



Bezirksregierung Arnsberg • Postfach • 44025 Dortmund

RAG Aktiengesellschaft
Im Welterbe 10
45141 Essen

Abteilung 6 Bergbau und
Energie in NRW

Datum: 7. Dezember 2017
Seite 1 von 24

Aktenzeichen:
63.o7-1.5-2017-1
bei Antwort bitte angeben

Auskunft erteilt:
Philipp Jendreiko
philipp.jendreiko@bezreg-
arnsberg.nrw.de
Telefon: 02931/82-3929
Fax: 02931/82-48134

Dienstgebäude:
Goebenstraße 25
44135 Dortmund

Servicebereich Technik- und Logistikdienste - Betriebsbereich Technik- und Logistikdienste

Abschlussbetriebsplan der Zentralen Wasserhaltung Haus Aden unter
Tage – Abschlussbetriebsplanergänzung zur Erfüllung der Nebenbe-
stimmung Nr. 1 der Zulassung vom 11.09.2012 (Az. 63.o7-1.4-2012-3) –
Beginn der Phase 3 des Grubenwasseranstiegs gemäß wassertechni-
schem Feinkonzept

Ihr Schreiben vom 17.03.2017 – SBBT/WSB/Wi/3835 und Nachträge
vom 06.04.2017, 28.08.2017 und vom 01.09.2017.

Anlagen: Eine Antragsausfertigung

Die mit oben genannten Schreiben eingereichte Ergänzung mit Nach-
trägen zum Abschlussbetriebsplan der Zentralen Wasserhaltung Ost
unter Tage (heute: Zentrale Wasserhaltung Haus Aden) wird nach Maß-
gabe des Antrags und der nachstehenden Nebenbestimmungen gemäß
§§ 53, 55 i.V.m. 48 Abs. 2 BBergG zugelassen.

Antragsunterlagen

Folgende Antragsunterlagen sind Gegenstand der Zulassung:

- Antrag vom 17.03.2017 mit Nachträgen vom 06.04.2017, vom
28.08.2017 und vom 01.09.2017.

Hauptsitz:
Seibertzstr. 1, 59821 Arnsberg

Telefon: 02931 82-0

poststelle@bra.nrw.de
www.bra.nrw.de

Servicezeiten:
Mo-Do 08:30 – 12:00 Uhr
13:30 – 16:00 Uhr
Fr 08:30 – 14:00 Uhr

Landeskasse Düsseldorf bei
der Helaba:
IBAN:
DE27 3005 0000 0004 0080 17
BIC: WELADED

Umsatzsteuer ID:
DE123878675



- Anlage 1: Gutachtliche Stellungnahme DMT vom 05.09.2013
- EG-HW-2010-48 - zum Einfluss des Pumpniveaus
der ZWH Haus Aden auf den Grundwasserhaushalt
- Anlage 2: Gutachtliche Stellungnahme Prof. Dr. Coldewey
vom 30.09.2013 zu den Auswirkungen des Gruben-
wassereinstaus im Bereich Bergwerk Ost auf
Brunnenanlagen im Deckgebirge
- Anlage 3: Prognose DMT vom 07.03.2017 - GEE5-2016-01244 -
für eine Wasserhebung Wasserprovinz Ost auf dem
Standort Haus Aden im Niveau -600 m NN
- Anlage 3.1: Erläuterungen zur Prognose DMT vom 05.04.2017
- GEE5-2016-01244-c -
- Anlage 3.2: Gutachtliche Stellungnahme DMT vom 24.03.2017
- GEE5-2016-01244-b - zum Einfluss möglicher
Zuflussniveaus im Schacht Haus Aden 2 auf
Modellaussage und gehobene Wasserqualität
- Anlage 4: Ausgasung im Bereich der ZWH Ost
- Anlage 5.0: Gutachtliche Stellungnahme DMT vom 28.03.2013
- PFG-Nr. 351 251 12 - Begutachtung und sicher-
heitstechnische Begleitung des Grubenwasser-
anstiegs auf dem Bergwerk Ost im Hinblick auf
Fragen der Ausgasung
- Anlage 5.1: DMT Gutachten vom 11.08.2017 (GEE-2016-01186-g)
Erstellung eines Monitoringplans für die ausgasungs-
technische Überwachung der Tagesoberfläche im
Zuge des Wasseranstiegs im Bereich des Bergwerks
Ost östlich des Unnaer Sprungs“



- Anlage 6: Markscheiderisch-fachliche Standsicherheitsbeurteilung der Tagesöffnungen vom 31.01.2017
- Anlage 7: Gutachten des Ing.-Büro Heitfeld – Schetelig vom 21.11.2013 zu den Bodenbewegungen der stufenweisen Flutung der ZWH Ost bis -605 m NHN
- Anlage 8: Gutachtliche Stellungnahme DMT vom 15.03.2015 - GEE5-2016-01186-d - zur Vorgehensweise beim Rückzug von Wasserhaltungsstandorten im Hinblick auf wassergefährdende Stoffe
- Anlage 9.0: Auszug aus dem Entwurf des Gutachtens des Landes NRW über Umweltauswirkungen BHV (Stand Januar 2017), Seiten 179 – 183 über mögliche Maßnahmen zur Verringerung des Austrags von PCB
- Anlage 9.1: Gutachten der DMT vom 11.08.2017 - GEE5-2016-01186-g - über die Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung von PCB-Mobilisation im Zuge des Wasseranstiegs am Standort der Wasserhaltung Haus Aden

Des Weiteren sind Gegenstand der Zulassung:

- Gutachten der ahu AG Wasser Boden Geomatik, Aachen, zur Prüfung möglicher Umweltauswirkungen des Einsatzes von Abfall- und Reststoffen zur Bruch-Hohlraumverfüllung in Steinkohlenbergwerken in Nordrhein-Westfalen, Teil 1, April 2017 (Landesgutachten)
- Abschlussbericht der G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH vom 28.04.2017 zur Überprüfung der Aussagen zur Entwicklung der Mineralisation der Grubenwässer im Zuge des Grubenwasseranstieges



im nordrheinwestfälischen Steinkohlerevier im Bereich des ehemaligen Bergwerks Ost

Abteilung 6 Bergbau und
Energie in NRW

Seite 4 von 24

Gegenstand der Zulassung

Gegenstand der Zulassung der Abschlussbetriebsplanergänzung sind die Einstellung der Grubenwasserhaltung auf der 940 m-Sohle am Schacht Haus Aden 2 mit der Folge eines Grubenwasseranstiegs bis -600 m NN und die mit Nachtrag vom 11.08.2017 (GEE-2016-01186-g) beantragte Umsetzung von Maßnahmen zur Minimierung des Erosionspotentials im Grubengebäude im Hinblick auf die Aufnahme von PCB im Grubenwasser im Zuge des Grubenwasseranstiegs.

Nebenbestimmungen

Die Zulassung ergeht mit folgenden Nebenbestimmungen:

- 1) Unter Hinweis auf Satz 2 der Nebenbestimmung 1 der Zulassung des Abschlussbetriebsplans unter Tage für die Zentralwasserhaltung Ost vom 11.09.2012 - 63.o7-1.4-2012-3 - und unter Hinweis auf das Ergebnis des Landesgutachtens Teil 1 aus April 2017 ist im Rahmen einer Abschlussbetriebsplanergänzung gutachterlich zu untersuchen, welches Pumpniveau zur Minimierung der Auswirkungen auf den Wasserhaushalt eingestellt werden kann.
- 2) Spätestens bis zum 31.03.2018 ist eine Abschlussbetriebsplanergänzung über das Monitoring des Grubenwasseranstiegs im



Bereich der ZWH Haus Aden vorzulegen. Die Abschlussbetriebsplanergänzung hat zu beinhalten:

Abteilung 6 Bergbau und
Energie in NRW

Seite 5 von 24

- a) Lotungen der Grubenwasserstände
 - b) Altbergbausituation (nichtdauerstandsicher verfüllte Tageschächte)
 - c) Monitoring der Hydrochemie des Grund- und Grubenwassers
 - d) Monitoring der Bodenbewegungen an der Tagesoberfläche unter Berücksichtigung der Monitoringvorschläge des Ing.-Büros Heitfeld-Schetelig über Bodenbewegungen nach Maßgabe des Gutachtens vom 21.11.2013 und der Nebenbestimmung 7 dieser Zulassung.
 - e) Monitoring der grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasung unter Berücksichtigung der Monitoringvorschläge der DMT nach Maßgabe des Gutachtens der DMT – „Begutachtung und sicherheitstechnische Begleitung des Grubenwasseranstiegs auf dem Bergwerk Ost im Hinblick auf Fragen der Ausgasung“ vom 28.03.2013 (PFG-Nr. 351 251 12) und der Nebenbestimmungen 3 bis 6 dieser Zulassung.
- 3) Vor Erreichen eines Grubenwasserniveaus von -780 m NN (780 m Sohle) ist eine gutachterlich durch die DMT GmbH & Co. KG - Fachstelle für Sicherheit – Prüfstelle für Grubenbewetterung zu begleitende „Nullmessung“ zur Ermittlung des Ist-Zustandes im Hinblick auf Gaszuströme an der Tagesoberfläche durchzuführen.



- 4) Die ausgasungstechnische Überwachung der Tagesoberfläche im Zuge des Grubenwasseranstiegs bis -780 m NN im Bereich des Bergwerks Ost östlich des Unnaer Sprungs hat nach Maßgabe des Monitoringplans in dem als Anlage 5.1 beigefügten Gutachten der DMT vom 05.07.2017 - Bearbeitungs-Nr. 351 117 17 - zu erfolgen.
- 5) Für die Zeit nach Erreichen eines Grubenwasserniveaus von -720 m NN ist ein weiterer durch die DMT GmbH & Co. KG – Fachstelle für Sicherheit – Prüfstelle für Grubenbewetterung zu erarbeitender Messplan vorzulegen, in welchem die Erkenntnisse aus der Phase des Anstiegs bis -780 m NN und folgend bis -720 m NN berücksichtigt werden.
- 6) Im Hinblick auf die Bereiche der Tagesoberfläche westlich des „Unnaer Sprungs“ ist im Rahmen des begleitenden Monitorings gemäß Nebenbestimmung 2 zu prüfen, ob durch einen Grubenwasseranstieg bis -600 m NN die Möglichkeit von zusätzlichen diffusen Ausgasungen an der Tagesoberfläche zu besorgen ist.
- 7) Im Hinblick auf die Beobachtung grubenwasseranstiegsbedingter Bodenhebungen ist im Rahmen des begleitenden Monitorings gemäß Nebenbestimmung 2 das gutachterliche Monitoringkonzept über Bodenbewegungen des Ing.-Büro Heitfeld-Schetelig vom 21.11.2013 um zwei Detailmesslinien über den Kurler Sprung zu ergänzen. Hierfür sind die den Kurler Sprung kreuzenden Beobachtungslinien bezüglich des Messpunkteabstandes zu verdichten.



- 8) Zusätzlich zu den Grundwassermessstellen Ost 1 bis Ost 4 sind die Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs im unteren Deckgebirgsgrundwasserleiter über weitere Grundwassermessstellen im Bereich der Wasserprovinz der ZWH Haus Aden zu überwachen. Die Grundwassermessstellen sind als Kernbohrungen niederzubringen, um für den Fall eines künftig höher einzustellenden Grubenwasserstandes eine Detailuntersuchung der Hydrogeologie des Deckgebirges sicherstellen zu können. Die Lage der zusätzlichen Grundwassermessstellen ist mit der Bezirksregierung Arnsberg abzustimmen. Für das Niederbringen der Kernbohrungen sind Abschlussbetriebsplanergänzungen vorzulegen.
- 9) Der Schacht Grimberg 2 ist mit einer Lotungsstelle auszustatten, über die neben der Grubenwasserstandentwicklung auch die hydrochemische Entwicklung des Grubenwasserstroms aus der mittleren und östlichen Teilprovinz der ZWH Haus Aden mittels Schöpfproben überwacht werden kann.
- 10) Zur Sicherstellung des Wasserhaltungsbetriebs am Standort Haus Aden 2 sind Ausfällungen im Schachtsumpf und an den Pumpen insbesondere durch Eisensulfid und Bariumsulfat so weit wie möglich zu vermeiden. Bis spätestens 31.12.2018 ist eine Abschlussbetriebsplanergänzung vorzulegen, die ein Konzept zur Vermeidung dieser Ausfällungen enthält.
- 11) Die Pumpbereitschaft der ZWH Haus Aden am Schacht Haus Aden 2 ist für ein Pumpniveau von mindestens -650 m NN aus-



zulegen und spätestens vor Erreichen eines Grubenwasserstandes von -650 m NN sicherzustellen.

- 12) Bei der Festlegung der aus den abzdämmenden Grubenbauen zu entfernenden Abfälle sind die „RAG-Regelungen zum Umgang mit Betriebsmitteln/Materialien beim Rückzug aus dem Grubengebäude“ mit Stand vom 27.02.2015 verbindlich einzuhalten. Das gemäß Punkt 5 dieser Regelung anzufertigende Abnahmeprotokoll ist der Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 62 unaufgefordert vorzulegen. Der Bezirksregierung Arnsberg ist vor Aufnahme der Abdämmarbeiten die Gelegenheit zu einer Abschlussbefahrung zu geben.

- 13) Mit dem Rückzug aus dem Grubengebäude darf erst begonnen werden, wenn die auf Grundlage der Erkenntnisse aus den Untersuchungen zur PCB-Verteilung unter Tage, der Mobilisierbarkeit und der zukünftigen Entwicklung im Rahmen des Landesgutachtens Teil 1 aus April 2017 notwendigen Maßnahmen zur Minimierung der PCB-Aufnahme im Grubenwasser bei der Flutung des Grubengebäudes nach Maßgabe des Gutachtens der DMT vom 11.08.2017 (GEE-2016-01186-g) umgesetzt worden sind.

- 14) Vor dem Rückzug aus dem Grubengebäude ist der Bezirksregierung Arnsberg die Gelegenheit zu einer Abschlussbefahrung zu geben.



Hinweise:

Abteilung 6 Bergbau und
Energie in NRW

Seite 9 von 24

- 1) Aus dieser Zulassung kann kein Rechtsanspruch auf gleichartige Zulassungen für die Zukunft abgeleitet werden.

- 2) Die derzeitige wasserrechtliche Erlaubnis für das Heben und Einleiten des Grubenwassers am Standort Haus Aden 2 ist bis zum 31.07.2021 befristet. Rechtzeitig vor Wiederaufnahme des Pumpbetriebs im Niveau -600 m NN ist daher eine wasserrechtliche Erlaubnis für das Erschroten, untertägige Ableiten, Zutagefördern und Einleiten des Grubenwassers zu beantragen.

Begründung

Vorbemerkung:

Mit Bescheid der Bergbehörde vom 11.09.2012 - 63.07-1.4-2012-3 - ist der Abschlussbetriebsplan für den schrittweisen Rückzug der RAG AG aus dem Grubengebäude der ehemaligen Zentralwasserhaltung Ost (Restgrubengebäude des ehemaligen Bergwerks Ost) zugelassen worden. Gegenstand dieser Zulassung waren im Wesentlichen die für den untertägigen Rückzug erforderlichen Arbeiten und Maßnahmen, wie

- das Ausräumen von maschinellen Anlagen, Betriebsstoffen, Rohrleitungen und sonstigen Betriebseinrichtungen,
- die Abdämmung von Grubenfeldern und die Verfüllung von Tagesschächten,
- die Entsorgung der bei den Abschlussarbeiten anfallenden Abfälle,
- die Bewetterung des Grubengebäudes während der Abschlussarbeiten,



- die Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung vorhandener Wasserwege,
- die Einstellung der Grubenwasserhaltung auf der 1120 m-Sohle am Schacht Heinrich des ehemaligen Bergwerks Ost mit der Folge eines Grubenwasseranstiegs bis -960 m NN in der mittleren Wasserprovinz (Monopol) und in der östlichen Wasserprovinz der Zentralwasserhaltung Haus Aden sowie
- die Einstellung der Zentralen Wasserhaltung Ost unter Tage (heute Haus Aden) auf der 940 m-Sohle mit der Folge eines weiteren Anstiegs des Grubenwassers.

Während die obigen Arbeiten für den Rückzug aus dem Baufeld Radbod (Phase 1) und aus den Baufeldern Heinrich Robert und Monopol (Phase 2) abgeschlossen sind, steht gemäß Nebenbestimmung 1 der obigen Zulassung die Einstellung der Wasserhaltung auf der 940 m-Sohle und somit die Phase 3 des Rückzuges aus dem Restgrubengebäude Haus Aden/Monopol unter der aufschiebenden Bedingung der Zulassung einer diesbezüglichen Abschlussbetriebsplanergänzung.

Mit der vorgelegten Abschlussbetriebsplanergänzung vom 17.03.2017 – SBBT/WSB/Wi/3835 und den Nachträgen vom 06.04.2017, vom 28.08.2017 und vom 01.09.2017 beantragt die RAG AG nunmehr die Zulassung der Einstellung der Grubenwasserhaltung auf der 940-m-Sohle am Schacht Haus Aden 2 mit der Folge eines Grubenwasseranstiegs bis -600 m NN und die Umsetzung von Maßnahmen zur Minimierung des Erosionspotentials im Grubengebäude im Hinblick auf die Aufnahme von PCB im Grubenwasser im Zuge des Grubenwasseranstiegs.



Zulassung:

Die entsprechende Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan wird zugelassen, da die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 55 Abs. 1 Satz 1 i.V.m. Abs. 2 Nr. 1 BBergG erfüllt sind und dem Vorhaben keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen (§ 48 Abs. 2 BBergG).

Bodenbewegungen

Gemeinschädliche Einwirkungen in Gestalt von Gebäudeschäden von einigem Gewicht oder von Schäden, die die Funktionalität kommunaler Einrichtungen beeinträchtigen, sind mit dem Anstieg des Grubenwassers auf -600 m NN nicht zu erwarten (§ 55 Abs. 1 Nr.9 BBergG).

Bei Anhebung des Grubenwasserniveaus bis -600 m NN ist nämlich nicht mit dem Auftreten schadensrelevanter Hebungs differenzen an der Oberfläche zu rechnen.

Beim ganz überwiegenden Teil der vom Grubenwasseranstieg im Bereich der Zentralen Wasserhaltung Haus Aden betroffenen Gebiete handelt es sich um geologisch nicht gestörte Bereiche. In diesen Bereichen erfolgen grubenwasseranstiegsbedingte Hebungen an der Oberfläche gleichmäßig, sodass hier schon aus diesem Grunde das Auftreten schadensrelevanter Hebungs differenzen ausgeschlossen ist.

Auch in den betroffenen Bereichen geologischer Sprünge, namentlich in den Bereichen des

- Unnaer Sprungs bei Oberaden, Beckinghausen, Weddinghofen und Kamen,
- Achenbach-Sprungs im Bereich Brechten – Lünen Süd,
- Königsborner Sprungs bei Werne, in Bergkamen und in Kamen



- sowie des Fliericher Sprungs zwischen Lerche und Sandbochum
ist vor dem Hintergrund der Tatsachen, dass

- die Deckgebirgsbasis im Wesentlichen nicht eingestaut wird,
- in den Bereichen der Grubenfelder Victoria West, Gneisenau und Kurl der Anstieg des Standwasserniveaus und somit das Bodenhebungspotential vergleichsweise gering ist,
- im Bereich des Grubenfeldes Gneisenau darüber hinaus die Abbaubereiche im Wesentlichen oberhalb des Flutungsniveaus liegen,
- und bei einer Anstiegsgeschwindigkeit im Mittel von rd. 85 m/a in anderen Flutungsbereichen mit vergleichbarer Anstiegscharakteristik (z.B. Aachener Revier, Bergwerk Königsborn) bisher keine schadensrelevanten Bodenhebungsdifferenzen aufgetreten sind,

nicht mit schadensrelevanten Hebungen zu rechnen.

Die Einzelheiten insofern sind den gutachterlichen Feststellungen auf Seite 74 ff. des Ing.-Büro Heitfeld – Schetelig vom 21.11.2013 zu den Bodenbewegungen der stufenweisen Flutung der ZWH Ost (Anlage 7 der ABP-Ergänzung) zu entnehmen, denen die Bergbehörde in diesem Zusammenhang folgt.

Zur Überprüfung des Eintritts dieser Prognosen wird dem Unternehmer in Nebenbestimmung 2 dieser Zulassung aufgegeben, die Bodenbewegungen an der Tagesoberfläche mit Nivellementmessungen auf Grundlage des gutachterlich vorgeschlagenen Monitoringkonzeptes zu überwachen. Im Bereich des Kurler Sprungs ist das Monitoring um zwei Detailmesslinien zu ergänzen und die den Kurler Sprung kreuzenden Beobachtungslinien sind bezüglich des Messpunkteabstandes zu verdichten (Nebenbestimmung 7).



Diffuse Ausgasungen

Ebenso wenig sind grubenwasseranstiegsbedingte Ausgasungen an der Oberfläche zu erwarten, die die persönliche Sicherheit oder den öffentlichen Verkehr beeinträchtigen könnten (§ 55 Abs. 1 Nr. 5 BBergG).

Im Einwirkungsbereich des Grubenwasseranstieges wird der Schutz der Tagesoberfläche vor Ausgasungen durch die vorhandenen Entgasungsleitungen in den Schächten Humbert, Franz, Heinrich, Radbod 5, Lerche, Werne 3, Grillo, Grimberg 1, Grimberg 3, Grimberg 4, Haus Aden 1, Haus Aden 6 und Haus Aden 7 sichergestellt.

Darüber hinaus werden an den Standorten Werne 3, Lerche und Grillo 1 Grubengasverwertungsanlagen betrieben, die an das abgeworfene Grubengebäude im Bereich der ehemaligen Wasserprovinz Haus Aden einen Unterdruck anlegen und auf diese Weise diffuse Ausgasungen an der Oberfläche verhindern.

Lediglich in den Bereichen, in denen mit dem Anstieg des Grubenwassers über ein Niveau von -780 m NN hinaus die vorgenannten Entgasungswege sukzessive abgeschnitten werden, sind diffuse Ausgasungen an der Oberfläche nicht vollständig ausgeschlossen.

Daher sind diese Bereiche durch ein engmaschiges Ausgasungsmonitoring messtechnisch zu überwachen, um rechtzeitig gegensteuernde Maßnahmen ergreifen zu können.

An der Tagesoberfläche in Bereichen möglicher zusätzlicher Methan-
ausgasungen werden daher folgende CH₄-Messungen durchgeführt:

- halbjährliche CH₄-Messungen mittels hochempfindlicher CH₄-Messgeräte und Oberflächensonden bei einem Grubenwasserstand ab der 780 m-Sohle sowie die Durchführung einer ersten



„Nullmessung“ bei einem Grubenwasserstand unterhalb der 780 m-Sohle,

- beim Auftreten zusätzlicher MethanAusgasungen sind die Messungen auf die Gebäude und die Häuser in den betroffenen Bereichen auszuweiten.

Darüber hinaus werden im gesamten Betrachtungsraum an der Tagesoberfläche im Bereich von Tagesschächten ohne Drainagen und Entgasungseinrichtungen

- halbjährliche CH₄-Messungen mittels hochempfindlicher CH₄-Messgeräte und Oberflächensonden,
- die Errichtung von 3 bis 5 m tiefen Gasmesspegeln im Bereich der vorgenannten Tagesschächte für den Fall, dass sich bei den CH₄-Messungen Hinweise auf MethanAusgasungen ergeben haben,
- halbjährliche CH₄-, CO₂- und O₂-Messungen sowie des Gasgemischdruckes in den Gasmesspegeln zur Beobachtung des Ausgasungsverhaltens

durchgeführt.

Die entsprechende Vorgehensweise und das Monitoring der Ausgasungen sind in den Nebenbestimmungen 3 bis 6 der vorliegenden Zulassung verbindlich festgelegt.

Damit ist sichergestellt, dass grubenwasseranstiegsbedingte Ausgasungen an der Tagesoberfläche frühzeitig erkannt und ggf. geeignete Abwehrmaßnahmen ergriffen werden können.



Tagesöffnungen

Mit dem Grubenwasseranstieg ist des Weiteren auch keine Erhöhung der Tagesbruchgefahr infolge eines Abgehens von Lockermassenfällsäulen nicht gesicherter Tagesöffnungen verbunden, so dass auch unter diesem Gesichtspunkt für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs Sorge getragen ist (§ 55 Abs. 1 Nr. 5 BBergG).

Die Prüfung der Tagesöffnungssituation im Einwirkungsbereich des Grubenwasseranstieges hat nämlich ergeben, dass sämtliche Tagesöffnungen mit einer Teufe von -600 m NN und tiefer entweder dauerstand-sicher bzw. kohäsiv verfüllt oder nachträglich gesichert worden sind.

Trink- und Heilwasser

Gemeinschädliche Einwirkungen i. S. d. § 55 Abs. 1 Nr. 9 BBergG auf Trink- und Heilwasservorkommen scheiden beim vorgesehenen Grubenwasseranstieg schon deshalb aus, weil im Einwirkungsbereich des Grubenwasseranstieges keine Trink- und Heilwasserschutzgebiete ausgewiesen sind.

Umweltgefährdende Stoffe

Die ordnungsgemäße Verwendung oder Beseitigung der beim Rückzug unter Tage anfallenden Abfälle gemäß § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 BBergG ist sichergestellt.

Insofern gilt die Zulassung des für die verbliebenen Zentralen Wasserhaltungen übergreifend zugelassenen Sonderbetriebsplans zum Umgang mit Betriebsmitteln und Materialien beim Rückzug aus den Grubengebäuden vom 29.04.2015 (Az.:62.p4-2.2-2015-1). Auf der Grund-



lage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 01.03.2012 sowie des vom Länderausschuss Bergbau im Mai 2014 herausgegebenen Grundsatzpapiers „Kriterien für die Abgrenzung bergbaulicher Abfälle“ sind hiermit einheitliche Regelungen zur Sicherstellung der Anforderungen des § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 BBergG getroffen (Nebenbestimmung 12). Damit ist u.a. sichergestellt, dass wasser- und umweltgefährdende Stoffe sowie Gefahrstoffe ordnungsgemäß aus dem Grubengebäude entfernt und als Abfälle übertägig entsorgt werden.

Für den Grubenwasseranstieg bis -600 m NN ist ein umfangreiches Monitoring der grubenwasseranstiegsbedingten Auswirkungen erforderlich. Die Bezirksregierung Arnsberg hat dem Unternehmer mit Nebenbestimmung 2 daher die Vorlage einer Abschlussbetriebsplanergänzung auferlegt, die ein entsprechendes Monitoring des Grubenwasseranstiegs zum Gegenstand hat. Über die Ergebnisse des Monitorings ist der Bezirksregierung Arnsberg regelmäßig zu berichten. Die Monitoringergebnisse werden auf der Internetpräsenz der Bezirksregierung Arnsberg veröffentlicht.

Der Zulassung stehen auch keine überwiegenden öffentlichen Interessen in Gestalt wasserwirtschaftlicher Belange i. S. d. § 48 Abs.2 BBergG entgegen.

Entsprechende Belange sind in diesem Zusammenhang allerdings nur insoweit zu prüfen, als die bergrechtliche Zulassung nicht zugleich wasserrechtliche Benutzungstatbestände umfasst. In diesem Falle wären für entsprechende Gewässerbenutzungen wasserrechtliche Erlaubnisse erforderlich. Die bergrechtliche Zulassung wäre ggf. unter einer aufschiebenden Bedingung des Vorliegens entsprechender wasserrechtlicher Erlaubnisse zu erteilen; jedenfalls könnte von der Zulassung der



Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan ohne das Vorliegen entsprechender Erlaubnisse kein Gebrauch gemacht werden.

Wasserrechtliche Erlaubnisse oder Genehmigungen sind für die Einstellung der Zentralen Wasserhaltung Haus Aden indes nicht erforderlich.

Für das Abstellen der Pumpen bedarf es zunächst keiner Genehmigung nach § 33 Abs. 1 i.V.m. § 26 Satz 1 LWG NRW, da es sich bei den Pumpen nicht um Anlagen zum Aufstauen, Absenken, Ableiten und Umleiten von Grundwasser, sondern um Anlagen zum Zutagefördern von Grundwasser handelt.

Ebenso wenig bedarf es wasserrechtlicher Erlaubnisse, da von der Einstellung des Pumpbetriebes bis zur Fortsetzung der Hebung des Grubenwassers aus -600 m NN keine Benutzungstatbestände nach dem WHG verwirklicht werden.

Insbesondere wird mit dem Abstellen der Pumpen Grundwasser weder aufgestaut, noch abgesenkt oder umgeleitet (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG). Vielmehr stellen sich mit dem Anstieg des Grubenwassers hinsichtlich der Lage der Grundwasserleiter und der Fließrichtung des Grundwassers die natürlichen Verhältnisse vor Beginn des Bergbaus wieder ein. Bei den zusätzlich zu errichtenden Rohrleitungen, der Errichtung sogenannter Holzfänger und dem Aufbau von Kiesschüttungen handelt es sich demgemäß nicht um Anlagen, die bestimmt und geeignet sind, Grundwasser aufzustauen, abzusenken oder umzuleiten, sondern um Anlagen, die bestimmt und geeignet sind, vorhandene Wasserwegigkeiten langfristig zu sichern.

Des Weiteren handelt es sich bei der Einstellung des Pumpbetriebes auch nicht um eine Maßnahme, die geeignet wäre, die Beschaffenheit des Grundwassers dauerhaft oder nicht unerheblich zu beeinträchtigen (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG). Ursächlich für den Grubenwasseranstieg ist al-



lein die mit Einstellung der Wasserhaltung erfolgende Beendigung der Inanspruchnahme der erteilten Erlaubnis zum Heben des Grubenwassers. Da keine Verpflichtung zur Inanspruchnahme wasserrechtlicher Erlaubnisse besteht, kann es auch keine einer entsprechenden Unterlassung entgegenstehende Rechtspflicht geben.

Liegt mit der reinen Unterlassung der erlaubten Benutzung schon keine ein aktives Tun erfordernde Maßnahme i.S.d. § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG vor, wäre die Einstellung der Wasserhaltung auch nicht geeignet, die Beschaffenheit des Grubenwassers selbst dauerhaft oder nicht unerheblich zu beeinträchtigen.

Vielmehr ist sowohl dem Landesgutachten als auch den in diesem Verfahren vorgelegten gutachterlichen Untersuchungen zu entnehmen, dass sich die Belastung des Grubenwassers mit Schadstoffen im Laufe des Anstieges von -960 m NN bis -600 m NN insgesamt verringert, dessen Qualität sich also langfristig verbessert.

In den Blick zu nehmen ist in diesem Zusammenhang zunächst der Umstand, dass das Grubenwasser aufgrund seines Kontakts mit dem untertägigen Gebirge geogen mineralisiert ist. Aus dem früheren - bis in die 80er des letzten Jahrhunderts aus Brandschutzgründen zwingend vorgegebenen - Einsatz von PCB im Bergbau können geringfügige Belastungen des Grubenwassers mit PCB resultieren. Zu berücksichtigen ist bei der Prüfung etwaiger Schadstofffrachten des Grubenwassers zudem ein möglicher Austrag von Schadstoffen aus dem untertägigen Einsatz von Abfall- und Reststoffen zur Bruch-Hohlraumverfüllung.

Die Auswirkungen eines Grubenwasseranstiegs in der Wasserprovinz Haus Aden auf PCB-Belastungen des Grubenwassers und etwaige Schadstoffausträge aus der Bruch-Hohlraumverfüllung wurden von der ahu AG Wasser Boden Geomatik, Aachen, in Zusammenarbeit mit weiteren Gutachtern im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt,



Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen im Gutachten zur Prüfung möglicher Umweltauswirkungen des Einsatzes von Abfall- und Reststoffen zur Bruch-Hohlraumverfüllung in Steinkohlenbergwerken in Nordrhein-Westfalen“ (Landesgutachten) untersucht. Der Endbericht der ahu AG liegt mit Datum aus April 2017 vor. Die darin angestellten Untersuchungen stellen den derzeitigen Stand der Wissenschaft und Technik dar.

Ergebnis des Gutachtens ist, dass mit einem Grubenwasseranstieg die Schwebbelastung des Grubenwassers tendenziell ebenso abnimmt, wie die Höhe der PCB-Belastung im Schwebstoff und die Konzentration an gelöstem PCB im Grubenwasser (Endbericht, S. 178). Der Grubenwasseranstieg für sich genommen führt demgemäß nicht zu zusätzlichen PCB-Austrägen, sondern zu einer Verringerung der PCB-Belastung des Grubenwassers.

Zusätzlich zu diesen ausschließlich positiven grubenwasseranstiegsbedingten Effekten werden in dem noch zugänglichen Grubengebäude der ZWH Haus Aden weitere Maßnahmen zur Vermeidung von PCB-Mobilisation im Zuge des Grubenwasseranstiegs durchgeführt, die im Rahmen des DMT-Gutachtens vom 11.08.2017 (Anlage 9.1 der ABP-Ergänzung) beschrieben und die dem Unternehmer in Nebenbestimmung 13 dieser Zulassung auferlegt worden sind.

Die Maßnahmen bestehen in

- der Untersuchung und Sicherung von Anlagenstandorten, an denen in der Vergangenheit Anlagen mit PCB-haltigen Hydraulikflüssigkeiten betrieben worden sind, z.B. in Form von Betonabdeckungen oder Auskofferung der Sohle,
- der Durchführung von Maßnahmen zur Strömungsberuhigung während des Grubenwasseranstiegs in von Erosion betroffenen bzw. in von potentiell von Erosion betroffenen Streckensystemen, z.B. in



Form von Kiessperren zur Herabsetzung der Strömungsgeschwindigkeit direkt über der Sohle sowie

- in der Durchführung von Maßnahmen zur erosionsfreien Überbrückung von Streckenabschnitten mittels Rohrbrücken.

Darüber hinaus hat sich die RAG AG dem MULNV gegenüber bereit erklärt, in einer Versuchsanlage am Standort Haus Aden zu erproben, ob es technisch möglich ist, eine weitere Reduktion der PCB-Schwebbelastung zu erreichen.

Hinsichtlich etwaiger Schadstoffausträge aus der Bruch-Hohlraumverfüllung ist als Ergebnis des Landesgutachtens festzuhalten, dass aufgrund der geringen Wasseranteile, die die verfüllten Bereiche durchströmen, und der hydraulischen Barrieren eine Konzentrationszunahme der Schwermetalle im nach über Tage geförderten Grubenwasser zu gering sein wird, um sie einer Freisetzung von Schwermetallen aus der Verfüllung zuordnen zu können. Ein Risiko für Oberflächengewässer und das Grundwasser ist daher auch mit Blick auf Schwermetalle aus der Bruch-Hohlraumverfüllung nicht erkennbar (Endbericht, S. 116 f.).

Weiterhin hat der Anstieg des Grubenwassers bis -600 m NN insgesamt auch keine nachteiligen Auswirkungen auf dessen Wasserqualität in hydrochemischer Hinsicht.

Die gutachtlichen Stellungnahmen der DMT zum „Einfluss des Pumpniveaus der ZWH Ost auf den Grundwasserhaushalt“ vom 05.09.2013 (Anlage 1 der ABP-Ergänzung) sowie die „Prognose der DMT für eine Wasserhebung am Standort Haus Aden im Niveau -600 m NN“ vom 07.03.2017 (Anlage 3 der ABP-Ergänzung) mit Erläuterungen vom 05.04.2017 (Anlage 3.1 der ABP-Ergänzung) betrachten in diesem Zusammenhang prognostisch die Veränderung des Grubenwassers im Hinblick auf dessen Einleitqualität in die Lippe.



Demgemäß wird sich die Chloridfracht des Grubenwassers bei einem Grubenwasseranstieg auf -600 m NN und nochmals bei einem weitergehenden Grubenwasseranstieg auf -400 m NN verringern. Auszugehen ist laut DMT von einer Verringerung der Chloridfracht des Grubenwassers bei einem Anstieg auf -600 m NN um 26 % und bei einem weitergehenden Anstieg auf -400 m NN um 55 % (s. S. 7 ff. des DMT-Gutachtens vom 05.04.2017 gemäß Anlage 3.1 der ABP-Ergänzung).

Auch die Frachtentwicklungen für alle Komponenten, die in den salinaren Tiefenwässern angereichert sind, etwa Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Bor, Brom, Ammonium und Spurenmetalle verringern sich mit einem Grubenwasseranstieg. Temporär erhöht werden aufgrund der Pyritoxidation Eisen- und Sulfatbelastungen des Grubenwassers. Die zusätzlichen Frachten sind zeitlich limitiert und nehmen sukzessive ab. Durch eine möglichst frühzeitige Einstellung der Wasserhaltung Haus Aden werden die hoch mineralisierten Wässer des östlichen Bereichs durch den Gegendruck der dann ansteigenden gering mineralisierten Wässer aus dem Bereich Haus Aden verdrängt; damit finden Auswaschungsprozesse bereits in den tiefen Grubenbauen des Ostfelds statt. Dies führt zur Verdünnung der dortigen Salzwässer und zu einer Umverteilung der mobilisierten Oxidationsprodukte. Ein höherer Grubenwasseranstieg führt zu einer nochmaligen Reduktion der Frachten.

Der von der DMT prognostizierte Flutungsverlauf wird durch das vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz beauftragte Gutachten der G.E.O.S. Ingenieur-Gesellschaft mbH zur Überprüfung der Aussage zur Entwicklung der Mineralisation der Grubenwässer im Zuge des Grubenwasseranstiegs im nordrhein-westfälischen Steinkohlerevier im Bereich des ehemaligen Bergwerks Ost vom 28.04.2017 quantitativ bestätigt (Gutachten, S. 12). Ergebnis des Gutachtens der G.E.O.S. Ingenieur-Gesellschaft mbH ist,



dass ein weiteres Anheben des Grubenwasserspiegels auf etwa -300 m NN zu einer deutlichen weiteren Reduzierung der Chloridfracht führen würde, weshalb G.E.O.S. empfiehlt, eine Detailprüfung eines weiteren Grubenwasseranstiegs vorzunehmen (Gutachten, S. 86 f.).

Zusammenfassend kommen sowohl die Gutachter für das Landesgutachten im Hinblick auf die Reduzierung von PCB als auch der Gutachter der DMT im Hinblick auf die zu hebenden Stofffrachten zu dem Ergebnis, einen Grubenwasseranstieg so weit wie möglich durchzuführen. Die Bezirksregierung Arnsberg hat dem Unternehmer in diesem Zusammenhang mit Nebenbestimmung 1 auferlegt, im Rahmen einer Abschlussbetriebsplanergänzung gutachterlich untersuchen zu lassen, welches über -600 m NN hinausgehende Pumpniveau zur weiteren Minimierung der Auswirkungen auf den Wasserhaushalt eingestellt werden kann.

Schließlich ist der Grubenwasseranstieg bis – 600 m NN auch nicht geeignet, sonstiges Grundwasser dauerhaft oder nicht nur unerheblich zu beeinträchtigen. Ein Austritt des ansteigenden Grubenwassers aus dem Grubengebäude in das umgebende Karbon ist aufgrund der Druckverhältnisse ausgeschlossen (Landesgutachten der ahu AG, S. 31 ff.). Ein Zutritt von Grubenwasser zu höher gelegenen, nutzbaren Grundwasserhorizonten ist zudem durch den Emschermergel, der eine Barriere zu den oberen, tagesnahen Grundwasserleitern darstellt, verhindert. Dies ist das Ergebnis der Stellungnahme von Prof. Coldewey vom 30.09.2013, S. 29 ff. (Anlage 2 der ABP-Ergänzung) und ebenfalls durch die ahu AG bestätigt.

Wegen des hohen Tonanteils des Emscher-Mergels sind auch die im Untersuchungsgebiet befindlichen geologischen Störungen nach der von Prof. Coldewey durchgeführten Störungsanalyse als dicht zu betrachten.



Zur Überprüfung dieser Prognose wird dem Unternehmer in Nebenbestimmung 8 auferlegt, die Auswirkungen des Grubenwasseranstieges im unteren Deckgebirgsgrundwasserleiter über die vorhandenen Grundwassermessstellen Ost 1 bis Ost 4 an weiteren noch einzurichtenden Messstellen zu überwachen.

Aufstiegspfade des Grubenwassers über Schächte oder Bohrungen in obere Grundwasserstockwerke bestehen nicht, da

- die Schächte seinerzeit unter Anwendung der Technik der Vorinjektion zur Herstellung einer dichten Barriere gegenüber wasserführenden Schichten und dem Gebirge abgeteuft worden sind und der nachfolgende Schachtausbau wasserdicht erfolgt ist und
- die Explorationsbohrungen nach dem Stand der Technik verfüllt und im Bereich wasserführender Schichten durch Zementation und Verrohrung gegenseitig abgedichtet sind.

Da die Zulassungsvoraussetzungen des § 55 BBergG somit erfüllt und dem Vorhaben keine überwiegenden öffentlichen Interessen i.S.d. § 48 Abs. 2 BBergG entgegenstehen, erfolgt die Zulassung vorliegend unbedingtd. Mit dem Grubenwasseranstieg werden bis zu der frühestens in den Jahren 2023/2024 erfolgenden Wiederaufnahme des Zutageförderens des Grubenwassers aus - 600 m NN keine weiteren wasserrechtlich erlaubnispflichtigen Benutzungstatbestände verwirklicht.

Verwaltungsgebühren

Die nach der Tarifstelle 3.3.3 der Allgemeinen Verwaltungsgebührenordnung des Landes Nordrhein-Westfalen zu erhebende Verwaltungsgebühr ist durch Pauschalierung abgegolten.



Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage beim Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3 in 45879 Gelsenkirchen, erhoben werden. Die Klage kann auch in elektronischer Form eingereicht werden. Das elektronische Dokument muss mit einer qualifizierten elektronischen Signatur versehen sein und an die elektronische Poststelle des Gerichts übermittelt werden.

Abteilung 6 Bergbau und
Energie in NRW

Seite 24 von 24

Bezirksregierung Arnsberg
Im Auftrag

(Welz)

