

Grevenbroich, 06.11.2019

# Hauptbetriebsplan

für den Tagebau Garzweiler

für den Zeitraum

vom 01.01.2020 bis 31.12.2022

**RWE**

The RWE logo is positioned in the bottom right corner of the page. It consists of the letters 'RWE' in a bold, blue, sans-serif font. To the right of the text is a decorative graphic made of numerous thin, blue, curved lines that form a grid-like pattern, tapering off towards the right edge of the page.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. ALLGEMEINE ANGABEN .....</b>	<b>3</b>
1.1. PLANUNGSGRUNDLAGEN.....	3
1.1.1. <i>Raumordnung und Landesplanung .....</i>	<i>4</i>
1.1.2. <i>Bergrechtlicher Rahmenbetriebsplan .....</i>	<i>5</i>
1.2. NACHWEIS DER GEWINNUNGSBERECHTIGUNG .....	5
<b>2. BESCHREIBUNG DER LAGERSTÄTTE UND DES DECKGEBIRGES .....</b>	<b>5</b>
2.1. GEOLOGIE UND TEKTONIK.....	5
2.2. GRUNDWASSERVERHÄLTNISSE .....	6
<b>3. PLANUNG UND TECHNISCHE DURCHFÜHRUNG DES BETRIEBES .....</b>	<b>10</b>
3.1. GEWINNUNG .....	10
3.1.1. <i>Abbauführung .....</i>	<i>11</i>
3.1.2. <i>Geometrie der Böschungen und Arbeitsebenen, Standsicherheit .....</i>	<i>11</i>
3.1.3. <i>Großgeräteinsatz.....</i>	<i>12</i>
3.2. VERKIPPUNG .....	13
3.2.1. <i>Kippenaufbau und -führung.....</i>	<i>13</i>
3.2.2. <i>Geometrie der Böschungen und Arbeitsebenen, Standsicherheit .....</i>	<i>15</i>
3.2.3. <i>Großgeräteinsatz.....</i>	<i>15</i>
3.2.4. <i>Verbringung von Abraummassen außerhalb des Betriebes .....</i>	<i>16</i>
3.2.5. <i>Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der Versauerung und des Stoffaustrages im Kippenkörper .....</i>	<i>17</i>
3.3. STANDSICHERHEIT VON RAND- UND LÄNGER GENUTZTEN BETRIEBSBÖSCHUNGEN .....	18
3.4. FÖRDERUNG UND PERSONENVERKEHR INNERHALB DES TAGEBAUES .....	19
3.4.1. <i>Bandanlagen und Bandsammelpunkte .....</i>	<i>19</i>
3.4.2. <i>Gleislose Fahrzeuge.....</i>	<i>20</i>
3.4.3. <i>Wege, Personenverkehr .....</i>	<i>20</i>
3.4.4. <i>Bahnbetrieb und Bahninfrastruktur .....</i>	<i>21</i>
3.4.4.1. <i>Grubenanschlussbahn Nord-Süd-Bahn einschl. Hambachbahn .....</i>	<i>24</i>
3.4.4.2. <i>Grubenanschlussbahn Gustorf-Frimmersdorf .....</i>	<i>25</i>
3.4.4.3. <i>Grubenanschlussbahn Fabrik Fortuna-Nord .....</i>	<i>25</i>
3.4.4.4. <i>Grubenanschlussbahn Fabrik Frechen .....</i>	<i>26</i>
3.4.4.5. <i>Grubenanschlussbahn Fabrik Ville/Berrenrath .....</i>	<i>26</i>
3.4.4.6. <i>Grubenanschlussbahn HW Grefrath .....</i>	<i>27</i>
3.4.4.7. <i>Anschlussbahnen der Kraftwerke .....</i>	<i>27</i>
3.4.4.8. <i>Grubenbahn Tagebau Fortuna/Bergheim und Grubenbahn Tagebau Garzweiler .....</i>	<i>28</i>
3.4.4.9. <i>Sonderfahrten .....</i>	<i>29</i>
3.5. FÖRDERWEGE AUßERHALB DES TAGEBAUES.....	29
3.6. TAGESANLAGEN .....	29
3.6.1. <i>Sozialgebäude, Werkstätten und Magazine.....</i>	<i>29</i>
3.6.2. <i>Kohlebunker, Umschlageinrichtungen.....</i>	<i>30</i>
3.6.3. <i>Energieanlagen, Strom- und Wasserversorgungseinrichtungen .....</i>	<i>33</i>
3.6.4. <i>Sonstige Tagesanlagen.....</i>	<i>33</i>
<b>4. WASSERWIRTSCHAFT .....</b>	<b>33</b>
4.1. ENTWÄSSERUNGSZIELE.....	34
4.2. ENTWÄSSERUNGSMAßNAHMEN .....	34
4.3. ÜBERWACHUNG DER ENTWÄSSERUNG .....	36
4.4. OBERFLÄCHENENTWÄSSERUNG DER TAGEBAUFLÄCHEN .....	36
4.5. ABWASSERBESEITIGUNG .....	40
4.6. MAßNAHMEN GEGEN AUSWIRKUNGEN DER ENTWÄSSERUNG .....	42
<b>5. MARKSCHIEDERISCHE MESSUNGEN ZUR ÜBERWACHUNG VON AUSWIRKUNGEN DER GEWINNUNG.....</b>	<b>43</b>
<b>6. INANSPRUCHNAHME VON FLÄCHEN UND EINRICHTUNGEN .....</b>	<b>44</b>
6.1. DARSTELLUNG DER BEANSPRUCHTEN FLÄCHEN/EINRICHTUNGEN.....	44

6.1.1.	<i>Land- und Forstwirtschaft, Natur und Landschaft</i> .....	44
6.1.2.	<i>Siedlungen</i> .....	45
6.1.3.	<i>Verkehrswege</i> .....	45
6.1.4.	<i>Versorgungsleitungen</i> .....	45
6.1.5.	<i>Oberirdische Gewässer</i> .....	45
6.1.6.	<i>Bau- und Bodendenkmäler, sonstige Objekte</i> .....	46
6.2.	<b>MAßNAHMEN ZUR ERKUNDUNG UND BERÄUMUNG INNERHALB DES VORFELDES</b> .....	46
6.2.1.	<i>Darstellung von Altlaststandorten/Altlasten</i> .....	47
6.2.2.	<i>Untersuchung von Verdachtsflächen</i> .....	47
6.2.3.	<i>Sanierungsmaßnahmen</i> .....	47
6.2.4.	<i>Sonstige Maßnahmen</i> .....	47
<b>7.</b>	<b>WIEDERNUTZBARMACHUNG DER BETRIEBSFLÄCHEN</b> .....	<b>48</b>
7.1.	<b>OBERFLÄCHENGESTALTUNG UND DARSTELLUNG DER NUTZUNGSARTEN</b> .....	<b>48</b>
7.1.1.	<i>Landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung</i> .....	48
7.1.2.	<i>Forstliche Wiedernutzbarmachung</i> .....	49
7.1.3.	<i>Oberflächenentwässerung, Gewässerausbau</i> .....	49
7.1.4.	<i>Sonstige Wiedernutzbarmachung</i> .....	50
7.2.	<b>MAßNAHMEN GEGEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON NATUR UND LANDSCHAFT</b> .....	<b>50</b>
7.3.	<b>BILANZIERUNG DES FÜR DIE WIEDERNUTZBARMACHUNG ERFORDERLICHEN BODENMATERIALS</b> .....	<b>51</b>
<b>8.</b>	<b>IMMISSIONSSCHUTZ</b> .....	<b>51</b>
<b>9.</b>	<b>ÜBERWACHUNGSBEDÜRFTIGE ANLAGEN</b> .....	<b>52</b>
<b>10.</b>	<b>ABFALLWIRTSCHAFT</b> .....	<b>52</b>
<b>11.</b>	<b>BRANDSCHUTZ</b> .....	<b>55</b>
<b>12.</b>	<b>ARBEITS- UND GESUNDHEITSSCHUTZ</b> .....	<b>56</b>

## 1. Allgemeine Angaben

### 1.1. Planungsgrundlagen

Der mit vorliegendem Schreiben zur Zulassung vorgelegte Hauptbetriebsplan umfasst die mit dem Betrieb des Tagebaues Garzweiler verbundenen Maßnahmen in den Bereichen Garzweiler, Fortuna, HW Grefrath sowie den Fahr- und Rangierbetrieb für die Zeit vom 01.01.2020 bis 31.12.2022. Er basiert auf unserer aktuellen Mittelfristplanung.

Der räumliche Geltungsbereich des Hauptbetriebsplanes mit den Bereichen und den Abgrenzungen der Zuständigkeiten ist für den o. a. Zeitraum in einem Übersichtsplan (**Anlage 1.1**) im Maßstab 1:50.000 dargestellt.

#### Zuständigkeitsbereiche

Die detaillierten Abgrenzungen und Zuständigkeiten der unter Bergaufsicht stehenden Bereiche sind für den Tagebau Garzweiler, die Wiedernutzbarmachung, die Kraftwerksreststoffdeponien Fortuna und Garzweiler und den Kohlevorratsgraben in Fortuna/Bergheim, die Außenkippe Frechen und die Eisenbahnbetriebe aus den **Anlagen 1.2 bis 1.6 und 7** ersichtlich. Der Betriebsteil HW Grefrath ist in der **Anlage 15** dargestellt.

#### Eigentumsverhältnisse

Der Tagebau wird bis Ende 2022 Flächen in Anspruch nehmen, die größtenteils bereits heute durch Kauf bzw. Pacht in das Verfügungsrecht der RWE Power AG übergegangen sind.

Für die bisher nicht im Eigentum der RWE Power AG befindlichen Grundstücke laufen noch Kauf-, Tausch- bzw. Pachtverhandlungen mit den Eigentümern.   


Für Grundstücke, die nicht erworben werden können, werden an die Eigentümer jährliche Nutzungsentschädigungen gezahlt.

#### Betriebspläne

Die für die Bereiche des Tagebaues wichtigsten Betriebspläne, Genehmigungen nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Erlaubnisse, Ausnahme genehmigungen und sonstige behördlichen Genehmigungen sind

tabellarisch in den **Anlagen 12.1 bis 12.7** aufgelistet, so dass auf eine ausführliche Beschreibung und eine Nennung der Aktenzeichen, der Erlaubnisse, der Zulassungen und Genehmigungen im nachfolgenden Text verzichtet wird.

- **Anlage 12.1** Bergmännische Betriebspläne
- **Anlage 12.2** Maschinentechnische Betriebspläne, Bandanlagen und Großgeräte
- **Anlage 12.3** Wasserwirtschaftliche Betriebspläne und Genehmigungen nach WHG
- **Anlage 12.4** Betriebspläne der Tagesanlagen
- **Anlage 12.5** Betriebspläne der Stromversorgung
- **Anlage 12.6** Betriebspläne für die Nord-Süd-Bahn, die Hambachbahn sowie die Gruben- und Anschlussbahnen
- **Anlage 12.7** Auflistung der Betriebspläne im Zusammenhang mit den Maßnahmen A 1, A 2 und A 6 zur Vermeidung bzw. Verminderung der Versauerung der Abraumschichten auf der Gewinnungs- und Verkippsseite

#### Vorsorge gegen Gefahren eigener Beschäftigter und Dritter

Durch die vorgesehene Betriebsführung sowie die in dem Hauptbetriebsplan, insbesondere in den Kapiteln 8 und 12 (Immissionsschutz, Arbeits- und Gesundheitsschutz) erläuterten Maßnahmen, wird die erforderliche Vorsorge gegen Gefahren für Leben, Gesundheit und zum Schutz von Sachgütern, Beschäftigter und Dritter im Betrieb getroffen.

#### Vorfeldsicherung

Die Vorfeldsicherung erfolgt nach Maßgabe des mit der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6, abgestimmten, im Schreiben der RWE Power AG an die Bezirksregierung vom 16.06.2010 dargelegten Konzepts.

#### **1.1.1. Raumordnung und Landesplanung**

Der Tagebau ist durch den Braunkohlenplan Frimmersdorf sowie den Braunkohlenplan Garzweiler II landesplanerisch genehmigt worden. (**Anlage 12.1, Nr. 1 und 2**)

Für den Bereich Fortuna liegt der genehmigte Braunkohlenplan Fortuna-Garsdorf vor (**Anlage 12.1, Nr. 79**).

### **1.1.2. Bergrechtlicher Rahmenbetriebsplan**

Die bergbaulichen Maßnahmen für die Bereiche Garzweiler und Fortuna finden innerhalb der Grenzen zugelassener Rahmenbetriebspläne statt (Anlage 12.1, Nr. 3 ,4 und 80).

### **1.2. Nachweis der Gewinnungsberechtigung**

Aufgrund des in den Grundbüchern eingetragenen Bergwerkseigentumes sowie entsprechender Pachtverträge mit den Eigentümern der nicht der RWE Power AG gehörenden Felder ist die RWE Power AG, Tagebau Garzweiler, berechtigt, die im Bereich des vorgelegten Hauptbetriebsplanes anstehende Braunkohle zu gewinnen. Eine Berechtsamsübersicht ist als Anlage 2 beigefügt.

## **2. Beschreibung der Lagerstätte und des Deckgebirges**

### **2.1. Geologie und Tektonik**

#### Bereich Garzweiler

Die Lagerungsverhältnisse von Abraum- und Kohleschichten sind der Bezirksregierung Arnsberg aus den Beschreibungen im Rahmenbetriebsplan für den Tagebau Garzweiler I/II vom 05.10.1987 mit Änderungen und Ergänzungen vom 31.08.1995 für den Zeitraum 2001 bis 2045 im Wesentlichen bekannt. Zur Erläuterung ist ein geologischer Hauptschnitt Nord-Süd (Anlage 3) beigefügt. Die Schnittspur ist in der Anlage 1.1 dargestellt.

Das Deckgebirge besteht vom Hangenden zum Liegenden hin aus Löss- bzw. Lösslehmablagerungen wechselnder Mächtigkeiten, Sanden und Kiesen des Pleistozäns sowie geringmächtigen Tonen, Schluffen und Sanden des Pliozäns. Die Schichten des Miozäns beginnen in stratigraphisch absteigender Reihenfolge mit dem nur bereichsweise bauwürdig verbreiteten Flöz Garzweiler (6 E). Es folgt der Neurather Sand (6 D) mit marinen Feinsanden, die zur Basis hin zunehmend schluffig-tonig werden und im Anschluss das Flöz Frimmersdorf (6 C), welches im Hauptbetriebsplanzeitraum vollständig verbreitet ist. Der im Liegenden von Flöz Frimmersdorf anstehende Frimmersdorfer Sand (6 B), ein mariner Sand an der Basis zunehmend schluffig ausgeprägt, bildet das Zwischenmittel zum Flöz Morken (6 A). Dieses ist ebenfalls durchgängig verbreitet.

Charakteristisch für den hier beschriebenen Abbaubereich der Lagerstätte Garzweiler ist die flache Lagerung aller Lockergesteinsschichten. Verwerfungen mit hohen Versatzbeträgen bilden die südliche Begrenzung zum flözleeren Jackerather Horst. Das Abbaufeld wird von wenigen Verwerfungen durchzogen. Die NW-SO-streichenden Verwerfungen fallen antithetisch nach SW oder synthetisch nach NO ein. Die während der Laufzeit dieses Hauptbetriebsplans im Tagebautiefsten aufgeschlossenen Verwerfungen erreichen mit maximal 8 m nur vergleichsweise geringe Versatzbeträge.

Zur weiteren Erkundung von betrieblichen, geologischen und hydrogeologischen Anforderungen sind weitere Untersuchungsbohrungen vorgesehen. Hiervon haben bis zu 76 Untersuchungsbohrungen eine Bohrteufe von < 100 m und befinden sich ausschließlich auf den Sohlen des Tagebaus Garzweiler. Diese geplanten Erkundungs-/Untersuchungsbohrungen wurden mit den Nummern GRA 285 bis GRA 360 versehen. Die genauen Ansatzpunkte und die Teufen der einzelnen Bohrungen liegen noch nicht fest und werden nach dem geologischen Erkundungsbedarf sowie den Entwässerungserfordernissen bzw. entsprechend dem Tagebaufortschritt festgelegt. Die Erkundungsbohrungen werden sowohl im Rammbohrverfahren als auch im Spülkernbohrverfahren mit einem Durchmesser von 200 bis 240 mm durchgeführt und gegebenenfalls als Pegel ausgebaut. Die geplanten Untersuchungsbohrungen werden in diesem Hauptbetriebsplan zur Zulassung vorgelegt und sind in der **Anlage 8.2** aufgeführt. Die Bohrarbeiten, einschließlich der Immissionsschutzmaßnahmen und des notwendigen Rohrbaus, werden vom Direktionsbereich, „Wasserwirtschaft“ (POW), fallweise auch vom Tagebau oder von Fremdunternehmern, ausgeführt.

Alle übrigen Untersuchungsbohrungen (einschließlich der Inklinometerbohrungen) werden im Rahmen von Sonderbetriebsplänen der Bezirksregierung Arnsberg zur Zulassung vorgelegt.

## 2.2. Grundwasserverhältnisse

### Bereich Garzweiler

Im Bereich der erforderlichen Entwässerungsmaßnahmen des Tagebaues, weisen die geologischen Schichten generell ein geringes Gefälle nach Nordwesten auf. Tektonische Störungen mit Streichrichtung NW - SO und Verwurfshöhen von 3 bis 10 m unterteilen die geologischen Schichten in einzelne, nach Südwesten abgestufte Schollen. Die Entwäs-

serung der Grundwasserleiter wird zudem durch die zur Basis hin meist feinsandig bis schluffig ausgebildeten Gebirgsstrukturen erschwert. Die ein- bzw. aufgelagerten Schluffschichten weisen im Horizont 6 D zwischen 15 und 20 m, im Horizont 6 B zwischen 2 und 8 m Mächtigkeit auf. Die Schluffhorizonte sind darüber hinaus durch die Ausbildung von Feinsandmulden und Rinnensystemen geprägt. Die im Bereich der Schlufflagen anfallenden Restwässer werden über Vakuumtiefbrunnen oder Spülfiltergalerien bzw. offene Grabensysteme gefasst und abgeleitet.

Die insgesamt ungünstigen geohydrologischen Verhältnisse führen insbesondere im Nahbereich des Tagebaues zu relativ niedrigen Förderleistungen der Brunnen und damit zu einer erforderlichen hohen Brunnenichte. Zudem ist ein entsprechend langer Entwässerungsvorlauf erforderlich.

In den Anschnittbereichen des Tagebaues Garzweiler sind die Grundwasserspiegel soweit abgesenkt, dass keine nachteiligen geomechanischen und hydrologischen Ereignisse während des Großgeräteinsatzes zu erwarten sind.

Da das obere Grundwasserstockwerk oberhalb des Flözes Garzweiler, das aus den Grundwasserleitern 16 und 8 besteht, durch die bisherigen Sumpfungmaßnahmen weitgehend entwässert ist, treten im Wesentlichen drei Grundwasserleiter auf, deren hydrologische Situation nachfolgend geschildert wird.

#### *GW-Leiter 6 D*

Der Horizont 6 D besteht überwiegend aus Fein- bis Mittelsandlagen. Eine Herausforderung hinsichtlich der Entwässerung stellt der eingelagerte Schluffhorizont dar. So weist der Horizont 6 D nahezu im gesamten Abbaubereich oberhalb des Flözes Frimmersdorf eine bis zu 20 m mächtige Ton-Schluff-Feinsandschicht auf, die den Grundwasserleiter im Norden in die Horizonte 6 D2 (Feinsandlagen über dem Schluff) und 6 D1 (geringmächtige Feinsandlagen zwischen dem Flöz Frimmersdorf und dem Schluffhorizont) unterteilt.

In den aktuellen Anschnittbereichen ist der Wasserspiegel im Horizont 6 D2 bis auf die Schluffoberfläche abgesenkt. Die geringmächtige

Feinsandlage (Horizont 6D1, < 12 m) unter dem Schluffkern ist ebenfalls weitgehend entwässert. Südöstlich der Ortslage Wanlo hat sich ein Absenktrichter ausgebildet, so dass der Grundwasserabstrom vom offenen Tagebau nach Nordwesten hin erfolgt. Westlich des Absenktrichters steigt der Grundwasserspiegel deutlich an. So betragen die Restwassermächtigkeiten im Bereich der Ortslage Keyenberg noch bis zu 30 m (Wasserspiegel -10 m NN). Dem Tagebauverlauf folgend ist der im Norden vorhandene Absenktrichter in den nächsten Jahren zu vertiefen bzw. nach Westen und Süden auszuweiten.

#### GW-Leiter 6 B

Die Entwässerungsschwerpunkte in den Horizonten 6 D und 6 B sind weitestgehend identisch. An der Basis des Horizontes 6 B befinden sich unmittelbar über dem Flöz Morken stark mit Schluffanteilen versehene Feinsandlagen in einer Mächtigkeit von etwa 2 bis 10 m. In den Anschnittbereichen ist der Wasserspiegel bis auf die Schlufflagen abgesenkt. Der südöstlich der Ortslage Wanlo ausgebildete Absenktrichter ist - vergleichbar mit der 6 D Entwässerung - nach Südwesten hin auszuweiten. In Richtung Westen steigen die Grundwassermächtigkeiten deutlich an und betragen im Bereich der Ortslage Keyenberg noch bis zu 30 m (Druckwasserspiegel -75 m NN). Aufgrund der nahezu identischen Entwässerungsschwerpunkte erfasst ein Großteil der zur Entwässerung des Horizontes 6 D vorgesehenen Entwässerungsbrunnen auch den Horizont 6 B.

#### GW-Leiter 5

In den Auskohlungszone sind die Liegendwasserspiegel derzeit etwa 7 bis 15 m unterhalb des Flözes Morken abgesenkt. Die Druckentspannungslinie folgt im Norden weitestgehend dem Verlauf der Autobahn A 46 und verläuft im westlichen Abbaufeld entlang einer Verbindungslinie, parallel zur A61, zwischen den alten Ortslagen Borschemich und Immerath im Süden. Die Ausbildung des Absenktrichters für den Liegendhorizont erfolgt somit zielgenau für die aktuellen Auskohlungsgebiete.

Grundsätzlich wird die Entwässerung des Liegendhorizontes tagebaunah durchgeführt, um zu gewährleisten, dass nur so viel Wasser gehoben wird, wie zur gefahrlosen Gewinnung des Flözes Morken erforderlich ist. Im unmittelbaren Abbaubereich wird der Liegendwasserspiegel um etwa

10 m unter das Abbautiefste abgesenkt, in lokalen Muldenbereichen nur so weit, wie es die Standsicherheit der Arbeitsebenen erfordert.

Der Liegendwasserspiegel wird durch den Betrieb einzelner Brunnen stark beeinflusst. Bei Brunnenstillständen kann es schnell zu einem Anstieg von mehreren Metern kommen. Umgekehrt werden mit der Inbetriebnahme von Brunnen ebenso schnell auch kurzfristig deutliche Absenkungsbeträge erreicht. Die optimale Ausbildung des Absenktrichters erfolgt vorrangig durch den Betrieb entsprechender Liegendbrunnen auf der Tagebausohle. Zur Unterstützung der Sohlenbrunnen sind allerdings im Randbereich des Tagebaues im groben Raster zusätzliche Liegendbrunnen erforderlich.

Mit den geplanten Brunnen wird der Absenktrichter entsprechend der Tagebauführung nach Nordwesten verlagert, um weiterhin eine sichere Druckentspannung zu gewährleisten. Alle Liegendbrunnen werden ausschließlich im Horizont 2 – 5 verfiltert.

#### Wasserspiegel in der Innenkippe

Im Bereich der unteren Kippstrossen sind die Wasserspiegel bis in den Liegendhorizont abgesenkt. Die Kippenbereiche sind hier weitestgehend trocken. Sofern geringe Kippenwasseraustritte auftreten, werden diese über Gräben gefasst und mit dem Oberflächenwasser behandelt und abgeleitet. Im rückwärtigen Bereich der Kippe steigen die Liegendwasserspiegel an und in der Innenkippe bilden sich durch den Zulauf aus dem unverritzten Gebirge, lokal separate Kippenwasserspiegel aus. Südlich des AK Holz, auf dem Autobahndamm A44n, zeigt der Pegel 50512 einen Liegendwasserspiegel bei etwa -57 m NN und einen Kippenwasserspiegel bei etwa -54 m NN mit gleichbleibend leicht steigender Tendenz. Im Bereich östlich der A44n zeigt die Grundwassermessstelle 50434 für den Liegendhorizont - 45 m NN sowie für den Kippenwasserspiegel – 47 m NN. Der Trend setzt sich, wie beim Pegel 50512, ebenfalls mit leicht steigender Tendenz fort.

### **3. Planung und technische Durchführung des Betriebes**

#### **3.1. Gewinnung**

##### Bereich Garzweiler

In den Jahren 2020 bis 2022 sollen bedarfsabhängig [REDACTED] Braunkohle gefördert werden.

Die Abraum- und Kohlegewinnung erfolgt mit insgesamt sechs Schaufelradbaggern der Leistungsklasse 110.000, 200.000 und 240.000 m<sup>3</sup>+t/Tag.

Aufgrund von anstehenden größeren Instandsetzungen und Umbauten ist es erforderlich, Großgerätewechsel zwischen den Abbausohlen durchführen zu können. Aus diesen Gründen werden Transportrampen mitgeführt. Das Mitführen der Rampen wird bestimmt durch die Maßgabe einer kontinuierlichen Materialbereitstellung von Kohle, Löss und Kies.

Die Abraummassen werden über die stationären sowie rückbaren Bandanlagen zum Bandsammelpunkt und von dort zu den Kippsohlen der Innenkippe Garzweiler, zu den temporären Lössdepots auf den Kippstrosen 5 und 8, zum temporären östlichen Restloch oder zu den Zugbeladungen transportiert.

Die gewonnene Braunkohle wird über die rückbaren sowie stationären Bandanlagen zum Bandsammelpunkt Jackerath und von dort über die Verbindungsbandanlagen zum Bandsammelpunkt Kohlebunker West, weiter über die stationären Grabenbunkerbänder zu den zwei Bandschleifenwagen, dem BSW 990 und dem BSW 991, in zwei Kippgräben des Kohlebunkers sowie direkt zu den Zugbeladungen oder über die Bandanlage GF zum BSW 988 im Kraftwerk Frimmersdorf gefördert.

Kohlen mit qualitätskritischen Parametern (überwiegend mit hohem Aschegehalt) werden vor der Einstapelung in die zwei Kippgräben des Kohlebunkers in einem Zwischenbunker zwischengelagert und anschließend konditioniert auf den Förderstrom wieder aufgegeben (sogenannte Kohlekonditionierungsanlage) (**Anlage 12.2, Nr. 13**).

Für die Kohlequalitätssteuerung werden röntgenbasierende (**Anlage 12.1, Nr. 34-37, 40, 42**) und radiometrische Messverfahren (**Anlage 12.2, Nr. 23.2**) eingesetzt.

### **3.1.1. Abbauführung**

Die Entwicklung des Tagebaues Garzweiler im Zeitraum 2020 bis Ende 2022 ist für den Bereich Garzweiler in den Anlagen 4.1 und 4.2 dargestellt.

Die Tagebaustände des Bereiches Garzweiler sind in dem als Anlage 5 beigefügten geologischen Längenschnitt eingetragen.

Im Tagebau Garzweiler sind sechs Gewinnungssohlen eingerichtet.

Die Förderwege der einzelnen Sohlen sind am Bandsammelpunkt Jackerath angeschlossen. Bis auf den Förderweg B 2 schwenken sie gegen den Uhrzeigersinn in süd-westliche Richtung auf. Der Förderweg B 2 schwenkt zunächst ebenfalls nach Südwesten auf. Nach einer Verlängerung entwickelt sich der Förderweg B 2 dann auf der Höhenlage des Förderwegs B1 in Richtung Westen.

Auf Grund des nach Süden verlagerten Abbaufortschrittes wird eine langlebige Betriebsböschung entstehen, die sukzessive von der ersten auf die sechste Sohle ausgeweitet wird. Hier wird ein Rampensystem für den Großgeräte-Transport geschnitten.

Auf der 1. Sohle und 2. Sohle fördern die Bagger 258 und 261 an den Förderwegen B 1 im Abraumbetrieb und B 2 überwiegend im Abraum-Kohle-Wechselbetrieb. Sie gewinnen die hier anstehenden Mengen an Kohle, Löss und Kies für den Eigen- und Fremdbedarf sowie Ton zur Deponieabdichtung.

Auf der 3. Sohle fördert der Bagger 288 am Förderweg B 3 im Abraum-Kohle-Wechselbetrieb das Flöz Garzweiler.

Auf der verkürzten 4. Sohle fördert der Bagger 262 am Förderweg B 4 überwiegend Abraum sowie in kleinen Mengen das Flöz Frimmersdorf.

Auf der 5. Sohle fördert der Bagger 285 am Förderweg B 5 im Abraum-Kohle-Wechselbetrieb das Flöz Frimmersdorf.

Auf der 6. Sohle fördert der Bagger 284 am Förderweg B 6 überwiegend im Kohle-Betrieb das Flöz Morken. Hierbei wird im Tiefschnitt der Tagebau bis zum Liegenden Flöz Morken ausgekohlt.

### **3.1.2. Geometrie der Böschungen und Arbeitsebenen, Standsicherheit**

Im Bereich Garzweiler erfolgt der Gewinnungsbetrieb auf sechs Sohlen. Die Sohlenbreiten liegen zwischen 150 und 350 m.

Die Böschungshöhen im Hochschnitt liegen in der Regel zwischen 25 m und 40 m und überschreiten somit nicht die zulässigen Abtragshöhen der Gewinnungsgeräte. Die Bagger werden aus Gründen der Tagebauteufe und ihrer Abtragsgeometrie auf Hochstufe bis zu 20 m, auf Tiefstufe bis zu 16 m und im Tiefschnitt bis zu 18 m eingesetzt.

Die Notwendigkeit für den Einsatz der Geräte im Tiefschnitt ergibt sich aus geometrischen Gründen (z. B. Entlastungsmaßnahmen, Rampen, Randböschungengeometrie, Massenverteilung), aus Gründen der Gebirgsentwässerung in Restmuldenbereichen und aus den geologischen Verhältnissen.

Die Arbeitsböschungen werden in der Regel mit Neigungen bis zu 1:1 oder bei gebrächem Gebirge flacher bis auf eine Neigung von 1:1,6 geschnitten.

Im Randböschungsbereich werden die Einzelböschungen mit Neigungen von 1:1,6 (im reinen Abraum) bis 1:1,2 (im Bereich der Flöze) erstellt. Im Bereich von Rampen kann die Einzelböschung ggf. auch steiler sein. Mit den entsprechenden Bermbreiten zwischen den Einzelböschungen ergeben sich damit Generalneigungen der Randböschung von 1:2 oder flacher.

Bei Auftreten außergewöhnlicher Böschungsbewegungen werden unverzüglich Maßnahmen zur Erhöhung der Böschungsstandsicherheit eingeleitet.

Die Geometrie der Böschungen und Arbeitsebenen sind den Anlagen 4.1, 4.2 und 5 zu entnehmen.

Im Rahmen der Entwicklung des Tagebaues Garzweiler wird die Autobahntrasse A 61 in Anspruch genommen.

### **3.1.3. Großgeräteeinsatz**

Die Gewinnungsarbeiten mit Schaufelradbaggern in Gefahrenbereichen erfolgen entsprechend der Betriebsanweisung „Gewinnungsarbeiten mit Schaufelradbaggern in Gefahrenbereichen“ vom 20.04.2015 (SGD 0034).

Auf der Gewinnungsseite werden im Berichtszeitraum folgende Schaufelradbagger eingesetzt (**Anlage 12.2, Nr. 18 bis 24**):

Gerät	Leistung/Tag m <sup>3</sup> +t
Bagger 258	110.000
Bagger 261	110.000
Bagger 262	110.000
Bagger 284	110.000
Bagger 285	200.000
Bagger 288	240.000

Reparaturplätze für Großgeräte werden bei umfangreicheren Instandsetzungsmaßnahmen im stationären Bereich oder auf geeigneten Strossenabschnitten eingerichtet und für den Einsatz von Mobilkränen und anderen Geräten entsprechend den zu erwartenden Bodendrücken befestigt.

Die Schaufelradbagger wurden teilautomatisiert, d. h. sie werden mit automatisierter Beladung betrieben; nur bei Bedarf wird der Beladewagen mit Personal besetzt.

## 3.2. Verkippung

### 3.2.1. Kippenaufbau und -führung

Kippenaufbau und -führung sind in den **Anlagen 4.1 und 4.2** dargestellt.

Nach erfolgter Fertigstellung der Autobahntrasse A44n wird nun das temporäre östliche Restloch, beginnend im Bereich südlich von Jüchen, mit hoher Priorität verkippt.

Im Tagebau Garzweiler sind zurzeit drei Kippenstrossen im Hauptfeld und drei Kippstrossen im östlichen Restloch eingerichtet (**Anlage 4.1**).

Hauptfeld:

Im Hauptfeld wird, auf Grund des nach Süd-Westen verlagerten Abbaufortschrittes, in Teilbereichen eine langlebige Betriebsböschung entstehen, die sukzessive von der ersten auf die dritte Kippe ausgeweitet wird.

Die Kippe 1 wird überwiegend in Tiefschüttung betrieben. Sie folgt mit dem Absetzer 760 am Förderweg A 1 der Auskohlung der untersten Gewinnungssohle und deckt somit das Liegende ab.

Die Kippe 2 wird mit dem Absetzer 755 am Förderweg A 2 ebenfalls überwiegend in Tiefschüttung geführt.

Die Kippe 3 wird mit dem Absetzer 743 am Förderweg A 3 in Hoch- und Tiefschüttung betrieben. In Hochschüttung erfolgt westlich der Autobahntrasse A44n die Wiedernutzbarmachung der Oberfläche. Zudem werden für die semimobilen RBS-Kiesaufbereitungsanlagen Rohkiesdepots mitgeführt sowie ein Bereich zur Verbringung von Bodenaushub ausgewiesen.

**Temporäres östliches Restloch:**

Die Entwicklung der Kippe 5 erfolgt mit dem Absetzer 738 am Förderweg A 5 in Hoch- und Tiefschüttung. Mit der Hochschüttung wird die Oberfläche wieder nutzbar gemacht. Auf der Kippstrosse 5 werden für die semimobilen RBS-Kiesaufbereitungsanlagen Rohkiesdepots mitgeführt. In dem Förderweg A 5 ist ein Verschiebekopf eingebaut, der zum einen auf die A 51 für die Kippstrosse 5 und zum anderen auf das Haldenschwenkband für das Kieswerk Garzweiler aufgeben kann.

Südlich des Elsbachtales wird ein temporäres Lössdepot auf der Kippstrosse 5 angelegt, welches für die landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung des Tagebaues Hambach bedarfsabhängig voraussichtlich nach 2024 genutzt wird.

Es ist ein Bereich zur Verbringung von Bodenaushub ausgewiesen.

Die Kippe 7 wird mit dem Absetzer 742 am Förderweg A 7 in Tiefschüttung betrieben. Die Tiefschüttung wird mit einer 7 m mächtigen, nicht versauerungsfähigen Abraumschicht abgedeckt, um auf Grund der langen Liegezeiten der verstärkten Pyritoxidation entgegenzuwirken.

In diesem Bereich werden neue Absetzbecken für das RBS-Kieswerk vorbereitet. Ein entsprechender Sonderbetriebsplan wird zeitgerecht eingereicht. Zudem ist ein Bereich zur Verbringung von Bodenaushub ausgewiesen.

Zur Sicherung der Lössüberschüsse wird ein zweites temporäres Lössdepot befüllt, welches im südlichen Bereich des temporären östlichen Rest-

loches liegt. Dieses Lössdepot wird über den Förderweg A8 mit dem Absetzer 750 beschickt.

Je nach Materialbeschaffenheit besteht auf einzelnen Kippenstrossen die Möglichkeit sowohl in Hoch- als auch in Tiefschüttung Polder für die Unterbringung von nicht aufbaufähigen, nassen Abraummassen anzulegen.

### **3.2.2. Geometrie der Böschungen und Arbeitsebenen, Standsicherheit**

Die Versturzteufen der Tiefschüttung auf den einzelnen Kippenstrossen werden in der Regel 55 m nicht überschreiten, die Hochschüttungen betragen max. 30 – 35 m. Bei den Hochschüttungen der unteren Kippenstrossen werden die Versturzhöhen entsprechend der Gerätegeometrie genutzt. Auf den jeweils obersten Kippen wird in der Regel mit reduzierter Hochschüttung von ca. 15 m gefahren, um bessere Voraussetzungen für einen gleichmäßigen und schonenden Lössauftrag von mindestens 2,0 m Mächtigkeit zu schaffen.

Ein abweichender Einsatz ist in Bereichen erforderlich, bei denen landschaftsgestaltende Oberflächenelemente, wie z. B. Mulden und Täler, für die Höhenlage des Absetzerplanums und damit auch für die Mächtigkeit der Hochschüttung bestimmend sind.

Die Standsicherheit der Einzelkippen ist durch angepasste Materialauswahl über die Verteilungsmöglichkeiten im Bandsammelpunkt gewährleistet.

Die Betriebsböschungen der Innenkippe haben in der Regel eine Neigung von etwa 1:1,5. Länger genutzte Betriebsböschungen werden bei Bedarf flacher hergestellt.

Die Geometrie der Böschungen und Arbeitsebenen sind den Anlagen 4.1, 4.2 und 5 zu entnehmen.

### **3.2.3. Großgeräteinsatz**

Für Verkippungsarbeiten mit Absetzern unter schwierigen Bedingungen liegt die Betriebsanweisung „Verkippungsarbeiten mit Absetzern unter schwierigen Bedingungen“ vom 25.04.2005 (SGD 0014) vor.

Auf der Verkippsseite werden im Berichtszeitraum folgende Absetzer eingesetzt (**Anlage 12.2, Nr. 25 bis 32**):

Gerät	Leistung/Tag m <sup>3</sup> +t
Absetzer 738	110.000
Absetzer 742	110.000
Absetzer 743	110.000
Absetzer 750	110.000
Absetzer 755	240.000
Absetzer 760	240.000

Die Absetzer wurden teilautomatisiert, d. h. sie werden mit automatisiertem BSW und Übergabe betrieben, welche nur bei Bedarf mit Personal besetzt werden.

### **3.2.4. Verbringung von Abraummassen außerhalb des Betriebes**

#### Abgabe von Abraum an andere Tagebaue

Für die Wiedernutzbarmachung des Tagebaues Hambach ist seit 2018 ein Lösstransport vom Tagebau Garzweiler über die Nord-Süd-Bahn und die Hambachbahn eingerichtet.

Weiterhin können ggf. auch Ton- und Kiestransporte sowie andere Materialien vom Tagebau Garzweiler zur Kraftwerksreststoffdeponie Fortuna und zu anderen Abnahmestellen an der Nord-Süd-Bahn erfolgen. Außerdem können Ton- und Kiestransporte über das Gleisnetz der Hambachbahn erfolgen.

#### Abgabe von Abraummaterial an Dritte (Kies, Löss und Lehm)

Die Tochtergesellschaft Rheinische Baustoffwerke GmbH (RBS) wird an verschiedenen Betriebspunkten mit Rohkies versorgt. Die Betriebspunkte sind:

- das Kieswerk Garzweiler
- die semimobilen Kiesaufbereitungsanlagen im östlichen Restloch nahe Jüchen sowie zukünftig auch auf der Kippe im Hauptfeld nahe Wanlo
- die Kiesverladestellen im östlichen Restloch nahe Jüchen sowie auf der Kippe im Hauptfeld nahe Wanlo
- die Annahmestellen nahe Jüchen und nahe Wanlo
- die Kippstellen Engelbert, Benzelnath und Fischbach

Für das Kieswerk Garzweiler sind auf RBS als Genehmigungsinhaberin ein eigenständiger Hauptbetriebsplan, Sonderbetriebspläne, BImSch Genehmigungen, wasserrechtliche Erlaubnisse sowie Baugenehmigungen zugelassen. Der Betrieb des Kieswerks Garzweiler wird durch RBS eigenverantwortlich und auf eigene Rechnung geführt. Zu diesem Betriebspunkt gehören auch Absetzbecken.

Zur Minimierung der Transportwege für den Rohkies sind das Kieswerk Garzweiler, die Kiesverladestellen und die semimobilen Kiesaufbereitungsanlagen über Abwurfbänder bzw. Absetzer an das Bandanlagensystem angeschlossen und befinden sich somit innerhalb der Grenzen des Hauptbetriebsplans für den Tagebau Garzweiler. Die Kippstellen Engelbert, Benzelnath und Fischbach werden über die Werksbahn beliefert und befinden sich daher auch im Bereich des Hauptbetriebsplan für den Tagebau Garzweiler. Die Betriebsführung dieser Betriebspunkte wird durch RBS wahrgenommen.

Die Beaufsichtigung der Betriebspunkte erfolgt durch die Bezirksregierung Arnsberg über die je nach Genehmigungssituation zuständigen Dezernate.

Die abzugebende Rohkiesmenge kann bis zu 2,5 Mio. m<sup>3</sup>/a betragen. Darüber hinaus erhält RBS noch Mengen an Löss (bis zu 0,2 Mio. m<sup>3</sup>/a) und Lehm (bis zu 0,1 Mio. m<sup>3</sup>/a) zur Abgabe an Dritte. In den o. a. Mengen sind die Löss-/Forstkieslieferungen enthalten, die über die Nord-Süd Bahn zur Kippstelle Fischbach transportiert und zur Abdeckung des Ablagerungsbereiches des Martinswerkes verwendet werden (**Anlage 12.6, Nord-Süd-Bahn Nr. 76**). Die Abgabe der Abraummenge, die nicht im Tagebau Garzweiler bzw. zur Rekultivierung in anderen Tagebauen untergebracht wird, erfolgt gemäß der von der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6, Bergbau und Energie in NRW, bis zum 30.06.2022 erteilten Ausnahmegewilligung vom 07.06.2019 (**Anlage 12.1, Nr. 16.4**).

### **3.2.5. Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der Versauerung und des Stoffaustrages im Kippenkörper**

Folgende Kippenwassermaßnahmen werden zur Vermeidung bzw. Verminderung der Versauerung und des Stoffaustrages im Kippenkörper im Tagebau Garzweiler umgesetzt.

- Maßnahme A 1    **Selektive Gewinnung des versauerungsempfindlichen Abraummateriales und Verstürzen im unteren Bereich der Kippe.**
  
- Maßnahme A 2    **Anordnung der Abbaustrossen möglichst in versauerungsunempfindlichen Abraumschichten.**
  
- Maßnahme A 6    **Beimischung von Zuschlagstoffen (Kalk) in das versauerungsfähige und das versauerungsempfindliche Abraummaterial.**

Diese Maßnahmen werden in Erfüllung der Nebenbestimmungen und Ergänzungen der Rahmen-, Haupt- und Sonderbetriebspläne (insbesondere Sonderbetriebsplan GS 11/98, **Anlage 12.7**) sowie der wasserrechtlichen Erlaubnis umgesetzt.

Zur Vergleichmäßigung des Kalk-Bezuges für die Maßnahme A 6 wird im Rahmen einer Vorrats-Bekalkung ein Oszillieren der Kalk-Aufgabe um eine ausgeglichene Bilanz zugelassen.

Eine Übersicht und Zusammenfassung der Betriebspläne, deren Nebenbestimmungen und Ergänzungen sowie die terminlich wiederkehrend vorzulegenden Erfüllungsnachweise (insbesondere in Form von Lageplänen, Tabellen und Schnitten) des Tagebaues Garzweiler bezüglich der genannten Kippenwassermaßnahmen sind in der **Anlage 12.7** aufgeführt.

Im Rahmen der Verbringung von Abraummassen außerhalb des Betriebes werden keine versauerungsempfindlichen Abraummassen bereitgestellt.

### **3.3. Standsicherheit von Rand- und länger genutzten Betriebsböschungen**

Grundsätzlich werden alle Randböschungen von unserer Fachabteilung Gebirgs- und Bodenmechanik anhand repräsentativer Schnittlagen auf ihre Standsicherheit hin untersucht.

Die Standsicherheit der Randböschung im Bereich der Ortslage Jüchen wurde mit Sonderbetriebsplan 4/87 (**Anlage 12.1, Nr. 13**) nachgewiesen.

Die Standsicherheit der nördlichen Tagebaurandböschung im Bereich der A 46 zwischen der Ortslage Jüchen und dem Autobahnkreuz Holz wurde mit Sonderbetriebsplan GS 2002/02 (**Anlage 12.1, Nr. 24**) nachgewiesen.

Die Standsicherheit der geplanten nördlichen Tagebaurandböschung im Bereich der A 46 bei der Ortslage Hochneukirch wurde mit Sonderbetriebsplan GS 2005/03 (**Anlage 12.1, Nr. 28**) nachgewiesen.

Die Standsicherheit der Tagebaurandböschung im Bereich der Autobahnkreuze Holz und Jackerath wurde im Sonderbetriebsplan 4/95 nachgewiesen (**Anlage 12.1, Nr. 20**).

Mit Sonderbetriebsplan S 10/83 (**Anlage 12.1, Nr. 11**) wurde die Standsicherheit der Kippenendböschung südlich der Tagesanlagen im Tagebau Garzweiler nachgewiesen.

### **3.4. Förderung und Personenverkehr innerhalb des Tagebaues**

#### **3.4.1. Bandanlagen und Bandsammelpunkte**

Die Bandanlagen mit der Bandbreite B 2200 und B 2800 im Tagebau Garzweiler werden nach Rahmenbetriebsplänen errichtet und betrieben. Sie werden entsprechend BBergG von der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 als Sonderbetriebspläne behandelt (**Anlage 12.2, Nr. 1 und 3**).

Außerdem werden weitere Bandanlagen mit verschiedenen Bandbreiten, die vom Bergamt in Sonderbetriebsplänen zugelassen sind, errichtet und betrieben (**Anlage 12.2, Nr. 5, 7 und 8**).

Bezüglich der Ausführungen von Sicherheitseinrichtungen an Bandanlagen wird nach dem Einzelbetriebsplan vom 21.5.1976 verfahren (**Anlage 12.2, Nr. 2**).

Außerdem wurde der Sonderbetriebsplan für den Entfall der durchgehenden Reißleine an den betrieblichen Ausschalteneinrichtungen entlang unserer Bandanlagen zugelassen (**Anlage 12.2, Nr. 10**). Die Bandanlagen wurden entsprechend umgerüstet.

Die Errichtung und der Betrieb aller eingesetzten Bandanlagen im Tagebau Garzweiler erfolgen nach den einschlägigen Vorschriften insbesondere

re ABergV i.V. mit 9. ProdSV (Maschinenverordnung), BVOBr, EIBergV und den VDE-Bestimmungen. Anlagen, die bereits am 05.12.1998 zur Verfügung standen, entsprechen den Anforderungen des Anhangs I der Arbeitsmittel-Benutzungs-Richtlinie (89/655/EWG). Bei Neuanlagen findet zudem die 9. ProdSV i.V. mit EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG bzw. die überarbeitete Fassung der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anwendung.

Die Errichtung von Sonderstationen ist mit Sonderbetriebsplan S 5/86 geregelt (**Anlage 12.2, Nr. 6**).

Bei den Umbauten werden die allgemein anerkannten Regeln der Sicherheitstechnik eingehalten.

#### **3.4.2. Gleislose Fahrzeuge**

Über die eigenen eingesetzten Kraftfahrzeuge und Flurförderzeuge wird ein listenmäßiger Nachweis geführt. Die Liste wird jährlich überprüft und aktualisiert.

Die notwendigen Verkehrsregelungen entsprechen den jeweils geltenden Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung.

#### **3.4.3. Wege, Personenverkehr**

Im Bereich der stationären Betriebsanlagen besteht ein geschlossenes Wegenetz, das an verschiedenen Punkten an das öffentliche Straßennetz angeschlossen ist. Von den Gewinnungs- und Verkippungsdrehpunkten führen zum Teil in Kies befestigte Betriebswege zu den jeweiligen Strossen.

Für den Transport stehen geländegängige Fahrzeuge zur Verfügung, so dass die Gewinnungs- und Verkippungsstrossen jederzeit erreicht werden können. Für das Über- und Unterqueren der Bandanlagen wurden außerhalb der Bandsammelpunkte Jackerath, Kohlebunker West und Ost Wege- und Bandbrücken sowie Brückenbauwerke aus Stahlfertigteilrohren (z. B. Armco-Thyssen-Röhren) verwendet. Sofern neue Wegeüberführungen aus Stahlfertigteilrohren hergestellt werden, zeigen wir diese rechtzeitig vor Aufnahme der Arbeiten an. Gleisüberfahrten sind durch Halbschrankenanlagen bzw. Warnkreuze und Halteschilder gesichert.

Zu Straßen und Wegen, die dem öffentlichen Verkehr dienen, wird ein Sicherheitsabstand von mindestens 20 m (mit entsprechendem Standsicherheitsnachweis) zur Böschungskante des Tagebaues eingehalten.

Die Anbindung der landwirtschaftlichen Flächen im Vorfeld des Abbaus an öffentliche Straßen und Wege wird sichergestellt.

Instandsetzungsplätze für Großgeräte sind bedarfsweise mit Kies, stark frequentierte Betriebsstraßen im stationären Bereich sind mit Bitumen und Betriebswege außerhalb des stationären Bereiches werden erforderlichenfalls mit Kies befestigt. Die Oberflächenbefestigungen der stationären Verschiebekopfbereiche Kohlebunker West und Ost, des Bandsammelpunktes Jackerath sowie des Kohlebunkerbereiches sind in Bitumen, Beton bzw. in einer Zementvermörtelung hergestellt.

Die Belegschaft fährt an verschiedenen Stützpunkten an, an denen sich Sozialräume sowie Parkplätze befinden. Von hier aus werden die jeweiligen Arbeitsplätze teilweise zu Fuß, mit Personenkraftfahrzeugen oder mit Mannschaftstransportwagen erreicht.

#### **3.4.4. *Bahnbetrieb und Bahninfrastruktur***

Seit dem 06.10.1997 sind alle Gruben- und Grubenanschlussbahnen unter die einheitliche organisatorische Leitung der Betriebsdirektion des Tagebaues Garzweiler gestellt. Hierzu zählt auch der komplette Bereich der Kohlevorratsgräben Fortuna/Bergheim. Die Neuorganisation wurde der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 mit Schreiben vom 13.06.1997 (ehem. Gruppe Tagebaue) mitgeteilt.

Im Rahmen der strukturellen Fortentwicklung hin zu stärker am Prozess orientierten Betriebsorganisationen sind zum 01.01.2018 die Kohlevorratsbunker Garzweiler und Fortuna im Verantwortungsbereich des Tagebaus Garzweiler zusammengefasst und zusammen mit dem Eisenbahnbetrieb und der Instandhaltung Bahn (Oberbau, Bahnstromversorgung, Signaltechnik, rollendes Material) im Technikzentrum Logistik (TZ Logistik) integriert. Der Kohlebunker Hambach liegt im Zuständigkeitsbereich des Tagebau Hambach, wird jedoch durch das Technikzentrum Logistik betrieben. Die Aufteilung der Geltungsbereiche geht aus den **Anlagen 1.1 bis 1.6 und 7** hervor. Zum 01.07.2001 wurden bereits die örtlichen Bahn-

betriebe und Bahninfrastrukturen der Braunkohlenkraftwerke Frimmersdorf, Neurath, Niederaußem, Weisweiler und des CC Kraftwerk Knapsacker Hügel in die damalige Abteilung "Logistik" integriert. Es handelt sich hierbei, mit Ausnahme des Kraftwerkes Knapsacker Hügel, um nicht unter Bergaufsicht stehende Betriebe.

Das TZ Logistik ist zuständig für:

- die Grubenbahn des Tagebaus Fortuna/Bergheim (unter Bergaufsicht),
- die Grubenbahn des Tagebaus Garzweiler (unter Bergaufsicht),
- die Grubenanschlussbahn Nord-Süd-Bahn einschließlich Abzweig Hambachbahn (unter Bergaufsicht),
- die Grubenanschlussbahn Gustorf-Frimmersdorf (unter Bergaufsicht),
- die Grubenanschlussbahn Fabrik Fortuna-Nord (unter Bergaufsicht),
- die Grubenanschlussbahn Fabrik-Frechen (unter Bergaufsicht),
- die derzeit stillgelegten Teile der Grubenanschlussbahn Fabrik Vile/Berrenrath (unter Bergaufsicht),
- die Grubenanschlussbahn HW Grefrath (unter Bergaufsicht),
- die Anschlussbahn Kraftwerk Frimmersdorf (nicht unter Bergaufsicht),
- die Anschlussbahn Kraftwerk Neurath (nicht unter Bergaufsicht),
- die Anschlussbahn Kraftwerk Niederaußem (nicht unter Bergaufsicht),
- die Anschlussbahn Kraftwerk Weisweiler mit Bahnhof Frenz gemäß **Anlage 1.6** (nicht unter Bergaufsicht),
- die derzeit stillgelegten Teile der Anschlussbahn Kraftwerk Goldenberg (nicht unter Bergaufsicht),
- den Kohlebunker Garzweiler ab GK-Bandanlagen im kleinen Bandsammelpunkt West gemäß der **Anlage 1.2** (unter Bergaufsicht),
- den kompletten Kohlebunker Fortuna **Anlage 1.3** (unter Bergaufsicht),
- den Betrieb der Geräte und Anlagen im Kohlebunker Hambach (die Abteilung "Logistik" ist von der Direktion Hambach hierfür bergrechtlich bestellt) ab den Bandübergaben K10/K11 und K20/K21 gemäß der **Anlage 1.5** (unter Bergaufsicht).

Die exakten Zuständigkeitsbereiche für die Kohlevorratsbunker Garzweiler und Hambach sind in **Anlage 1.2** und **Anlage 1.5** dargestellt.

Für die einzelnen Bahnen gelten die in **Anlage 12.6** aufgeführten Betriebspläne.

Die eingesetzten Gleisfahrzeuge (**Anlage 12.8.1**) und Triebfahrzeuge (**Anlage 12.8.2**), die nach BOA/BV-NSB im gesamten Gleisnetz eingesetzt werden, sind in jährlich aktualisierten Listen aufgeführt.

Der gesamte Transport von Kohle und Abraum sowie sonstige Transporte werden über normalspurige Gleisanlagen durchgeführt. Hierzu werden im Schwerlastverkehr sog. Großraumwagen für die Abraum- und Kohleförderung in Zugeinheiten mit zurzeit bis zu 12 Abraumwagen für den Abraumzugbetrieb und bis zu 14 Kohlewagen für den Kohlezugbetrieb eingesetzt. Der Schwerlastverkehr wird sowohl in der gezogenen wie in der geschobenen Betriebsweise durchgeführt. Für Rundkurse, in denen nur gezogen gefahren wird, kann auch der Langzug (20- oder 21-Wagenzug) eingesetzt werden (**Anlage 12.6, SBP Nr. 78 zur GAB Nord-Süd-Bahn**).

Der Transport von Veredlungsprodukten aus Fabriken und von sonstigen Gütern wird sowohl mit eigenen als auch mit angemieteten Schienenfahrzeugen abgewickelt. Soweit Zustell- und Übergabefahrten auf unseren Gleisen durch Dritte erfolgen, sind mit den Fremdbenutzern Benutzervereinbarungen abgeschlossen worden, wobei vom Eisenbahnbetriebsleiter erlassene Betriebsanweisungen den Bahnbetrieb regeln.

Die RWE Power AG hat als Anschlussinhaber nach § 2 (1) BV-NSB (Bau- und Betriebsvorschrift der Nord-Süd-Bahn) vom 26.06.2001 gem. § 2 (2) BV-NSB einen Eisenbahnbetriebsleiter (EBL) bestellt. Die Bestätigung gem. § 2 (2) Satz 2 BV-NSB der Bestellung des EBL erfolgte durch die Bergbehörde. Für den EBL liegen seitens des Anschlussinhabers gem. § 2 (4) Satz 1 BV-NSB die beiden Geschäftsanweisungen für die GAB Nord-Süd-Bahn einschl. Hambachbahn und für die GAB Fabrik Ville/Berrenrath, Fabrik Frechen, Fabrik Fortuna-Nord, HW-Grefrath sowie Gustorf/Frimmersdorf vor. Die Bergbehörde stimmte diesen Geschäftsanweisungen gem. § 2 (4) Satz 2 BV-NSB zu.

Durch den Erlass des Wirtschaftsministerium NRW vom 07.08.2001 VB3-90-51/40- erlangte die BV-NSB für nachfolgende Grubenan-

schlussbahnen Geltung: Nord-Süd-Bahn (NSB) inkl. Hambachbahn (HbB) als Abzweig der NSB und HW-Grefrath.

Die BV-NSB wurde mit Stand 16.12.2003 hinsichtlich § 15 „Radsätze“ und den zugehörigen Anlagen 4a und 4b aktualisiert (genehmigt mit Schreiben des MVEL vom 16. 12. 2003 Az. II B 3 – 90 - 51/40).

#### **3.4.4.1. Grubenanschlussbahn Nord-Süd-Bahn einschl. Hambachbahn**

Die GAB Nord-Süd-Bahn durchzieht in ihrer Längsrichtung von Nordwest nach Südost das rheinische Braunkohlenrevier und hat eine Streckenlänge von 31,5 km. Die GAB Nord-Süd-Bahn und die daran angeschlossene Hambachbahn (Streckenlänge 28 km) verbinden den Tagebau Garzweiler und den Tagebau Hambach mit den Kraftwerken und Fabriken. Alle Gruben- und Grubenanschlussbahnen der RWE Power AG einschließlich der Hambachbahn sind an die GAB Nord-Süd-Bahn angeschlossen.

Soweit für die mineralische Abdichtung von Deponien Tonmaterial aus dem Tagebau Hambach benötigt wird, kann dieser Transport über die Hambachbahn in der 1. und 2. Schicht erfolgen (**Anlage 12.6, lfd. Nr. 22/1-4 zur Hambachbahn, 4. Fristverlängerung bis 2023 auch für Kies und Löss gültig**).

Bis zum Jahr 2022 wird der Kippgraben im Tagebau Hambach auf den Endzustand ausgebaut (siehe S. 31). Dabei wird auch eine Schüttgutwand errichtet (**Anlage 12.6, 56. Ergänzung zur Hambachbahn**). Zur Erlangung von mehr betrieblicher Flexibilität soll der Transport von Wirtschaftsgütern, insbesondere Löss auf der Hambachbahn auf den Nachtzeitraum ausgedehnt werden. Eine entsprechende Ergänzung des Sonderbetriebsplanes (**Anlage 12.6, lfd. Nr. 22/1-4 zur Hambachbahn, 4. Fristverlängerung bis 2023 auch für Kies und Löss gültig**) wird rechtzeitig eingereicht.

Weiterhin wird der ergonomische Führerstandumbau von bis zu max. 20 alten E-Lokomotiven fortgesetzt.

#### **3.4.4.2. Grubenanschlussbahn Gustorf-Frimmersdorf**

Die Grubenanschlussbahn Gustorf-Frimmersdorf hat im Bahnhof Gustorf einen Anschluss an das öffentliche Gleisnetz der Deutschen Bahn AG. Es wird ausschließlich Rangierbetrieb durch RWE Power AG sowie Zustellbetrieb durch fremde Eisenbahnverkehrsunternehmen durchgeführt (z. B. DB AG bzw. Rheincargo).

Zum 01.10.2017 erfolgte die Überführung der Kraftwerksblöcke P und Q am Standort Frimmersdorf in die Sicherheitsbereitschaft. Die sich anschließende 4-jährige Bereitschaftsphase erfordert die Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der für die Kohleversorgung dieses Kraftwerkes erforderlichen Bahnanlagen bis zum Ende der Sicherheitsbereitschaft am 30.09.2021.

Evtl. Änderungen der Bahninfrastruktur bzw. der Betriebsabläufe im Zeitraum dieses Hauptbetriebsplan würden über gesonderte Betriebspläne angezeigt.

#### **3.4.4.3. Grubenanschlussbahn Fabrik Fortuna-Nord**

Die GAB Fabrik Fortuna-Nord umfasst die Gleisanlagen der Fabrik Fortuna-Nord, den Bahnhof Niederaußem und das Anschlussgleis zum Bahnhof Rommerskirchen der DB AG. Hier besteht Übergang zum öffentlichen Schienennetz. Auf dem Anschlussgleis Niederaußem-Rommerskirchen besteht ein Nebenanschluss zur Amprion Umspannanlage Rheydt. Im Bahnhof Niederaußem und in den Gleisanlagen der Fabrik wird ausschließlich Rangierbetrieb durchgeführt. Der Zustell- und Abholbetrieb zwischen dem Bahnhof Rommerskirchen und dem Bahnhof Niederaußem beginnt bzw. endet als Zugfahrt auf dem Anschlussgleis zwischen dem Bahnhof Niederaußem und dem Bahnhof Rommerskirchen. Über den Gleisanschluss werden durch fremde Eisenbahnverkehrsunternehmen, neben den Veredelungsprodukten der Fabrik, Rohkohle und im Gegenzug Kalk transportiert sowie sonstige Überführungsfahrten durchgeführt.

Für den Zeitraum dieses Hauptbetriebsplanes sind derzeit keine Änderungen des Betriebsablaufes bzw. der Bahninfrastruktur geplant.

#### **3.4.4.4. Grubenanschlussbahn Fabrik Frechen**

Die Grubenanschlussbahn Fabrik Frechen besteht aus den Fabrikbahnhöfen Wachtberg und Sybilla, den Verbindungen zur Grubenanschlussbahn Nord-Süd-Bahn und über das Verbindungsgleis zum Güterbahnhof (Gbf) Frechen der HGK. Hier besteht Übergang auf das öffentliche Eisenbahnnetz.

In den Bahnhöfen der Fabrik wird ausschließlich Rangierbetrieb durchgeführt. Alle Fahrten zwischen Bf Wachtberg und Gbf Frechen werden als Rangierfahrten durchgeführt. Die Betriebsführung ab der Anschlussgrenze liegt bei der HGK.

Neben den Produkten der Fabrik werden Rohkohlen transportiert und sonstige Überführungsfahrten durchgeführt.

Für den Zeitraum dieses Hauptbetriebsplanes sind derzeit keine Änderungen des Betriebsablaufes bzw. der Bahninfrastruktur geplant.

#### **3.4.4.5. Grubenanschlussbahn Fabrik Ville/Berrenrath**

Mit der Stilllegung der Veredelungsproduktherstellung der Fabrik Ville/Berrenrath wurde auch die für die Bahnverladung und Abfuhr erforderliche Gleisinfrastruktur stillgelegt (kleiner Teil der ehemaligen Grubenanschlussbahn). Seit November 2005 wurde der größere Teil der ehemaligen Grubenanschlussbahn durch das Ministerium dem öffentlichen Bahnverkehr (HGK) unter der Bezeichnung „AWANST Ville Nord“ gewidmet. Der Bereich der derzeit stillgelegten Grubenanschlussbahn Fabrik Ville/Berrenrath (unter Bergaufsicht) und der „AWANST Ville Nord“ (derzeit nicht unter Bergaufsicht) ist über das Verbindungsgleis zum Bahnhof Kendenich der HGK an das Netz des öffentlichen Bahnverkehrs angeschlossen. Es besteht eine Gleisverbindung zur GAB Nord-Süd-Bahn, zu der derzeit außer Betrieb befindlichen Anschlussbahn Kraftwerk Goldenberg mit den Nebenanschlüssen Fa. Talke und Fa. Amprion (Trafoumladestelle) sowie ein Anschluss zur Firma Rheinpapier.

In der „AWANST Ville Nord“ wird ausschließlich Rangierbetrieb durchgeführt. Es werden überwiegend Überführungsfahrten - insbesondere

für die Nebenanschließer - durchgeführt. Die Betriebsführung und die Instandhaltung der Bahnanlagen der AWANST Ville-Nord liegen bei der Rheincargo bzw. bei der HGK.

Für den Zeitraum dieses Hauptbetriebsplanes sind derzeit keine Änderungen des Betriebsablaufes bzw. der Bahninfrastruktur geplant.

#### **3.4.4.6. Grubenanschlussbahn HW Grefrath**

Die Grubenanschlussbahn des Betriebsteils HW Grefrath hat keinen direkten Anschluss an eine Bahn des öffentlichen Verkehrs. Sie ist im „Abzweig HW“ (Grenze GAB am Tor) an das Gleisnetz der GAB Nord-Süd-Bahn angeschlossen und besteht aus den Rangierbereichen I und II mit entsprechenden Lade- und Verkehrsgleisen. Im gesamten Bereich wird ausschließlich Rangierbetrieb durchgeführt.

Im Bereich des Betriebsteils HW Grefrath werden ausschließlich Materialtransporte, Testfahrten und Werkstattfahrten im Rangierbetrieb und Überstellfahrten für die Ausführung von Reparaturen an eigenen und fremden Schienenfahrzeugen durchgeführt.

Für den Zeitraum dieses Hauptbetriebsplanes sind derzeit keine Änderungen des Betriebsablaufes bzw. der Bahninfrastruktur geplant.

#### **3.4.4.7. Anschlussbahnen der Kraftwerke**

Die Anschlussbahnen der Kraftwerke Neurath, Frimmersdorf und Niederaußern sind an die GAB Nord-Süd-Bahn angeschlossen.

Die Anschlussbahnen der Kraftwerke (nicht unter Bergaufsicht) dienen hauptsächlich der Versorgung der Kraftwerke mit Kalk sowie im Kraftwerk Frimmersdorf und Neurath der Abförderung des Gipses aus der Rauchgasentschwefelung durch die Eisenbahn der Rheincargo. Im Falle einer Störung bei der Abförderung der Asche über die Bandanlage ist die „Notentaschung per Bahn“ möglich. Daneben können schwere Maschinenteile (z. B. Generatorteile, Turbinenteile, Transformatoren etc.) zugestellt und abgeholt werden.

Die Anschlussbahn Kraftwerk Weisweiler ist direkt an das öffentliche Netz (EVS Euregio) angeschlossen und hat keine werksinterne Anbindung an die GAB Nord-Süd-Bahn.

Für den Zeitraum dieses Hauptbetriebsplanes sind derzeit keine Änderungen des Betriebsablaufes bzw. der Bahninfrastruktur geplant.

#### **3.4.4.8. Grubenbahn Tagebau Fortuna/Bergheim und Grubenbahn Tagebau Garzweiler**

Die Grubenbahn Tagebau Fortuna/Bergheim umfasst die Gleisanlagen der Sohle +60m und +80m einschließlich der Verbindungsrampen im ehemaligen Tagebau Fortuna sowie die Gleise des Bahnhofs Fortuna (ehemalige Beladung 4/5 Bergheim). Es bestehen Verbindungen zur GAB Nord-Süd-Bahn, zur GAB Fabrik Fortuna-Nord sowie zur AB KW Niederaußem. Die GB dient vor allem dem Antransport von Kohle über die Zügentleerungsanlagen (ZEL) 1 und 2 zum Vorratsbunker des Kraftwerkes Niederaußem. Weiterhin wird hier im Bedarfsfall über den Kippgraben 053 die Entaschung der Kraftwerke mit Abraumzügen durchgeführt (KWRD Fortuna). Über den Kippgraben 905 können z. B. Kies, Ton oder Löss umgeschlagen werden. Im Werksbahnhof der Sohle + 60 m werden die Züge auseinander- und zusammenrangierte (z.B. Zugzusammenstellung, Ausrangieren von Fahrzeugen für Fristenprüfungen und Reparaturen). Im Bereich der Arbeitsgrube im Gleis 643 (Federwechsellanlage) finden regelmäßige Zugkontrollen statt. Auf der + 80 m-Sohle befindet sich der Stützpunkt zur Instandhaltung der Bahninfrastruktur. Über den Bunker Fortuna-Nord erfolgt die Versorgung der Fabrik Fortuna-Nord mit Rohkohle.

Die Grubenbahn Tagebau Garzweiler umfasst vor allem die Aufstell- und Beladegleise der Zugbeladungen L 80 und L90 des Tagebaues Garzweiler und die Streckengleise in Richtung Bunker des Kraftwerkes Frimmersdorf. Hier besteht Anschluss an die GAB NSB sowie die GAB Gustorf-Frimmersdorf. Weiterhin gehört das Gleis der Kippstelle Garzweiler zur Grubenbahn. Die Beladungen L 80 und L 90 dienen in der Hauptsache zur Verladung von Rohkohle. Weiterhin werden hier Löss sowie Kies verladen. Seit 2018 erfolgt die Verladung des Lösses zur Rekultivierung im Tagebau Hambach.

Für den Zeitraum dieses Hauptbetriebsplanes sind derzeit keine Änderungen des Betriebsablaufes bzw. der Bahninfrastruktur geplant.

#### **3.4.4.9. Sonderfahrten**

Auf dem werkseigenen Gleisnetz steht für Personen-Sonderfahrten ein eigener Personen-Triebwagen 808 zur Verfügung.

### **3.5. Förderwege außerhalb des Tagebaues**

Fehlanzeige

### **3.6. Tagesanlagen**

#### **3.6.1. Sozialgebäude, Werkstätten und Magazine**

##### Bereich Garzweiler

##### Sozialgebäude

Die zum Bau des Stützpunktes Garzweiler vorliegenden und zugelassenen Betriebspläne sind in der **Anlage 12.4, Nr. 1** aufgeführt.

Die eingereichten und zugelassenen Betriebspläne zur Verlegung der Verwaltung Garzweiler, der Erweiterungen von EA- und MA-Gebäuden und –Stützpunkten sowie der Neubau des Bauhofes sind in der **Anlage 12.4** aufgeführt.

##### Werkstätten

Die maschinentechnische Betriebswerkstatt Garzweiler (ehemalige Zentralwerkstatt Frimmersdorf) wird entsprechend dem Sonderbetriebsplan S/64 (**Anlage 12.4, Nr. 23**) einschließlich seiner Nachträge für Umbauten, Erweiterungen oder Änderungen geführt.

Sie ist seit dem 01.01.2018 in der Betriebsorganisation des Tagebau Garzweiler dem TZ Werkstätten zugeordnet.

##### Magazine

Das Magazin Garzweiler, einschließlich der Freilagerplätze und der Tankanlagen, grenzt räumlich unmittelbar an das Gelände der Betriebswerkstatt an und gehört zum Aufsichtsbereich des Bereiches Materialwirtschaft/Infrastruktur. Verantwortliche Personen sind durch den Leiter dieses Bereiches bestellt worden. Die gültigen Betriebspläne sind in der **Anlage 12.4** aufgeführt.

Die Lage des Magazines sowie die Abgrenzung des Aufsichtsbereiches sind der **Anlage 1.2** zu entnehmen.

#### Ausbildungsstätte Gustorf

Das Gelände der Ausbildungsstätte Gustorf grenzt lagemäßig (**Anlage 1.2**) an das oben erwähnte Magazin und gehört zum Betriebsbereich des Tagebaus Garzweiler. Die zur Errichtung und zum Betrieb gültigen Sonderbetriebspläne sind in **Anlage 12.4, Nr. 24 u. Nr. 29** aufgeführt.

#### Betriebsteil Hauptwerkstatt Grefrath

Der Betriebsteil der HW Grefrath (ehemals TT/HW) wurde bis zum 31.12.2017 über einen eigenständigen Hauptbetriebsplan abgebildet. Ab dem 01.01.2018 ist dieser Betriebsteil in die Betriebsorganisation des Tagebau Garzweiler integriert und wird über die **Anlage 15** dargestellt.

### **3.6.2. Kohlebunker, Umschlageinrichtungen**

#### Bereich Garzweiler

Von den Beladungen L 80 und L 90 im Tagebau Garzweiler kann sowohl Kohle als auch Abraum, Löss und Kies in Züge verladen werden. Über die GAB Nord-Süd-Bahn und Hambachbahn können die entsprechenden Materialien den jeweiligen Verbrauchern zugeführt werden.

Der Kohlebunker Garzweiler besteht aus zwei Kippgräben mit je ca. 300.000 t Fassungsvermögen. Hier wird die im Tagebau geförderte Kohle zwischengelagert und teilweise gemischt, bevor sie über den Bandsammelpunkt-Ost zu den beiden Zugbeladeanlagen L 80 und L 90 auf die Bahn verladen und zu den Kraftwerken und Veredlungsbetrieben an der GAB Nord-Süd-Bahn weitergeleitet wird. Im Rahmen der Sicherheitsbereitschaft des Kraftwerks Frimmersdorf besteht die Möglichkeit über die Direktbandanlage GF 1 zum Bunker 2 des Kraftwerkes Frimmersdorf weiterzuleiten.

Es sind folgende Aufnahmegerate (AG) und Bandschleifenwagen (BSW) eingesetzt:

Gerät	Leistung/Tag m <sup>3</sup> +t
AG 810	120.000
AG 813	120.000
BSW 990	240.000
BSW 991	240.000
BSW 988	125.000
( Bunker 2, Kraftwerk Frimmersdorf )	

Die beiden Bandschleifenwagen und Aufnahmegerate des Kohlebunkers Garzweiler werden grundsätzlich automatisch betrieben, können aber bei Bedarf mit Personal besetzt werden.

#### Bereich Hambach

Von den Beladungen L 60 und L 70 im Tagebau Hambach kann Kohle, Abraum, Kies und Ton in Züge verladen werden. Über die Hambachbahn und GAB Nord-Süd-Bahn können die entsprechenden Materialien den jeweiligen Verbrauchern zugeführt werden.

Der Kohlebunker Hambach besteht aus zwei Kippgräben mit je ca. 400.000 t Fassungsvermögen. Hier wird die im Tagebau geförderte Kohle zwischengelagert und teilweise gemischt, bevor sie über die beiden Zugbeladeanlagen L 60 und L 70 zu den Kraftwerken und Veredlungsbetrieben an der GAB Nord-Süd-Bahn transportiert wird.

Die Lössverkipfung zur Rekultivierung im Tagebau Hambach wird mit Zugbetrieb über ein Kippgleis in der Gleisschleife des Kohlebunkers Hambach durchgeführt (**Anlage 12.6, Nr.56**).

Es sind folgende Aufnahmegерäte (AG) und Bandschleifenwagen (BSW) eingesetzt:

Gerät	Leistung/Tag m <sup>3</sup> +t
AG 809	120.000
AG 814	120.000
BSW 992	240.000
BSW 989	240.000

Die beiden Bandschleifenwagen und Aufnahmegерäte des Kohlebunkers Hambach werden grundsätzlich automatisch betrieben, können aber bei Bedarf mit Personal besetzt werden.

#### Bereich Fortuna

Die Kohle aus dem Tagebau Hambach und dem Tagebau Garzweiler wird über die Hambachbahn und die Nord-Süd-Bahn antransportiert und über die Zügntleerungsanlagen des Bahnhofs +60 m-Sohle in die Kohlevorratsgräben 915 und 908 des Kohlebunkers Fortuna umgeschlagen. Diese Kohle ist hauptsächlich für das Kraftwerk Niederaußem bestimmt, steht aber im Bedarfsfall über die Zugbeladung L 20 für die Verbraucher an der Nord-Süd-Bahn zur Verfügung.

Die zwei Kippgräben im Kohlenbunker Fortuna haben ein Fassungsvermögen von insgesamt ca. 300.000 t.

Es sind folgende Aufnahmegерäte (AG) und Bandschleifenwagen (BSW) eingesetzt:

Gerät	Leistung/Tag m <sup>3</sup> +t
AG 815	65.000
AG 808	110.000
BSW 993	130.000
BSW 986	240.000
BSW 977	110.000
( Bunker Kraftwerk Niederaußem )	

Die beiden Bandschleifenwagen und Aufnahmegerate des Kohlebunkers Fortuna werden grundsätzlich automatisch betrieben, können aber bei Bedarf mit Personal besetzt werden.

### **3.6.3. *Energieanlagen, Strom- und Wasserversorgungseinrichtungen***

#### **Bereich Garzweiler**

Für die zur Stromversorgung des Tagebaues erforderlichen Energieanlagen liegen der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 die in der **Anlage 12.5, Nr. 1-6 und 12-18** aufgeführten und zugelassenen Sonderbetriebspläne vor. Die Anbindung dieser Anlagen erfolgt über die Station Welchenberg (Betreiber KW Neurath).

#### **Bereich Fortuna**

Für die zur Stromversorgung der Betriebsanlagen erforderlichen Energieanlagen liegen der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 die Sonderbetriebspläne (**Anlage 12.5, Nr. 7 und 11**) vor. Die Anbindung dieser Anlage erfolgt über die Station Auenheim (Betreiber KW Niederaußem).

### **3.6.4. *Sonstige Tagesanlagen***

Für die sonstigen Tagesanlagen liegen Betriebspläne vor, die in der **Anlage 12.4** aufgelistet sind.

## **4. Wasserwirtschaft**

Die Lage der vorhandenen Brunnen und Grundwassermessstellen (Pegel) sind in der **Anlage 8.1** dargestellt. Sofern die geplanten Bohransatzpunkte feststehen und die Brunnen und Pegel über Sonder- oder Hauptbetriebspläne zugelassen sind, werden auch diese aufgeführt. Die Angaben sind vorbehaltlich betriebsbedingter Verschiebungen. Noch nicht konkretisierte Bohransatzpunkte sind in **Anlage 8.3** enthalten. Die mit diesem Hauptbetriebsplan neu angezeigten Brunnen sind entsprechend gekennzeichnet.

#### 4.1. Entwässerungsziele

##### Bereich Garzweiler

Die notwendigen Entwässerungsziele im Zeitraum 2019 bis 2023 sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Anschnitt der Bereiche (Jahresende)	Tiefste Punkte der Basis des GWL-Leiters/Liegendflöz Druckentspannung		Stand der Absenkung 06/2019 an den gepl. ungünstigsten Anschnittstellen		Erforderliche max. Absenkung bezogen auf Wasserstand 06/2019	
	Nord m NN	Mitte m NN	Nord m NN	Mitte m NN	Nord m	Mitte m
<b>Horizont 6D1</b>						
2019	-53	-45	-53	-42	0	3
2020	-53	-45	-53	-43	0	2
2021	-55	-47	-54	-45	1	2
2022	-56	-48	-54	-47	2	1
2023	-57	-50	-55	-48	2	2
<b>Horizont 6D2</b>						
2019	-35	-23	-35	-23	0	0
2020	-36	-24	-35	-23	1	1
2021	-37	-26	-36	-25	1	1
2022	-38	-27	-37	-25	1	2
2023	-40	-28	-38	-27	2	1
<b>Horizont 6B</b>						
2019	-90	-80	-87	-77	3*	3*
2020	-91	-82	-89	-79	2*	3*
2021	-92	-83	-90	-79	2*	4*
2022	-93	-84	-90	-82	3*	2*
2023	-94	-86	-91	-83	3*	3*
<b>Horizont 5 - 2</b>						
2019	-113	-100	-108	-100	5	0
2020	-114	-102	-110	-100	4	2
2021	-114	-104	112	-102	2	2
2022	-115	-106	-113	-103	2	3
2023	-116	-108	-113	-104	3	4

\*inkl. 2-5 m Ton Schluff-Schichten an der Basis des Grundwasserleiters

#### 4.2. Entwässerungsmaßnahmen

##### Bereich Garzweiler

Entsprechend dem Abbaufortschritt wird das Netz an Entwässerungsbrunnen unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Verhältnisse sowie der notwendigen Entwässerungsziele in den einzelnen Teilgebieten und Grundwasserstockwerken erweitert. Die Entwässerung wird dabei örtlich und zeitlich so betrieben, dass für das jeweilige Ziel der Grundwasserabsenkung nur das geringste mögliche Vorratsvolumen an Grundwasser gefördert wird.

Ringraumabdichtungen werden entsprechend dem allgemein gültigen Sonderbetriebsplan 4/86 „Einbau von Ringraumdichtungen beim Herstellen von Entwässerungsbrunnen im Rheinischen Braunkohlenrevier“ eingebracht (**Anlage 12.3, Nr. 1**).

Zur Erfassung und schadlosen Abführung von Restwässern sind u. U. der Einsatz von Vakuumpfüllanlagen, Vakuumtiefbrunnen und der Einsatz von Schlitzfräsen zur Erstellung von Drainageschlitzten vorgesehen. Mögliche Einsatzbereiche der Anlagen können sich je nach Entwässerungs- und hydrogeologischer Situation im Bereich der jeweiligen Sohlen ergeben.

Die aus den o. g. Entwässerungsanlagen zu hebenden Grundwässer werden über die entsprechenden Wasserhaltungen oder Sammelschächte auf den Sohlen abgeleitet.

Beim Anschneiden von Restmulden wird das Grundwasser durch betriebliche Maßnahmen gezielt freigesetzt und durch geeignete Wasserhaltungsmaßnahmen gefasst und abgeleitet.

Die gehobenen Brunnenwässer im Tagebau Garzweiler werden über ein vorhandenes bzw. zu erstellendes Ableitungssystem abgeleitet. Diese Sumpfungswässer werden in zunehmendem Maße zur Wasserversorgung des Nordraumes (Wasserwerke) benötigt. Daneben wird mit dem Sumpfungswasser der Eigenverbrauch des Tagebaues Garzweiler gedeckt. Die über den Bedarf hinausgehenden Mengen stehen zur Versorgung der Kraftwerke sowie zur Versickerung und Einleitung in die Feuchtgebiete im Nordraum zur Verfügung bzw. werden über vorhandene Einleitstellen den Vorflutern zugeführt. Die anfallenden Grundwassermengen, die im Bereich des Tagebaues Garzweiler gefördert und dem Vorfluter Erft zugeführt werden, verbleiben innerhalb der mit wasserrechtlicher Erlaubnis genehmigten Einleitmenge (**Anlage 12.3, Nr. 12**).

Die festgelegten Grenzwasserstände an den Erft-Pegeln Glesch und Neubrück werden durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen nicht überschritten.

#### 4.3. Überwachung der Entwässerung

##### Bereich Garzweiler

Die Überwachung der Auswirkungen aller Sumpfungmaßnahmen und die Überwachung des Grundwassers erfolgt systematisch durch regelmäßiges Messen der Grundwasserstände aller zum jeweiligen Zeitpunkt verfügbaren Grundwassermessstellen gemäß den Angaben des BOWA-Sonderbetriebsplanes 1/97 „Regelmäßige Grundwasserbeobachtungen und Meldung“. Die Ergebnisse werden der Bezirksregierung Arnsberg entsprechend dem genannten Sonderbetriebsplan mitgeteilt. Weitere Grundwassermessstellen werden durch Niederbringen von Pegelbohrungen oder durch Peilrohreinbau in Untersuchungsbohrungen eingerichtet. Mit Hilfe der Messergebnisse werden jährlich zum Stichtag 31.10. Grundwassergleichenpläne erstellt, die über die Entwässerungsstände der einzelnen Grundwasserleiter informieren.

##### Bereich Außenkippe Frechen und Fortuna/Bergheim

Gemäß dem Sonderbetriebsplan 4/90 (**Anlage 12.3, Nr. 9**) erfolgt die Überwachung des Grundwasserstandes in Frechen in regelmäßigen Abständen. Die Messergebnisse werden der Bezirksregierung Arnsberg zur Kenntnis gebracht.

#### 4.4. Oberflächenentwässerung der Tagebauflächen

##### Bereich Garzweiler

Das System der Oberflächenentwässerung (Grubenwassermanagement) innerhalb des Tagebaues Garzweiler ist in **Anlage 9** dargestellt. Dieser Plan gibt Auskunft über das Fassungsvermögen der stationären Wasserhaltungen, den Querschnitt der Rohrleitungen und die zulässigen Einleitmengen (**Anlage 12.3, Nr. 12**).

Sämtliche Oberflächenwässer, Immissionsschutzwässer sowie die von der Brunnenentwässerung nicht erfassten restlichen Gebirgswässer werden in Gräben aufgefangen, in verschiedenen Becken des Tagebaues gesammelt und als Grubenwasser letztlich der Hauptwasserhaltung (Wasserhaltung 1) zugeleitet.

Bei Sedimenten in den zu entschlammenden Wasserhaltungen handelt es sich grundsätzlich um schadstofffreie, abgeschlammte Abraum- und Koh-

lemengen aus dem Tagebau, die mit geeigneten Geräten regelmäßig wiederkehrend aus den Wasserhaltungen entnommen werden und im Tagebau verbleiben.

Zur Reinigung der Wasserhaltungen 1 und 2 wird der anfallende Schlamm mittels Kopflader und Dumper entfernt und die Wasserhaltung abschließend mit Kehrmaschinen gereinigt. Um den Schlamm in eine transportfähige Konsistenz zu bringen, wird er zuvor mit Kraftwerkstrochenasche gemischt. Dieses Gemisch wird auf die Kraftwerksreststoffdeponie Garzweiler verbracht. Genehmigungsrechtliche Grundlage hierzu bildet der Bescheid der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 vom 20.10.2004 (**Anlage 12.1, Nr. 61**) über die Ablagerung von Aschen, die zur Entschlammung der Hauptwasserhaltung des Tagebaues Garzweiler verwendet werden.

#### Wasserhaltungen auf der Gewinnungsseite

An zentraler Stelle, unterhalb des Bandsammelpunktes Jackerath, ist als Schwerpunkt für die Oberflächenentwässerung des Tagebaues Garzweiler auf dem Liegenden die gestaffelte Wasserhaltung 6 eingerichtet.

Im ehemaligen Gewinnungsbereich Garzweiler-Nord ist auf dem tiefsten Liegenden am Strossenende die Wasserhaltung 8 eingerichtet. Die hier gesammelten Oberflächen- und restlichen Gebirgsässer werden über eine Rohrleitung vorrangig in die stationäre Wasserhaltung 6 gepumpt.

Im südlichen Gewinnungsbereich ist auf dem tiefsten Liegenden am Kippenfuß die Wasserhaltung 7 eingerichtet. Die gesammelten Oberflächen- und restlichen Gebirgsässer werden von dort aus, über eine Rohrleitung, in die gestaffelten Becken der stationären Wasserhaltung 6 gepumpt.

Im stationären Bereich des Bandsammelpunktes Jackerath sind die Wasserhaltung 4 und 5 eingerichtet. Die Wasserhaltung 4 leitet in die Wasserhaltung 3 ein und die Wasserhaltung 5 in die Wasserhaltung 6.

Unterhalb der stationären Bandanlagen zum Kohlebunker ist auf dem Liegenden die Wasserhaltung 9 eingerichtet. Die Wässer aus dieser Wasserhaltung werden wie im beantragten Sonderbetriebsplan O 2019/04

dargelegt unter Verwendung eines anorganischen Flockungsmittels geklärt. Die Sedimente werden im Tagebau deponiert.

#### Hauptwasserhaltung

Die Hauptwasserhaltung (WH 3) befindet sich westlich des Bandsammelpunktes Jackerath. Diese Wasserhaltung weist praktisch kein eigenes Einzugsgebiet auf, sondern nimmt die zufördernden Wässer aus der Wasserhaltung 6 auf dem Liegenden auf und leitet diese zur weiteren mechanischen Klärung zunächst in die Hauptwasserhaltung 2 über. Das im Bereich des Autobahndreiecks Jackerath abfließende Niederschlagswasser wird ebenfalls in die WH 3 aufgenommen.

Die Hauptwasserhaltung 3 ist mit drei Boll & Kirch Automatikrückspülfiltern ausgerüstet. Hiermit werden die abfiltrierbaren Stoffe im Grubenwasser reduziert.

Über einen Überlauf gelangt das Wasser anschließend in die Hauptwasserhaltung 1 und wird von dort aus über eine Rohrleitung in die Erft gepumpt. Der wasserrechtliche Erlaubnisbescheid des LOBA zur Einleitung o. g. Wässer in die „Alte Erft“ liegt vor (**Anlage 12.3, Nr. 12**).

#### Wasserhaltungen auf der Verkippungsseite

Die Oberflächenentwässerungsanlagen auf der Innenkippe werden entsprechend dem Abschlussbetriebsplan Teil II Oberflächenentwässerung und landschaftspflegerische Maßnahmen" ausgebaut (**Anlage 12.1, Nr. 7.2**).

Der Ausbau der Hauptgräben als Gewässer für den Bereich nördlich des Elsbachtales wurde gemäß § 68 (ehemals § 31) WHG zugelassen (**Anlage 12.1, Nr. 5.9**).

Die Erlaubnis zum Ausbau des Elsbachtales auf der Innenkippe Garzweiler-Nord liegt vor (**Anlage 12.1, Nr. 5.16 und 6.3**).

#### Wasserhaltungen auf dem Ablagerungsbereich für Kraftwerksreststoffe

Die auf der rekultivierten Oberfläche des Ablagerungsbereiches für Kraftwerksreststoffe Garzweiler Teil I anfallenden Oberflächenwässer werden über offene Grabensysteme und Rohrdurchlässe der Erft zugeführt. Die anfallenden Wässer aus der Deckeldrainage werden zum Immissions-

schutz auf dem Ablagerungsbereich für Kraftwerksreststoffe Garzweiler Teil II genutzt.

Auf dem Ablagerungsbereich Teil II anfallendes, belastetes Oberflächenwasser wird, ohne dass es in nicht abgedichtete Bereiche gelangt, in einer separaten Wasserhaltung gesammelt und zu Immissionsschutzzwecken und zur Anfeuchtung bei der Ablagerung von Kraftwerksreststoffen genutzt.

Auch das im nördlichen Bereich des Ablagerungsbereiches für Kraftwerksreststoffe Teil II anfallende Oberflächenwasser wird als Betriebswasser bei der Rückstandsablagerung verwendet.

#### Wasserhaltung im Bereich der Verwaltungsgebäude

Die Niederschlagswässer aus dem Bereich „Verwaltung/EA“ und den angrenzenden Rekultivierungsflächen werden gemäß Sonderbetriebsplan S 1/87 im Becken „Neue Verwaltung“ gesammelt (**Anlage 12.4, Nr. 37**) und über ein Zwischenbecken zur Kraftwerksreststoffdeponie geleitet, um dort als Feuerlösch- und Immissionsschutzwasser verwendet zu werden.

#### Bereich Fortuna

Das anfallende Niederschlagswasser sowie das Wasser des Löschwasserwinterbetriebes werden derzeit als Grubenwässer in den Wasserhaltungen gesammelt. Das von den bebauten und befestigten Flächen abfließende Niederschlagswasser (Bereich Kohlebunker), reinigungsmittelfreie Abspritzwässer von Sprühbögen und Stiefelbecken sowie anfallendes Immissionsschutzwasser fließen ebenfalls den Wasserhaltungen zu. Von dort wird das Wasser bedarfsorientiert über die Wasserhaltung + 60 m in ein Vorlagebecken der Abwasserbehandlungsanlage der Fabrik Fortuna-Nord gepumpt und dort anschließend mit behandelt. Erlaubnisbescheide der Bezirksregierung Arnsberg zur Mitbehandlung und zur Mit-einleitung liegen RWE Power für die Fabrik Fortuna-Nord vor.

Bei Starkregen auftretende Spitzenwassermengen werden in Speicherbecken innerhalb der „Rather Mulde“ zwischengespeichert. Nach Abklingen des Starkregens wird das so zwischengespeicherte Wasser dosiert zur Wasserhaltung + 60 m zurückgeleitet.

Die Einleitung von Sumpfungswässern in den Grenzgraben/Totenbach erfolgt im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis des LOBA (**Anlage 12.3, Nr. 11**). Die Einleitung dient ausschließlich der Aufrechterhaltung einer ständigen Mindestwasserführung im Grenzgraben/Totenbach.

Für die Oberflächenentwässerung der Ablagerungsbereiche für Kraftwerksreststoffe im Tagebau Fortuna gelten die Plangenehmigung vom 16.06.1987 (Gz.: 55.15-21-11), die o. g. Einleiterlaubnis des LOBA für den Bereich Teil 1 a und der Planfeststellungsbeschluss für den Bereich Teil 1 b (**Anlage 12.1, Nr. 92**).

Wasserhaltungen auf dem Ablagerungsbereich für Kraftwerksreststoffe

Auf dem Ablagerungsbereich anfallendes Oberflächenwasser wird, ohne dass es in nicht abgedichtete Bereiche gelangt, in einer separaten Wasserhaltung gesammelt und zu Immissionsschutzzwecken sowie Anfeuchtung bei der Rückstandsablagerung verwandt.

#### **4.5. Abwasserbeseitigung**

Bereich Garzweiler

Abwässer fallen im Wesentlichen als Sanitärabwasser in den Waschkäufen und Verwaltungsgebäuden, als Abspritzwasser von Waschplätzen sowie als Niederschlagswasser von befestigten Flächen der Tagesanlagen an. Des Weiteren werden sanitäre Abwässer von den Großgeräten gesammelt. Diese Mengen sind jedoch gering und werden den übrigen Sanitärabwässern zugeführt.

Die Sanitärabwässer werden über ein eigenes Kanalsystem mit Anschluss an den Abwasserkanal der Stadt Grevenbroich abgeleitet. Diese Maßnahme ist mit dem Sonderbetriebsplan 1/87 angezeigt und zugelassen worden (**Anlage 12.3, Nr. 12, 13 und Anlage 12.4, Nr. 37**).

Das von den bebauten und befestigten Flächen der Tagesanlagen abfließende Niederschlagswasser sowie reinigungsmittelfreie Abspritzwässer von Sprühbögen und Stiefelbecken fließen den Wasserhaltungen zu bzw. werden in die städtische Kanalisation eingeleitet.

#### Stützpunkt Garzweiler

Der Stützpunkt Garzweiler entwässert die anfallenden Sanitärwässer mittels Hebeanlage in die Kanalisation der Stadt Grevenbroich. Die Einleitung ist mit Sonderbetriebsplan 9/84 behandelt (**Anlage 12.4, Nr. 1**).

#### Waschplatz Stützpunkt Garzweiler

Am o. g. Waschplatz wird das Abspritzwasser entsprechend des Sonderbetriebsplanes 4/94 (**Anlage 12.4, Nr. 2**) im Kreislauf geführt. Gemäß Sonderbetriebsplan GS 2003/05 „Darstellung der Abfallwirtschaft im Tagebau Garzweiler“ können unbelastete Sedimente von Waschplätzen zum Immissionsschutz im Tagebau verwertet werden. Anfallendes Überschusswasser wird entsprechend des Genehmigungsbescheides nach § 59 LWG der Bezirksregierung Arnsberg vom 01.10.2008 (**Anlage 12.3, Nr. 34**) in die städtische Kanalisation der Stadt Grevenbroich eingeleitet.

#### Verwaltungsgebäude Tagebau Garzweiler

Das gesamte Abwasser, bestehend aus Sanitärwasser, Niederschlagswasser und vorgeklärtem Abspritzwasser, fließt einer Hebeanlage zu und wird von dort über eine Druckleitung dem öffentlichen Kanalnetz der Stadt Grevenbroich zugeleitet (**Anlage 12.4, Nr. 37**).

#### Betriebswerkstatt Stützpunkt Garzweiler

Das gesamte Sanitärwasser wird dem öffentlichen Kanal der Stadt Grevenbroich zugeführt (**Anlage 12.3, Nr. 13**).

Das anfallende Niederschlagswasser wird der Einleitstelle „Gustorfer Graben“ zugeführt (**Anlage 12.3, Nr. 13**).

#### Hilfsgerätestützpunkt BSP Jackerath. Waschplatz

Am o. g. Waschplatz wird das Waschwasser entsprechend des Sonderbetriebsplanes GS 2003/04 (**Anlage 12.2, Nr. 9**) im Kreislauf geführt. Gemäß Sonderbetriebsplan GS 2003/05 „Darstellung der Abfallwirtschaft im Tagebau Garzweiler“ können unbelastete Sedimente von Waschplätzen zum Immissionsschutz im Tagebau verwertet werden.

#### Bandsammelpunkt Jackerath

Entsprechend der 1. Ergänzung zum Sonderbetriebsplan GS 2002/16 (**Anlage 12.3, Nr. 7.1**) fließen die am Bandsammelpunkt Jackerath anfal-

lenden Sanitärwässer einer Hebeanlage zu und werden von dort über eine Druckleitung dem öffentlichen Kanalnetz des Niersverbandes zugeleitet. Der Niersverband übernimmt die Abwasserentsorgung und –behandlung für die abwasserbeseitigungspflichtige Gemeinde Jüchen.

#### Bereich Fortuna

Abwässer fallen im Wesentlichen als Sanitärabwässer in den Waschkauen, als Abspritzwässer von Waschplätzen für Hilfsgeräte und als Niederschlagswässer von den befestigten Flächen der Tagesanlagen (+ 80 m-Sohle und + 60 m-Sohle) des Einzugsgebietes an.

Die genannten Abwässer werden in Übereinstimmung mit den wasserrechtlichen Anforderungen über die öffentliche Kanalisation einer kommunalen Abwasserbehandlungsanlage zugeführt.

In den einzelnen Betriebsbereichen erfolgt die Abwasserentsorgung gemäß den Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 der vorliegenden und genehmigten Betriebsplänen sowie deren Nebenbestimmungen und durch Verträge mit der Stadt Bergheim (**Anlage 12.3, Nr. 37-40**). Auf Grundlage des § 6 SÜwVO ist ein Überwachungsbericht gemäß § 5 SÜwVO zu fertigen welcher auf Anfrage eingesehen werden kann.

#### **4.6. Maßnahmen gegen Auswirkungen der Entwässerung**

Nach der wasserrechtlichen Erlaubnis für die Sümpfung Tagebau Garzweiler II (**Anlage 12.3, Nr. 32**) sind zur Verhinderung oder zum Ausgleich wasserwirtschaftlicher und ökologischer Auswirkungen Maßnahmen durchzuführen und die Auswirkungen der Sümpfung auf den Natur- und Wasserhaushalt zu überwachen.

In den wasserrechtlichen Erlaubnissen für die Versickerungsmaßnahmen und die Einleitung von Sümpfungswasser in oberirdische Gewässer (**Anlage 12.3, Nr. 20-26**) wird in den Nebenbestimmungen 7.3.6 verlangt, jährlich einen Auswertebereich über Betrieb und Wirkung der Versickerungsmaßnahmen vorzulegen. Dieser Bericht enthält alle wichtigen Informationen und wird den Erlaubnisbehörden jährlich zu- und vorgestellt. Auf diesen Bericht wird verwiesen.

## **5. Markscheiderische Messungen zur Überwachung von Auswirkungen der Gewinnung**

### **Einsatz von Lasergeräten**

Im Tagebau Garzweiler werden für vermessungstechnische Zwecke folgende Lasergeräte eingesetzt:

- Tachymeter
- 2D/3D-Laserscanner
- Rotationslaser

Der Einsatz aller Laser erfolgt nach dem von der Bezirksregierung Arnsberg herausgegebenen Merkblatt für die betriebsplanmäßige Zulassung von Lasereinrichtungen in der Neufassung vom 3. Dezember 2007.

Ein Laserschutzbeauftragter ist benannt. Personelle Veränderungen werden der Bezirksregierung Arnsberg angezeigt.

Eine Liste der eingesetzten Lasergeräte der Laserschutzklasse 3R und 3B wird von dem zuständigen Laserschutzbeauftragten mit Mess- und Prüfprotokollen geführt und auf Verlangen zur Einsichtnahme vorgelegt. Neuanschaffungen werden der Bezirksregierung Arnsberg angezeigt.

Der Einsatz von Lasern durch Fremdfirmen erfolgt ebenfalls gemäß dem oben genannten Merkblatt.

### **Markscheiderische Messungen**

Alle markscheiderischen Messungen werden in Art, Umfang und Dokumentation gemäß Markscheider-Bergverordnung (MarkschBergV) durchgeführt.

Die amtliche Ausfertigung des Grubenbildes und der sonstigen Unterlagen gemäß Anlage 3, Teil 1, Punkt 1.2 der MarkschBergV wird themenbezogen von dem jeweils zuständigen Markscheider geführt und bei der Bezirksregierung Arnsberg eingereicht.

Die Nachtragung der Höhenfestpunktrisse mit Höhenverzeichnis (Reviernetze und Ortslagennetze) erfolgt im Turnus des amtlichen Leitnivele-

ments alle fünf Jahre. Die Nachtragung des Grundwasserrisses erfolgt alle drei Jahre.

Die übrigen Teile des Grubenbildes/sonstige Unterlagen werden bei der Bezirksregierung Arnsberg jährlich, zum 01. Mai, eingereicht.

Die Mess- und Beobachtungsmaßnahmen gemäß Ziffer 5, Absatz 5 der Richtlinie für die Untersuchung der Standsicherheit von Böschungen der im Tagebau betriebenen Braunkohlenbergwerke (Richtlinie für Standsicherheitsuntersuchungen) in der Neufassung mit 1. Ergänzung vom 08.08.2013 erfolgen auf der Grundlage des für die Braunkohlenbergwerke der RWE Power jeweils vorliegenden übergeordneten Überwachungskonzeptes.

Einmal jährlich werden die Ergebnisse der markscheiderischen Messungen zusammen mit den Ergebnissen aus den Neigungsmessungen sowie einem Vorschlag für die jeweils zu überwachenden Bereiche bzw. für die Messzyklen der Bezirksregierung Arnsberg für einen gemeinsamen Sichtungstermin vorgelegt. Im Rahmen dieses Sichtungstermins erfolgt die Festlegung der zu überwachenden Bereiche bzw. Messzyklen.

## **6. Inanspruchnahme von Flächen und Einrichtungen**

### **6.1. Darstellung der beanspruchten Flächen/Einrichtungen**

In der **Anlage 10** sind die Flächen und Einrichtungen, die im Betrachtungszeitraum Anfang 2020 bis Ende 2022 durch die RWE Power AG in Anspruch genommen werden bzw. werden können, dargestellt.

Die artenschutzrechtlichen Belange des Tagebaues Garzweiler betreffend, wurde der Sonderbetriebsplan GS 2013/05 zugelassen (**Anlage 12.1, Nr. 52**).

#### **6.1.1. Land- und Forstwirtschaft, Natur und Landschaft**

Die beanspruchten Flächen werden im Wesentlichen bis zur Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzt, in geringen Teilen auch forstwirtschaftlich.

Um den betroffenen Landwirten eine unterjährige Planungssicherheit bezüglich ihrer Anpflanzungen zu geben, wird von der Liegenschafts-  
abteilung der RWE Power AG ein Plan mit der jährlichen Kündi-  
gungsgrenze eingereicht.

Die Abholzungen der forstlichen Flächen erfolgen grundsätzlich in den da-  
für vorgesehenen Zeiträumen zwischen Anfang Oktober und Ende Febru-  
ar.

#### **6.1.2. Siedlungen**

Die Ortslagen Lützerath, Immerath und Keyenberg befinden sich im be-  
anspruchten Bereich.

Der Rückbau erfolgt auf Grundlage eines Rückbaukonzeptes, das unter  
Koordination der Bergbehörde in Abstimmung mit der zuständigen Kom-  
mune sowie den zuständigen Fachbehörden erstellt und unter Berück-  
sichtigung der örtlichen Verhältnisse jährlich fortgeschrieben wird. Im Ver-  
lauf der Umsiedlung werden sukzessive die Anwesen, die leerstehend an  
RWE Power übergeben wurden und rückgebaut werden können, erfasst.  
Die Rückbauabschnitte werden unter Berücksichtigung der Umsiedlungs-  
entwicklung innerhalb des Umsiedlungszeitraumes durchgeführt.

#### **6.1.3. Verkehrswege**

Im Betriebsplanzeitraum werden weitere Teilstücke der ehemaligen Land-  
straßen L 354, L 19 und L 277 vom Abbau erfasst und rechtzeitig zurück  
gebaut. Alle entsprechenden Einziehungsverfahren sind bereits erfolgt.

Der Neubau der planfestgestellten L 354n Wanlo – Kaulhausen wird im  
Betriebsplanzeitraum fortgeführt.

#### **6.1.4. Versorgungsleitungen**

Für betroffene Versorgungsleitungen werden rechtzeitig vor der bergbau-  
lichen Inanspruchnahme durch die jeweiligen Netzbetreiber, falls erforder-  
lich, Ersatzmaßnahmen erstellt.

#### **6.1.5. Oberirdische Gewässer**

##### **Bereich Garzweiler**

Im Zuge des Abbaufortschrittes erfolgt abschnittsweise die Beseitigung  
des Köhmbachs und des Immerather Fließes. Für die Beseitigung jedes

Teilabschnittes wird rechtzeitig eine Plangenehmigung beantragt (**Anlage 12.3, Nr. 21**).

#### **6.1.6. Bau- und Bodendenkmäler, sonstige Objekte**

Siehe Kapitel 6.2.4: Sonstige Maßnahmen

### **6.2. Maßnahmen zur Erkundung und Beräumung innerhalb des Vorfeldes**

Maßnahmen zur Erkundung und Beräumung richten sich neben der Beräumung der vorhandenen Infrastruktur im Wesentlichen auf folgende kritische Bereiche:

- Metallteile
- Altlasten (Kapitel 6.2.1)

#### **Metallteilberäumung**

Die Metallteilberäumung erfolgt auf der Grundlage der seit dem 01.08.2004 zur Anwendung kommenden „Betriebsanweisung für die Ortung von Metallteilen bei unter Bergaufsicht stehenden Erdarbeiten der RWE Power AG“ (SGD 1932).

Vor Durchführung der Metallteilsuche im Tagebauvorfeld wird sämtlichen Hinweisen auf das mögliche Vorhandensein von Metallteilen nachgegangen. Flächen des Tagebauvorfeldes, auf denen sich aufgrund der vorbereitenden Informationsauswertung die Vermutung nicht ausschließen lässt, dass auch mit Kampfmittelfunden zu rechnen ist und auf denen aufgrund der Lössmächtigkeit eine sichere Ortung von Metallteilen mit den eingesetzten Geräten nicht möglich ist, werden scheibenweise abgetragen. Nach jeder Scheibe wird die Fläche jeweils erneut auf Metallteile abgesucht. Sofern im Rahmen der Lössgewinnung ein scheibenweiser Abtrag erforderlich ist, wird ein ausreichender Sicherheitsabstand zwischen der max. Eindringtiefe der Ortungsgeräte und der zu wählenden Scheibenhöhe eingehalten.

In diesem Zusammenhang gilt auch die Betriebsanweisung zum Einsatz von Metallsuchgeräten beim Betrieb von Schaufelradbaggern auf der 1. Sohle in den Tagebauen der RWE Power AG (SGD 1538) vom 28.06.2001, die mögliche Kampfmittel beschreibt und insbesondere das Verhalten am Großgerät beim Auffinden von Kampfmitteln regelt.

Auf der 1. Abbausohle werden grundsätzlich nur Gewinnungsgeräte eingesetzt, deren Schaufelradauslegerband durch ein Metallsuchgerät überwacht wird.

Bei erforderlichen Bohr- und Sprengarbeiten für die Beseitigung von größeren Steinen bzw. Sandsteinhorizonten, Betonfundamenten, Stubben und von außer Betrieb genommenen Gebäuden wird nach dem zugelassenen Sonderbetriebsplan PBS 2009/01 (**Anlage 12.1, Nr. 39**) verfahren.

#### **6.2.1. Darstellung von Altlaststandorten/Altlasten**

Im Planungszeitraum Anfang 2020 bis Ende 2022 ist uns ein Altlaststandort bekannt (AIS 1034).

#### **6.2.2. Untersuchung von Verdachtsflächen**

Bei der Erfassung der Altlasten wurden insbesondere Dokumentationen des Altlastenkatasters des Rhein-Kreises Neuss und vom Kreis Heinsberg herangezogen.

Zusätzliche Erkenntnisse wurden durch die Sichtung alter Luftbilder sowie durch niedergebrachte Probebohrungen und Schürfe gesammelt. Materialproben der Bohrungen und Schürfe wurden labortechnisch auf Schadstoffe untersucht.

Über die Erkenntnisse aktueller Untersuchungen bzw. ggf. über die Beräumung und ordnungsgemäße Entsorgung der Altlasten werden wir der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 jeweils einen Sonderbetriebsplan vorlegen.

#### **6.2.3. Sanierungsmaßnahmen**

Fehlanzeige

#### **6.2.4. Sonstige Maßnahmen**

Im Vorfeld werden die archäologischen Arbeiten des Amtes für Bodendenkmalpflege unterstützt. Es werden u. a. Pläne, Karten und Luftaufnahmen in Papier- und digitaler Form zur Verfügung gestellt.

Zudem führt das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Köln Untersuchungen in der Lössböschung durch.

## **7. Wiedernutzbarmachung der Betriebsflächen**

Flächen:

- für die der Abschlussbetriebsplan durchgeführt ist,
- die für betriebliche Zwecke nicht mehr benötigt werden,
- für die nach allgemeiner Erfahrung nicht mehr damit zu rechnen ist, dass durch den Betrieb Gefahren für Leben und Gesundheit Dritter besteht oder gemeinschädliche Einwirkungen eintreten werden,

werden zur Bestätigung des Endes der Bergaufsicht gem. § 69 Abs. 2 BBergG der Bergbehörde mitgeteilt.

### **7.1. Oberflächengestaltung und Darstellung der Nutzungsarten**

#### **Bereich Garzweiler**

Die Gestaltung und Wiedernutzbarmachung der Oberfläche im Geltungszeitraum des Hauptbetriebsplanes wird gemäß Abschlussbetriebsplan 1996 - 2001 (**Anlage 12.1, Nr. 6**) sowie dem daran anschließenden Abschlussbetriebsplan 2001 - 2025 (**Anlage 12.1, Nr. 7**) durchgeführt.

Es ist eine Änderung des Abschlussbetriebsplanes 2001 - 2025 beantragt, die im Wesentlichen die dargestellte Anpassung der A44n sowie eine Überarbeitung des Wegenetzes beinhaltet.

Die Trasse der Autobahn A 44n, die im Abschlussbetriebsplan nachrichtlich dargestellt ist, wurde entsprechend dem Planfeststellungsverfahren angepasst. Somit wurde auch das Regenrückhaltebecken seitlich der A 44n bzw. südlich der Verbindungsbandanlagen aktualisiert.

Die Flächen der Nutzungsarten sind in der **Anlage 4.2** dargestellt.

#### **7.1.1. Landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung**

Die für die landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung vorgesehenen Kippenflächen werden entsprechend der geltenden Richtlinien (**Kapitel 7.2**)

hergestellt. Die Dokumentation der Wiedernutzbarmachung gegenüber der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 erfolgt ebenfalls entsprechend der geltenden Richtlinien.

Bereich Garzweiler

Im Zeitraum des vorliegenden Hauptbetriebsplanes werden im Bereich Garzweiler landwirtschaftliche Rekultivierungsflächen mit dem Großabsatzer hergestellt.

**7.1.2. Forstliche Wiedernutzbarmachung**

Die für die forstliche Wiedernutzbarmachung vorgesehenen Kippenflächen werden entsprechend den geltenden Richtlinien hergestellt. Die Dokumentation der Wiedernutzbarmachung gegenüber der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 erfolgt ebenfalls entsprechend den geltenden Richtlinien.

Bereich Garzweiler

Im Bereich Garzweiler stehen im Zeitraum des vorliegenden Hauptbetriebsplanes nur geringfügig Flächen zur forstlichen Wiedernutzbarmachung an.

**7.1.3. Oberflächenentwässerung, Gewässerausbau**

Bereich Garzweiler

Die Oberflächenentwässerung und landschaftspflegerischen Maßnahmen im Geltungszeitraum des Hauptbetriebsplanes werden gemäß Abschlussbetriebsplan 1996 - 2001 (**Anlage 12.1, Nr. 6**) sowie dem daran anschließenden Abschlussbetriebsplan 2001 - 2025 (**Anlage 12.1, Nr. 7**), sachlicher Teil II bzw. der zur Zulassung vorliegenden Änderung, durchgeführt.

Der Gewässerausbau erfolgt nach dem Plangenehmigungsverfahren gemäß Antrag nach § 68 (ehemals § 31) WHG (**Anlage 12.1, Nr. 6.2 und 6.3 und 7.1**).

Bereich Fortuna

Die Oberflächenentwässerung und landschaftspflegerischen Maßnahmen im Geltungszeitraum des Hauptbetriebsplanes werden gemäß dem Abschlussbetriebsplan Fortuna (**Anlage 12.1, Nr. 81-84**) durchgeführt.

Der Gewässerausbau erfolgt nach dem Plangenehmigungsverfahren gemäß Antrag nach § 68 (ehemals § 31) WHG (**Anlage 12.1, Nr. 84**)

#### **7.1.4. Sonstige Wiedernutzbarmachung**

Eine sonstige Wiedernutzbarmachung findet nicht statt.

### **7.2. Maßnahmen gegen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft**

#### Verwertung von kulturfähigem Bodenmaterial

Im Regelfall wird der im Hochschnitt der obersten Gewinnungssohle anstehende Löss/Forstkies von einem dort eingesetzten Schaufelradbagger selektiv gewonnen und von einem Absetzer auf den oberen Strossen der Innenkippe Garzweiler abgesetzt.

Geringe Mengen werden auch zur Wiedernutzbarmachung der Kraftwerksreststoffdeponien eingesetzt. Zudem werden, wie nachstehend unter 7.3 beschrieben, Löss-Chargen auf die beiden temporären Lössdepots verbracht.

Um dispositive Lössverluste zu vermeiden bzw. zu verringern, führt der Tagebau folgende Maßnahmen auf der Gewinnungsseite durch:

- Örtliche Begehung vor jedem neuen Sohlenanschnitt;
- Aushalten von Löss bei Sonderbaustellen und Anlegen kleiner Depots, die in einem späteren Baggereinsatz dann verwertet werden;
- Verunreinigungen der Lösslagerstätte werden bei der Gewinnung von Löss für die landwirtschaftliche Rekultivierung ggf. gezielt im Vorfeld beräumt.

Die Rekultivierung wird entsprechend den folgenden Vorschriften der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 (ehemals LOBA) durchgeführt:

- Richtlinien für die forstliche Wiedernutzbarmachung von Braunkohletagebauen vom 12.11.1973 in der Fassung vom 03.12.1996
- Richtlinien für die landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung von Braunkohletagebauen vom 07.01.1992 in der Fassung vom 31.07.2012

### **7.3. Bilanzierung des für die Wiedernutzbarmachung erforderlichen Bodenmaterials**

Der Löss wird in einer jährlichen Lössvorschau, die durch den Tagebau erstellt wird, quartalsmäßig geplant und bilanziert.

Diese Lössbilanz und Lössvorschau wird auch der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 jährlich übermittelt.

Der überschüssige geeignete Löss wird weiterhin in zwei temporäre Lössdepots an den Förderwegen A 5 und A 8 angelegt.

Diese beiden temporären Lössdepots dienen der Lössbereitstellung des Tagebaues Garzweiler an der Nord-Süd-Bahn. Die temporären Depots sollen vor allem zur landwirtschaftlichen Wiedernutzbarmachung des Tagebaues Hambach genutzt werden.

Im Hinblick auf eine möglichst vollständige Verwertung des anstehenden rekultivierungsfähigen Lösses wird stellenweise, gemäß der Richtlinie für die landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung von Braunkohletagebauen, Löss als oberste Bodenschicht mit einer Mächtigkeit > 2 m bei der Wiederherstellung der Oberfläche eingebracht.

## **8. Immissionsschutz**

### **Auskünfte und Unterlagen über den Immissionsschutz**

Die "Auskünfte und Unterlagen über den Immissionsschutz" zu diesem Hauptbetriebsplan werden als **Anlage 14** eingereicht. Hier werden die mit dem Betrieb des Tagebaues Garzweiler verbundenen und zum Stand Ende 2022 zu erwartenden Immissionen dargestellt und die erforderlichen Schutzmaßnahmen zur Reduzierung der zu erwartenden Immissionen angegeben.

Die Richtlinien der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 zum Schutz der Nachbarschaft und der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Immissionen aus Tagebauen vom 01.03.2016 werden beachtet.

## 9. Überwachungsbedürftige Anlagen

Die überwachungsbedürftigen Anlagen (AwSV Anlagen, Anlagen gemäß BetrSichV) sind in den **Anlagen 11.1-11.5** aufgelistet und ihre örtliche Lage ist darin gekennzeichnet.

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| • Bereich Garzweiler  | <b>Anlage 11.1 und 11.2</b> |
| • Bereich Fortuna   | <b>Anlage 11.3</b>          |
| • Bereich Fabrik Wachtberg                                    | <b>Anlage 11.4</b>          |
| • Überwachungsbedürftige Anlagen gemäß Abschnitt 3 BetrSichV. | <b>Anlage 11.5</b>          |

## 10. Abfallwirtschaft

Die Entsorgungsstruktur des Tagebaues Garzweiler ist im Sonderbetriebsplan GS 2003/05 „Darstellung der Abfallwirtschaft im Tagebau Garzweiler“ sowie in der beantragten 2. Ergänzung des Sonderbetriebsplans dargelegt (**Anlage 12.1, Nr. 71**).

Alle externen Entsorgungsvorgänge werden gemäß den abfallrechtlichen Regelungen, insbesondere gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Nachweisverordnung (NachwV) und Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) durchgeführt. Die Abfälle werden, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, getrennt und vorrangig einer ordnungsgemäßen, schadlosen und hochwertigen Verwertung oder zugelassenen Entsorgungsanlage zur Beseitigung zugeführt.

Die Eigenentsorgung von Abfällen erfolgt insbesondere nach den Vorgaben behördlicher Genehmigungen und Zulassungen. Die Entsorgungsmaßnahmen sind durch Betriebsordnungen geregelt und werden entsprechend überwacht.

Der ordnungsgemäße Ablauf der Entsorgung wird nach Maßgabe der Festlegungen im Sonderbetriebsplan GS 2003/05 „Darstellung der Abfallwirtschaft im Tagebau Garzweiler“ (**Anlage 12.1, Nr. 71**) über die jährliche Abfallberichterstattung an die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW dokumentiert.

Bereich Garzweiler

Abfälle, die nicht innerbetrieblich bei RWE Power entsorgt werden können, werden am Anfallort in dafür geeigneten Behältern getrennt gesammelt und anschließend innerbetrieblich zu der Abfallsammelstelle, die sich im Bereich der Tagesanlagen befindet, transportiert und zur Entsorgung bereitgestellt oder unmittelbar vor Ort durch einen Entsorger abgeholt.

Für die Beförderung von gefährlichen und sonstigen Abfällen mit eigenen RWE Power-Fahrzeugen über öffentliche Verkehrswege zu der Abfallsammelstelle wurde der RWE Power gemäß Anzeige- und Erlaubnisverordnung (Verordnung über das Anzeige- und Erlaubnisverfahren für Sammler, Beförderer, Händler und Makler von Abfällen - AbfAEV) durch die Stadt Köln, Umwelt- und Verbraucherschutzamt eine Beförderernummer (E315T0302) nach § 28 Nachweisverordnung erteilt. Die für uns tätigen Entsorgungsunternehmen verfügen für die Beförderung von gefährlichen und sonstigen Abfällen gemäß AbfAEV über eine von der zuständigen Behörde bestätigte Erlaubnis.

An der Abfallsammelstelle werden die Abfälle getrennt zum Abtransport bereit gestellt. Behälter, die für bestimmte Abfälle nur an der Abfallsammelstelle vorgehalten werden, sind nach Inhaltsstoffen gekennzeichnet. Die technische Ausführung der Behälter entspricht den Anforderungen für den jeweils zu entsorgenden Abfall. Bei Bedarf werden diese vom Entsorgerfachbetrieb abgeholt bzw. ausgewechselt und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt. Ausnahme stellt lediglich die Entsorgung von Abscheiderinhalten und Altölen aus Sammel tanks dar, die mittels geeigneter Saugfahrzeuge direkt an der Anfallstelle aufgenommen und zur Verwertung bzw. Beseitigung abgefahren werden. Diese Verfahrensweise ist in Anweisungen geregelt und die betroffenen Mitarbeiter wurden entsprechend unterwiesen. Die Lage der Abfallsammelstellen ist in einem Lageplan verzeichnet, der bei Bedarf aktualisiert wird und auf Verlangen der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie in NRW, vorgelegt werden kann.

Abfälle, die innerbetrieblich entsorgt werden dürfen sind den nachfolgend aufgeführten zugelassenen Entsorgungsmaßnahmen zu entnehmen:

Die Entsorgung eigener Abfälle kann im „Ablagerungsbereich für eigene Abfälle auf der Kraftwerksreststoffdeponie Garzweiler“ gemäß Plangenehmigung (**Anlage 12.1, Nr. 62**) erfolgen.

Die Verwertung von Abfällen im Rahmen bergtechnischer Maßnahmen, zum Immissionsschutz und als ergänzende Tagebauverfüllung ist über den Sonderbetriebsplan GS 2003/05 „Darstellung der Abfallwirtschaft im Tagebau Garzweiler“ geregelt (**Anlage 12.1, Nr. 71**).

Die Verwertung von „Braunkohlen-Faserholz“ aus den Braunkohlkraftwerken im Tagebau Garzweiler wurde von der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 mit Sonderbetriebsplan GS 01/01 „Verwertung von Braunkohlenfaserholz“ zugelassen (**Anlage 12.1, Nr. 66**).

Die Verwertung von externen Bodenmaterialien im Tagebau Garzweiler wurde von der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 mit Sonderbetriebsplan S 1/96 zugelassen (**Anlage 12.1, Nr. 64**).

Die Verwertung von Kompost im Tagebau Garzweiler ist über den Sonderbetriebsplan S 6/97 zugelassen (**Anlage 12.1, Nr. 65**).

#### Kraftwerksreststoffdeponie Garzweiler

Die Kraftwerksreststoffe aus den Kraftwerken Frimmersdorf und Neurath werden gemäß Planfeststellungsbeschluss (**Anlage 12.1, Nr. 61**) sowie Weiterbetriebsbescheid (**Anlage 12.1, Nr. 61**) in der derzeit geltenden Fassung auf der Kraftwerksreststoffdeponie Garzweiler entsorgt. Der Betrieb der Kraftwerksreststoffdeponie Garzweiler erfolgt durch einen Fremdenunternehmer mit dem Absetzer 745 im Regelbetrieb in Tief- und Hochschüttung.

Die Kippenstände sind in den **Anlagen 4.1 und 4.2** dargestellt.

#### Bereich Fortuna

Die Abfallentsorgung erfolgt entsprechend der unter Kapitel 10 Bereich Garzweiler beschriebenen Verfahrensweise.

Die Entsorgung eigener Abfälle kann im „Ablagerungsbereich für eigene Abfälle auf der Kraftwerksreststoffdeponie Fortuna“ gemäß Plangenehmigung (**Anlage 12.1, Nr. 92.1**) erfolgen.

### Kraftwerksreststoffdeponie Fortuna

Die Kraftwerksreststoffe aus dem Kraftwerk Niederaußem werden gemäß Planfeststellungsbeschluss (**Anlage 12.1, Nr. 92**) sowie Weiterbetriebsbescheid (**Anlage 12.1, Nr. 92**) in der derzeit geltenden Fassung auf der Kraftwerksreststoffdeponie Fortuna entsorgt. Die Verfüllung der Kraftwerksreststoffdeponie Fortuna erfolgt in mobiler Technik durch einen Fremunternehmer gemäß der Planfeststellung ausschließlich mit Reststoffen des Kraftwerkes Niederaußem. Lediglich zur Notentaschung der Kraftwerke Neurath und Frimmersdorf können kurzzeitig Reststoffe dieser Kraftwerke auf der Kraftwerksreststoffdeponie Fortuna eingebracht werden. Gemäß der Mitteilung der Bezirksregierung Arnsberg vom 05.07.2001 (**Anlage 12.1, Nr. 92**) wird Gleisschotter aus Gleisrückbauten, -umbauten und der Gleisreinigung der werkseigenen Bahn als Wegebaumaterial auf dem Ablagerungsbereich verwertet.

Die Kippenstände sind in den **Anlagen 6.1 und 6.2** dargestellt.

## **11. Brandschutz**

### Brandschutz-, Gasschutz- und Explosionsschutzplan

Im Betrieb liegen betriebsbezogen ein Brandschutz-, Gasschutz- und Explosionsschutzplan vor, die auch der Löschwasserrückhalterichtlinie Rechnung tragen. Nach diesen Plänen wird verfahren. Die Pläne entsprechen nach Aufbau und Inhalt den seinerzeit mit dem ehemaligen LOBA erörterten Musterplänen, die bei der Bezirksregierung Arnsberg, - Abteilung 6 vorliegen. Sollten aus betrieblicher Sicht zukünftig wesentliche Abweichungen in Bezug auf die Gliederung oder den Inhalt der betriebsbezogenen Pläne zu den Musterplänen erforderlich erscheinen, wird dies der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 mitgeteilt.

Eine Bestätigung eines öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für den Brandschutz im Braunkohlenbergbau zum Brandschutzplan für den Tagebau Garzweiler, aus der hervorgeht, dass der vorbeugende und abwehrende Brandschutz gewährleistet ist, liegt mit Datum vom 11.06.2019 vor (**Anlage 13**).

## **12. Arbeits- und Gesundheitsschutz**

(Arbeitssicherheitlicher und betriebsärztlicher Dienst/Rettungsdienst, Notfallrettung, Gefahrstoffe, Arbeits- und Gesundheitsschutzdokument, Bestellung verantwortlicher Personen etc.)

### **Arbeitssicherheitlicher Dienst**

Für den arbeitssicherheitlichen Dienst im Bereich des Tagebaues Garzweiler ist der Tagebau selbst zuständig. Ein aktueller Organisationsplan liegt vor.

### **Betriebsärztlicher Dienst**

Der betriebsärztliche Dienst wurde gemäß § 12 BVO ASi mit der ergänzenden Mitteilung vom 02.01.1990 zu unserem Schreiben vom 28.01.1975 dargestellt und am 06.03.1990 durch das Bergamt Köln (Gz.: 11.41-1-7/11) zugelassen.

Der Plan für das ärztliche Hilfswerk gemäß § 11 BVOBr wurde mit Stand 26.06.2018 aktualisiert. Er ist Bestandteil des Notfallplanes des Tagebaues Garzweiler.

Die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen der Beschäftigten werden nach einem Plan gemäß § 3 GesBergV durchgeführt. Dem Plan hat das LOBA mit Datum vom 22.01.1992 (Gz.: 12.23.11-4-3) zugestimmt.

### **Erste Hilfe und Notfallrettung**

#### **Bereich Garzweiler**

Erste Hilfe, die Notfallrettung und der Notfalltransport sind Aufgaben der Rettungswache Garzweiler. Alle Notrufe aus dem Tagebau laufen telefonisch oder über das im Tagebau installierte Funknetz bei der ständig besetzten Zentralen Feuerwehrleitstelle (ZFL) auf. Die ZFL alarmiert entsprechend dem Notfallplan die Rettungswache sowie die zuständigen Stellen.

Die Besetzung der Rettungswache für die Ausübung von Notfallrettung und Krankentransporten erfolgt entsprechend dem diesbezüglichen Bescheid des zuständigen Rhein-Kreis Neuss vom 03.02.2016 gemäß § 17 des „ Gesetzes über den Rettungsdienst sowie die Notfallrettung und den

Krankentransport durch Unternehmer (RettG)“ vom 24.11.92 zuletzt geändert durch das Gesetz vom 17.12.2015.

Die Genehmigung für die Ausübung von Notfallrettungstransporten ist bis zum 04.02.2021 gültig. Vor Ablauf der Frist muß eine weiterführende Genehmigung, die den Zeitraum des HBP abdeckt, eingeholt werden.

Die Rettungssanitäter/-assistenten sind jederzeit über Notruf von der ZFL aus erreichbar. Sie können im Bedarfsfall zusätzlich über die ZFL jederzeit den öffentlichen Rettungsdienst mit Notarzt und Hubschrauber anfordern. Dies erfolgt in der Regel, wenn mehrere Verletzte zu versorgen sind oder wenn es sich um schwere Unfälle handelt. Zur Notfallrettung steht ein geländegängiger RTW nach DIN 75080 sowie im Tagebau Hambach ein revierweites Ersatzfahrzeug zur Verfügung. Falls eine Rettung von Verletzten erforderlich ist, geschieht dies durch das Feuerwehr- und Sanitätspersonal. Zur Bergung von Verletzten werden die erforderlichen Geräte in der Feuer- und Rettungswache oder im Betrieb vorgehalten.

#### Bereich Fortuna

Die Notfallrettung wird durch den öffentlichen Rettungsdienst vorgenommen.

#### Bereich Frechen

Die Notfallrettung wird durch den öffentlichen Rettungsdienst vorgenommen.

#### Lärm, Vibration, Bildschirmgeräte, manuelle Handhabung von Lasten

In der aktuellen Fassung der GesBergV sind die §§ 11 (Lärm), 12 (Mechanische Schwingungen), 13 (Bildschirmgeräte und 14 (Manuelle Handhabung von Lasten) aufgehoben. Die Untersuchungen erfolgen jetzt gemäß der Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV).

Zum Schutz der Beschäftigten gegen eine Gesundheitsgefährdung sind geeignete Maßnahmen getroffen.

#### Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument

Nach Maßgabe des § 3 ABergV ist für den Tagebau Garzweiler ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument erstellt und liegt im Betrieb vor. Das Dokument beinhaltet Aussagen:

- zu Gefährdungen, denen die Beschäftigten, auch besonders gefährdete Beschäftigungsgruppen, an den jeweiligen Arbeitsstätten ausgesetzt sind,
- zu den ergriffenen Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Beschäftigten zu gewährleisten und
- zur Unterrichtung der Beschäftigten über Gefahren für Sicherheit und Gesundheit sowie Schutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Gefahrenverhütung an den jeweiligen Arbeitsstätten.

Vorsorge dafür, dass die für die Errichtung und Durchführung des Betriebes geltenden Vorschriften eingehalten werden, wird dadurch getroffen,

- dass diese Vorschriften, insbesondere die Bergverordnungen, die Richtlinien des LOBA bzw. der Bezirksregierung Arnsberg und die Betriebsanweisungen den jeweils mit der Durchführung der Arbeiten beauftragten Personen durch Aushändigung oder Aushang bekannt gemacht werden, soweit deren Aufgaben und Befugnisse betroffen werden,
- dass Unterrichtungen und Unterweisungen erfolgen und
- dass verantwortliche Personen (Aufsichtspersonen) bestellt werden.

Die von uns beauftragten Unternehmer werden angehalten, neben den Bergverordnungen die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften sowie RWE- eigene Betriebsanweisungen einzuhalten.

Vorsorge zur Gewährleistung der Sicherheit werksfremder Besucher ist durch eine besondere Anweisung getroffen, die konkrete Verhaltensregeln für die Begleitpersonen und die Besucher enthält.

Darüber hinaus liegen schriftliche Anweisungen nach § 7 ABBergV für die entsprechenden Arbeitsstätten oder Betriebe vor.

#### Gefährliche Arbeitsstoffe

Tätigkeiten mit gefährlichen Arbeitsstoffen regeln die Betriebsanweisungen gemäß Gefahrstoffverordnung und Biostoffverordnung sowie eigene RWE-Betriebsanweisungen.

Sie beinhalten:

- Tätigkeiten und Arbeitsbereiche, in denen die gefährlichen Arbeitsstoffe verwendet werden,
- Hinweise zu Gefahren für Mensch und Umwelt,
- Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln,
- Sicherheitskennzeichnungen im Arbeitsbereich,
- Verhalten im Gefahrfall,
- Hinweise zur Ersten Hilfe und
- Vorgaben zur Entsorgung

Die Beschäftigten, die Tätigkeiten mit gefährlichen Arbeitsstoffen durchführen, werden bei neuen bzw. geänderten Arbeitsabläufen über die Gefahren und über den Sicherheits- und Gesundheitsschutz eingewiesen sowie einmal jährlich nach Maßgabe der Gefahrstoffverordnung und der Biostoffverordnung unterwiesen.

Beschäftigte, die mit gefährlichen Arbeitsstoffen umgehen, erhalten gemäß ArbMedVV Pflichtuntersuchungen bzw. ihnen werden Angebotsuntersuchungen angeboten.

#### Bestellung verantwortlicher Personen

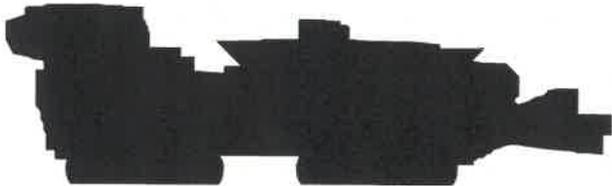
Die Bestellung von verantwortlichen Personen erfolgt nach §§ 58 ff BBergG für die entsprechenden Zuständigkeitsbereiche.

Die im Tagebau Garzweiler bestellten verantwortlichen Personen werden quartalsmäßig per Mail an die Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 gemeldet.

Die Betriebsvertretung wurde über den Inhalt des Hauptbetriebsplanes unterrichtet und hat keine Bedenken geäußert.

ppa.

i.V.



Anlagen: siehe Anlagenverzeichnis