folge der Planung auch nicht mit erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Grundwasser oder die angrenzende Ach zu rechnen.

Mit dem vorgelegten Abbaukonzept wird, wie von der Regionalplanung grundsätzlich gefordert, eine vollständige Ausbeutung der Lagerstätte gewährleistet und zugleich in nennenswertem Umfang Rückhaltevolumen für den Hochwasserschutz bereitgestellt. Die für das östlich gelegene landschaftliche Vorbehaltsgebiet (hier Brucker Forst) formulierten Sicherungs- und Pflegemaßnahmen stehen der Planung nicht entgegen. Sie können vielmehr als Ansatzpunkt für die Kompensation des Eingriffs dienen. Die im Übergangsbereich zwischen Abbau-/Rückhaltefläche und Waldgebiet vorgesehenen Aufwertungsmaßnahmen dienen als Pufferfläche, stützen die Lebensraumfunktion des Brucker Forstes und verbinden langfristig das Waldgebiet mit den neu entstehenden Landschaftsseen.

#### **Fazit:**

Die gegenständliche Planungsfläche ist von ihrem Umgriff her eindeutig als großflächiger Abbau einzustufen, der gemäß Regionalplan grundsätzlich in Vorrang- bzw. Vorbehaltsflächen stattfinden und nur im begründeten Einzelfall außerhalb davon genehmigt werden sollte.

Die derzeitige Kulisse an diesen Flächen bietet aber keinen Spielraum mehr, der von der Fa. Wittmann zu einem größerflächigen Abbau genutzt werden könnte.

Der bei Kochheim geplante Kiesabbau dient zudem im vorliegenden Fall nicht allein der Rohstoffgewinnung, sondern auch und vor allem der Schaffung von zusätzlichem Retentionsraum für den vorbeugenden Hochwasserschutz. Dieses Ziel war bereits essenzielles Element bei der Erstellung des Entwicklungskonzepts Donaumoos und hat seitdem angesichts der Klimaveränderung und der mit ihr einhergehenden zunehmenden Wahrscheinlichkeit von Abflussspitzen in unseren Gewässern an Brisanz hinzugewonnen.

Im Entwicklungskonzept sind große Teile des Planungsgebiets als Hochwasserrückhalteflächen KH2 und KH3 dargestellt, die ab einem 20-jährlichen Hochwasser zum Hochwasserschutz beitragen sollen. Für das Entwicklungskonzept wurde ein Raumordnungsverfahren durchgeführt, bei dem u.a. auch die Hochwasserrückhalteflächen im dargestellten Umgriff grundsätzlich bestätigt wurden. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die Funktion des Hochwasserrückhalts im hier überplanten Bereich grundsätzlich vereinbar ist mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung. Dies bestätigt auch der Entwurf zur 16. Änderung des Regionalplans, in dem die überplante Fläche als Vorranggebiet für den Hochwasserabfluss und –rückhalt DM5 dargestellt wird.

Im vorliegenden Fall soll das für das Gemeinwohl vordringliche Ziel des Hochwasserschutzes mit dem auch betriebswirtschaftlich interessanten Ziel der Rohstoffgewinnung verknüpft werden. Dies hat für die Allgemeinheit zwei entscheidende Vorteile. Der öffentlichen Hand entstehen bei dieser Konstellation für Planung und Umsetzung dieser im Entwicklungskonzept vorgesehenen sowie im Regionalplanentwurf bestätigten Rückhaltefläche keine weiteren Kosten. Zudem kann die Aktivierung des Rückhalteraums wesentlich beschleunigt werden, zumal der Bauherr an einer zügigen Erschließung des Abbaugebiets wohl interessiert ist. Da das Entwicklungskonzept Donaumoos eine große Anzahl von Rückhalteräume vorsieht, von denen seither nur ein kleiner Teil realisiert wurde und da in jüngster Zeit keine staatlichen Gelder mehr für die Umsetzung der Rückhalteflächen aus dem Donaumoosentwicklungskonzept vorgesehen sind, sind die Synergieeffekte der Verknüpfung von Hochwasserschutz und Rohstoffgewinnung ein probates Mittel, die im Entwicklungskonzept vorgesehenen Rückhalteflächen zu realisieren.

Mögliche Beeinträchtigungen für das naturschutzfachlich besonders bedeutsame Gewässersystem der Ach und andere wertvolle Landschaftselemente im Umfeld des Planungsgebiets sind durch ausreichend dimensionierte Schutzabstände und besondere Maßgaben bei der Planung wirksam auszuschließen. Da laut Hydrogeologischem Gutachten zugleich ein erhöhtes Risiko für die Grundwasserqualität als Folge der Planung ausgeschlossen werden kann, ist davon auszugehen, dass das beantragte Vorhaben nicht im Widerspruch zu den Zielen des Regionalplans steht.

### **Entwicklungskonzept Donaumoos**

Nach dessen Leitbild liegt das Planungsgebiet im Funktionsraum '*Intensive standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung*'; *Zielnutzung gemäß Nutzbarkeit im Ist-Zustand*. Der überwiegende Teil des Planungsgebiets ist als Rückhaltefläche KH2 und KH3 vorgesehen. Diese sollen der Entschärfung für 20jährliche Hochwasserereignisse (HQ 20). Als Priorität für die Umsetzung der Maßnahmen wird hoch (KH3) bzw. mittel (KH2) angegeben.

### **Flächennutzungsplan Gemeinde Karlshuld (Stand 2001)**

- Retentionsflächen (KH2 und KH3) nachrichtlich übernommen aus Entwicklungskonzept Donaumoos (s.o.).
- Gewässerpflegeplanung für die Ach mit abschnittsweiser natürlicher Vegetationsentwicklung und Pflanzung einzelner gewässerbegleitender Gehölze wird empfohlen.
- Lage innerhalb des Schutzbereiches für Verteidigungsanlagen, gekennzeichnet durch schwarze Linie mit kleinen Pfeilen (wohl in Bezug auf das sog. MUNA-Gelände/ ehem. Munitionsanstalt, dessen Anlagen z.T. als Tank- und Munitionslager von der Bundeswehr nachgenutzt wurden); laut §3 Schutzbereichsgesetz bei baulichen Veränderungen Genehmigung durch zuständige Stelle notwendig.

### **Landschaftsplanerische Ziele:**

- Im Osten des Planungsgebiets Umwandlung von Acker zu Grünland
- Extensiver Grünlandkorridor entlang Ach
- Entlang Brucker Forst: Neuschaffen von extensiv genutzten Pufferstreifen und Wildkrautsäumen entlang Waldrändern
- Entwicklung linearer Gehölzstrukturen entlang von Kochheimer / Drängaben.

### **Gutachten zum Abbau von Sand und Kies in Region Ingolstadt (1995)**

- Abbau nicht eingeschränkt: überwiegend kiesiges Material guter Qualität
- Abbau grundsätzlich möglich bei geringem Konfliktpotential
- Vermeidung von Konflikten mit den Zielen von Natur und Landschaft durch geeignete Abbau- und Folgenutzungskonzepte.

### **Arten- und Biotopschutzprogramm Lkrs. Neuburg-Schrobenhausen (2000)**

Wiesenbrüter- Lebensräume nicht betroffen.

Allgemeine Zielaussagen zu Kiesabbau:

- Schaffen von Pufferstreifen (möglichst Anpflanzen von Schutzhecken) bei Abbaustellen in agrarisch genutzten Gebieten
- Verstärkte Umsetzung des Arten- und Biotopschutzes
- naturkonforme Durchführung von Abbauprojekten
- Erhalt / Entwicklung vegetations- und nährstoffarmer Standorte bei der Renaturierung.

### **Bodendenkmäler**

Der Bayerische Denkmalatlas stellt für den Planungsbereich keine Bodendenkmäler dar. Südwestlich des Planungsgebiets, zwischen Ach und dem Ortsrand von Karlshuld befindet sich eine mesolithische Station / ein Latènezeitlicher Verhüttungsplatz (D-1-7333-0044). Eine weitere, deutlich kleinere mesolithische Station (D-1-7333-0043) befindet sich ca. 585 m westlich des Planungsgebiets.

Grundsätzlich sind bei Planung und Ausführung des Vorhabens die Bestimmungen gem. Art. 7 und 8 DSchG zu beachten.

## **10.2 Auswirkungen des Abbauvorhabens und Bewertung des Eingriffs**

### **10.2.1 Auswirkungen auf den Naturhaushalt**

#### **Boden**

Die Hauptwirkung des Vorhabens auf das Schutzgut Boden besteht im Verlust des Substrates. Durch Abtrag des Bodens wird das natürlich gewachsene Bodengefüge im gesamten Abgrabungsbereich entfernt. Damit geht die Filter- und Schutzfunktion des Bodens gegenüber Schadstoffeinträgen verloren.

Die gemäß Landschaftsentwicklungskonzept Ingolstadt (LEK) natürlicherweise geringe Filter-, Puffer- und Transformatorfunktion wurde durch die jahrzehntelange Intensivnutzung anthropogen weiter verringert.

Bzgl. des Bodenhaushalts ist angesichts der bisher vorherrschenden Intensivnutzung von einer erheblichen Vorbelastung des empfindlichen Bodens auszugehen. Dies trifft v.a. auf den Westteil des Planungsgebiets und das dort bestehende hohe Risiko des Stoffaustrags (v.a. Nitrat) aus dem Wurzelraum in das Grundwasser zu.

Langfristig ist daher von einem Verlust des gewachsenen, jedoch stark vorbelasteten Bodenkörpers mit eingeschränkter Filterfunktion, Abflussregulations- und Lebensraumfunktion auszugehen.

Im Bereich der biotischen Ertragsfunktion handelt es sich aufgrund der geringen Regulationsfunktionen des Bodens um Böden, die der aktuellen Intensivnutzung gegenüber empfindlich sind. Infolge des geplanten Abbaus entfallen künftig die landwirtschaftliche Nutzung und mit ihr die betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Bodenhaushalts. Die betroffenen Böden zeichnen sich nicht durch überdurchschnittliches Standortpotenzial aus, vielmehr ist gemäß Bodeninformationssystem nur von Böden mit mittlerer Ertragsfähigkeit auszugehen.

Weiterhin ist gemäß Bodenkarte des Donaumooses kein Torfboden betroffen, welcher wegen seiner speziellen Eigenschaften per se besonders schützenswert wäre.

Die o.g. Umstände relativieren den regelmäßig mit Nassabbau verbundenen Eingriff in das Schutzgut Boden doch beträchtlich.

### Wasser (vgl. Hydrogeologisches Gutachten, BGU 2016)

#### Grundwasserspiegel

Bei den offenen Wasserflächen, die im Zuge des Nassabbaus geschaffen werden, stellt sich im Gegensatz zum Grundwasser infolge der Ausspiegelung eine horizontale Wasserfläche ein. Am oberstromigen Rand eines Baggersees ist eine lokale Absenkung des GW-Spiegels, unterstromig eine lokale Aufhöhung des GW-Spiegels zu erwarten. Aufgrund der Längserstreckung der Abbaufäche (1,45 km) wäre nach den Berechnungen des Gutachtens bei einer in der Mitte des Baggersees angenommenen Kippungslinie ein Anstieg des Grundwasserspiegels von ca. 0,44 m am unterstromigen Ufer zu erwarten. Um bei großen Baggerseen diese Ausspiegelungseffekte zu verringern und damit ein v.a. bei höheren GW-Ständen ein Auslaufen des Sees zu vermeiden, können diese in kleinere Teilseen unterteilt werden. Bei der vorliegenden Planung sind 3 Teilseen vorgesehen, welche sich aus den gegebenen Rahmenbedingungen (Feldweg mit Trinkwasserleitung und Kochheimer Graben) zwangsläufig ergeben dürften (BGU 2016, S. 17f). Dadurch lässt sich das Ausmaß der Veränderung des GW-Spiegels weiter begrenzen.

Die genannten Veränderungen des GW-Spiegels sind laut hydrogeologischem Gutachten ohnehin nur auf die unmittelbare Umgebung des Baggersees beschränkt. Das Gutachten verweist in diesem Zusammenhang auf die Ergebnisse der Kurzpumpversuche an den neu eingerichteten Grundwasserstellen G1 und G2 (BGU 2016 S. 17 und 12). Demnach sind binnen weniger 10er Meter keine erheblichen Auswirkungen auf die Grundwassersituation in den angrenzenden Flurstücken zu erwarten. Im vorliegenden Konzept sind am unteren Ufer des östlichen Baggersees ohnehin Ausgleichsflächen vorgesehen. Für diese wäre eine gewisse Aufhöhung des Grundwasserspiegels, und sei es nur am westlichen Rand, durchaus erwünscht.

Eine in Umfang und räumlicher Erstreckung eng begrenzte Absenkung des GW-Spiegels am westlichen und nördlichen Rand des Abbaugbiets dürfte für die landwirtschaftliche Nutzung eher von Vorteil sein und ist deswegen auch aufgrund ihrer Geringfügigkeit als unproblematisch zu bewerten. Unerwünscht wäre jedoch ein Absinken des Grundwasserspiegels im Bereich des Feuchtgebiet-Rests (BK 7333-1082) am Nordwestrand des Planungsgebiets. Um hier erhebliche nachteilige Auswirkungen auszuschließen sind im Rahmen der Detailplanung geeignete Schutzvorkehrungen (erhöhter Schutzabstand, zeitnaher Einbau von bindigem Material am neu entstehenden Ufer). Das vorliegende Konzept sieht zudem gezielte Entwicklungsmaßnahmen vor, die zur Ausweitung und damit zur langfristigen Stabilisierung des Feuchtgebiets beitragen sollen.

### Grundwasserqualität:

Beim aufgedeckten Grundwasser sind die Infiltrationsmöglichkeiten von Schadstoffen verstärkt im Vergleich zum Grundwasser, das natürlicherweise von Deckschichten überlagert ist. Eine mögliche Infiltration kann dabei über den Eintrag aus der Luft oder von angrenzenden Nutzungen erfolgen.

Angesichts der geringen Deckschichten-Mächtigkeiten ist deren Reinigungs- und Rückhaltewirkung ohnehin sehr gering. Hinzu kommt, dass das Adsorptionsvermögen der Böden aufgrund der seit längerer Zeit betriebenen landwirtschaftlichen Nutzung für Stickstoffverbindungen und Pestizide bereits erschöpft sein dürfte. Meist lässt sich bei Kiesabbau auf ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Verbesserung der Grundwasserqualität feststellen, was zum einen am Ausbleiben des nutzungsbedingten Nähr- und Schadstoffeintrags liegt, zum anderen an der Reinigungsleistung von Pflanzen und Mikroorganismen in den Gewässern, die u.a. zum Abbau bzw. Fixierung von Nitrat und Phosphat und damit zu geringeren Nitrat-Belastungen des Grundwassers führen können.

Bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist eine qualitative Beeinflussung des Grundwassers möglich. Dieses Risiko kann aber durch den sachgemäßen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wirksam ausgeschlossen werden. Hierzu werden geeignete Sicherheitsvorkehrungen getroffen.

### Oberflächengewässer, Möglichkeiten der Hochwasserrückhaltung

Die Vorflut für den überplanten Standort wird durch die von Südwesten nach Nordosten fließende Ach besorgt, die bei Weichering in die Donau mündet.

Die Ach ist ein Gewässer II. Ordnung, für deren Unterhalt der Bezirk Oberbayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt, zuständig ist.

Zum Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen des Gewässers wird zwischen dem Gewässerrand der Ach und dem Rand der Abbau-/Rückhaltefläche im Regelfall ein Mindestabstand von ca. 30 m eingehalten. In den Uferbereich wird lediglich in vergleichsweise kurzen Abschnitten eingegriffen, wo mit Blick auf die angestrebte Retentionswirkung der Zu- und Abfluss von Hochwasserspitzen aus der Ach gewährleistet werden soll. Die Konkretisierung der hydraulisch wie ökologisch optimalen Lösungen ist Gegenstand der nachgeordneten Planungsschritte.

Nach dem o.g. hydrogeologischen Gutachten stellt bei Baggerseen, die im Überschwemmungsbereich von Vorflutern liegen bzw. unmittelbar mit diesen in Verbindung stehen, der ausgekieste Bereich über dem GW-Spiegel ein nicht zu vernachlässigendes Volumen zur Retention von Hochwasser dar. Hochwasserspitzen können – insbesondere bei kurzzeitigen Hochwasserereignissen gekappt und der Umfang von Überschwemmungen reduziert werden. Das vorliegende hydrogeologische Gutachten hat diesbezüglich folgendes fest:

Mit der Kiesentnahme wird das nutzbare Porenvolumen im Abbaubereich über dem Grundwasserspiegel von zuvor 20 % (im Kies) auf 100 % (im ausgebaggerten Bereich) erhöht. Dementsprechend steigt die Wassermenge an, welche im Abbaubereich gespeichert werden kann. „Dies bedeutet, dass im Abbaubereich über dem Grundwasser das Retentions-Volumen gegenüber dem Ausgangszustand um das 4-fache erhöht wird. Im vorliegenden Fall ergibt sich bei einem mittleren Flurabstand von 1m in der ausgekiesten Fläche ein zusätzliches Retentionsvolumen von 290.000 m<sup>3</sup>. [...] Das berechnete zusätzliche Retentionsvolumen, das sich bei der Anlage der neuen Baggerseen ergibt, entspricht somit überschlägig dem vollständigen Abfluss bei einem MHQ in der Ach über eine Zeitspanne von fast 10 Stunden. Bei einer



angenommenen Ausleitung einer Teil-Wassermenge von z.B. 5 m<sup>3</sup>/s – entsprechend dem Differenzbetrag zwischen HQ und MHQ - entspräche das o.g. Retentionsvolumen einer Zeitspanne von 16 Stunden. Dies lässt erkennen, dass durch die geplante Nass-Auskiesung ein nicht unerheblicher, zusätzlicher Retentionsraum zur Kappung von Hochwasser-Spitzen in der Ach entstehen würde. Dies steht in Übereinstimmung mit den Vorgaben des Entwicklungskonzepts Donaumoos (Rückhalteflächen KH2 und KH3) und dem Regionalplan Ingolstadt (wasserwirtschaftliches Vorranggebiet „DM 5“ zur Sicherung des Hochwasserabflusses und -rückhalts). Bei fortschreitendem Verfahrensstand wären dementsprechend weitere Planungen für die baulichen Maßnahmen (Überlaufstellen) notwendig, um den Zu- und Abfluss von Hochwasserspitzen aus der Ach in den/die Baggerseen zu optimieren“ (BGU 2016, S. 20f).

Zusammenfassend stellt das hydrogeologische Gutachten Folgendes fest:

„Bei vorliegendem Kenntnisstand lässt der mit dem geplanten Vorhaben (Schaffung von zusätzlichem Retentionsraum durch die Anlage von Baggerseen) verbundene Eingriff in das Grundwasser bei fachgerechter Ausführung keine gravierend nachteiligen Folgen für die Grundwasser-Verhältnisse, für die Grundwasser-Beschaffenheit, für den Wasserhaushalt bzw. für die Ach erkennen. Um die positiven Effekte des Hochwasser-Rückhaltes nutzen zu können, sollte der Abbau nicht verfüllt werden (BGU 2016, S. 21).

#### Klima / Luftqualität / Immissionsschutz

Mit der Kiesentnahme und dessen Abtransport sind lufthygienische Beeinträchtigungen in Form von Staubentwicklung und Abgasemissionen sowie Lärm und Erschütterungen durch Abbaugeräte und Verkehr unvermeidbar verbunden. Zur Minderung der beschriebenen Effekte kommen beim geplanten Vorhaben emissionsarme Geräte, Maschinen und Fahrzeuge gemäß dem aktuellen Stand der Technik zum Einsatz. Um Beeinträchtigungen von Anliegern vorzubeugen, wurde bewusst ein Standort gewählt, der entsprechende Schutzabstände zu schutzwürdigen Nutzungen einhält. So werden überall die Mindestabstände eingehalten, die in den vom Landesumweltamt formulierten Anforderungen zum Lärmschutz bei der Planung von Abbauflächen empfohlen werden. Lediglich für ein Grundstück (Fl.Nr. 1667) reicht der geplante Abbaurand bis auf 150 m an die im Baufenster mögliche Bebauung heran. Um auch hier potenziellen Beeinträchtigungen von Anliegern vorzubeugen, soll im betreffenden Abstandsstreifen vorsorglich ein Schutzwall aufgeschüttet werden.

Mit der Einhaltung dieser Abstände können erhebliche Belästigungen durch Geräusche vermieden werden. Die Nachtzeiten werden vom Abbaubetrieb ausgenommen, Summationseffekte mit Lärm aus angrenzenden Abbaustätten bzw. Gewerbebetrieben sind nicht zu erwarten. Angesichts dessen ist davon auszugehen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beim geplanten Abbaubetrieb eingehalten werden.

Solange das firmeneigene Abbaugebiet bei Rosing noch nicht vollständig ausgebeutet ist, ist eine Verlagerung der Aufbereitungsanlage nicht sinnvoll. Mittel- bis langfristig ist aber eine Verlagerung des Kieswerks an den Standort bei Kochheim aus ökologischen wie ökonomischen Gründen gleichermaßen zweckmäßig. Als geeigneter Standort für das umverlagerte Kieswerk kommt dabei der Westen von Abbaubereich A in Frage. Hier können ohne Probleme ausreichende Schutzabstände zu den nächsten Wohnhäusern und zur Ach eingehalten werden. Details

hierzu werden zu gegebener Zeit Gegenstand des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens sein. In der Zwischenzeit wird das in Koheim anfallende Material im Kieswerk Rosing aufbereitet. Wie bereits unter 7.8 ausgeführt, werden bei der für den Transport gewählten Strecke größere Siedlungsbereiche bewusst ausgespart. Somit werden auch die mit dem Materialtransport verbundenen Beeinträchtigungen erheblich gemindert.

Die aus der Planung hervorgehenden Wasserflächen können kleinräumig die Nebelentstehung begünstigen, haben ansonsten aber ausgleichende Wirkung auf Temperaturextreme. Die Temperatur über Wasserflächen ist im Vergleich zu Landflächen im Sommer niedriger und im Winter höher. Diese ausgleichende Wirkung gewinnt in Zeiten, in denen die Klimaveränderung insbesondere über vermehrte Hitzephasen spürbar wird, an Bedeutung für Mensch und Natur.

Davon abgesehen beschränken sich die Eingriffe im Bereich Klima auf örtlich begrenzte Veränderungen der Elemente Lufttemperatur und relative Luftfeuchtigkeit.

Bei der Beurteilung der Eingriffserheblichkeit ist zu berücksichtigen, dass die überplanten Flächen innerhalb der Einflussbereiche der Flugplätze Neuburg/ Zell und Manching liegen. Dies bedingt eine lufthygienischen Vorbelastung durch Schadstoffemissionen und Lärm.

### **10.2.2 Auswirkungen auf das Landschaftsbild**

Das geplante Vorhaben führt zu einem Verlust von überwiegend intensiv bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzflächen, diese sind nutzungsbedingt ohne besondere Bedeutung für das Landschaftsbild. Donaumoostypisches extensiv genutztes Grünland findet sich nur auf einer vergleichsweise kleinen Fläche im Zentrum des Plangebiets. Gehölzbestände, die das Landschaftsbild bereichern, sind auf den Abbauflächen nicht vorhanden.

Die Planung betrifft eine infolge Intensivnutzung einförmige, ausgeräumte Landschaft, die durch nordwestlich gelegene Abbauflächen bereits vorgeprägt wird und durch technische Infrastruktur wie Hochspannungsleitungen und Sendemast zusätzlich vorbelastet ist.

Als Ergebnis der Rekultivierung ist im Planungsgebiet aufgrund erhöhter Biotop- und Strukturvielfalt eine erhebliche und nachhaltige Bereicherung des Landschaftsbilds zu erwarten. Langfristig soll der entstehende See auf naturnahe Weise in die Landschaft eingebunden werden. Insbesondere der Bereich zwischen dem Landschaftssee und dem Brucker Forst soll im Zuge der Eingriffskompensation nicht nur unter Gesichtspunkt des Artenschutzes, sondern auch in puncto Landschaftsbild deutlich aufgewertet werden.

Dadurch können temporären Beeinträchtigungen, die mit der Abbautätigkeit unvermeidbar verbunden sind, auf lange Sicht kompensiert werden.

### 10.2.3 Auswirkungen auf die Erholungsfunktion

Die Planung betrifft, wie zuletzt beschrieben, eine strukturarme Landschaft mit einem entsprechend einförmigen Erscheinungsbild, das durch die o.g. Störfaktoren weiter beeinträchtigt wird. Die Bedeutung der beanspruchten Flächen für die Feierabend- bzw. Naherholung ist daher denkbar gering. Dies gilt umso mehr, als das Planungsgebiet im Einwirkungsbereich der Flugplätze Neuburg-Zell bzw. Manching liegt.

Der mit dem Vorhaben verbundene Wegfall der Nutzflächen ist für die landschaftsgebundene Erholung von geringer Bedeutung. Die nächstgelegenen Einrichtungen, die für die Erholung tatsächlich bedeutsam sind, nämlich das Naherholungsgebiet „Niederforst“ mit Weicheringer See und Kleinem Leitner Weiher befindet sich östlich der Kreisstraße ND 18, rund 1,2 km nordöstlich des Planungsgebiets. Die gut besuchten Badeseen liegen innerhalb des Brucker Forstes. Dessen Gehölzbestand bietet Schutz vor Immissionen (Schall und Staub). Angesichts der Entfernung und der Lage im Wald sind infolge des Abbaubetriebs keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Naherholungsgebiet zu erwarten. Dies gilt auch für einen Rundwanderweg, der den Weicheringer See durch den Brucker Forst über die sog. Obermühle mit Weichering verbindet. Der Weg reicht bis auf ca. 320 m an das Abbaugebiet heran. Die letzten 90 m sind jedoch mit Gehölzen bestanden. Dadurch werden Wanderer und Spaziergänger vor unzumutbaren Beeinträchtigungen aus dem Abbaubetrieb wirksam geschützt.

Die Betriebszeiten (vgl. 7.6) tragen ebenfalls zum Schutz der Anlieger vor unverhältnismäßigen Beeinträchtigungen durch abbaubedingte Immissionen bei.

### 10.2.4 Auswirkungen auf den Klimaschutz sowie die Klimaanpassung

Die Planung hat, wie bereits gezeigt wurde, keine erheblichen bzw. weitreichenden nachteiligen Auswirkungen auf das Klima.

Nach dem vorliegenden Kenntnisstand betrifft die Planung keine ausgeprägten Torfböden, die für die Fixierung von Kohlenstoff eine klimaschutzrelevante Rolle spielen könnten.

Bei der vorliegenden Planung wird mit der Rohstoffentnahme Rückhalteraum für den Hochwasserfall geschaffen. Damit wird auf die Klimaveränderungen der jüngsten Zeit reagiert, welche Starkniederschläge und Überschwemmungen begünstigt.

Darüber hinaus werden die nach der Rohstoffentnahme verbleibenden Gewässer eine ausgleichende Wirkung auf das Lokalklima haben. Dies ist gerade im Donaumooos bedeutsam, welches von Natur aus zu Temperaturextremen neigt und wo ansonsten die allgemeine Klimaveränderung mit ihren vermehrten Extremen umso deutlicher zu spüren ist.

### 10.2.5 Eingangsbeurteilung zur FFH-Erheblichkeit

Im Süden des Planungsgebiets verläuft die Ach. Das Gewässer ist Bestandteil des FFH-Gebiets 7333-373, das u.a. wegen der Vorkommen von Bachmuschel (*Unio crassus*), Frauenerfling (*Rutilus pigus*) und Biber (*Castor fiber*) ausgewiesen wurde.

Potentiell betroffene Lebensraumtypen (gem. Anhang I)

**Lebensraumtypen (LRT) des FFH-Gebiets**

LRT	Bezeichnung	prioritär
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	<input type="checkbox"/>
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	<input type="checkbox"/>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<input type="checkbox"/>
7230	Kalkreiche Niedermoore	<input type="checkbox"/>
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ]	<input type="checkbox"/>
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	<input checked="" type="checkbox"/>
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	<input type="checkbox"/>

Im vorliegenden Fall werden allenfalls folgende LRT von der Planung betroffen

- LRT 3260: Natürliche und naturnahe Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation des *Ranunculion fluitantis*, des *Callitricho-Batrachion* oder flutenden Wassermoosen; angesichts der hier gegebenen naturfernen Gewässerstruktur der Ach wäre wohl eine Zuordnung zum Untertyp Graben mit ganzjährigem Fließgewässercharakter [230501] angebracht.
- LRT 6430: Uferbegleitende Hochstaudenvegetation der Fließgewässer der *Convolvuletalia sepium* und der *Glechometalia hederaceae* sowie des *Filipendulion*; wie auch auf den obigen Foto zu ersehen ist, ist am Südufer der Uferhochstaudensaum besser ausgebildet als am Nordrand, bei denen Gräser stärker vertreten sind

Mögliche unmittelbare Beeinträchtigung

Zum Ausschluss möglicher Beeinträchtigungen wird zwischen dem Gewässerrand der Ach und dem Rand der Abbau-/Rückhaltefläche im Regelfall ein Mindestabstand von ca. 30 m eingehalten. In den Uferbereich und damit auch in unmittelbar in das FFH-Gebiet wird lediglich in vergleichsweise kurzen Abschnitten eingegriffen. Zur Aktivierung der Hochwasserrückhaltefläche ist die Gestaltung von Zu- und Ablaufbereichen unvermeidbar.

Bei der Gestaltung der Bauwerke bleibt der Eingriff in den Uferbereich zeitlich bzw. räumlich eng begrenzt. Dabei müssen, um ungewollten Veränderungen an Sohle und Gegenufer vorzubeugen, die Einlaufstellen örtlich gesichert werden. Durch einen verdeckten Einbau der räumlich möglichst begrenzten Ufer- und Sohlbefestigung kann der Eingriff in das Gewässer auf das unvermeidbare Minimum begrenzt werden.

Zur Gestaltung der Ausläufe ist die Beanspruchung von geringen Flächenanteilen im Uferbereich der Ach unvermeidbar. Der Ufersaum ist, wie unter 7.1.1 bereits ausgeführt, im betroffenen Abschnitt aus naturschutzfachlicher Sicht suboptimal ausgebildet. Das heißt, die o.g. FFH-Lebensraumtypen sind von der Planung nicht betroffen. Dadurch dass die Auslaufbereiche in möglichst naturnaher Weise ausgestaltet und die sonstigen an das Gewässer angrenzenden Bereiche von der Planung nicht betroffen werden, kann verhindert werden, dass sich infolge des

Vorhabens das für die betroffenen Lebensraumtypen eine erhebliche Verschlechterung der Erhaltungsvoraussetzungen ergibt.

Der im Norden bzw. Osten des Planungsgebiets befindliche Brucker Forst mit den dort verbliebenen Beständen an Eichen-Hainbuchenwald wird von der Rohstoffentnahme unmittelbar nicht berührt. Beim bestehenden Abstand zwischen Wald und Abbau-/ Rückhaltefläche können auch mittelbare Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Dies gilt für Störungen durch den Abbaubetrieb ebenso wie für mögliche hydrologische Auswirkungen. Laut hydrologischem Gutachten sind keine weitreichenden Veränderungen des Grundwasserspiegels zu erwarten, die nachteilige Auswirkungen auf die waldbezogenen Erhaltungsziele des FFH-Gebiets haben könnten. Am unteren Rand der neu entstehenden Wasserfläche wäre örtlich begrenzt ohnehin eher mit einem geringen Anstieg des Grundwasserspiegels zu rechnen, von einem solchen dürften die Gehölze angesichts klimawandelbedingter Stresssituationen eher profitieren.

Vergleichbares gilt auch für den Kammolch, der im Brucker Forst beheimatet ist.

### Potentiell betroffene Tier- und Pflanzenarten (gem. Anhang I)

#### Tier- und Pflanzenarten (gem. Anhang II) laut Beschreibung FFH-Gebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anhang II (*: prioritär)
Castor fiber	Biber	<input checked="" type="checkbox"/>
Dicranum viride	Grünes Besenmoos	<input checked="" type="checkbox"/>
Rutilus pigus	Frauennerfling, Frauenfisch	<input checked="" type="checkbox"/>
Triturus cristatus	Kammolch	<input checked="" type="checkbox"/>
Unio crassus	Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<input checked="" type="checkbox"/>

Von den o.g. Arten scheiden das Grünes Besenmoos, das auf die Besiedlung von Laubtotholz in lichten Wäldern spezialisiert ist, und der Kammolch, der aktuell zwar im Brucker Forst (s.o.), aber nicht im überplanten Gebiet geeignete Habitatstrukturen vorfindet, als potentiell betroffene Arten aus.

#### Bachmuschel (*Unio crassus*)

Die **Bachmuschel** ist mittlerweile die seltenste Unio-Art und in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet akut im Rückgang begriffen. Mehr noch als die Flussperlmuschel hat sie in den letzten hundert Jahren dramatische Bestandseinbußen erlitten. Zuerst wurde sie aus den Flüssen verdrängt und stirbt jetzt auch in ihren Rückzugsgebieten, den Bächen, aus. Fortpflanzungsfähige Vorkommen gibt es nur noch vereinzelt. Nicht nur ihre Jungmuscheln sind sehr empfindlich gegenüber Gewässerverschmutzung und setzen ein gut mit Sauerstoff versorgtes Lückensystem im Bachgrund (hyporheisches Interstitial) voraus, auch die ausgewachsenen Tiere können sich nur in Bächen mit einem Nitratgehalt unter 10 Milligramm pro Liter fortpflanzen.

Die Bachmuschel wurde im Donaumoos im Auftrag der UNB Neuburg-Schrobenhausen und des LfU nahezu flächendeckend kartiert. In den dortigen Bächen konnte eines der wichtigsten und am besten vernetzten Vorkommen in Bayern bestätigt werden. In einem vom LfU beauftragten Gutachten aus dem Jahr 2006 heißt es:

„In nahezu sämtlichen Probestellen zwischen der Einmündung des Dinkelhausener Arrondierungskanals und dem Beginn des Brucker Forstes wurden lebende

Bachmuscheln angetroffen. In vielen Probestellen konnten 4jährige Jungtiere aufgefunden werden. Neben dem durch Kartierungen des Bayerischen LfU bekannten Vorkommen der Bachmuschel im Brucker Forst (ca. 2 km Bachstrecke) konnten weitere 11 km durchgängig gut besiedelte Bachstrecke mit Jungtieren in der Donaumoosach festgestellt werden. Die Donaumoosach stellt daher eines der wichtigsten Refugien der Bachmuschel in Bayern dar“ (HOCHWALD u. ANSTEEG 2006).

Gemäß Kurzfassung des Managementplan-Entwurfs [Regierung von Oberbayern 2011] wird allein in der Donaumoosach /Sandrach der Bestand auf etwa 45.000 Tiere geschätzt.

Der hier betrachtete Bereich Untermaxfeld - Karlshuld ist nach Auskunft des LFU in diesem durchgängig besiedelten Ach-Abschnitt enthalten. Aufgrund der günstigen Altersstruktur und der Populationsdichte ist von einem sehr guten Erhaltungszustand der Muschelvorkommen auszugehen.

### Frauennerfling (*Rutilus pigus*)

Der **Frauennerfling** lebt als Bodenfisch im strömenden Wasser der tiefen Flussbetten, wo er sich von Bodenorganismen ernährt. In der Laichzeit zwischen April und Mai zieht der Frauennerfling in strömungsberuhigte Uferzonen mit dichtem Pflanzenbewuchs, wo das Weibchen bis zu 60.000 klebrige Eier abgibt, die an Pflanzen oder Steinen haften. Auch die Jungfische halten sich in den geschützten Bereichen der flachen Buchten und Altwässer auf. Der Frauennerfling ist in der mittleren und oberen Donau sowie ihren Nebengewässern verbreitet. Wie viele andere kieslaichende und strömungsliebende Arten ist auch der Frauennerfling vorwiegend durch den Gewässerverbau gefährdet, durch den die Donau zu einer Reihe von Staubereichen umgestaltet wurde, aus denen auch andere strömungsliebende Arten verschwinden. Durch den Verbau der ursprünglich reich strukturierten Ufer zum Schutz vor Wellenschlag und Erosion wurden viele der für das Laichgeschäft wichtigen flachen und verkrauteten Abschnitte zerstört, Altwässer haben ihre Anbindung an das Hauptgerinne verloren. Ein Schutz des Frauennerflings ist daher langfristig nur durch die Erhaltung und Wiederherstellung geeigneter naturnaher Gewässerabschnitte in Verbindung mit der Anbindung von Altwässern möglich.

Gemäß Kurzfassung des Managementplan-Entwurfs [Regierung von Oberbayern 2011] konnten der Frauennerfling und das Bachneunauge nach Angaben der Fischereifachberatung des Bezirks Oberbayern im FFH-Gebiet trotz intensiver Recherchen nicht nachgewiesen werden.

### Biber (*Castor fiber*)

Der **Biber** bewohnt fast alle Arten von Gewässern, von Gräben mit geringem Gehölzbestand bis zu Flüssen und Seen, wo er sich durch seine Dammbauten seinen Lebensraum gestaltet. Deshalb ist es wichtig, ungestörte Auwald- und Auenbereiche zu erhalten, in denen Biber leben können, ohne Schaden an zu richten. Ungenutzte Uferstreifen entlang von Gewässern, in denen Raum für Gehölzaufwuchs bleibt, können Fraßschäden in angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen verhindern oder zumindest begrenzen. [LFU]

Die Ach an sich wurde in einem früheren Bibergutachten als sehr schlecht geeignetes Biberhabitat bewertet. Begründet wurde dies mit dem Vorhandensein von ufernahen Wegen und Ackerflächen, was die Ach bei vermehrten Biberaktivitäten sofort zu einem Problemgebiet mit sofortigem Handlungsbedarf werden ließe. Ungeachtet dessen ist der Biber an der Ach und der Sandrach durchgehend verbreitet. Eine akute Beeinträchtigung der Lebensbedingungen des Bibers infolge der vorgesehenen Planung ist angesichts der Sicherheitsabstände und der

vorgesehenen Rekultivierung bzw. Gestaltung des Rückhalteraums nicht zu befürchten.

Dies gilt im Übrigen auch für mögliche Vorkommen der beiden anderen o.g. Arten.

In der Planungshilfe *Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten* (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 2002) werden folgende Handlungen als erhebliche Beeinträchtigungen für die Lebensbedingungen der Bachmuschel benannt:

- Nährstoff-, Schwebstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag (z.B. direkt aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, über das Oberflächenwasser, aus Drainagen sowie aus Siedlungsgebieten)
- Eintrag von Feinsedimenten, die zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen
- Unterhaltungsmaßnahmen mit Auswirkungen auf die Gewässersohle wie z.B. das maschinelle Ausräumen der Vegetation sowie das Ausbaggern und Ausfräsen der Gewässer
- Veränderung der natürlichen Gewässerstruktur (z.B. Begradigung, Uferverbau, Sohlabbürste, Sohlveränderungen, Verrohrung, Gewässervertiefung)
- Aussetzen nicht lebensraumtypischer Tierarten
- Intensive Freizeitaktivitäten (z.B. Sportaktivitäten mit Auswirkungen auf Beschaffenheit des Gewässergrundes)

Für die Bachmuschel ist insbesondere entscheidend, dass Beeinträchtigungen der Gewässerqualität als Folge der geplanten Maßnahme ausgeschlossen werden können.

Durch den Wegfall der landwirtschaftlichen Intensivnutzung innerhalb der überplanten Flächen, bleibt künftig der nutzungsbedingte unmittelbare (bisher weitgehend unzureichend ausgebildeter Gewässerrandstreifen) bzw. mittelbare Eintrag von Nähr- und Schadstoffen (unzureichende Pufferleistung des Bodens) aus dem Plangebiet aus. Auch wenn man die künftige Deposition von Stoffen aus der Luft berücksichtigt, welche wiederum von der Selbstreinigungskraft des Sees in gewissem Umfang aufgefangen wird, ist im Ergebnis der Planung nicht mit einer Verschlechterung der Gewässerqualität, sondern eher mit einer gewissen Entlastung zu rechnen.

Im Hochwasserfall wird beim Austreten des Achwassers in den geplanten Rückhaltebereich die Abflussgeschwindigkeit verringert, mit dem Wasser mitgeführte Schwebteile sedimentieren hier, das Interstitial der Ach hingegen wird hinsichtlich des Eintrags von Feinsedimenten entlastet. Somit werden die Erhaltungsvoraussetzungen für die Bachmuschel in der Donaumoos-Ach eher verbessert als verschlechtert.

Zur Gestaltung der Zu- und Abflüsse der Hochwasserrückhaltefläche muss punktuell auch in Ufer und Sohle der Ach eingegriffen werden. Durch eine naturnahe Gestaltung der Zuflussbereiche und durch eine möglichst naturnahe Sicherung der Einmündungsbereiche sind die Eingriffe in das Gewässersystem auf ein unvermeidbares Minimum zu begrenzen. Bei der Situierung der Anschlussbereiche sind evtl. bekannte Abschnitte mit Muschelbeständen gezielt zu schonen. Bei der Bauausführung ist zudem sicherzustellen, dass ggf. dennoch betroffene Muschelbestände behutsam geborgen und in das Gewässer an geeigneter Stelle wieder eingebracht werden.

Für den Frauennerfling ist der Erhalt bzw. die Förderung einer naturnahen Gewässerstruktur (Ufer) und der biologischen Durchgängigkeit der Gewässer von

Bedeutung. Die Durchgängigkeit wird nicht, die Gewässerstruktur wird durch die geplante Maßnahme nicht wesentlich beeinträchtigt.

Darüber hinaus sind keine direkten Eingriffe in die Ach geplant, auch eine intensive Freizeitnutzung des geplanten Gewässers, die sich ggf. auch auf die Ach auswirken könnte, ist nicht vorgesehen.

Vor diesem Hintergrund steht nicht zu befürchten, dass sich infolge der Planung die Erhaltungsvoraussetzungen für die o.g. FFH-relevanten Tierarten erheblich verschlechtern. Durch eine geeignete Gestaltung der Auslaufbauwerke ist sicherzustellen, dass der Rückhaltebereich beim Abfließen des Hochwassers nicht als Fischfalle fungiert, sondern ein Rückzug der Fließgewässer-Arten in die Ach in ausreichendem Umfang möglich ist.

#### Fazit

Bei Beachtung der o. g. Maßgaben werden die Erhaltungsziele bzw. die Erhaltungssituation der im FFH-Gebiet besonders geschützten Lebensraumtypen (gem. Anhang I) und Arten (gem. Anhang II) durch die Planung nicht erheblich beeinträchtigt.

### **10.2.6 Artenschutzrechtliche Vorabschätzung**

#### **Planungsrelevante Pflanzenarten**

Es liegt für den überplanten Bereich kein Nachweis über besonders geschützte Pflanzenarten vor. Angesichts der von der Planung betroffenen Lebensraumtypen kann auch eine potentielle Beeinträchtigung von streng geschützten Pflanzenarten ausgeschlossen werden.

#### **Planungsrelevante Tierarten**

Abgesehen von den Vorkommen, die im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsabschätzung bereits behandelt wurden, liegen zum Bearbeitungszeitpunkt keine konkreten Nachweise zum Vorkommen streng geschützter Tierarten im überplanten Bereich vor. Bei den nachfolgenden Betrachtungen wird deshalb anhand der Biotopansprüche ausgewählter Tierarten der einzelnen Gruppen auf ein potenzielles Vorkommen geschlossen und in der Folge eine mögliche Beeinträchtigung im Sinne der o.g. Verbotstatbestände beurteilt.

**Säugetiere:** Als mögliches Jagdrevier bzw. Teilhabitat könnte der Planungsraum für Fledermausarten wie etwa die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) oder die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) eine mögliche Bedeutung besitzen. Dabei dürfte angesichts des geringen Bestands an Gehölzstrukturen im von der Planung betroffenen Raum die mögliche Lebensraumfunktion vergleichsweise gering sein. Es finden keine Eingriffe in Gehölzbestand statt. Als Ergebnis der geplanten Rekultivierung ist eine Verbesserung der möglichen Funktion als Teilhabitat für die o.g. Fledermausarten zu erwarten.

Auch für den Biber (*Castor fiber*, s.o.) dürften sich infolge der geplanten Neugestaltung die Erhaltungsvoraussetzungen eher verbessern als verschlechtern.



**Amphibien:** Aufgrund der vorliegenden Nutzungsstruktur besitzt das Planungsgebiet gegenwärtig keine besondere Bedeutung als Lebensraum für Amphibien. Profitieren dürften hingegen diese Tiergruppe von den geplanten Rekultivierungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Bei der Gestaltung des Ausgleichsbereichs im Osten des Planungsgebiets werden die Lebensraumansprüche des im Brucker Forst vorkommenden Kammmolchs besonders berücksichtigt. Hier sollen nicht nur speziell für diese seltene Molchart geeignete Laichgewässer geschaffen werden, sondern auch Verbindungsstrukturen, die die Wanderungen zwischen den Teilhabitaten ermöglichen.

Darüber hinaus dürften auch andere Amphibienarten von der Gestaltung der Ausgleichsfläche und der Wasserflächen profitieren. Dies gilt im Übrigen auch für die Grünfrösche des Komplexes Wasserfrosch, zu denen auch der streng geschützte Kleine Wasserfrosch (*Rana lessonae*) zählt. Dieser besiedelt alle Arten von Gewässern, bevorzugt werden jedoch besonnte Gewässer mit reicher Wasser- und Ufervegetation. Die im Zuge der Rekultivierung am Gewässer und auf der Ausgleichsfläche vorgesehenen Maßnahmen wirken sich positiv auf die Eignung als Amphibienlebensraum aus. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsvoraussetzungen für o.g. streng geschützte Arten als Folge der Planung nicht zu erwarten ist.

**Vögel:** Die offene Agrarlandschaft mit nur wenigen naturnahen Gehölzstrukturen, wie sie im überplanten Gebiet vorkommt, ist für folgende streng geschützte Vogelarten von möglicher Bedeutung. Zum einen ist hier die Wiesenweihe (*Circus pygargus*) zu nennen; gemäß Brutvogelatlas wäre ein Vorkommen im Bereich der Donau möglich, im ABSP findet die Greifvogelart jedoch keine Berücksichtigung. Die Brut der Vögel, die ihre Nester gerne in Wintergetreide bauen, ist ohne spezielle Schutzmaßnahmen zumeist nicht erfolgreich. Ein Vorkommen der Art und eine mögliche Störung durch die beantragte Planung ist deswegen mit größter Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Weiterhin möglich ist das Vorkommen der Grauammer (*Miliaria calandra*), die ebenfalls offene, nahezu waldfreie Gebiete mit einer großflächigen Acker- und Grünlandnutzung als Lebensraum benötigt. Bevorzugt werden klimatisch begünstigte Gebiete, zudem sollte die Nutzung nicht zu intensiv sein, so dass Brachstreifen und ungenutzte Randstreifen als Brut- und Nahrungshabitat in ausreichendem Umfang vorhanden sind. Vor diesem Hintergrund ist das überplante Gebiet in seiner jetzigen, von Intensivnutzung geprägten Situation wiederum weniger als Lebensraum geeignet. Dies gilt im Übrigen auch für die anderen wiesenbrütenden Vogelarten wie z.B. den Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) und die Bekassine (*Gallinago gallinago*).

Der Umstand, dass im Donaumoos ein großflächiger Neuaufschluss ohne Beeinträchtigung von aktuellen wie potenziellen Wiesenbrütergebieten erfolgen kann, ist als glücklicher weil sehr seltener Ausnahmefall hervorzuheben!

Der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) dürfte im überplanten Bereich gegenwärtig ebenfalls keine optimalen Lebensraumvoraussetzungen vorfinden; die Intensivnutzung mit den nur kurzen Ruhephasen be- bzw. verhindert die erfolgreiche Aufzucht der nestflüchtenden Jungvögel. Dennoch ist er nicht

vollkommen als möglicher Brutvogel auszuschließen, da die Vogelart auch bei suboptimalen Bedingungen Brutversuche unternimmt.

Nicht ganz auszuschließen ist auch eine gewisse Bedeutung des Planungsgebiets für die Feldlerche (*Alauda arvensis*). Die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Förderung von Offenlandbrütern wie Kiebitz und Feldlerche ist mit der unteren Naturschutzbehörde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens abschließend zu klären.

Bei der Rekultivierung werden neben dem Gewässer selbst in größerem Umfang naturnahe Uferbereiche, Röhrichtzonen und sonstige Feuchtgebiete geschaffen. Von den neu angelegten Biotopen können auch andere streng geschützte Vogelarten profitieren. Hier sind u.a. das Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und der Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), ggf. auch der Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) zu nennen.

**Libellen:** Aufgrund der vorliegenden Nutzungsstruktur besitzt das Planungsgebiet gegenwärtig keine besondere Bedeutung als Lebensraum für Libellen. Für die Ach, die gewisse Bedeutung für einzelne Libellenarten besitzt, (u.a. *Calopteryx splendens*) ergeben sich keine erheblichen Verschlechterungen der Lebensraumvoraussetzungen. Libellen, die typischerweise an Kiesweihern vorkommen können, wie z.B. die Pokal-Azurjungfer (*Cercion lindenii*) oder das Kleine Granatauge (*Erythromma viridulum*), sind nicht streng geschützt. Streng geschützte Arten der Stillgewässerarten wie etwa die Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) sind zumeist auf das Vorhandensein einer reichen submersen Vegetation angewiesen. Sofern sich infolge der Planung derartige Lebensraumstrukturen am künftigen Landschaftssee entwickeln, könnte diese Arten von der Planung profitieren.

**Mollusken:** Mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsvoraussetzungen für die Bachmuschel, die in der angrenzenden Ach erwiesenermaßen vorkommt, sind w.o. bereits erörtert bzw. als unwahrscheinlich ausgeschlossen worden.

#### Fazit:

Abschließend lässt sich festhalten, dass angesichts der Ausgangssituation und der geplanten Maßnahme (Abbau, Rekultivierung sowie Vermeidungs- und Kompensationsnahmen im Umgriff der Rückhaltefläche) nach derzeitigem Kenntnisstand kein unzulässiger Eingriffstatbestand im Sinne des speziellen Artenschutzrechts zu erwarten ist.

### **10.2.7 Zusammenfassende Beurteilung des Eingriffs**

Wie bei allen Nassabbauverfahren sind auch bei der hier geplanten Maßnahme erhebliche Eingriffe in die Landschaftspotentiale Boden und Wasser unvermeidbar. Mit dem Bodenkörper gehen unweigerlich auch die Regulationsfunktionen verloren, die dieser bislang im Naturhaushalt erfüllt hat.

Angesichts der aktuellen Nutzung/ Situation der Fläche werden für die Gestaltung der Hochwasserfläche praktisch keine Flächen oder Strukturen beansprucht, die aufgrund ihrer derzeitigen Ausprägung unersetzbar für den Biotop- und Artenschutz (Flora / Fauna) wären. Im Zentrum des Planungsgebiets befindet sich eine rund

7.000 m<sup>2</sup> große extensiv genutzte Mähwiese. Die in der Biotopkartierung erfasste grasreiche Mähwiese unterliegt nicht dem Schutz gem. § 30 BNatSchG oder Art. 23 BayNatSchG. Da zwar charakteristische, aber keine besonders gefährdete oder anderweitig besonders schützenswerte Artvorkommen auf der Fläche festgestellt wurden, ist der Biotoptyp vergleichsweise leicht ersetzbar. Hierzu bietet sich insbesondere der Bereich zwischen der Rückhaltefläche und dem Brucker Forst an. Weitere Biotopflächen werden nicht überplant. Bei Nutzung der westlichen Variante würde der Zufahrtsweg in 2 kurzen Abschnitten (32 bzw. 35 lfm) an 2 seggen- und binsenreichen Feuchtwiesen entlangführen. In der Beschreibung zur Biotopkartierung werden auch hier keine besonders wertvollen Einzelarten genannt. Aufgrund der eher vereinzelter Lage innerhalb der intensiv genutzten Flur sind hier auch keine besonders störungsempfindlichen Einzelarten zu erwarten. Da die Lebensräume zwar betriebsbedingt beeinträchtigt werden, aber grundsätzlich erhalten bleiben, erscheint der Eingriff vertretbar und durch entsprechende Entwicklungsmaßnahmen am benachbarten Rand der Rückhaltefläche und im Ausgleichsbereich westlich des Planungsgebiets kompensierbar.

Sollten von der Planung Offenlandbrüter beeinträchtigt werden, sind im Rahmen des Genehmigungsverfahrens geeignete Maßnahmen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde festzulegen, um Verbotstatbestände im Sinne des Artenschutzrechts zu vermeiden.

Zum angrenzenden Gewässersystem der Ach wird regelmäßig ein ausreichender Schutzabstand eingehalten, um betriebs- bzw. baubedingte Störungen zu vermeiden. Lediglich zur Herstellung der Zu- und Abflussmöglichkeiten zu den geplanten Hochwasserrückhalteflächen sind punktuelle Eingriffe in das Gewässersystem der Ach unvermeidbar, welcher jedoch die Erhaltungsvoraussetzungen für die FFH-relevanten Einzelarten und Lebensraumtypen nicht nachhaltig/ erheblich beeinträchtigt. Für die Kiesentnahme ist eine gewisse Störung des Landschaftsbildes bzw. der Erholungsfunktion über einen Zeitraum von ca. 35 - 40 Jahren unvermeidbar. Die Erholungsqualität ist dabei durch die Nähe zum Flugplatz Neuburg/Zell bereits heute deutlich vorbelastet.

Durch die vorgesehenen Rekultivierungsmaßnahmen kann jedoch gegenüber der heutigen Situation spätestens mittelfristig eine Aufwertung des Landschaftsbildes und eine Aufwertung im Sinne des Arten- und Biotopschutzes erreicht werden. Wesentliches Ziel und Qualitätsmerkmal der Planung ist die Optimierung der Planungsfläche im Sinne des vorbeugenden Hochwasserschutzes. Diese vergleichsweise naturnahe Hochwasserschutzmaßnahme kann dabei Schutzmaßnahmen an anderer Stelle ersetzen, die u.U. größere Nachteile für den Naturhaushalt (technischer Hochwasserschutz) oder z.B. die Landwirtschaft hätten.

### **10.3 Rekultivierung und Ausgleich**

Beim geplanten Vorhaben sollen Rohstoffgewinnung und Hochwasserschutz im Sinne einer Synergie miteinander verknüpft werden. Demgemäß steht nicht nur beim Abbau, sondern auch bei der Rekultivierung die funktionsgemäße Aktivierung der Rückhalteflächen KH2 und KH3 im Vordergrund.

Die Planung liefert ein in sich schlüssiges Konzept für die Gestaltung und Nutzung des Planungsgebiets nach Abschluss der Rohstoffgewinnung. Dabei werden insbesondere die Belange des vorbeugenden Hochwasserschutzes, aber auch die

Belange der angrenzenden Nutzungen (Siedlung, Landwirtschaft) sowie des Naturschutzes berücksichtigt.

Das Planungskonzept für den Kiesabbau im Donautal, das gegenwärtig im Auftrag des Regionalen Planungsverbands erstellt wird, soll Aussagen zu Vorrang- und Vorbehaltsflächen sowie zu den Folgenutzungen treffen. Sollten von dieser Seite Ziele formuliert werden, die von den hier vorgeschlagenen abweichen, ist das vorliegende Planungskonzept mit den übergeordneten Zielen abzugleichen und ggf. an diese anzupassen.

### **10.3.1 Maßnahmen während des Abbaus**

Abbaubegleitend können – soweit artenschutzrechtlich bzw. naturschutzfachlich geboten – Hilfsmaßnahmen zugunsten spezieller Artengruppen durchgeführt werden, welche durch den Abbau potenziell beeinträchtigt werden bzw. beim Abbaubetrieb besonders gefördert werden sollen.

Dies gilt zum einen für die Gilde der Offenlandbrüter und hier speziell für den Kiebitz. Zur Förderung dieser Vogelart können bereits abgeräumte, später auszubeutende Flächen oder eigens ausgesparte Flächen im angrenzenden Ackerland genutzt werden.

Als Artenschutzmaßnahme zur Förderung von Arten, die auf Pionierstandorte angewiesen sind, können auf den durch Abschieben von Oberboden entstehenden Rohbodenstandorten besonnte, für Kreuzkröten geeignete Laichgewässer mit flachen Uferböschungen zur Verfügung gestellt werden.

Art und Umfang der konkret erforderlichen Maßnahmen werden im Rahmen der Genehmigungsplanung in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde abschließend festgelegt.

### **10.3.2 Rekultivierungs- und Ausgleichsziele**

Eine Wiederherstellung der vormaligen landwirtschaftlichen Nutzflächen kommt nicht in Betracht. Eine Wiederverfüllung wäre gemäß Regionalplan nur dann zulässig, wenn dies zur Gewährleistung der Sicherheit des Flugbetriebs angrenzender Flugplätze zwingend erforderlich wäre. Angesichts der Lage und Entfernung zu den Flugplätzen Neuburg-Zell bzw. Manching wird davon ausgegangen, dass dies bei der vorliegenden Planung nicht der Fall ist.

Wichtiges Ziel bei der Rekultivierung ist die Aktivierung des Retentionsvolumens, das im Bereich der Rückhalteflächen KH2 und KH3 für den vorbeugenden Hochwasserschutz genutzt werden kann.

Im Rahmen des vorliegenden hydrogeologischen Gutachtens wurde die Eignung des überplanten Bereichs als Retentionsraum, die ihm im Entwicklungskonzept Donaumoos beigemessen wurde, nochmals grundsätzlich überprüft. Als Ergebnis dessen wurde festgestellt, dass „durch die geplante Nass-Auskiesung ein nicht unerheblicher zusätzlicher Retentionsraum zur Kappung von Hochwasser-Spitzen in der Ach entstehen würde.“ (BGU 2016 S. 20). Laut Gutachten ist davon auszugehen, dass im Planungsgebiet ein zusätzliches Retentionsvolumen von rund 290.000 m<sup>3</sup> bereitgestellt werden kann. Wann und in welchem Umfang dieser Rückhalteraum aktiviert werden und somit zur Entlastung im Hochwasserfall beitragen soll, hängt

von der höhenmäßigen Anordnung und Dimensionierung der Ein- und Auslaufbauwerke ab, die den Anschluss an die Ach herstellen werden. Bei einer angenommenen Ausleitung einer Wassermenge von z.B. 5 m<sup>3</sup>/s ( $\cong$  Differenzbetrag zwischen HQ und MHQ) entspräche laut Gutachten das Retentionsvolumen einer Zeitspanne von 16 Stunden. An diesem Beispiel lässt sich die Größenordnung des möglichen Entlastungseffekts gut ablesen. Details dazu, wie die überplanten Flächen am besten für das regionale Hochwassermanagement genutzt werden können, sind im weiteren Planungsverfahren mit dem Donaumooszweckverband und dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt abzustimmen. Dabei ist auch zu klären, ob die drei aus dem Abbau hervorgehenden Teilgewässer mit jeweils eigenen Zu- und Abflüssen an die Ach angebunden und im Hochwasserfall separat beschickt werden sollen oder ob eine Verbindung der Teilgewässer für die Hochwasserrückhaltung von größerem Vorteil wäre. Die Konkretisierung der hydraulisch wie ökologisch optimalen Ausnutzung des mit dem Abbau entstehenden Retentionsvolumens bedarf weiterer Abstimmung mit der Fachbehörde und kann sinnvollerweise erst im Rahmen der nachgeordneten Planungsschritte erfolgen. Wichtig für den Hochwasserschutz der Region ist dabei, dass das Planungsgebiet - wie im Donaumoosentwicklungskonzept vorgesehen - tatsächlich als Retentionsraum genutzt wird. Von einer Wiederverfüllung ist schon allein deswegen abzusehen. Mit Blick auf den Hochwasserschutz wird eine möglichst frühzeitige Nutzung ausgebeuteter Teilflächen als Retentionsraum angestrebt.

Rein theoretisch wäre eine Erschließung der dabei entstehenden Wasserflächen (Gesamtfläche rund 34 ha) für die wassergebundene Freizeit- und Erholungsnutzung möglich. Mit einer solchen Nutzung könnte das suboptimal ausgebildete regionale Angebot an Freizeitseen ergänzt werden und bestehende, aber überlastete Seen in der Region entlastet werden. Gegen eine solche Nachnutzung spricht die Lage in einem ansonsten wenig ansprechenden Umfeld. Zudem scheint angesichts der bestehenden Erschließung und der Lage zu den Ortschaften bei einer Erholungsnutzung die Abwicklung des fließenden und des ruhenden Verkehrs ohne unzumutbare Beeinträchtigungen für die Landwirtschaft und die Anlieger schwerlich realisierbar. Zum Schutz dieser Gruppen wird an dieser Stelle von der Entwicklung von Erholungsseen abgesehen. Da aber erfahrungsgemäß gerade eine ungeordnete Erholungsnutzung massive Probleme mit den angrenzenden Nutzungen verursacht, sollen die Ufer der entstehenden Landschaftsseen so gestaltet werden, dass sie auch für eine „wilde Badenutzung“ nicht attraktiv sind. Hierzu sollen insbesondere die Ufer, die in der Nähe von Flurwegen liegen, mit einem möglichst unruhigen Bodenprofil gestaltet und mit Gehölzen zwar naturnah, aber für Badegäste unattraktiv bepflanzt werden.

Ansonsten sollen die Rand- und Uferbereiche so gestaltet werden, dass die Gewässer gut in die Landschaft eingebunden werden und das Lebensraumspektrum durch vielfältige naturnahe Lebensräume bereichert wird.

Sollte die Lage zu den o.g. Flugplätzen dies erfordern, kann bei der Gestaltung der Gewässer und ihrer Ufer speziell darauf geachtet werden, dass sie für Wasservögel möglichst unattraktiv sind. Soweit erforderlich, könnte dann von der Ausbildung von Flachufern abgesehen und für eine wasservogelvergrämende Abpflanzung der Ufer gesorgt werden.

Das vorliegende Konzept sieht dabei zwei Maßnahmenswerpunkte vor: zum einen den Nordwesten des Planungsgebiets, zum anderen den Bereich zwischen Abbaufläche und Brucker Forst.

Am Nordwestrand des Planungsgebiets sollen die benachbarten Feuchtbiotope durch die Anlage von Feuchtwiesen, Flachmulden, Kleingewässer und Röhricht in ihrem Bestand ergänzt und damit stabilisiert werden.

Der Bereich im östlichen Anschluss an die Rückhalteflächen sollen intensiv in puncto Natur und Landschaft aufgewertet werden. Die Fläche dient zur Vernetzung des Brucker Forstes mit den neu entstehenden naturnahen Landschaftselementen. Als Leitart zur Entwicklung der Fläche dient dabei u.a. der Kammmolch. Zur Stabilisierung der im FFH-Gebiet beheimateten Population der stark gefährdeten Amphibienart werden auf dieser Ausgleichsfläche geeignete Laichgewässer geschaffen. Diese werden durch naturnahe Hecken und Waldrandstrukturen mit dem Waldgebiet verbunden, in welchem die Molche außerhalb der Fortpflanzungsphase leben. Die auf der Ausgleichsfläche vorgesehenen Kleingewässer, Flachmulden und extensiv zu pflegenden Nass- und Feuchtwiesen bieten neben dem Kammmolch einer Vielzahl von weiteren Amphibien-, Mollusken-, Libellen- und anderen Insektenarten Lebensraum. Mit den vorgesehenen Pflanz- und Gestaltungsmaßnahmen wird zudem das Landschaftsbild spürbar aufgewertet.

### **10.3.3 Rekultivierungs- und Renaturierungsphasen**

Die Erschließung des Planungsgebiets ist von Westen her vorgesehen, dementsprechend soll auch der Abbau von West nach Ost fortschreiten.

Der Flurweg Fl.Nr. 1821/29 (samt Trinkwasserleitung) im Westen und der Kochheimer Graben im Osten verlaufen quer zur Abbaurichtung und sollen als solche erhalten werden. Sie gliedern das Planungsgebiet und damit den Abbau in drei Abschnitte. Daraus resultieren bei der Rekultivierung drei getrennte Restgewässer.

Möglichst bald nach erfolgtem Abbau sollen die Ufer- und Randbereiche der Gewässer rekultiviert bzw. renaturiert werden. Es wird ebenfalls angestrebt, die Retentionsfunktion des Abbaubereichs möglichst bald zu aktivieren. Zu diesem Zweck sollen bereits ausgebeutete Teilflächen möglichst frühzeitig nach erfolgtem Abbau so an das Gewässersystem der Ach angeschlossen werden, dass sie zum vorbeugenden Hochwasserschutz wirksam beitragen können.

Näheres hierzu ist im Genehmigungsverfahren zu regeln.

### **10.3.4 Zeitliche Abfolge/ Dauer der Rekultivierungs-/Renaturierungsmaßnahmen**

Gemäß der favorisierten Erschließung sollen der Abbau und damit auch die Rekultivierung von Westen nach Osten fortschreiten.

Legt man den durchschnittlichen Abbaufortschritt von einem 1 ha Abbaufäche pro Jahr zugrunde, wäre der Abbau nach rund 37 Jahren, die Rekultivierung spätestens nach 38 Jahren abgeschlossen.

## 10.4 Eingriffsbilanz

Bei Abbauvorhaben sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild generell unvermeidbar. Seit September 2014 sind derartige Planungen nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) zu bewerten. Die hierzu erforderliche Gegenüberstellung von Natur und Landschaft vor und nach dem Eingriff orientiert sich am Vergleich der Biotopwerte, die ein Planungsgebiet vor einem Eingriff erreicht hat, mit denjenigen nach erfolgtem Eingriff. Die Beeinträchtigungen der weiteren Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sind gemäß BayKompV verbal argumentativ zu bestimmen. Im Regelfall sei dabei davon auszugehen, dass der Eingriff durch die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt wird. Für Vorhaben insbesondere im Nassabbau ist dieser Ansatz, der für den Straßenbau und Einzelbauvorhaben seine Gültigkeit haben mag, aus fachlicher Sicht kritisch zu hinterfragen. Aus diesem Grunde wird derzeit im Auftrag der zuständigen Ministerien an einer Arbeitshilfe gearbeitet, die den besonderen Erfordernissen bei der Beurteilung von Abbauvorhaben gerecht wird. Nicht zuletzt deswegen wird im Nachfolgenden von einer Bilanzierung gemäß BayKompV bewusst abgesehen. Die exakte Bilanzierung des Bedarfs an Ausgleichsfläche erfolgt nach Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde im Rahmen des Genehmigungsverfahrens.

### 10.4.1 Quantifizierbare Tatbestände

Das hier geplante Vorhaben ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden, welche nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung womöglich zu vermeiden und zu mindern bzw. wo nicht möglich zu kompensieren sind.

Seit September 2014 sind Vorhaben wie die gegenständliche Planung nach der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) zu bewerten. Die zur sachgerechten Anwendung der BayKompV erforderlichen Vollzugshinweise liegen für den Sektor für Kiesabbau bislang noch nicht vor. Die abschließende quantitative Bilanzierung des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs im Sinne der Kompensationsverordnung bleibt aber ohnehin dem nachfolgenden Genehmigungsverfahren vorbehalten.

Die Planung betrifft fast vollständig Flächen, die als Acker oder Grünland intensiv genutzt werden. Lediglich eine ca. 0,7 ha große Fläche wird gegenwärtig als Mähwiese extensiv genutzt. Diese Fläche wird überplant. In etwa gleichem Umfang werden Feuchtflächen am Nordwestrand geschaffen, um die dort auf den Nachbargrundstücken befindlichen Feuchtwiesen zu erweitern und so zu stabilisieren.

Die Gewässerrandstreifen an Kochheimer Graben und Ach sind von der Abbauplanung bewusst ausgespart.

Als Ergebnis der vorgelegten Planung entstehen drei Landschaftsseen, die eine Gesamtfläche von rund 34 ha besitzen. Naturnahe, allenfalls extensiv genutzte Rand- und Uferflächen nehmen rund 6,6 ha Fläche ein. Der im Osten an die Rückhalteflächen angrenzende Bereich, der intensiv in Punkte Natur und Landschaft aufgewertet werden soll, nimmt eine Fläche von 3,9 ha ein. Neben den Gewässern werden somit rund 10,5 ha terrestrische Lebensräume geschaffen, die künftig keiner intensiven Nutzung mehr unterliegen und allenfalls extensiv unter naturschutz-

fachlichen Gesichtspunkten gepflegt werden. Das entspricht 25 % der Bruttoabbaufäche und gut 29 % der Nettoabbaufäche.

Beim vorliegenden Konzept besteht die Möglichkeit, den mit der Planung unvermeidbar verbundenen Eingriff in engem räumlichen wie funktionalen Kontakt zur Eingriffsfläche zu kompensieren.

Sollte darüber hinaus aus der Eingriffsregelung bzw. dem speziellen Artenschutzrecht noch Kompensationsbedarf bestehen, ist dieser extern abzugelten. Seitens der unteren Naturschutzbehörde wurde in Aussicht gestellt, dass hierzu auch das Ökoflächenmanagement des Landkreises genutzt werden kann. Mit einem Einkauf in den Flächenpool am Haus im Moos könnten beispielsweise auch etwaige Kompensationsmaßnahmen zugunsten von Offenlandbrütern abgegolten werden. Zudem verfügt die Fa. Wittmann über private Ökokontoflächen im Bereich Unterstall.

#### **10.4.2 Nicht quantifizierbare Tatbestände**

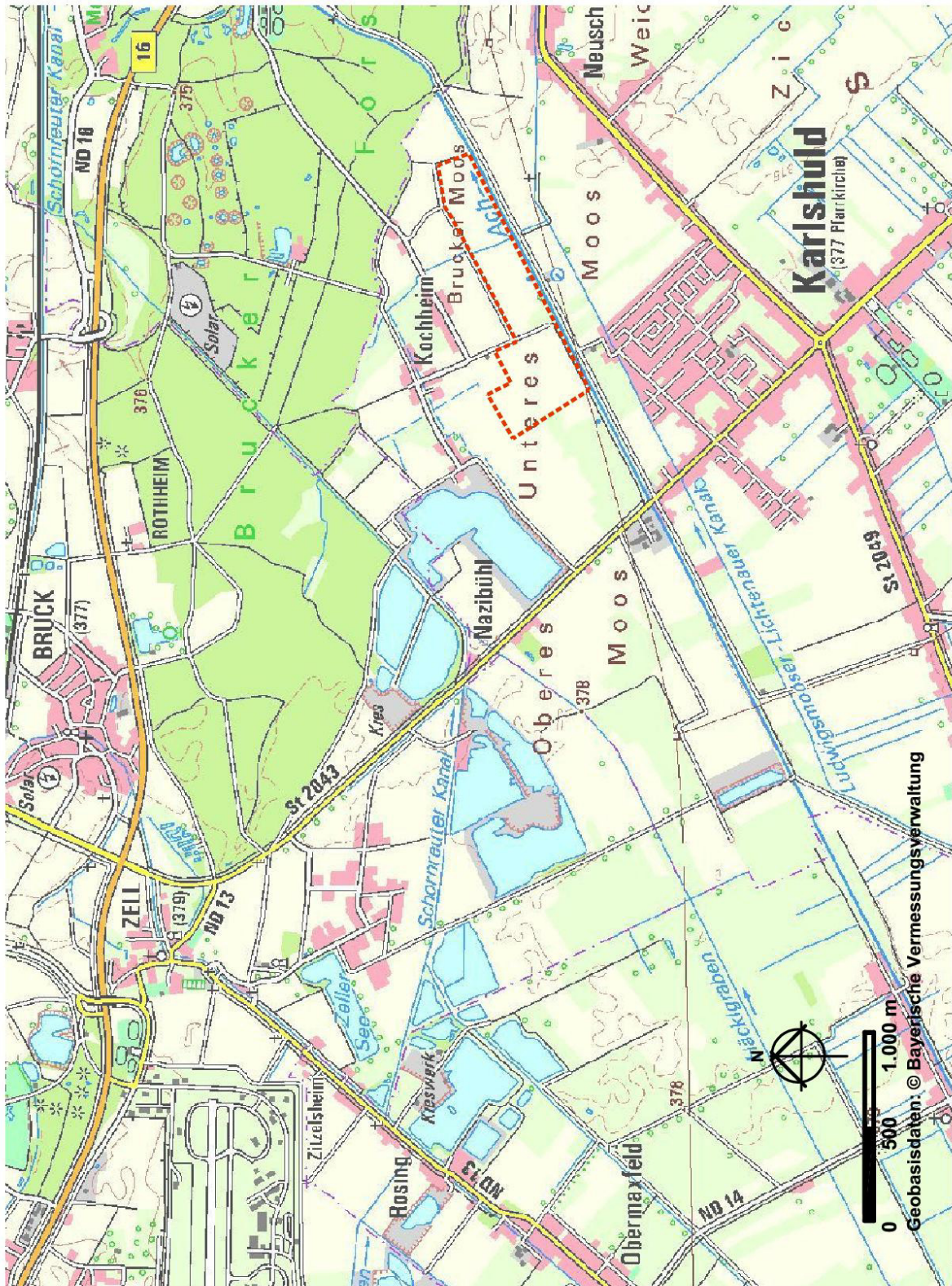
Der mit der Planung verbundene Eingriff in Natur und Landschaft umfasst auch Tatbestände, die sich schwerlich oder gar nicht quantifizieren lassen.

Hierzu zählt zum einen der Eingriff in das Schutzgut Boden. Der Eingriff lässt sich zwar im Umfang nach Fläche bzw. Volumen gut bemessen. Der mit dem Verlust des Bodenkörpers verbundene Kompensationsbedarf, der in Funktion und Umfang diesem entspräche, lässt sich aber schwerlich exakt bestimmen. Im vorliegenden Fall machen naturschutzfachlich aufgewertete Flächen fast 30 % der Eingriffsfläche aus. Mit der vormals intensiven landwirtschaftlichen Nutzung entfallen im gesamten Planungsgebiet auch die betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden. Steht bei den späteren Wasserflächen dem Wegfall der Intensivnutzung der Verlust des Bodenkörpers gegenüber, wird bei den genannten Ausgleichsflächen die Aufwertung nicht in dieser Weise eingeschränkt. Angesichts des Umfangs der angestrebten Ausgleichsflächen kann davon ausgegangen werden, dass auch der Eingriff in das Schutzgut Boden mit dem Maßnahmenkonzept auszugleichen ist.

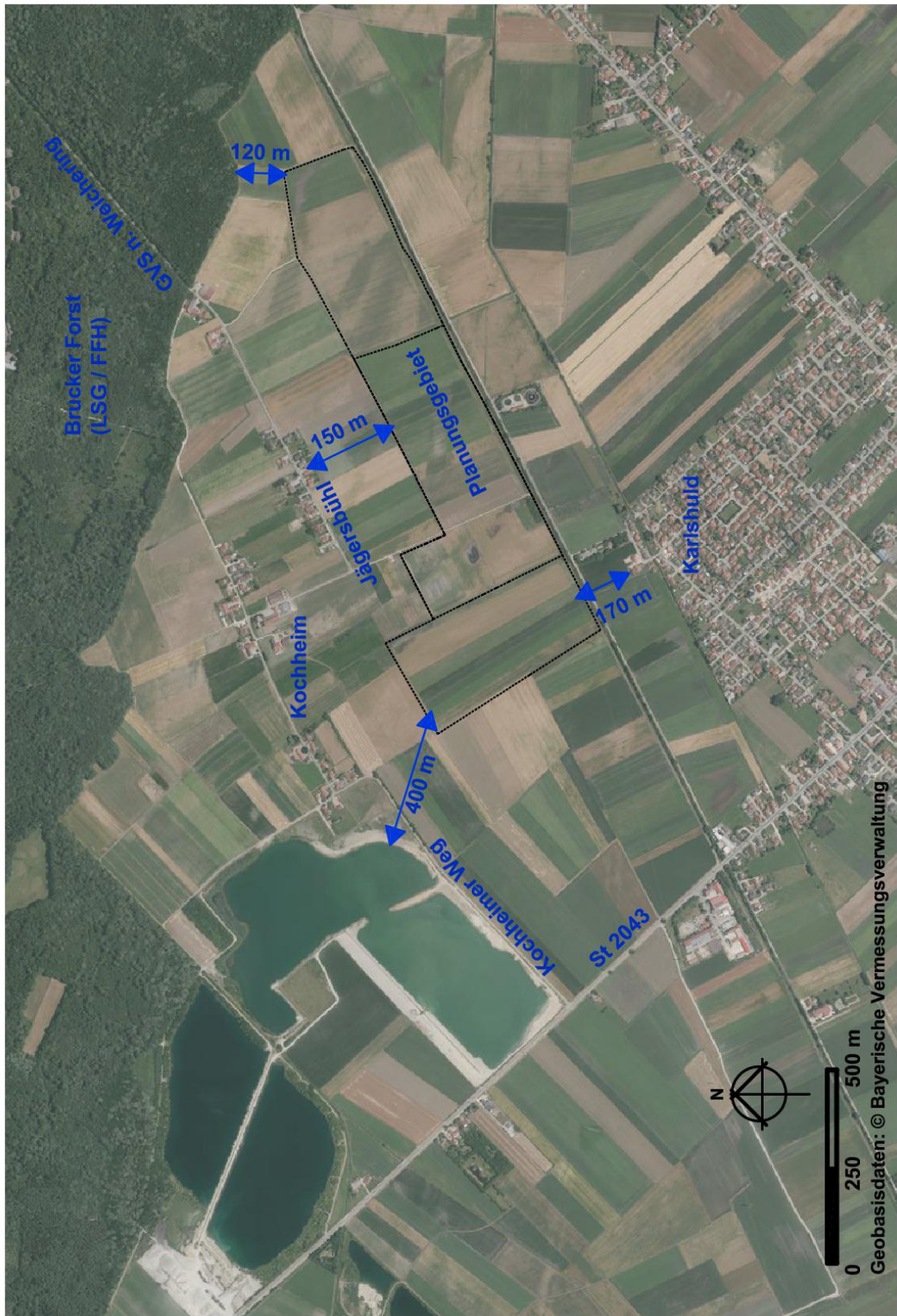
Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild lassen sich ebenfalls schwerlich quantifizieren, insbesondere was den adäquaten Kompensationsbedarf angeht. Im vorliegenden Fall weist das Planungsgebiet im Ausgangszustand, was das Landschaftsbild angeht, durchweg geringe Qualitäten auf. Die nahezu ebene Feldflur ist eintönig, strukturarm und damit arm an visuellen Reizen, mit denen ein Betrachter Eigenart oder/ Schönheit verbinden würde. Als Ergebnis der Rekultivierung und der Aufwertung im angrenzenden Ausgleichsbereich ist eine Landschaft zu erwarten, die eine Vielfalt an naturnahen, optisch ansprechenden Elementen aufweist und insbesondere mit zunehmender Reife der Maßnahmen/ Pflanzungen auch in puncto Schönheit und Eigenart höher zu bewerten sein wird als die Ausgangssituation. Insofern kann auch hierbei davon ausgegangen werden, dass der Eingriff in das Landschaftsbild mit dem vorliegenden Planungskonzept hinreichend kompensiert werden kann.



# ANLAGE 1: LAGEPLAN



## ANLAGE 2: LUFTBILD MIT ABSTANDSANGABEN



## **ANLAGE 3**

### **Hydrogeologisches Gutachten**

## **ANLAGE 4**

### **Studie zu raumverträglichem Kiesabbau im Donaumoos unter besonderer Berücksichtigung des vorbeugenden Hochwasserschutzes**

## **KARTENTEIL**

**Plankarte 1: Lageplan (M 1 : 25.000)**

**Plankarte 2: Bestands- und Abbauplan (M 1 : 5.000)**

**Plankarte 3.1 Rekultivierungsplan (M 1 : 5.000)**

**Plankarte 3.2 Ausgleichsfläche-Ost (M 1 : 1.000)**

**Plankarte 4.1 Regelschnitt Nordufer (M 1 : 250)**

**Plankarte 4.2 Regelschnitt Südufer (M 1 : 500)**

**Plankarte 4.3 Regelschnitt Nordwestufer (M 1 : 250)**