

000014

Antragsteller

Exemplar Nr.:

## Fa. Gebrüder Willersinn GmbH & Co. KG

Mittelpartstr. 1  
67071 Ludwigshafen  
Tel. 0621/670060  
Fax 0621/6700650



# Rahmenbetriebsplan

nach § 52 Abs. 2a BBergG für den

## Kies- und Sandtagebau Hagenbach

Kreisverwaltung:	Germersheim
Verbandsgemeinde:	Hagenbach
Ortsgemeinde:	Hagenbach
Gemarkung:	Obere Au

Ludwigshafen, den 10.02.2010

Antragsteller:

  
Hans-Peter Böhn

Planverfasser



**natur und raum**  
**Büro für Landschaftsarchitektur**  
**und Umweltplanung**

Marxenweidenweg 26  
67354 Römerberg  
Tel. 06232/854124  
Fax 06232/854126

  
Dipl.Ing. (FH) Achim Heck

000015

## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Übersicht über das Vorhaben .....</b>	<b>4</b>
1.1	Raumordnerische Belange.....	4
1.2	Gewinnungsberechtigung / Eigentumsverhältnisse .....	5
1.3	Standortsituation .....	5
1.3.1	Geographische Situation .....	5
1.3.2	Geologische Situation.....	7
1.3.3	Ingenieurgeologische Situation.....	8
1.3.4	Hydrogeologische und hydrologische Situation .....	9
1.3.5	Bodengeologische Situation .....	9
1.3.6	Mensch / Besiedlung .....	10
1.3.7	Biotope, Fauna und Flora, Schutzgebiete .....	10
1.3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	11
1.3.9	Wirtschaft / Verkehr .....	12
1.3.10	Schutzgebiete und sonstige Einschränkungen (tabellarisch).....	13
1.3.11	Konfliktanalyse Flächennutzungen .....	13
1.4	Allgemeine Angaben zum Vorhaben.....	14
1.4.1	Bestandteile des Vorhabens (im Überblick).....	14
1.4.2	Abbau- und Haldenflächen .....	14
1.4.3	Flächenbedarf für Betriebsanlagen und -einrichtungen .....	14
1.4.4	Flächenbedarf insgesamt .....	14
1.4.5	Geplante Förderung nach Zeitabschnitten und voraussichtlicher Laufzeit ...	15
1.4.6	Betriebsorganisation und Belegschaft .....	15
1.4.7	Inanspruchnahme vorhandener sowie geplanter Anlagen u. Einrichtungen	16
<b>2</b>	<b>Technische Konzeption.....</b>	<b>17</b>
2.1	Tagebau .....	17
2.1.1	Allgemeine Beschreibung der Technologie, Geräte, Fahrzeuge und Anlagen des Tagebaus .....	17
2.1.2	Aufschlussphase.....	19
2.1.3	Tagebauentwicklung .....	19
2.1.4	Abraumwirtschaft .....	20
2.1.5	Geräusch-, Vibrations- und Staubminderungsmaßnahmen im Bereich Tagebau und Halden .....	20
2.2	Aufbereitungsanlagen .....	20
2.2.1	Aufbereitungsziel angestrebte Produkte in Körnung und Menge.....	20
2.2.2	Aufbereitung während der Aufschlussphase .....	21
2.2.3	Aufbereitung im Regelbetrieb .....	21
2.2.4	Geräusch-, Vibrations- und Staubminderungsmaßnahmen im Bereich der Aufbereitungsanlagen.....	21
2.2.5	Antrag auf Genehmigung nach §§ 4,6,19 BImSchG .....	21
2.3	Betriebsanlagen und -einrichtungen.....	21
2.3.1	Büro- und Sozialanlagen für Regelbetrieb.....	21
2.3.2	Hilfs- und Nebenanlagen .....	22
2.3.3	Wasserwirtschaftliche Anlagen und Einrichtungen.....	22
2.4	Weiterverarbeitung.....	26
2.5	Bauantrag nach LBauO .....	26
2.6	Antrag auf Straßenondernutzungserlaubnis.....	26

<b>3</b>	<b>Beschreibung und Bewertung zu erwartender Auswirkungen auf die Umwelt.....</b>	<b>27</b>
3.1	Allgemeines.....	27
3.2	Beschreibung zu erwartender Emissionen, Abfälle sowie sonstiger erheblicher Auswirkungen.....	27
3.2.1	Luft.....	27
3.2.2	Geräusche .....	28
3.2.3	Abfälle.....	28
3.2.4	Wasser .....	28
3.2.5	Sonstige erhebliche Auswirkungen.....	29
3.3	Zu erwartende Beeinträchtigungen .....	29
3.3.1	Mensch / Besiedlung .....	29
3.3.2	Biotope, Fauna und Flora .....	30
3.3.3	Boden .....	31
3.3.4	Wasser .....	31
3.3.5	Luft.....	31
3.3.6	Klima.....	31
3.3.7	Landschaft .....	32
3.3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	32
3.4	Konfliktanalyse (Zusammenfassung).....	33
3.5	Auswirkungen auf gesamtwirtschaftliche Entwicklung und Verkehrssituation .....	34
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz .....</b>	<b>35</b>
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	35
4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	35
4.3	Wiedernutzbarmachung .....	35
4.4	Zusammenfassende Bewertung (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz) .....	35
4.5	Chronologische Darstellung der Entwicklung der landschaftspflegerischen und Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen (Übersicht) .....	36
4.6	Kostenabschätzung.....	36
<b>5</b>	<b>Verbleibende, unvermeidbare Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>Betriebssicherheit und Nachbarschaftsschutz .....</b>	<b>38</b>
6.1	Rechtsvorschriften und Regelungen .....	38
6.2	Maßnahmen zur Gewährleistung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit.....	38
6.3	Schutz Beschäftigter und Dritter.....	40
6.4	Brandschutz .....	40
6.5	Beseitigung betrieblicher Abfälle .....	41
6.6	Umgang mit Gefahrstoffen und wassergefährdenden Stoffen gemäß § 19g WHG .....	41

**7 Anlagen****A 1 Übersichtspläne (Band I)**

- A 1.1 Übersichtskarte
- A 1.2 Flurstückskarte mit Abgrenzung des RBPs und Flächenangaben
- A 1.3 Übersicht Flächennutzungen
- A 1.4 Schutzgebiete und Biotopkataster
- A 1.5 Regionale und kommunale Planungen

**A 2 Rechtliche Verhältnisse (nur für LGB – siehe Band III)**

- A 2.1 Übersicht Flächen im Eigentum Fa. Gebrüder Willersinn
- A 2.2 Liste der betroffenen Grundeigentümer und Eigentumsnachweise
- A 2.3 Handelsregisterauszug, Gesellschaftsvertrag
- A 2.4 Nachweis gemäß § 3 Abs. 4 BBergG
- A 2.5 Übersichtsplan Abbau-, Vertiefungs- und Verfüllungs-Genehmigungen
- A 2.6 Genehmigungsbescheide

**A 3 Technische Unterlagen (Band I)**

- A 3.1 Übersichtsplan Tagebauflächen, Betriebsanlagen und Verkehrsanbindung
- A 3.2 Lageplan Betriebseinrichtungen, Gebäude, Zufahrt
- A 3.3 Abbauentwicklungsplan
- A 3.4 Reißliche Dokumentation
- A 3.5 Verfahrensschema Materialabbau und -aufbereitung
- A 3.6 Vollzug der Trinkwasserverordnung

**8 Bearbeitungsunterlagen****B 1 Nachweis vorliegender Abstimmungen (Band I)**

- B 1.1 Protokoll Scopingtermin vom 21.04.2005 zum Abbauvorhaben im Geltungsbereich 16. Genehmigung

**B 2 Geologische Unterlagen (Band I)**

- B 2.1 Vorratsberechnung, Schnittdarstellung, Standsicherheit
- B 2.2 Bohrprofile 1993
- B 2.3 Bohrprofile 2009

**B 3 Hydrogeologische Unterlagen (Band I)**

- B 3.1 Grundwasserhydraulische Modelluntersuchung zum Abbauvorhaben im Geltungsbereich 16. Genehmigung
- B 3.2 Limnologisches Gutachten

**B 4 Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz, Natura2000-Verträglichkeitsuntersuchung und Artenschutzrechtlicher Verträglichkeitsuntersuchung (Band III)**

## 0 Vorbemerkungen

Die Firma Gebrüder Willersinn GmbH & Co. KG, 67071 Ludwigshafen betreibt seit 1969 den Naßabbau von Kies und Sand am Standort Hagenbach, Landkreis Germersheim. Der hierdurch entstandene Baggersee sowie die Betriebsanlagen befinden sich in den Gewannen ‚Auf die Austücke‘, ‚Untere Au‘ und ‚Obere Au‘ (siehe Anlagen A 1.1 / Übersichtskarte und A 3.1 / Übersichtsplan Tagebauflächen, Betriebsanlagen und Verkehrsanbindung).

Das Unternehmen hat seinen Firmensitz in Ludwigshafen:

Unternehmen:        Gebrüder Willersinn GmbH & Co. KG  
                          Mittelpartstr. 1  
                          67071 Ludwigshafen  
                          Tel. 0621/670060  
                          Fax 0621/6700650

Handelsregister:     HRA 3488 Registergericht Ludwigshafen

Geschäftsführer:    Hans-Peter Böhn  
                          Helmut Graab

Der Rahmenbetriebsplan wird für die Betriebsstätte zum Kies- und Sandtagebau bei Hagenbach, LK Germersheim erstellt.

Betrieb:              Kieswerk Hagenbach  
                          Austraße  
                          76767 Hagenbach  
                          Tel. 07273/1241

Betriebsleiter:      Dipl.-Ing. Wolfram Sauer  
                          Gertrud-Beaumer-Str. 17  
                          67067 Ludwigshafen

Werksleiter:         Olivier Schell  
                          Rue des Tuiles 28  
                          67690 Hatten

Mit Schreiben vom 16.03.2009 hat das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz nach Beprobung und Untersuchung des Bodenschatzes im Bereich des Kies-Sandtagebaus am Standort Hagenbach festgestellt, daß die Lagerstätte für die Herstellung feuerfester Erzeugnisse geeignet ist (Akz: Qs5-H-15/09-001 Fr/pb; siehe Anlage A 2.4 / Nachweis gemäß § 3 Abs. 4 BBergG).

Somit befindet sich die Aufsuchung, die Gewinnung und die Aufbereitung dieses Bodenschatzes im Geltungsbereich des BBergG und unterliegt der Aufsicht durch die Bergbehörde. Nach § 51 Abs. 1 BBergG besteht für Gewinnungsbetriebe Betriebsplanpflicht.

Dieser Pflicht kommt die Firma Gebr. Willersinn mit dem vorliegenden Rahmenbetriebsplan im Sinne des § 52 Abs. 2a BBergG nach. Die Erstellung erfolgte gemäß der ‚Richtlinie zur Erarbeitung und Zulassung von Betriebsplänen für Tagebaue und die dazugehörigen Tagesanlagen‘ des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz / Abteilung Bergbau in der Fassung vom 01. Juni 2005. Dem Betriebsplan wurde die Mustergliederung gemäß Anlage 3/1 der genannten Richtlinie zugrunde gelegt.

Der Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes umfaßt eine Fläche von 68,94 ha (siehe Anlage A 1.2 / Flurstückskarte mit Abgrenzungen des RBPs und Flächenangaben). Er gliedert sich in folgende Teilflächen:

- Fläche der Betriebsanlagen, Zuwegungen und Halden (9,78 ha)
- Fläche der 13. und 15. Genehmigung (13,94 ha)
- Fläche der 16. Genehmigung (12,36 ha)
- Fläche der 17. Genehmigung (32,86 ha)

Der Rohstoffabbau erfolgt zur Zeit innerhalb des Geltungsbereiches der 13. und 15. Genehmigung gemäß Planfeststellungsbescheide der Kreisverwaltung Germersheim vom 09.03.1993 (Az 661-20/118/91) und vom 18.06.1999 (Az 661-20/259/97). Eine Kopie der Bescheide ist Band III / Anlage A 2.6 beigelegt.

Das Potential zur Rohstoffgewinnung auf den zur Zeit genehmigten Flächen wird Ende März 2010 erschöpft sein. Infolgedessen beabsichtigt die Firma Gebr. Willersinn eine Erweiterung der Kiesförderung in südlicher Richtung an den bestehenden See angrenzend (= Geltungsbereich 16. Genehmigung). Hierzu fand am 21.04.2005 in der Kreisverwaltung Germersheim ein Scopingtermin statt, bei dem der Untersuchungsrahmen für ein Planfeststellungsverfahren gemäß § 31 Wasserhaushaltsgesetz mit Umweltverträglichkeitsprüfung festgelegt wurde (siehe Bearbeitungsunterlage B 1.1 / Protokoll zum Scopingtermin).

Mit dem oben genannten Schreiben des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz vom 16.03.2009 hat sich die verfahrensrechtliche Zuständigkeit geändert. Für die geplante Erweiterung der Fa. Gebrüder Willersinn am Standort Hagenbach ist dementsprechend kein wasserrechtliches sondern ein bergrechtliches Planfeststellungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß §§ 52 Abs. 2a, 57a BBergG durchzuführen. Die Umweltverträglichkeitsstudie hierzu ist Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 zu entnehmen.

Längerfristig ist eine Erweiterung der Kies- und Sandtagebaustätte in westlicher Richtung geplant. Die entsprechende Erweiterungsfläche wird als Geltungsbereich 17. Genehmigung bezeichnet. Gemäß Absprache mit dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland – Pfalz wird die Umweltverträglichkeitsstudie hierfür nachgereicht.

#### **Planverfasser und Fachgutachter**

Mit der Erstellung des Rahmenbetriebsplanes wurde von der Fa. Gebrüder Willersinn das Büro natur und raum - Landschaftsarchitektur und Umweltplanung, Marxenweidenweg 26, 67354 Römerberg beauftragt.

Die rißlichen Unterlagen erstellte Herr Dipl. Ing. A. Monz, Kaiserslautern als Person i.S. von § 64 (1) Satz 2 BBergG zur Anfertigung und Nachtragung der sonstigen Unterlagen gemäß § 13 (1) MarkscheibergV.

Die grundwasserhydraulische Modelluntersuchung zum Abbauvorhaben im Geltungsbe- reich der 16. Genehmigung wurde vom Ingenieurbüro Hydrag, Griesbachstraße 10, 76185 Karlsruhe durchgeführt.

### **Genehmigungen und Entscheidungen**

Im Rahmen des bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens mit Umweltverträglich- keitsprüfung gemäß §§ 52 Abs. 2a, 57a Bundesberggesetz werden folgende Genehmi- gungen und Entscheidungen beantragt:

- Zulassung des obligatorischen Rahmenbetriebsplanes
- Wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 7 Wasserhaushaltsgesetz und § 27 Lan- deswassergesetz
- Genehmigung zur Durchführung des Vorhabens innerhalb des Landschafts- schutzgebietes Pfälzische Rheinauen; beziehend auf § 4 Abs. (1) der Rechtsverordnung vom 17.11.1989
- Ausnahmegenehmigung hinsichtlich der Beseitigung pauschal geschützter Bio- topflächen; beziehend auf § 28 Abs. (3) Landesnaturschutzgesetz Rhein- land-Pfalz vom 28.09.2005
- Genehmigung der vorhabensbedingten Eingriffe in Natur und Landschaft; be- ziehend auf §§ 9 und 10 Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz
- Ausnahmegenehmigung von der Rheindeichordnung; beziehend auf § 16 Rheindeichordnung (Deichschutzzonen)
- Wasserrechtliche Genehmigung von Maßnahmen zur Bodenabtragungen inner- halb der Deichschutzzone im Rahmen der vorhabensbezogenen landespfle- gerischen Ausgleichsmaßnahmen (Anlage von Schilfstandorten)

# 1 Übersicht über das Vorhaben

## 1.1 Raumordnerische Belange

Eine Standortbegründung ist Kapitel 5 / Alternativenprüfung der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 zu entnehmen.

### Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz

Der Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes befindet sich gemäß Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz (LEP IV vom 25.11.2008) innerhalb landesweit bedeutender Bereiche für

- die Rohstoffsicherung,
- Erholung und Tourismus
- und den Hochwasserschutz.

Er befindet sich innerhalb einer Fläche der Kategorie „Großräumig bedeutsamer Freiraumschutz“.

### Regionaler Raumordnungsplan Rheinpfalz

Der Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes befindet sich gemäß Regionalem Raumordnungsplan Rheinpfalz (RROP vom 05.04.2004) innerhalb Flächen folgender Kategorien:

- Vorranggebiet für die Rohstoffsicherung
- Regionaler Grünzug
- Vorbehaltsgebiet Wasserwirtschaft – Schwerpunkt Hochwasserschutz
- Überschwemmungsgefährdeter Bereich
- Bereich mit besonderer Bedeutung für die Naherholung
- Flächennutzung: „Sonstige landwirtschaftliche Gebiete und sonstige Flächen“

Der Geltungsbereich der 13., 15. und 16. Genehmigung ist zusätzlich hierzu als Funktionsraum des Biotopverbundsystems gekennzeichnet.

Lage und Ausdehnung des Vorranggebietes für die Rohstoffsicherung ist der Plandarstellung in Anlage A 1.5 / Regionale und kommunale Planungen zu entnehmen.

### Flächennutzungsplan Verbandsgemeinde Hagenbach

Der Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes deckt sich weitgehend mit der im **Flächennutzungsplan** der Verbandsgemeinde Hagenbach vom 31.10.2003 ausgewiesenen „**Fläche für Abgrabungen oder Gewinnung von Bodenschätzen** (§ 5 Abs. 2 Nr. 8 und Abs. 4 BauGB) – Kiesabbaufäche geplant (nach ROP 1989/2000)“.

Die Rahmenbetriebsplangrenze reicht an ihrer westlichen Längsseite über die FNP-Flächenabgrenzung für Abgrabungen hinaus. Lage und Ausdehnung beider Flächen sind der Plandarstellung in Anlage A 1.5 / Regionale und kommunale Planungen zu entnehmen.

## 1.2 Gewinnungsberechtigung / Eigentumsverhältnisse

- siehe Band III / Anlage A 2.1 (Übersichtsplan Flächen im Eigentum der Fa. Gebrüder Willersinn) und Anlage A 2.2 (Liste der betroffenen Grundstückseigentümer und Eigentumsnachweise)

## 1.3 Standortsituation

Der Betrieb befindet sich südöstlich der Ortslage Hagenbach, Landkreis Germersheim (siehe Anlage A 1.1 / Übersichtskarte und A 3.1 / Übersichtsplan Tagebauflächen, Betriebsanlagen und Verkehrsanbindung). Die Mindestentfernung zur nächsten Wohnbebauung beträgt ca. 400 m.

Die Verkehrsanbindung des Kieswerkes erfolgt über einen asphaltierten Wirtschaftsweg an die Umgehungsstraße Hagenbach Ost und über die von Berg nach Wörth führende Bahnlinie, die im Nordwesten direkt am Betriebsgelände vorbeiführt. Das Kieswerk verfügt über eine eigene Bahnverladestation. Die Verladestationen für Bahn und LKW, die Materialhalden und Silos sowie die Gebäude mit Sozial- und Büroräumen, Werkstatt, Lager- und Stellflächen befinden sich am nordwestlichen Seeufer. Der Baggersee hat derzeit eine Flächenausdehnung von ca. 36 ha.

### 1.3.1 Geographische Situation

#### Naturraum

Der Kies- und Sandtagebaubetrieb Standort Hagenbach befindet sich innerhalb der Nördlichen Oberrheinniederung (Naturraum 222) und ist dort der naturräumlichen Unter-einheit **Maxauer Rheinniederung** (Naturraum 222.3) zuzuordnen.

Die Maxauer Rheinniederung umfasst die Rheinniederung zwischen der französischen Grenze und Germersheim. Sie ist nach Westen durch das Hochgestade der Niederterrasse von den benachbarten Landschaftsräumen deutlich abgesetzt und wird im Osten durch den Rhein begrenzt. Die Niederung wurde durch Rheinbegradigung und Deichbau stark beeinflusst, wird jedoch in Teilbereichen auch heute noch regelmäßig überflutet. Außerhalb der Überflutungszone ist die Landschaft durch Altrheingewässer, Kiesseen und großflächigen Ackerbau auf fruchtbaren Böden geprägt. Streuobstwiesen und Obstgärten bereichern das Umfeld der Ortschaften besonders im Südteil des Landschaftsraums.

Der Kies- und Sandtagebaubetrieb der Firma Gebrüder Willersinn befindet sich außerhalb der Überflutungszone, d.h. in der ausgedeichten Altaue. Sein Umfeld ist naturraumtypisch ausgeprägt (Hagenbacher Altrheinbogen, großflächiger Ackerbau, ortsrandnahe Streuobstwiesen und Obstgärten).

#### Landschaft

Das Umfeld der Betriebsstätte Hagenbach läßt sich hinsichtlich seiner Biotoptypen und Flächennutzungen in vier Bereiche gliedern:

- Rezente Aue
- Polder Daxlander Au
- Rheindeiche
- Überflutungsfreie, subrezente Aue

Bestehende Nutzungsstruktur der Landschaft:

Die **rezente Aue** wird vom Naturschutzgebiet Goldgrund eingenommen. Es gliedert sich in Altrheinarm, Baggersee sowie großflächige Waldbiotop.

Der **Polder Daxlander Au** stellt ein Mosaik aus großen ackerbaulich genutzten Flächen mit kleineren Brachen mit Ruderalvegetation, Wiesen, Gebüsch mittlerer und feuchter Standorte, Feldhecken und Feldgehölzen sowie Tümpeln, Schilfröhrichte und Seggenrieden dar.

Bei den **Rheindeichen** ist zu unterscheiden zwischen dem neuen Rheinhauptdeich, der sich durch das Vorkommen von Halbtrockenrasen und Magerwiesen auszeichnet und dem östlich davon gelegenen alten Deich. Letzterer ist im nördlichen Abschnitt mit Gehölzen und im südlichen Abschnitt mit Extensivwiese bestanden.

Innerhalb der **subrezent**en Aue sind nutzungsbedingt weitere Großbereiche ausgliederbar:

- Hagenbacher Altrhein
- Baggersee
- Ortsrandbereich Hagenbach
- Agrarlandschaft

Der **Hagenbacher Altrhein** ist in weiten Teilen als Altarm mit gesellschaftstypischer Artenausprägung gemäß § 28 Landesnaturschutzgesetz pauschal geschützt. Er zeichnet sich vor allem in seiner Osthälfte durch großflächige Schilfröhrichtbestände aus. Der schmale Altrheinarm wird über ein Pumpwerk wasserstandskontrolliert.

Der **Baggersee der Fa. Gebrüder Willersinn** läßt sich in die Freiwasserzone mit dem bis zu 40m mächtigen Wasserkörper und die Uferbereiche gliedern. Am Westufer liegen die Betriebs- und Lagerflächen. Am Südufer konzentriert sich zur Zeit der Abbau. Die restlichen Uferbereiche sind größtenteils renaturiert oder zur Renaturierung vorgesehen.

Am **Ortsrand Hagenbach** konzentrieren sich Sportstätten und Freizeitgärten. Hieran schließt sich ein kleinräumiges Mosaik aus Obstwiesen, Feldgärten, Wiesen, Pferdekoppeln, Feldhecken und kleinen Ackerflächen an.

Der größte Teil des Gebietes wird von **Agrarlandschaft** mit ackerbaulicher Nutzung eingenommen. Häufigste Feldfrucht ist der Mais. Brachflächen mit Ruderalvegetation, Obstwiesen, Feldgärten und Hecken sind eingestreut. Die Agrarlandschaft wird von der Umgehungsstraße und der Gleisanlage zerschnitten.

### **Relief und Höhenlage**

Der mittlere Mittelwasserstand des Baggerseespiegels liegt bei 104 m üNN. Die Geländehöhen der Ufer- und Betriebsflächen liegen zwischen 104 m und 105,5 m üNN.

### **Klima**

Als mittlerer Jahresniederschlag kann ein Wert zwischen 700 und 750 mm angenommen werden (DEUTSCHER WETTERDIENST, 1982). Der Jahresgang entspricht dem Sommerregentyp, mit einem Maximum zwischen Mai und August (65 - 87 mm) und einem Minimum im Oktober (47 mm) und März (50 mm).

Das Jahresmittel der Temperatur liegt bei ca. 9,8 °C. Die relative Luftfeuchte beträgt im Jahresmittel 79 %.

Für den Raum Karlsruhe sind die Vorzugswindrichtungen nahe bei SW (225°) und NO (45°). Die Südwestwinde treten dabei verstärkt im Herbst und im Winter auf, die Nordostwinde mehr im Frühjahr und im Sommer, wobei die Windgeschwindigkeiten zwischen 3,6 und 2,4 m / s liegen.

Das Klima ist als bioklimatisch belastend einzustufen, da für die Oberrheinregion bestimmte austauscharme und windschwache aber stabile Wetterlagen typisch sind, die eine Selbstreinigung der Atmosphäre durch Vertikalzirkulation verhindern. Im Sommer kommt es vorwiegend zu einer Schwülebelastung, im Herbst und Winter zu feuchtkalten, nebel- und aerosolreichen, aber strahlungsarmen Inversionslagen.

### **1.3.2 Geologische Situation**

Geologisch gehört der Raum Hagenbach zur zentralen Scholle des Oberrheingrabens, in der quartäre und pliozäne (tertiäre) Schichten in großer Mächtigkeit anstehen. Dabei spielen die innerhalb dieser Formationen auftretenden Kiese und Sande als Grundwasserleiter eine wichtige Rolle. Eine ausführliche Beschreibung der lokalen geologischen Verhältnisse kann dem Hydrogeologischen Gutachten zum Geltungsbereich der 16. Genehmigung entnommen werden (= Bearbeitungsunterlage B 3.1).

Der Untergrundaufbau im Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes läßt sich basierend auf der Auswertung von drei Bohrprofilen, die 1993 im Auftrag der Firma Gebrüder Willersinn zwischen Baggerseesüdrand und Altrhein südlich des Schöpfwerkes Hagenbach in einem Abstand von jeweils ca. 250 m erhoben wurden (siehe Bearbeitungsunterlage B 2.2 / Bohrprofile 1993), wie folgt beschreiben:

Nach der Bohraufnahme befinden sich unter schluffigen, rund 1,5 - 3,5 m mächtigen Sedimenten der Rhein-Niederterrasse kiesige Sande bis maximal 18 m Tiefe. Darunter folgt eine sandige Schluffschicht mit einer Mächtigkeit zwischen 0,8 m und 2,0 m. Unter der sandigen Schluffschicht konnten jeweils bis zur Endteufe Fein- und Mittelsande mit verschiedenen Anteilen an Kiesen, Grobsanden und Schluffen erschlossen werden.

Die in den 3 Bohrungen angetroffenen Sedimentschichten lassen sich parallelisieren und werden gemäß der quartären Schichtenfolge im Raum Karlsruhe/Speyer wie folgt gegliedert:

- Die 1,5 - 3,5 m mächtige Schlufflage wird den Deckschichten der Niederterrasse zugeordnet. Es sind fluviatile Ablagerungen (Auelehme). Unter diesen Sedimenten folgen kiesige Sande des Jungquartärs bis maximal 18 m Tiefe. Eine Unterteilung der jungquartären Schichten in 'Oberes Kieslager' (OKL), 'Oberer Zwischenhorizont' (OHZ) und 'Mittleres Kieslager' (MKL) ist hier und in der weiteren Umgebung aufgrund der homogenen Lithologie nicht möglich.
- Das Jungquartär wird von feinkörnigen Lockersedimenten des Altquartärs unterlagert. Unter der Jungquartärbasis beginnen die altquartären Sedimente mit einer 0,8 - 2,0 m mächtigen sandigen Schluffschicht. Darunter folgen bis zur Endteufe von 42 m unter Geländeoberkante Fein- bis Mittelsande mit verschiedenen Anteilen an Kiesen, Grobsanden und Schluffen.

Ergänzende Informationen können zwei Bohrprofilen entnommen werden, die 2009 im Auftrag der Firma Gebrüder Willersinn erhoben wurden (siehe Bearbeitungsunterlage B 2.3 / Bohrprofile 2009). Bohrung 01 wurde im des Geltungsbereich der 17. Genehmigung bis in 65m Tiefe ausgeführt. Bohrung 02 erfolgte innerhalb des Geltungsbereiches der 16. Genehmigung und wurde bis in eine Tiefe von 45m ausgeführt.

#### Vorratssituation

<b>Fördermenge Geltungsbereich 16. Genehmigung:</b>	
Ausbaggerbare Menge (geologische Vorräte)	<b>ca. 4,0 Mio. Tonnen</b>
Abzgl. 5% Gewinnungsverluste	- ca. 0,2 Mio. Tonnen
Abzgl. 15 % Aufbereitungsverluste	- ca. 0,6 Mio. Tonnen
Für den Verkauf nutzbare Vorräte	<b>ca. 3,2 Mio. Tonnen</b>

<b>Fördermenge Geltungsbereich 17. Genehmigung:</b>	
Ausbaggerbare Menge (geologische Vorräte)	<b>ca. 13,3 Mio. Tonnen</b>
Abzgl. 5% Gewinnungsverluste	- ca. 0,7 Mio. Tonnen
Abzgl. 15 % Aufbereitungsverluste	- ca. 1,9 Mio. Tonnen
Für den Verkauf nutzbare Vorräte	<b>ca. 10,7 Mio. Tonnen</b>

#### 1.3.3 Ingenieurgeologische Situation

Es sind keine neuen Anlagen oder Gebäude geplant. Zu schützende Objekte werden in Kapitel 1.3.8 / Kultur- und sonstige Sachgüter behandelt.

### 1.3.4 Hydrogeologische und hydrologische Situation

Detaillierte Angaben zu den hydrogeologischen und hydrologischen Standortbedingungen am **Hagenbacher See** einschließlich Untersuchungsmethoden sind dem Ergebnisbericht „Erweiterung der Rohstoffgewinnung Standort Hagenbach – Grundwasserhydraulische Modelluntersuchungen“ (Ingenieurbüro HYDRAG 2008) und dem Limnologischen Gutachten für den Baggersee „Auf die Austücke“, „Obere Au“, „Untere Au“ (Büro NATUR UND RAUM 2003) zu entnehmen (siehe Bearbeitungsunterlagen B 3.1 und B 3.2).

Als **weitere Gewässer im Untersuchungsgebiet** sind der Hagenbacher Altrheinbogen und drei Teiche südlich bzw. südwestlich des Hagenbacher Sees zu nennen. Weiterführende Informationen hierzu sind Kapitel 7.4 / Aktuelle Raumnutzungen und Biotoptypen der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 zu entnehmen.

**Wasserschutzgebiete** sind im Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes nicht ausgewiesen (Quelle: RROP Rheinpfalz 2004).

Als mittlerer **Jahresniederschlag** kann ein Wert zwischen 700 und 750 mm angenommen werden (DEUTSCHER WETTERDIENST, 1982). Der Jahresgang entspricht dem Sommerregentyp, mit einem Maximum zwischen Mai und August (65 - 87 mm) und einem Minimum im Oktober (47 mm) und März (50 mm).

### 1.3.5 Bodengeologische Situation

Bestandssituation und Bewertung der Bodenverhältnisse im Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes sind in der Umweltverträglichkeitsstudie / Band II in Kapitel 7.2 und den Plänen B 4.8 und B 4.12 dargestellt.

Im Geltungsbereich der 16. Genehmigung herrschen tonige Böden vor. Die ackerbauliche Nutzbarkeit ist überwiegend schlecht. Im Geltungsbereich der 17. Genehmigung fehlen Tonböden. Die Bodenverhältnisse sind dort durch hohe Lehmenteile geprägt (Bodenarten: Lehm, sandiger Lehm und stark sandiger Lehm). Die ackerbauliche Nutzbarkeit ist gut.

Hinsichtlich ihrer Speicher- und Reglerfunktion verfügen die Böden im Geltungsbereich der 16. Genehmigung zu ca. 75% über eine sehr hohe und zu ca. 25% über eine hohe Funktionsfähigkeit. Die Funktionsfähigkeit im Geltungsbereich der 17. Genehmigung ist geringer. Ca. 60% der Böden verfügen über eine mittlere Speicher- und Reglerfunktion, ca. 40% über eine hohe.

Die natürliche Ertragsfunktion ist auf den Tonböden gering. Die lehmigen Böden verfügen über eine mittlere bis hohe natürliche Ertragsfunktion.

Die großflächige intensivackerbauliche Nutzung im Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes zieht eine entsprechende Vorbelastung hinsichtlich des Eintrages von Düngemittel- und Pflanzenschutzmitteln sowie einer Störung der Bodenstruktur durch Bodenbearbeitung nach sich. Die Anfälligkeit gegenüber Winderosion ist erhöht.

**Altlasten:** Der Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Hagenbach weist am nördlichen Rand des Geltungsbereiches der 17. Genehmigung eine Altablagerung aus. Die genaue Lage ist Anlage A 1.5 / Regionale und kommunale Planungen zu entnehmen. Die Altablagerung ist dort mit einem schwarzen Dreieck gekennzeichnet.

### 1.3.6 Mensch / Besiedlung

Innerhalb des Geltungsbereiches des Rahmenbetriebsplanes befinden sich keine besiedelten Areale. Der Abstand der Betriebsstätte zur Wohnbebauung Ortsrandlage Hagenbach beträgt ca. 400m.

Das Umfeld des Hagenbacher Sees hat eine hohe Bedeutung für die Freizeitnutzung (siehe hierzu auch Plan 14 / Erholungsnutzung, Kultur- und Sachgüter der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4).

Die Flächennutzung im Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes ist überwiegend ackerbaulich geprägt. Der südöstliche Rand wird von einem Biotopkomplex aus Schilfröhricht, Weidengebüschen, Ruderalfluren und Feldgehölzen eingenommen (siehe Anlage A 1.3 / Übersicht Flächennutzungen). Ausführungen zur Nutzungsstruktur im Umfeld des Rahmenbetriebsplanes sind Kapitel 1.3.1 des RBP's zu entnehmen.

### 1.3.7 Biotop, Fauna und Flora, Schutzgebiete

Eine kartographische Darstellung der Schutzgebiete und schutzwürdigen Flächen im Bereich der Kies- und Sandtagebaustätte Hagenbach sowie ihrer Umgebung ist Anlage A 1.4 / Schutzgebiete und Biotopkataster zu entnehmen.

#### Natura 2000 – Gebiete

Südöstlich des Geltungsbereiches des Rahmenbetriebsplanes befinden sich das FFH-Gebiet 6915-301 Rheinniederung Neuburg-Wörth und das EU-Vogelschutzgebiet 6915-403 Goldgrund und Daxlander Au.

#### Landschafts- und Naturschutzgebiete

Der Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Pfälzische Rheinauen.

Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmäler sind vom Abbauvorhaben nicht betroffen. Der Abstand zwischen der Betriebsplanfläche und dem östlich davon gelegenen Naturschutzgebiet Goldgrund beträgt > 120m. Das Naturschutzgebiet Stixwörth befindet sich ca. 600m südlich der Betriebsplanfläche.

#### Biotop gemäß Biotopkataster Rheinland-Pfalz

Der im Biotopkataster Rheinland-Pfalz geführte Biotopkomplex „BK-6915-0436 - Struktureicher Röhricht / Teich / Feldgehölzkomplex westlich Goldgrund“ befindet sich teilweise innerhalb des Geltungsbereiches der 16. Genehmigung.

Der Biotopkomplex „BK-6915-0434-2006 – Hecken nordwestlich Oberwörth“ befindet sich teilweise innerhalb des Geltungsbereiches der 17. Genehmigung.

#### § 28-Biotop

Im Geltungsbereich der 16. Genehmigung führt der geplante Abbau zu unvermeidbaren Verlusten von Biotopen, die gemäß § 28 (3) Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz geschützt sind. Es handelt sich hierbei überwiegend um Schilfröhrichte. Hinzu kommen

Bruchgebüsche, kleinflächige Seggenrieder und eine Feuchtwiese. Lage und Ausdehnung der betroffenen Biotopflächen sind der Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz (Band II / Bearbeitungsunterlage B 4) zu entnehmen.

Im Geltungsbereich der 17. Genehmigung sind gemäß Landschaftsinformationssystem der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (LANIS) keine § 28 – Biotope nachgewiesen.

### **Bestandsbeschreibung und -bewertung Flora, Fauna, Biotope**

Eine detaillierte Bestandsdarstellung und -bewertung des Biotoptypeninventars sowie ausgewählter Tiergruppen und seltener, geschützter Pflanzenarten im Geltungsbereich der 16. Genehmigung ist der Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz (Band II / Bearbeitungsunterlage B 4) zu entnehmen.

Entsprechende Aussagen zum Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

### **1.3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Archäologische **Kulturdenkmale** oder Kulturgüter sind nach aktuellem Kenntnisstand innerhalb der Rahmenbetriebsplangrenzen nicht zu finden.

Als sonstige **Sachgüter**, die vom Abbauvorhaben im Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes betroffen sein können, sind der Rheinhauptdeich, eine 20 KV-Freileitung der Pfalzwerke Aktiengesellschaft (Netzwerkservice Regionalnetz; Kurfürstenstraße 29; 67061 Ludwigshafen) sowie landwirtschaftliche Nutzflächen und Siedlungsflächen zu nennen.

Der Schutz des Rheinhauptdeiches wird durch eine Verkleinerung der Abbaufäche gewährleistet (siehe auch Band II / UVS; Kapitel 15.1 / Genehmigungs- und Befreiungsanträge - Rheindeichordnung).

Für die 20 KV-Freileitung, die die geplante Abbaufäche quert, ist eine Verlegung vorgesehen (siehe Band II / UVS, Kapitel 9.5 / Konfliktanalyse - Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter).

Landwirtschaftliche Nutzflächen und Siedlungsflächen, die durch abbaubedingte Veränderungen der Grundwasserverhältnisse beeinträchtigt werden könnten, werden durch den Bau eines Durchlaßbauwerkes zum Schöpfwerk Hagenbach und einen entsprechenden Betrieb des Schöpfwerkes geschützt. Detaillierte Informationen hierzu sind der grundwasserhydraulischen Modelluntersuchung in Bearbeitungsunterlage B 3.1 und der Umweltverträglichkeitsstudie zu entnehmen (siehe Band II, Kapitel 9.3.4 / Konfliktanalyse – Auswirkungen auf die grundwasserhydraulischen Verhältnisse; Konflikt K4 und Kapitel 10.1 / Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung – Maßnahme V5).

Entsprechende Aussagen zum Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

### 1.3.9 Wirtschaft / Verkehr

Die **Belegschaft** am Standort Hagenbach umfaßt sechs Personen. Es sind keine Veränderungen geplant.

Die **Verkehrsanbindung** des Kieswerkes erfolgt über einen asphaltierten Wirtschaftsweg an die Umgehungsstraße Hagenbach und über die von Berg nach Wörth führende Bahnlinie, die direkt am Betriebsgelände vorbeiläuft. Das Kieswerk verfügt über eine eigene Bahnverladestation. Die Umgehungsstraße schließt nach Norden an die Bundesstraße B9 mit Anschluß an die Autobahn A652 und die Bundesstraße B10 an. Sie führt in entgegengesetzter Richtung auf die Landesstraße L556. Eine Übersicht der Verkehrsanbindung ist Anlage A 3.1 / Übersicht Tagebauflächen, Betriebsanlagen und Verkehrsanbindung zu entnehmen.

Im Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes verläuft eine 20 KV-Freileitung der Pfalzwerke Aktiengesellschaft (Netzwerkservice Regionalnetz; Kurfürstenstraße 29; 67061 Ludwigshafen), die teilweise verlegt werden muß. Die Planungen für den Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind Kapitel 9.5 der UVS / Band II Bearbeitungsunterlage B 4 zu entnehmen. Die Planungen für den Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der UVS hierzu nachgereicht. Gegen Leitungsmasten und Leitungsverlauf wird ein Sicherheitsabstand von mindestens 10m – von der Leitungssachse aus gemessen - eingehalten.

Weitere Informations-, Ver- und Entsorgungssysteme im geplanten Abbaubereich sind nicht bekannt. Informationen zu Leitungsverläufen im Bereich der Betriebsanlagen sind dem Reißwerk zu entnehmen.

Gegen angrenzende fremde Grundstücke und Wege wird ein Sicherheitsabstand von 10m eingehalten. Der Mindestsicherheitsabstand zum Deichfuß beträgt 120m.

### 1.3.10 Schutzgebiete und sonstige Einschränkungen (tabellarisch)

Schutzgebiete / sonstige Einschränkungen	Bemerkungen
FFH-Gebiet 6915-301 Rheinniederung Neuburg-Wörth	Verträglichkeit des Vorhabens für den Geltungsbereich 16. Genehmigung ist gegeben (siehe Kapitel 12, Band II / Bearbeitungsunterlage B 4); Konfliktpotential für Geltungsbereich 17. Genehmigung ist aufgrund des Biotoptypeninventars gering
EU-Vogelschutzgebiet 6915-403 Goldgrund und Daxlander Au	
Landschaftsschutzgebiet Pfälzische Rheinauen	RBPfläche befindet sich innerhalb des LSGs; Genehmigung wird beantragt (siehe Kapitel 15, Band II / Bearbeitungsunterlage B 4)
Biotope gemäß Biotopkataster Rheinland-Pfalz	Teilflächen zweier schutzwürdiger Biotopkomplexe sind vom Vorhaben betroffen
Geschützte Biotope gemäß § 28 LNatSchG	Mehrere Biotopflächen sind vom Vorhaben betroffen; Antrag auf Ausnahmegenehmigung wird gestellt (siehe Kapitel 15, Band II / Bearbeitungsunterlage B 4)
Deichschutzzone	Ausnahmegenehmigung von Deichschutzverordnung wird beantragt (siehe Kapitel 15, Band II / Bearbeitungsunterlage B 4)
Versorgungsleitung	Eine 20 KV-Leitung muß vorhabensbedingt teilweise verlegt werden; zu bestehenden Leitungen und Masten wird ein Sicherheitsabstand von 10m eingehalten
Sicherheitsabstände zu benachbarten Wegen und Flurstücken	Zu benachbarten Wegen und Grundstücken wird ein Sicherheitsabstand von 10m eingehalten.

### 1.3.11 Konfliktanalyse Flächennutzungen

Das Vorhaben führt zum Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie von Flächen, die für den Arten- und Biotopschutz bedeutsam sind. Auch hat das Umfeld des Hagenbacher Sees eine hohe Bedeutung für die Naherholung (Rad fahren und spazieren gehen).

Die Ufergestaltung des entstehenden Gewässerabschnittes sollte daher so vorgenommen werden, daß das positive Landschaftsbild erhalten bleibt und für den Arten- und Biotopschutz neue wertvolle Flächen geschaffen werden. Die Folgenutzung des entstehenden Gewässerabschnittes sollte dem Arten- und Biotopschutz vorbehalten sein. Der Verlust wertvoller Biotopflächen muß ausgeglichen werden.

Die obengenannten Vorgaben wurden bei der Entwicklung des Maßnahmenkonzeptes zum Abbauvorhaben im Geltungsbereich der 16. Genehmigung berücksichtigt (siehe UVS Band II/ Bearbeitungsunterlage B 4).

## 1.4 Allgemeine Angaben zum Vorhaben

### 1.4.1 Bestandteile des Vorhabens (im Überblick)

Betriebsanlagen und -einrichtungen sind in Anlage A 3.2 / Lageplan Betriebseinrichtungen, Gebäude, Zufahrt kartographisch dargestellt. Textliche Erläuterungen sind Kapitel 2.1.1 / Allgemeine Beschreibung der Technologie, Geräte, Fahrzeuge und Anlagen des Tagebaus zu entnehmen.

### 1.4.2 Abbau- und Haldenflächen

Die Abbaufächen im Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes weisen eine Gesamtfläche von 59,16 ha auf. Hiervon befinden sich 26,41 ha (= 45%) im Besitz der Fa. Gebr. Willersinn. Der Anteil an Fremdeigentum beträgt dementsprechend 32,75 ha (= 55 %).

Für die Lagerung der gewonnenen Kiese und Sande werden weiterhin die vorhandenen Haldenflächen am nordwestlichen Ende des Baggersees genutzt (siehe Anlage A 3.2 / Lageplan Betriebseinrichtungen, Gebäude, Zufahrt). Die Anlage zusätzlicher Halden ist nicht geplant.

### 1.4.3 Flächenbedarf für Betriebsanlagen und -einrichtungen

Lage und Ausdehnung der Betriebs- und Sozialanlagen sowie Hilfs- und Nebenanlagen sind Anlage A 3.2 / Lageplan Betriebseinrichtungen, Gebäude, Zufahrt zu entnehmen. Es wird eine Fläche von ca. 10 ha beansprucht.

Die Anlage neuer, zusätzlicher Betriebsanlagen und -einrichtungen ist nicht geplant.

### 1.4.4 Flächenbedarf insgesamt

Flächencharakteristik	Flächen- größe	Zeitliche Inanspruchnahme
Betriebsanlagen, Zuwegungen und Halden	9,78 ha	Dauerhafte Inanspruchnahme; keine Veränderungen geplant
Seefläche Geltungsbereich 1. bis 12. Genehmigung	22,06 ha	Genehmigte Abbaufäche; Abbau abgeschlossen; Geltungsbereich nicht Bestandteil des Rahmenbetriebsplanes
Abbaufäche Geltungsbereich 13. und 15. Genehmigung	13,94 ha	Genehmigte Abbaufäche; aktuelle Inanspruchnahme; Abbau voraussichtlich Ende März 2010 abgeschlossen
Abbaufäche Geltungsbereich 16. Genehmigung	12,36 ha	Beantragte Abbaufäche; kurzfristige Inanspruchnahme; Abbaubeginn März 2010 geplant; Abbaudauer ca. 8 bis 9 Jahre
Abbaufäche Geltungsbereich 17. Genehmigung	32,86 ha	Beantragte Abbaufäche; mittelfristige Inanspruchnahme; Abbaudauer ca. 25 bis 30 Jahre

#### 1.4.5 Geplante Förderung nach Zeitabschnitten und voraussichtlicher Laufzeit

<b>Fördermenge Geltungsbereich 16. Genehmigung:</b>	
Ausbaggerbare Menge (geologische Vorräte)	<b>ca. 4,0 Mio. Tonnen</b>
Abzgl. 5% Gewinnungsverluste	- ca. 0,2 Mio. Tonnen
Abzgl. 15 % Aufbereitungsverluste	- ca. 0,6 Mio. Tonnen
Für den Verkauf nutzbare Vorräte	<b>ca. 3,2 Mio. Tonnen</b>

<b>Fördermenge Geltungsbereich 17. Genehmigung:</b>	
Ausbaggerbare Menge (geologische Vorräte)	<b>ca. 13,3 Mio. Tonnen</b>
Abzgl. 5% Gewinnungsverluste	- ca. 0,7 Mio. Tonnen
Abzgl. 15 % Aufbereitungsverluste	- ca. 1,9 Mio. Tonnen
Für den Verkauf nutzbare Vorräte	<b>ca. 10,7 Mio. Tonnen</b>

Die maximale Förderleistung am Standort Hagenbach beträgt maximal 200 Tonnen / Stunde. Dies entspricht 2000 Tonnen / Tag. Bei ca. 220 Arbeitstagen resultieren hieraus 440.000 Tonnen / Jahr.

Die **tatsächliche jährliche Förderleistung** der Fa. Gebrüder Willersinn am Standort Hagenbach **beträgt im Mittel 350.000 Tonnen.**

Ein Teil der Fördermenge wird über die Bahnverladestation abtransportiert. Der Verkauf per LKW beträgt im Mittel pro Jahr ca. 250.000 Tonnen. Bei ca. 220 Arbeitstagen pro Jahr resultieren hieraus 1.136 Tonnen / Tag. Das entspricht **ca. 44 LKW / Tag.**

Die voraussichtliche Laufzeit des Abbauvorhabens beträgt ca. 35 bis 40 Jahre.

#### 1.4.6 Betriebsorganisation und Belegschaft

Das Unternehmen hat seinen Firmensitz in Ludwigshafen:

Unternehmen: Gebrüder Willersinn GmbH & Co. KG  
Mittelpartstr. 1  
67071 Ludwigshafen  
Tel. 0621/670060  
Fax 0621/6700650

Handelsregister: HRA 3488 Registergericht Ludwigshafen

Geschäftsführer: Hans-Peter Böhn  
Helmut Graab

Der Rahmenbetriebsplan wird für die Betriebsstätte zum Kies- und Sandtagebau bei Hagenbach, LK Germersheim erstellt.

Betrieb: Kieswerk Hagenbach  
Austraße  
76767 Hagenbach  
Tel. 07273/1241

Betriebsleiter: Dipl.-Ing. Wolfram Sauer  
Gertrud-Beaumer-Str. 17  
67067 Ludwigshafen

Werksleiter: Olivier Schell  
Rue des Tuiles 28  
67690 Hatten

Die Belegschaft am Standort Hagenbach umfaßt sechs Personen. Es sind keine Veränderungen geplant. Die Belegschaft setzt sich wie folgt zusammen:

- 1 Betriebsleiter
- 1 Mitarbeiterin im Bereich Verladung und Büro
- 2 Schlosser
- 2 Mitarbeiter zur Bedienung von Saugbagger und Radlader

Abholung und Transport erfolgen über Fremdfirmen.

Die Arbeitszeiten variieren in Abhängigkeit vom konjunkturbedingten Bedarf zwischen 8 und 12 Stunden / Wochentag.

#### **1.4.7 Inanspruchnahme vorhandener und/oder geplanter Anlagen und Einrichtungen**

Der Kies- und Sandtagebau im Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes erfolgt unter Inanspruchnahme der vorhandenen Anlagen und Einrichtungen. Neue Anlagen und Einrichtungen sind zur Zeit nicht geplant.

Die Verkehrsanbindung des Kieswerkes erfolgt über einen asphaltierten Wirtschaftsweg an die Umgehungsstraße Hagenbach und über die von Berg nach Wörth führende Bahnlinie, die im Nordwesten direkt am Betriebsgelände vorbeiführt. Das Kieswerk verfügt über eine eigene Bahnverladestation.

Zur Versorgung der Gewinnungs- und Aufbereitungsanlagen mit elektrischer Energie ist das Kieswerk Hagenbach an das öffentliche Stromnetz angeschlossen. Der Anschlusswert beträgt 750 kVA.

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser erfolgt über einen Brunnen. Das Wasser wird aufbereitet und die Qualität regelmäßig geprüft (siehe Anlage A 3.6 / Vollzug der Trinkwasserverordnung).

## **2 Technische Konzeption**

### **2.1 Tagebau**

#### **2.1.1 Allgemeine Beschreibung der Technologie, Geräte, Fahrzeuge und Anlagen des Tagebaus**

Eine graphische Übersichtsdarstellung der Verfahrenstechnik sowie der technischen Einrichtungen zu Materialabbau und –aufbereitung ist Anlage A 3.5 / Verfahrensschema Materialabbau und –aufbereitung zu entnehmen.

#### **Gewinnung**

Als Gewinnungsgerät wird im Kieswerk Hagenbach ein Schwimmbagger der Fa. Rohr eingesetzt. Mit Hilfe eines Hydraulik – Greifers wird das Material vom Seegrund gelöst und nach oben gebracht. Über eine Doppeldecker-Siebmaschine wird im ersten Aufbereitungsprozess einerseits Überkorn abgesiebt und direkt in eine Klappschute verbracht, andererseits wird das gebaggerte Material grob in Sand und Körnung getrennt. Der Sand wird über einen Hydrobandscheider vorentholzt und entwässert, bevor er, zusammen mit der Körnung, über Förderbänder an Land bei 32 mm abgesiebt und auf Halde gefahren wird.

#### **Beschickung**

Die Vorhalde hat ein abziehbares Volumen von rund 3.000 Tonnen; über eine Förderband-Waagen-Steuerung werden im Automatikbetrieb kontinuierlich 200 t/h an Material aus drei alternativ öffnenden Abzugsorganen auf die eigentliche Aufbereitungsanlage gefördert; hier erfolgt in einem ersten Schritt eine Trennung in Sand und Körnung.

#### **Körnungsaufbereitung**

In einer Doppelwellenschwertwäsche wird die Körnung, also das Material größer 2 mm, mit hohem Energieeinsatz gegeneinander gerieben, um unerwünschte Bestandteile, wie z.B. Verunreinigungen durch Lehm und Ton, also abschlämmbare Bestandteile, aber auch Stoffe organischen Ursprungs und quellfähige Bestandteile, zu lösen, damit sie im anschließenden Prozess effektiv ausgespült werden können. Über ein Scherenband erreicht die so voraufbereitete Körnung eine 3-Decker-Siebmaschine; auf ihr wird das Material in die Fraktionen 2/8, 8/16 und 16/32 zerlegt. Die sich anschließenden Aquamatoren scheiden dann, auf Grund unterschiedlicher Dichte (unterschiedliche Absetzgeschwindigkeiten), Holz- und Kohlereste aus den Körnungen 8/16 und 16/32 aus.

Die Fraktion 2/8 wird in einer separaten Aufstrom-Siebmaschine entholzt und gleichzeitig in die beiden Fraktionen 2/4 und 4/8 getrennt. Alle Körnungen werden in Stahlsilos eingelagert.

#### **Sandaufbereitung**

Die Aufbereitung des Sandes geschieht folgendermaßen: der im o.g. ersten Trennungsschritt gewonnene Sand, wird über einen höhenverstellbaren Aquamator gefahren; abschlämmbare und quellfähige Teile werden hier genauso ausgespült wie organische Verunreinigungen; durch eine Verstellung des Wasserbettes kann eine definiert-

konstante Sandqualität erreicht werden. Nach einer Entwässerungsmaschine gelangt der Sand per Förderband auf die 0/2-er Halde.

Die Durchschläge an den einzelnen Maschinen werden zusammengefaßt und einem sogenannten Sandfang zugeleitet; hier wird das Feinmaterial nochmals gewaschen, wobei auch hier abschlämmbare Bestandteile und Schluff, also Materialien kleiner 0,063mm, ausgespült werden; entwässert gelangt dieses Material auf die 0/1-er Nierenhalde.

### **Verladung**

Über eine automatische Steuerungsanlage kann jedem Kunden seine spezielle Mischung zusammengestellt werden; die Verladung erfolgt über eine geeichte Förderbandwaage entweder auf LKW oder in Bahn-Waggons.

### **Splitt**

Im Werk Hagenbach werden auch Splitte produziert; über einen Horizont-Kreiselbecher wird die aufgegebene Körnung zerkleinert und anschließend in die Fraktionen 0/5 und 5/8 abgesiebt; die Beschickung und Verladung erfolgt hier per Radlader.

### **Arbeitsmaschinen und Fahrzeuge**

Folgende Arbeitsmaschinen und Fahrzeuge stehen zur Durchführung von Abraum-, Gewinnungs- und Verladearbeiten zur Verfügung:

<b>Gerät</b>	<b>Fabrikat</b>	<b>Typ</b>	<b>Baujahr</b>	<b>Serien-Nr.</b>
Radlader	Caterpillar	972	2007	A7G 0081
Kompaktlader	Bobcat	543	1992	502425634
Kompaktbagger	Bobcat	X 320	1995	511722099
LKW	DB	2435 K	1989	65813715461661

Für die Nassgewinnung wird ein elektrisch angetriebener Schwimmbagger eingesetzt:

Hersteller: Rohr GmbH, 67166 Otterstadt  
 Typ: SG 60 K  
 Baujahr: 1972  
 Greifer: MRS Hydraulik-Greifer, Inhalt: 6,5 m<sup>3</sup>

## Böschungen

Überwasserböschungen werden auf ein Böschungsverhältnis von 1:3 eingestellt. Dies entspricht der langjährigen Praxis. Gefährliche Böschungsbewegungen konnten bisher nicht beobachtet werden.

Die Unterwasserböschungen werden auf ein Böschungsverhältnis zwischen 1:2,5 und 1:3 eingestellt (siehe UVS in Band II, Plan B 3.15 / Regelprofil Abbauplanung). Dies entspricht der langjährigen Praxis und den Empfehlungen der Arbeitsgruppe Leitfaden im Pilotprojekt „Konfliktarme Baggerseen – KaBa“:

- „Die Unterwasserböschungen sollten ohne besonderen Nachweis nicht steiler als 1:2,5 ausgeführt werden, um Nachrutschungen und Einbrüche der Böschungen zu vermeiden.“
- „Die Böschungen sind standsicher auszubauen. Je nach anstehendem Material ergeben sich Neigungen von 1:1,5 bis 1:3 (im Mittel 1:2,5)“

Zitiert aus „Kiesgewinnung und Wasserwirtschaft – Empfehlungen für die Planung und Genehmigung des Abbaus von Kies und Sand“; Herausgeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 2004; Band 88 Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie.

Die Gewässersohle wird eben gestaltet.

Gegen angrenzende fremde Grundstücke und Wege wird ein Sicherheitsabstand von 10m eingehalten. Der Mindestsicherheitsabstand zum Deichfuß beträgt 120m.

Gegen Leitungsmast und Leitungsverlauf einer bestehenden 20 KV –Freileitung wird ein Sicherheitsabstand von mindestens 10m – von der Leitungsachse aus gemessen - eingehalten. Teile der 20 KV-Leitung werden verlegt.

## Wiedernutzbarmachungskonzept

Die entstehenden See- und Uferflächen werden dem Arten- und Biotopschutz zur Verfügung gestellt. Die Ufer werden gemäß den Auflagen der Umweltverträglichkeitsstudie mit integrierten Fachbeitrag Naturschutz als Biotopschutzufer gestaltet (siehe Band II; Kapitel 10.2.3 / Landschaftspflegerische Maßnahmen – Maßnahmenbeschreibung).

### 2.1.2 Aufschlussphase

- nicht relevant -

### 2.1.3 Tagebauentwicklung

Die Abbauentwicklung innerhalb der Rahmenbetriebsplangrenzen ist Anlage A 3.3 / Abbauentwicklungsplan zu entnehmen. Die Abbautiefe reicht bis maximal 40m unter Mittelwasserlinie.

Es ist keine Erweiterung oder Verlegung der Betriebsanlagen geplant. Standörtliche Veränderungen ergeben sich lediglich im Zusammenhang mit der betriebsbedingten Verlagerung des Schwimmbaggers und der Transportbändern.

Die bereits genehmigte Teilverfüllung am Nordostufer des Hagenbacher Sees ist nicht Gegenstand des vorliegenden Rahmenbetriebsplanes.

#### **2.1.4 Abraumwirtschaft**

Abtrag und Transport von Abraummaterial erfolgen mittels Hydraulikbagger, Radlader und Dumper. Die vorhandene Abraumschicht aus kulturfähigem Boden wird gesondert abgetragen und zu Rekultivierungszwecken genutzt.

Nicht kulturfähige Bodenschichten werden gemäß den Vorgaben der Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem Fachbeitrag Naturschutz (siehe Band II) für landespflegerische Maßnahmen (Gestaltung von Flachufern) eingesetzt, d.h. zur Wiederverfüllung ausgebagelter Bereiche.

#### **2.1.5 Geräusch-, Vibrations- und Staubminderungsmaßnahmen im Bereich Tagebau und Halden**

Materialabbau, -aufbereitung und -verladung sind mit normalen Betriebsgeräuschen verbunden. Die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnhäusern am Ortsrand Hagenbach beträgt ca. 400 m. Unzulässige Lärmemissionen sind nicht zu erwarten.

Der LKW-Verkehr erfolgt über die Umgehungsstraße Hagenbach Ost. Innerhalb des Betriebsgeländes gilt eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 15 km/h, für den Wirtschaftsweg bis zum Anschluß an die Umgehungsstraße von 20 km/h.

Das Material wird in nassem Zustand abgebaut und bei der Aufbereitung im Bedarfsfall zwecks Staubbindung wieder angefeuchtet. Probleme durch Abwehung der Produkthalde sind bisher nicht aufgetreten. Die innerbetrieblichen Fahrwege werden bei Bedarf befeuchtet. Es steht eine Anlage zur LKW-Ladegut-Bebrausung zur Verfügung, um Staubbelastigungen beim Transport zu vermeiden. Die Wegstrecke von der Beladestelle bis zur Umgehungsstraße ist asphaltiert oder betoniert.

### **2.2 Aufbereitungsanlagen**

#### **2.2.1 Aufbereitungsziel angestrebte Produkte in Körnung und Menge**

Das abgebaute Material wird entsprechend der in Kapitel 2.1.1 beschriebenen Schritte zu folgenden Produkten aufbereitet:

- Körnung (= Material > 2mm); Trennung in die Fraktionen 2/8, 4/8, 8/16 und 16/32
- Sand (= Material < 2mm); Trennung in die Fraktionen 0/2 und 0/1
- Splitt; Trennung in die Fraktionen 0/5 und 5/8

Die jährliche Förderleistung beträgt im Mittel 350.000 Tonnen.

## **2.2.2 Aufbereitung während der Aufschlussphase**

- nicht relevant -

## **2.2.3 Aufbereitung im Regelbetrieb**

Das abgebaute Material wird entsprechend der in Kapitel 2.1.1 beschriebenen Schritte aufbereitet (siehe hierzu auch Anlage A 3.5 / Verfahrensschema Materialabbau und –aufbereitung).

## **2.2.4 Geräusch-, Vibrations- und Staubminderungsmaßnahmen im Bereich der Aufbereitungsanlagen**

Materialabbau, -aufbereitung und –verladung sind mit normalen Betriebsgeräuschen verbunden. Die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnhäusern am Ortsrand Hagenbach beträgt ca. 400 m. Unzulässige Lärmemissionen sind nicht zu erwarten.

Der LKW-Verkehr erfolgt über die Umgehungsstraße Hagenbach Ost. Innerhalb des Betriebsgeländes gilt eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 15 km/h, für den Wirtschaftsweg bis zum Anschluß an die Umgehungsstraße von 20 km/h.

Das Material wird in nassem Zustand abgebaut und bei der Aufbereitung im Bedarfsfall zwecks Staubbinding wieder angefeuchtet. Probleme durch Abwehung der Produkthalten sind bisher nicht aufgetreten. Die innerbetrieblichen Fahrwege werden bei Bedarf befeuchtet. Die Wegstrecke von der Beladestelle bis zur Umgehungsstraße ist asphaltiert oder betonierte.

Es steht eine Anlage zur LKW-Ladegut-Bebrausung zur Verfügung, um Staubbelastungen beim Transport zu vermeiden. Alle Fahrer sind in der Pflicht, die Ladung zu sichern (abplanen). Die richtige Beladung wird vom jeweiligen Verloader während der Beladung augenscheinlich geprüft.

## **2.2.5 Antrag auf Genehmigung nach §§ 4,6,19 BImSchG**

Ein Antrag auf Genehmigung nach §§ 4,6,19 BImSchG wird nicht gestellt.

## **2.3 Betriebsanlagen und -einrichtungen**

### **2.3.1 Büro- und Sozialanlagen für Regelbetrieb**

Auf dem Kieswerksgelände (Flurstück 1866/2) befinden sich folgende Gebäude:

- Bürogebäude mit Verladesteuerung, LKW-Abfertigung
- Container mit Steuerung für Bahnverladung
- Gebäude mit Aufenthaltsraum, Küche, Damentoilette
- Gebäude mit Umkleide, Wasch- und Duschgelegenheiten, Herrentoilette, Wasseraufbereitung

- Werkstattgebäude
- Lager- und Stelhalle

Eine Plandarstellung ist Anlage A 3.2 / Lageplan Betriebseinrichtungen, Gebäude, Zufahrt zu entnehmen.

### 2.3.2 Hilfs- und Nebenanlagen

Zur Versorgung der Gewinnungs- und Aufbereitungsanlagen mit **elektrischer Energie** ist das Kieswerk Hagenbach an das öffentliche Stromnetz angeschlossen. Der Anschlusswert beträgt 750 kVA. Als Elektro-Aufsichtsperson im Sinne von § 2 Ziff. 2 der ElBergV ist Elektromeister Thomas Schwarz (Fa. Schwarz und Graf, Karlsruhe) benannt.

Zur Lagerung von Heizöl und zur Versorgung der eingesetzten Arbeitsmaschinen und Fahrzeuge mit Dieselkraftstoff ist eine **Eigenverbrauchs-Tankanlage** Baujahr 1979, Herstellernummer 56305 vorhanden, die über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verfügt. Es ist ein zweiteiliger Lagertank mit je 5 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen für Heizöl und Diesel vorhanden.

Die gesamte Tankanlage wurde vom Technischen Überwachungs-Verein Pfalz e.V. (TÜV Pfalz) am 22.09.2005 gemäß Landesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS) geprüft.

Zur Wartung und Durchführung kleinerer Reparaturen an den vorhandenen Arbeitsmaschinen, Geräten und Fahrzeugen steht eine **Werkstatt** mit entsprechender Einrichtung zur Verfügung. Größere Reparaturen werden von Fremdfirmen ausgeführt.

Beim Versand von Produkten des Kieswerks werden zur Verwiegung **WÖHWA-Bandwaagen** eingesetzt. Soweit eine Verladung mittels Radlader erfolgt, ist dieser mit einem hydraulischen **Pfreundt-Wiegegerät** ausgestattet, das regelmäßig geeicht wird.

Eine Reifenwaschanlage ist nicht vorhanden. Eine Reinigung der Reifen ist nicht erforderlich, da die Wegstrecke von der Beladestelle bis zur Umgehungsstraße asphaltiert bzw. betoniert ist.

### 2.3.3 Wasserwirtschaftliche Anlagen und Einrichtungen

Für die Abbau- und Aufbereitungsprozesse werden keine speziellen wasserwirtschaftlichen Anlagen oder Einrichtungen benötigt.

Zur Regulierung des See- und Grundwasserstandes wird ein Durchlaßbauwerk vom Hagenbacher See zum Schöpfwerk Hagenbach am Hagenbacher Altrhein errichtet. Detaillierte Angaben hierzu sind dem Hydrogeologischen Gutachten / Bearbeitungsunterlage B 3.1 zu entnehmen.

### **2.3.3.1 Zusammenfassende Darstellung des Ergebnisses der hydrogeologischen und hydrochemischen Berechnung, einschließlich des Monitorings**

Die Ergebnisse des **hydrogeologischen Gutachtens** zum Abbauvorhaben im Geltungsbereich der 16. Genehmigung (siehe Bearbeitungsunterlage B 3.1) werden in Kapitel 6 des Gutachtens wie folgt zusammengefaßt:

„Das Gewinnungsgebiet liegt benachbart einer einsatzbereiten Hochwasserrückhaltung, welche ab einem entsprechenden Rheinwasserstand überflutet wird. Da die Hochwasserrückhaltung kein Auslassbauwerk besitzt, kommen beim abfallenden Ast einer Rheinhochwasserwelle Situationen vor, bei welchen in der Rückhaltung ein höherer Wasserstand als im Rhein auftritt und somit über die zusätzlich ausgeräumten Kies-schichten mit dem umgebenden Grundwasser kommunizieren kann.

Mittels numerischer Modelluntersuchungen wurde daher das Vorhaben auf die grundwasserseitigen Auswirkungen untersucht. Sowohl für die vorherrschenden mittleren als auch für niedrige Zustände des Grundwasserregimes konnten kaum nennenswerte Veränderungen  $> 0,05$  m der Grundwassersituation ermittelt werden.

Die Auswirkungen bei Rheinhochwasser werden im Wesentlichen durch die umgebenden Gewässerränge Hessbach und Hagenbacher Altrhein begrenzt. Bis dorthin sind GW-Erhöhungen von ca. 0,1 m rechnerisch nachweisbar, was zu einer geringfügigen Erhöhung der GW-Exfiltration führt.

Diese Veränderungen der Austauschraten sind in Tab. 2 zusammengestellt und fallen überaus gering aus. In der genannten Tabelle sind maßgebende Gewässerabschnitte GW-bilanztechnisch zusammengefaßt, um deren Wechselwirkung mit dem Grundwasser sowohl für den Ist-Zustand als auch den späteren Planungs-Zustand auszuwerten. Zur Beurteilung des Vorhabens wird jeweils auf die Spalte „Veränderungen“ verwiesen. In den meisten Fällen liegt die Zunahme der Aussickerung in die Gewässer unter 1 l/s, lediglich in Zeiten mit Rheinhochwasser nimmt der Hagenbacher Altrhein vor dem dann geschlossenen Schöpfwerk ca. 8 l/s mehr Wasser auf.

(...) *Tab. 2 siehe Hydrogeologisches Gutachten Bearbeitungsunterlage B 3.1*

Vorhabensbedingt erhöht sich der Seewasserspiegel bei Rheinhochwasser und Überflutung der Daxlanderau um ca. 0,25 m. Vor dem Hintergrund der natürlichen örtlichen Gw-Schwankungen von 1m bis 2m, ist das Vorhaben entsprechend den grundwasserhydraulischen Untersuchungen als unkritisch einzustufen.

Darüber hinaus sehen technische Begleitplanungen vor, die Möglichkeit zu schaffen, den See-Wasserstand über einen Abschlag zum Hagenbacher Schöpfwerk zu regulieren. In Normalwasserzeiten mit Freiauslauf kann dann das Seewasser abgeschlagen werden, was zu geringfügig niedrigeren Verhältnissen führt. Dieses Volumen steht bei Hochwasser, wenn der Auslauf geschlossen ist, als zusätzliche Retention zur Verfügung. Durch diese wasserwirtschaftliche Maßnahme ist das Vorhaben grundsätzlich als grundwasserneutral einzustufen, wobei in Hochwasserzeiten sogar eine entsprechende Entspannung der Druckwassersituation zu erzielen ist.

Auswirkungen auf die öffentliche Wasserversorgung werden ausgeschlossen.“

**Aussagen** zu hydrogeologischen Auswirkungen des Abbauvorhabens im Geltungsbereich der 17. **Genehmigung** werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

Die Ergebnisse des **Limnologischen Gutachtens** zur Gewässerentwicklung des Hagenbacher Sees im Zeitraum 1994 bis 2002 (Anlag B 3.2) lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- „Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß im Hagenbacher See keine gravierenden Änderungen hinsichtlich der Gewässerqualität seit 1994 festzustellen sind. Die zu beobachtenden Veränderungen bewegen sich im Bereich der zu erwartenden natürlichen Schwankungsbreiten.“
- „Tendenziell läßt sich eine Verschlechterung der Sauerstoffversorgung im Hypolimnion feststellen. Vor 2001 wurden nie so geringe Sauerstoffkonzentrationen wie die 33% im Hypolimnion gemessen.“
- „Die zu beobachtende geringe Zunahme von Phosphor<sub>ges</sub> und Stickstoff<sub>ges</sub>, bewegt sich im Rahmen der natürlichen Schwankungen bei Messungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten und Wetterlagen.“

Die weitere Gewässerentwicklung, d.h. im Zeitraum 2003 bis 2008 läßt sich anhand der Gewässeruntersuchungen des Chemischen Labors Dr. Vogt, Karlsruhe nachvollziehen (siehe hierzu auch UVS in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4). Das Labor Dr. Vogt trifft für die Ergebnisse der Sommerbeprobung (Stagnationsphase) 2008 folgende zusammenfassende Kurzbewertung:

- „Der Baggersee zeigt hinsichtlich der untersuchten Parameter keine Auffälligkeiten.“
- Die Biologische Produktion (Algen-Biomasse gemessen als Chlorophyll a / Phaeophytin; Summe 3,0 µg/l) ist als **gering** (0 – 4 µg/l) zu bezeichnen. Der Seezustand ist als **oligotroph** zu bezeichnen.
- Der kritische Wert für Ammonium (> 1,5 mg/l) in der Sommer-Stagnationsphase wird nicht erreicht (Messwerte MH: 0,10 mg/l, ME = 0,01 mg/l).
- Die Nährstoffkonzentration gemessen als Gesamtphosphor ist **0,5m unterhalb** der Oberfläche als **gering** und knapp über Grund (**0,5m über Grund**) als **sehr hoch** zu bezeichnen. D.h. nahe der Oberfläche ist der See als oligotroph und knapp über Grund als polytroph im Hinblick auf Gesamtphosphor einzustufen.
- Der Sauerstoffgehalt kann als gut bezeichnet werden, da er im Tiefenwasser bei > 4 mg/l liegt. Der kritische Belastungswert von einer sauerstoffarmen Schicht von 50% mit einem Wert < 2 mg/l wird somit nicht erreicht.
- Alle anderen untersuchten chemischen Parameter liegen im normalen Bereich.“

**Monitoring:** Die Umweltverträglichkeitsstudie für den Geltungsbereich der 16. Genehmigung (Band II / Bearbeitungsunterlage B 4) legt die Fortführung der limnologischen Untersuchungen am Hagenbacher See fest (siehe Ausführungen zu Vermeidungsmaßnahme V7 in Kapitel 10.1).

### **2.3.3.2 Oberflächenwassererfassung, -sammlung, -speicherung und -ableitung**

- nicht relevant -

### **2.3.3.3 Trinkwasser**

Die Versorgung mit Sozialwasser erfolgt über einen Brunnen. Das Wasser wird aufbereitet und die Qualität regelmäßig geprüft (siehe Anlage 3.6 / Vollzug der Trinkwasserverordnung). Die Abwasserentsorgung erfolgt über eine Dreikammerklärgrube, die regelmäßig abgesaugt wird.

### **2.3.3.4 Brauchwasserbedarf und -versorgung**

Das Prozesswasser für die Aufbereitung der Kiese und Sande wird dem Tagebaugewässer entnommen und über eine Sedimentationsfläche demselben wieder zugeführt.

Es erfolgt keine Wasserhaltung.

### **2.3.3.5 Wasserbilanz mit Darstellung**

- nicht relevant -

### **2.3.3.6 Voraussichtliche Entwicklung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse nach Einstellung der Gewinnungsarbeiten**

**Hydrogeologie:** Nach Einstellung der Gewinnungsarbeiten kann es durch Sedimentationsprozesse zu geringfügigen Veränderungen der Durchlässigkeit der Unterwasserböschungen des Sees kommen. See- und Grundwasserstand können dauerhaft durch das Durchlaßbauwerk vom Hagenbacher See zum Schöpfwerk Hagenbach reguliert werden. Detaillierte Angaben hierzu sind dem Hydrogeologischen Gutachten / Bearbeitungsunterlage B 3.1 zu entnehmen.

**Limnologie:** Für den Hagenbacher See wäre nach Einstellung der Gewinnungsarbeiten ein schleichender Eutrophierungsprozess zu erwarten. Dem wird durch Nährstoffbindung über Ufer- und Wasserpflanzen, d.h. Schaffung von Flachufern sowie Verbot der Badenutzung und Festlegung einer angepaßten fischereilichen Nutzung im Rahmen der landespflegerischen Maßnahmen (Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 – UVS) entgegengewirkt.

### **2.3.3.7 Herstellung oder wesentliche Umgestaltung von Gewässern**

Das Abbauvorhaben der 16. Genehmigung führt zu einer Vergrößerung der Wasserfläche des Hagenbacher Sees um ca. 10 ha. Das Abbauvorhaben der 17. Genehmigung führt zu einer Vergrößerung der Wasserfläche um maximal 30 ha.

### **2.3.3.8 Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis nach § 7 WHG entsprechend den Nutzungsarten nach § 3 WHG**

Es wird beantragt, für die Rohstoffgewinnung im Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 7 WHG zu erteilen. Die vorliegenden Unterlagen sind für eine Beteiligung der Wasserbehörden geeignet.

Für die Abbaustätte Hagenbacher See sind die Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde des Fachbereichs 32 (Umwelt und Landwirtschaft) der Kreisverwaltung Germersheim, Luitpoldplatz 1, 76726 Germersheim und die Obere Wasserbehörde der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (Abteilung 3: Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz; Referat 34: Regionalstelle Abfallwirtschaft, Wasserwirtschaft Neustadt; Karl-Helferich-Str. 22, 67433 Neustadt /Weinstraße) zuständig.

### **2.3.3.9 Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis nach § 27 LWG**

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine gewerbsmäßige Gewinnung von Bodenschätzen gemäß § 25 Abs. 1 Nr. 2 Landeswassergesetz.

Es wird beantragt, die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 27 LWG für das gewerbliche Gewinnen von Bodenbestandteilen und Mineralien gemäß § 25 Abs. 1 Nr. 2 LWG zu erteilen. Die vorliegenden Unterlagen sind für eine Beteiligung der Wasserbehörden geeignet.

## **2.4 Weiterverarbeitung**

Die gewonnenen Rohstoffe gehen nach den in Kapitel 2.1.1 und Anlage A 3.5 / Verfahrensschema Materialabbau und –aufbereitung beschriebenen Abbau- und Aufbereitungsprozessen **ohne weitere Verarbeitung in den Verkauf.**

## **2.5 Bauantrag nach LBauO**

Es sind keine neuen Gebäude oder Anlagen geplant.

## **2.6 Antrag auf Straßensondernutzungserlaubnis**

Die Verkehrsanbindung des Kieswerkes erfolgt über einen asphaltierten Wirtschaftsweg an die Umgehungsstraße Hagenbach. Eine Straßensondernutzungserlaubnis ist bisher nicht erforderlich.

### **3 Beschreibung und Bewertung zu erwartender Auswirkungen auf die Umwelt**

#### **3.1 Allgemeines**

Der Geltungsbereich des Rahmenbetriebsplanes umfaßt eine Fläche von 68,94 ha (siehe Anlage A 1.2 / Flurstückskarte mit Abgrenzungen des RBP und Flächenangaben). Er gliedert sich in folgende Teilflächen:

- Fläche der Betriebsanlagen, Zuwegungen und Halden (9,78 ha)
- Fläche der 13. und 15. Genehmigung (13,94 ha)
- Fläche der 16. Genehmigung (12,36 ha)
- Fläche der 17. Genehmigung (32,86 ha)

Der Rohstoffabbau erfolgt zur Zeit innerhalb des Geltungsbereiches der 13. und 15. Genehmigung gemäß Planfeststellungsbescheide der Kreisverwaltung Germersheim vom 09.03.1993 (Az 661-20/118/91) und vom 18.06.1999 (Az 661-20/259/97). Eine Kopie der Bescheide ist Band III / Anlage A 2.6 beigelegt.

Für die im Anschluß geplante Erweiterung im Geltungsbereich der 16. Genehmigung fand am 21.04.2005 in der Kreisverwaltung Germersheim ein Scopingtermin statt, bei dem der Untersuchungsrahmen für ein Planfeststellungsverfahren gemäß § 31 Wasserhaushaltsgesetz mit Umweltverträglichkeitsprüfung festgelegt wurde (siehe Bearbeitungsunterlage B 1.1 / Protokoll zum Scopingtermin).

Für den Geltungsbereich der 17. Genehmigung steht die Durchführung eines Scopingtermins noch an.

#### **3.2 Beschreibung zu erwartender Emissionen, Abfälle sowie sonstiger erheblicher Auswirkungen**

##### **3.2.1 Luft**

Einwirkungen auf die Umwelt durch Luftverunreinigungen in Form von Staubbelastungen können durch den Betrieb der Aufbereitungsanlagen, durch Abwehung der Produkthalden sowie durch innerbetrieblichen Fahrzeugverkehr oder im Rahmen des LKW-Transportes auftreten.

Das Material wird in nassem Zustand abgebaut und bei der Aufbereitung im Bedarfsfall zwecks Staubbindung wieder angefeuchtet. Probleme durch Abwehung der Produkthalden sind bisher nicht aufgetreten. Die innerbetrieblichen Fahrwege werden bei Bedarf befeuchtet. Die Wegstrecke von der Beladestelle bis zur Umgehungsstraße ist asphaltiert oder betoniert.

Es steht eine Anlage zur LKW-Ladegut-Bebrausung zur Verfügung, um Staubbelastungen beim Transport zu vermeiden. Alle Fahrer sind in der Pflicht, die Ladung zu sichern (abplanen). Die richtige Beladung wird vom jeweiligen Verloader während der Beladung augenscheinlich geprüft.

Der Fahrzeug- und Maschineneinsatz bei Gewinnung, Aufbereitung und Transport ist mit entsprechenden Abgasen verbunden. Die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnhäusern am Ortsrand Hagenbach beträgt ca. 400 m. Der LKW-Verkehr erfolgt über die Umgehungsstraße Hagenbach Ost. Der Abbau wird in der bisherigen Weise fortgesetzt. Es ist keine Steigerung der Abbaumenge, d.h. des Fahrzeug- und Maschineneinsatzes vorgesehen.

### 3.2.2 Geräusche

Materialabbau, -aufbereitung und -verladung sind mit normalen Betriebsgeräuschen verbunden. Die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnhäusern am Ortsrand Hagenbach beträgt ca. 400 m. Unzulässige Lärmmissionen sind nicht zu erwarten.

Ein Teil des abgebauten Materials wird über die Bahnverladestation abtransportiert. Der LKW-Verkehr erfolgt über die Umgehungsstraße Hagenbach Ost. Der Verkauf per LKW beträgt im Mittel pro Jahr ca. 250.000 Tonnen. Bei ca. 220 Arbeitstagen pro Jahr resultieren hieraus 1.136 Tonnen / Tag. Das entspricht ca. 44 LKW / Tag.

Der Abbau wird in der bisherigen Weise fortgesetzt. Es ist keine Steigerung der Abbaumenge, d.h. des Fahrzeug- und Maschineneinsatzes vorgesehen.

### 3.2.3 Abfälle

Die im Betrieb anfallenden Abfälle und Reststoffe werden wie folgt entsorgt:

Häusliche Abfälle: Kommunale Müllabfuhr

Altöl: Rüdinger KG  
Benzstraße 10 - 14  
76185 Karlsruhe  
Tel. 0721/985350

Nicht nutzbares Abbaugut wird für landespflegerische Ausgleichsmaßnahmen (Flachufergestaltung) eingesetzt.

### 3.2.4 Wasser

Im Abbau- und Aufbereitungsprozess kommen keine wassergefährdenden Stoffe zum Einsatz. Der Schwimmbagger wird elektrisch betrieben. Weitere Maschinen, die in Grundwassernähe zum Einsatz kommen, werden mit biologisch abbaubaren Schmier- und Kraftstoffen betrieben.

Zur Lagerung von Heizöl und zur Versorgung der eingesetzten Arbeitsmaschinen und Fahrzeuge mit Dieselkraftstoff ist eine Eigenverbrauchs-Tankanlage Baujahr 1979, Herstellernummer 56305 vorhanden, die über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verfügt. Es ist ein zweiteiliger Lagertank mit je 5 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen für Heizöl und Diesel vorhanden. Die gesamte Tankanlage wurde vom Technischen Überwachungs-Verein Pfalz e.V. (TÜV Pfalz) am 22.09.2005 gemäß Landesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS) geprüft.

Die Abwasserentsorgung des Sozialwassers erfolgt über eine Dreikammerklärgrube, die regelmäßig abgesaugt wird.

Das Prozesswasser für die Aufbereitung der Kiese und Sande wird dem Tagebaugewässer entnommen und über eine Sedimentationsfläche demselben wieder zugeführt.

### 3.2.5 Sonstige erhebliche Auswirkungen

Sprengung: nicht relevant

Verkehrsbelastung: Der Abbau wird in der bisherigen Weise fortgesetzt. Es ist keine Steigerung der Abbaumenge, d.h. des Transportverkehrs vorgesehen. Der Verkauf per LKW beträgt im Mittel pro Jahr ca. 250.000 Tonnen. Bei ca. 220 Arbeitstagen pro Jahr resultieren hieraus 1.136 Tonnen / Tag. Das entspricht ca. 44 LKW / Tag.

Veränderung des Wasserhaushaltes: Das Vorhaben führt zu Veränderungen der grundwasserhydraulischen Verhältnisse im Umfeld des Hagenbacher Sees. Die Auswirkungen für den Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Bearbeitungsunterlage B 3.1 / Grundwasserhydraulische Modelluntersuchung ausführlich dargelegt. Zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen wird ein Durchlaßbauwerk vom Hagenbacher See zum Hagenbacher Altrhein / Schöpfwerk Hagenbach errichtet. Detailpläne hierzu sind ebenfalls Bearbeitungsunterlage B 3.1 zu entnehmen.

Aussagen hinsichtlich eventueller Veränderungen der grundwasserhydraulischen Verhältnisse durch das Abbauvorhaben im Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

## 3.3 Zu erwartende Beeinträchtigungen

### 3.3.1 Mensch / Besiedlung

**Keine Beeinträchtigung der Wohnumfeldfunktion**: Der Abstand zwischen Betriebsgelände und Wohnbebauung Ortsrand Hagenbach beträgt ca. 400m. Beeinträchtigungen der Wohnqualität im Siedlungsbereich Hagenbach durch den Abtransport der gewonnenen Kiese und Sande sind nicht zu erwarten, da der Schwerlastverkehr über die neue Umgehungsstraße geführt wird.

**Keine Beeinträchtigung der Freizeitinfrastruktur**: Die insgesamt hohe Bedeutung des Gebietes um den Hagenbacher See für die Erholungs- und Freizeitnutzung bleibt bestehen (siehe hierzu Band II / Umweltverträglichkeitsstudie).

**Vermeidung des Grundwasseranstiegs im Siedlungsbereich**: Vorhabensbedingt kommt es zu Veränderungen der grundwasserhydraulischen Verhältnisse im Umfeld des Sees. Durch Bau eines Durchlassbauwerkes südlich des Schöpfwerkes Hagenbach können die grundwasserhydraulischen Verhältnisse beeinflusst und negative Auswirkungen für den Geltungsbereich der 16. Genehmigung vermieden werden. Aussagen zum Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

**Beeinträchtigung der Erholungsfunktion durch Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten:** Das Gebiet um den Hagenbacher See hat einen hohen Wert für die Erholungsnutzung und ist im Regionalen Raumordnungsplan Rheinpfalz als Bereich mit besonderer Bedeutung für die Naherholung ausgewiesen. Durch den vorhabensbedingten Verlust von Flächen mit bedeutenden Landschaftsbildqualitäten, kommt es zu einer Beeinträchtigung dieser Erholungsfunktion. Durch die in Band II / Umweltverträglichkeitsstudie, Kapitel 10 beschriebenen Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs in das Landschaftsbild wird die Beeinträchtigung der Erholungsfunktion maßgeblich vermindert.

### **3.3.2 Biotope, Fauna und Flora**

#### **3.3.2.1 Auswirkungen**

Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope im Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Kapitel 9.2 / Konfliktanalyse Schutzgut Arten und Biotope in der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 beschrieben.

Auswirkungen auf das Schutzgut im Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

#### **3.3.2.2 Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 34 BNatSchG**

Ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG wird nicht gestellt.

Die Verträglichkeit der geplanten Erweiterung im Geltungsbereich 16. Genehmigung mit den Schutzziele benachbarter Natura2000-Gebiete ist in Kapitel 12 der Umweltverträglichkeitsstudie dargelegt (siehe Band II / Bearbeitungsunterlage B 4).

Aussagen zum Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht. Das Konfliktpotential ist aufgrund des Biotoptypeninventars gering.

#### **3.3.2.3 Antrag auf Landespflegerechtliche Befreiung nach § 48 LNatSchG**

Es werden folgende Genehmigungen beantragt:

- Genehmigung zur Durchführung des Vorhabens innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Pfälzische Rheinauen; Bezugnehmend auf § 4 Abs. (1) der Rechtsverordnung vom 17.11.1989
  - Antrag siehe UVS in Band II; Kapitel 15.2 / Genehmigungs- und Befreiungsanträge – Rechtsverordnung zum Landschaftsschutzgebiet
- Ausnahmegenehmigung hinsichtlich der Beseitigung pauschal geschützter Biotopflächen; Bezugnehmend auf § 28 Abs. (3) Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz vom 28.09.2005

- Antrag siehe UVS in Band II; Kapitel 15.3 / Genehmigungs- und Befreiungsanträge - § 28 Landesnaturschutzgesetz

#### **3.3.2.4 Antrag auf Waldumwandlung nach § 14 LWaldG**

Waldflächen sind vom Abbauvorhaben nicht betroffen.

#### **3.3.3 Boden**

Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden im Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Kapitel 9.1 / Konfliktanalyse Schutzgut Boden in der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 beschrieben.

Auswirkungen auf das Schutzgut Boden im Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

#### **3.3.4 Wasser**

Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser im Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Kapitel 9.3 / Konfliktanalyse Schutzgut Wasser in der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 beschrieben.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

#### **3.3.5 Luft**

Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft im Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Kapitel 9.4 / Konfliktanalyse Schutzgut Klima / Luft in der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 beschrieben.

Auswirkungen auf das Schutzgut im Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

#### **3.3.6 Klima**

Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Klima im Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Kapitel 9.4 / Konfliktanalyse Schutzgut Klima / Luft in der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 beschrieben.

Auswirkungen auf das Schutzgut im Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

### **3.3.7 Landschaft**

Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild im Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Kapitel 9.6 / Konfliktanalyse Schutzgut Landschaftsbild in der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 beschrieben.

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild im Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

### **3.3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter im Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Kapitel 9.5 / Konfliktanalyse Schutzgut Boden in der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 beschrieben.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter im Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

### 3.4 Konfliktanalyse (Zusammenfassung)

Die tabellarische Übersicht bezieht sich auf den Geltungsbereich der 16. Genehmigung und ist weitgehend auch auf den Geltungsbereich der 17. Genehmigung übertragbar. Weiterführende Informationen sind den Umweltverträglichkeitsstudien zu entnehmen.

Schutzgut	Zu erwartende erhebliche Auswirkung	Maßnahmenbedarf
Biotope, Fauna und Flora	Umwandlung von terrestrischen Biotopen in limnische; dauerhafter Verlust von Biotopflächen; Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch Standortverlust bzw. Verlust von Teillebensräumen	Es sind Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz durchzuführen.
Boden	Umwandlung von terrestrischen Böden in limnische; dauerhafter Verlust von Bodenfunktionen	Es sind Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz durchzuführen.
Wasser / Besiedlung / Landwirtschaftliche Nutzflächen	Veränderung der grundwasserhydraulischen Verhältnisse	Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen wird ein Durchlaßbauwerk gebaut.
Luft	Keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	
Klima	Keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten	
Landschaft	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Beseitigung landschaftsprägender Biotopstrukturen	Es sind Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz durchzuführen.
Mensch / Besiedlung	Beeinträchtigung eines Gebietes mit hoher Bedeutung für die Erholungs- und Freizeitnutzung durch Beseitigung landschaftsprägender Biotopstrukturen	Beeinträchtigungen werden durch die Ausgleichsmaßnahmen zu Biotopverlusten maßgeblich vermindert.
Kultur- und sonstige Sachgüter	Bei Einhaltung der notwendigen Sicherheitsabstände zu Wegen, Nachbarflurstücken, Leitungstrassen und Deich sowie Teilverlegung der 20 KV-Leitung sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.	
Schutzgebiete	Siehe Kapitel 1.3.10	

### **3.5 Auswirkungen auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung und Verkehrssituation**

Die beantragte Erweiterung der Kies- und Sandtagebaufläche am Standort Hagenbach dient der Sicherung einer markt- und bedarfsgerechten Bereitstellung von Rohstoffen sowie dem Erhalt der Betriebsstätte Hagenbach einschließlich der damit verbundenen Arbeitsplätze.

Das Vorhaben ist mit der Umwandlung von landwirtschaftlichen Nutzflächen in Seeflächen und landespflegerische Ausgleichsflächen verbunden. Eine Beeinträchtigung anderer Wirtschaftszweige durch das Vorhaben ist nicht erkennbar.

Der Abbau soll im bisherigen Umfang weiter betreiben werden, so daß keine Veränderung des Verkehrsaufkommens bzw. der Verkehrssituation zu erwarten ist.

## **4 Maßnahmen zu Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Ersatz**

### **4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen der Umwelt zum Abbauvorhaben im Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Kapitel 10.1 in der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 beschrieben.

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung zum Abbauvorhaben im Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

### **4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 10 Abs. 1 LNatSchG zum Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Kapitel 10.2 in der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 beschrieben. Die Durchführung von Ersatzmaßnahmen ist nicht notwendig.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

### **4.3 Wiedernutzbarmachung**

Nach Abschluß der Rohstoffgewinnung (Betriebseinstellung) werden sämtliche Gebäude und Anlagen der Kies- und Sandtagebaustätte Hagenbach rückgebaut. Die beanspruchten Betriebs- und Haldenflächen am nordwestlichen Seeufer werden rekultiviert und in landwirtschaftliche Nutzfläche überführt.

See- und Uferflächen sind zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch den Kies- und Sandtagebau dem Arten- und Biotopschutz vorbehalten. Entsprechende Vorgaben zur Ufergestaltung sind den naturschutzfachlichen Genehmigungs- und Antragsunterlagen zu entnehmen. Hiermit ist auch die Herstellung eines ansprechenden Landschaftsbildes und somit der Erhalt der Bedeutung des Gebietes für die Naherholung verbunden.

### **4.4 Zusammenfassende Bewertung (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz)**

Die Bestandsbewertung der Schutzgüter im Geltungsbereich der 16. Genehmigung sind in Kapitel 7.2 bis 7.9 der **Umweltverträglichkeitsstudie** in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 beschrieben und in den Pläne B 4.11 bis B 4.14 kartographisch dargestellt. Resultierend aus den Kapiteln 9 / Konfliktanalyse und 10.2 / Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich die in Kapitel 11 tabellarisch dargestellte **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**.

Entsprechende Aussagen zum Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

#### 4.5 Chronologische Darstellung der Entwicklung der landschaftspflegerischen und Wiedernutzbarmachungsmaßnahmen (Übersicht)

Geschätzter Zeitrahmen	Maßnahmentyp	Bemerkungen
Bis 2011	Landespflegerische Maßnahmen zur 13. und 15. Genehmigung	Detailliertere Zeitangaben sind den Antragsunterlagen (LBP und UVS) sowie den Genehmigungsbescheiden zu entnehmen. Der aktuelle Stand der Umsetzung der Landespflegerischen Maßnahmen wird jährlich dokumentiert und der SGD Süd sowie der KV Germersheim mitgeteilt.
2010 bis 2020	Landespflegerische Maßnahmen zur 16. Genehmigung	Detailliertere Zeitangaben (bezogen auf Einzelmaßnahmen) sind Kapitel 10.2.4 / Zeitplan der UVS in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 zu entnehmen.
2020 bis 2050	Landespflegerische Maßnahmen zur 17. Genehmigung	Detailliertere Zeitangaben werden mit der UVS zum Geltungsbereich der 17. Genehmigung nachgereicht.
Nach Abschluß der Rohstoffgewinnung (Betriebsstilllegung)	Vollständiger Rückbau der Gebäude, Betriebsanlagen, Halden und innerbetrieblichen Zuwegungen; Rekultivierung zu landwirtschaftlichen Nutzflächen	

#### 4.6 Kostenabschätzung

Eine Kostenschätzung zum Rückbau der Gebäude und Anlagen (Stand 1999) ist Band III, Anlage A 2.7 / Kostenschätzung Rückbau Gebäude und Anlagen zu entnehmen. Da der Rückbau voraussichtlich nicht vor 2050 erfolgen wird, wurde auf eine Aktualisierung der Kostenschätzung verzichtet.

Eine Kostenschätzung zur Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen zum Geltungsbereich der 16. Genehmigung ist Kapitel 10.2.5 der Umweltverträglichkeitsstudie in Band II / Bearbeitungsunterlage B 4 zu entnehmen.

Eine Kostenschätzung zum Geltungsbereich der 17. Genehmigung wird mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

## 5 Verbleibende, unvermeidbare Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Für den Geltungsbereich der 16. Genehmigung gilt, daß vorhabensbedingte, **unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen** der Schutzgüter Boden sowie Arten und Biotope vollständig ausgeglichen werden können. Vorhabensbedingte erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima, Luft, Wasser, Mensch, Sach- und Kulturgüter sowie Landschaftsbild sind entweder nicht zu erwarten oder werden durch Maßnahmen vermieden bzw. soweit vermindert, daß sie nicht als erheblich einzustufen sind.

Entsprechende Aussagen zum Geltungsbereich der 17. Genehmigung werden mit der Umweltverträglichkeitsstudie hierzu nachgereicht.

Als **unvermeidbare verbleibende Gefährdungen** sind illegaler Badebetrieb und illegale Müllablagerungen zu nennen, die sich auch durch vorhandene Beschilderung, Schranke, Kontrollgänge etc. nicht ausschließen lassen.

## **6 Betriebsicherheit und Nachbarschaftsschutz**

### **6.1 Rechtsvorschriften und Regelungen**

- Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980; zuletzt geändert 31.07.2009
- Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-V Bergbau) vom 13.07.1990, zuletzt geändert 31.07.2009
- Landesgesetz für das Verwaltungsverfahren in Rheinland-Pfalz (Landesverwaltungsverfahrensgesetz – LVwVfG) vom 23.12.1976, zuletzt geändert 21.07.2003
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltgesetz – WHG) vom 27.07.1957, zuletzt geändert 22.12.2008
- Wassergesetz für das Land Rheinland-Pfalz (Landeswassergesetz – LWG) vom 22.01.2004, zuletzt geändert 27.10.2009
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 25.03.2002; zuletzt geändert 22.12.2008
- Landesgesetz zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) vom 28.09.2005
- Richtlinie 42/43 EWG vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume (FFH-Richtlinie)
- Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung wildlebender Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
- Bergverordnung für den arbeitssicherheitlichen und den betriebsärztlichen Dienst (BVOASi) vom 24.10.1997
- Gesundheitsschutz-Bergverordnung (GesBergV) vom 31.07.1991
- Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (ABBergV) vom 23.10.1995

### **6.2 Maßnahmen zur Gewährleistung des Gesundheitsschutzes und der Arbeitssicherheit**

Betriebsanleitungen für Sicherheits- und Gesundheitsschutz gemäß der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) liegen im Betrieb aus.

Es erfolgen Erstuntersuchungen für neubeschäftigte Mitarbeiter sowie bei Bedarf Folgeuntersuchungen je nach Gefährdungsgrad.

Zur Einleitung von Hilfsmaßnahmen bei Unfällen und besonderen Vorkommnissen sind ein Alarmierungsplan und ein Plan für das ärztliche Hilfswerk in den Aufenthaltsräumen ausgehängt.

Es sind zwei Mitarbeiter in der Ersten Hilfe ausgebildet. Als ärztlicher Notdienst steht die Ärztliche Bereitschaftsdienstzentrale Kandel in der Asklepios-Klinik zur Verfügung.

Auf dem Betriebsgelände Hagenbach ist ein Raum für Erste-Hilfe-Leistungen vorhanden. Verbandkästen für die Erste Hilfe stehen in ausreichender Anzahl bereit. Es steht eine Tragbahre zur Verfügung.

Bei der Durchführung von Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz werden insbesondere die Vorschriften der Bergverordnung für den arbeitssicherheitlichen und den betriebsärztlichen Dienst (BVOASi) vom 24.10.1997, der Gesundheitsschutz-Bergverordnung (GesBergV) vom 31.07.1991 sowie der Bergverordnung für alle bergbaulichen Bereiche (ABBergV) vom 23.10.1995 in zutreffendem Umfang beachtet.

Es werden keine gefährlichen Arbeitsstoffe gelagert.

Die Aufgaben des arbeitssicherheitlichen Dienstes nimmt im Betrieb die Sicherheitsfachkraft Herr Helmut Übelein wahr.

Für den Einsatz von **Maschinen und maschinellen Anlagen** gelten insbesondere die Vorschriften über die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln gem. § 17 ABBergV. Die regelmäßige **Prüfung von Geräten, Fahrzeugen und Anlagen** durch hierzu beauftragte Fremdfirmen bzw. in eigener Regie ist gewährleistet.

**Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen** erfolgen nach § 3(2) GesBergV.

Als **persönliche Schutzausrüstung** stehen der Belegschaft Gehörschutzmittel, Schutzhelme, Unfallverhütungsschuhe, Schlechtwetterbekleidung und weitere Schutzausrüstungen zur Verfügung.

Die Wahrnehmung des betriebsärztlichen Dienstes erfolgt durch die

**B.A.D Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik GmbH**  
Kriegsstr. 154  
76133 Karlsruhe.

Betriebsarzt ist Herr **Dr. med. M. Walter**.

Besondere Ereignisse von sicherheitlicher Bedeutung sowie schwere und tödliche Unfälle werden gem. § 74(3) BBergG unverzüglich dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz in Mainz gemeldet.

Bei Betriebsereignissen mit Todesfolge wird außerdem unverzüglich der Technische Aufsichtsdienst der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft in Karlsruhe verständigt.

Steinbruchs-Berufsgenossenschaft  
Kriegsstraße 164  
76133 Karlsruhe  
Tel. 0721-91246-0  
Mitglieds-Nr. 3.103981.93  
Aufsichtsperson: Herr Stürz

### 6.3 Schutz Beschäftigter und Dritter

Die einzelnen Zufahrtsbereiche zum Betriebsgelände sind durch Schranken bzw. Absperrungen gesichert. Eine entsprechende Beschilderung weist auf das unbefugte Betreten des Geländes hin.

Eine Absturzgefahr besteht an den Seeböschung aufgrund der geringen Unterschiede in den Geländehöhen nicht.

Materialabbau, -aufbereitung und -verladung sind mit normalen Betriebsgeräuschen verbunden. Die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnhäusern am Ortsrand Hagenbach beträgt ca. 400 m. Unzulässige Lärmemissionen sind nicht zu erwarten. Der Belegschaft stehen als Teil der persönlichen Schutzausrüstung Gehörschutzmittel zur Verfügung.

Der LKW-Verkehr erfolgt über die Umgehungsstraße Hagenbach Ost. Innerhalb des Betriebsgeländes gilt eine Geschwindigkeitsbegrenzung von 15 km/h, für den Wirtschaftsweg bis zum Anschluß an die Umgehungsstraße von 20 km/h.

Das Material wird in nassem Zustand abgebaut und bei der Aufbereitung im Bedarfsfall zwecks Staubbinding wieder angefeuchtet. Probleme durch Abwehung der Produkthalten sind bisher nicht aufgetreten. Die innerbetrieblichen Fahrwege werden bei Bedarf befeuchtet. Die Wegstrecke von der Beladestelle bis zur Umgehungsstraße ist asphaltiert oder betoniert.

Es steht eine Anlage zur LKW-Ladegut-Bebrausung zur Verfügung, um Staubbelaustigungen beim Transport zu vermeiden. Alle Fahrer sind in der Pflicht, die Ladung zu sichern (abplanen). Die richtige Beladung wird vom jeweiligen Verloader während der Beladung augenscheinlich geprüft.

Eine Reinigung der Reifen ist nicht erforderlich, da die Wegstrecke von der Beladestelle bis zur Umgehungsstraße asphaltiert oder betoniert ist.

### 6.4 Brandschutz

Zur Erstbekämpfung eines eventuellen Brandes werden Handfeuerlöscher in ausreichender Anzahl vorgehalten, die gem. § 47(2) ABV jährlich auf ihre Verwendbarkeit geprüft werden. Ein Brandschutzplan gem. Ziff. 1.4.5 des Anhangs 1 der ABergV hängt im Betrieb aus.

Im Falle eines Brandes erfolgt die Alarmierung der Feuerwehr Hagenbach. Die Entnahme von Löschwasser kann problemlos aus dem Baggersee erfolgen.

## 6.5 Beseitigung betrieblicher Abfälle

Die im Betrieb anfallenden Abfälle und Reststoffe werden wie folgt entsorgt:

Altöl: Rüdinger KG  
Benzstraße 10 - 14  
76185 Karlsruhe  
Tel. 0721/985350

Häusliche Abfälle: Kommunale Müllabfuhr

Nicht nutzbares Abbaugut wird für landespflegerische Ausgleichsmaßnahmen (Flachufergestaltung) eingesetzt.

## 6.6 Umgang mit Gefahrstoffen und wassergefährdenden Stoffen gemäß § 19g WHG

Im Abbau- und Aufbereitungsprozess kommen keine wassergefährdenden Stoffe zum Einsatz. Der Schwimmbagger wird elektrisch betrieben. Weitere Maschinen, die in Grundwassernähe zum Einsatz kommen, werden mit biologisch abbaubaren Schmier- und Kraftstoffen betrieben.

Zur Lagerung von Heizöl und zur Versorgung der eingesetzten Arbeitsmaschinen und Fahrzeuge mit Dieselkraftstoff ist eine Eigenverbrauchs-Tankanlage Baujahr 1979, Herstellernummer 56305 vorhanden, die über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung verfügt. Es ist ein zweiteiliger Lagertank mit je 5 m<sup>3</sup> Fassungsvermögen für Heizöl und Diesel vorhanden.

Die gesamte Tankanlage wurde vom Technischen Überwachungs-Verein Pfalz e.V. (TÜV Pfalz) am 22.09.2005 gemäß Landesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS) geprüft.

Bei Eintritt einer Gewässerverunreinigung wird neben der Bergbehörde die Kreisverwaltung des Landkreises Germersheim als Untere Wasserbehörde benachrichtigt.

000060