



Bezirksregierung Arnsberg • Postfach • 59817 Arnsberg

RAG Aktiengesellschaft  
Im Welterbe 10  
45141 Essen

Datum: 29. August 2022

Seite 1 von 78

Aktenzeichen:

63.z4-1.4-2019-1

bei Antwort bitte angeben

Auskunft erteilt:

Herr Tuschmann

Joerg.Tuschmann@bezreg-arns-  
berg.nrw.de

Telefon: 02931/82-3650

Fax: 02931/82-3624

**Servicebereich Technik- und Logistikdienste;**

**Betriebsbereich Grubenwasserhaltung Betrieb, Abschlussbetriebs-  
plan unter Tage für die Zentrale Wasserhaltung Zollverein -**

**1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 19.07.2019 – SBBT/GPB/  
Sch/3784**

Dienstgebäude:

59821 Arnsberg

Hauptsitz / Lieferadresse:

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

Landeshauptkasse NRW

bei der Helaba:

IBAN:

DE59 3005 0000 0001 6835 15

BIC: WELADED

Umsatzsteuer ID:

DE123878675

- a) Abschlussbetriebsplan vom 11.11.2019 – SBBT/ZV3/Sch/3784
- b) Zulassung der BR Arnsberg vom 17.12.2019 - 63.z4-1.4-2019-1
- c) 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 19.07.2019 –  
SBBT/GPB/Sch/3784
- d) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung  
vom 07.08.2020 – V-GM-B/Sch/4881
- e) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung  
vom 19.03.2021 – V-GM-B/Sch/5112
- f) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung  
vom 04.05.2021 – V-GM-B/Sch/5103
- g) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung  
vom 12.05.2021 – V-GM-B/Sch/5100
- h) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung  
vom 26.05.2021 – V-GM-B/Sch/5200

Informationen zur Verarbeitung  
Ihrer Daten finden Sie auf der fol-  
genden Internetseite:  
<https://www.bra.nrw.de/themen/d/datenschutz/>

- i) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 13.08.2021 – V-GM-B/4880
- j) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 26.10.2021 – V-GM-B/Sch/5055
- k) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 26.10.2021 – V-GM-B/Sch/ 4880
- l) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 03.11.2021 – V-GM-B/Sch/4880
- m) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 27.12.2021 – V-GM-B/Sch/4880
- n) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 28.01.2022 – V-GM-B/Sch/4880
- o) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 04.03.2022 – V-GM-B/Sch/5101
- p) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 14.03.2022 – V-GM-B/Sch/5102
- q) Nachtrag zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 18.07.2022 – V-GM-B/Poe/5584

Anlagen: Je 1 Ausfertigung des im Bezug aufgeführten Abschlussbetriebsplans und Nachträge

Sehr geehrte Damen und Herren,

die mit oben genanntem Schreiben eingereichte 1. Abschlussbetriebsplanergänzung und die eingereichten Nachträge zur 1. Abschlussbetriebsplanergänzung der Zentralen Grubenwasserhaltung Zollverein über

den Rückzug aus dem Grubengebäude und die Einstellung der Grubenwasserhaltung mit der Folge eines Grubenwasseranstiegs in der Wasserprovinz Zollverein bis zu einem Niveau -600 m NHN werden nach Maßgabe des Antrags und der zugehörigen Unterlagen gemäß §§ 53, 55 i. V. m. § 48 Abs. 2 BBergG zugelassen.

### **Antragsunterlagen**

Folgende Antragsunterlagen sind Gegenstand der Zulassung:

#### **Abschlussbetriebsplan vom 19.07.2019**

- Anlage 1: Wasserhebungsbereich Zollverein (Ist-Zustand und Soll-Zustand)
- Anlage 2: Übersicht Großprovinz Lohberg
- Anlage 3: Darstellung der Grubenbaue
- Anlage 4: Wettertechnische Planung zum Rückzug aus dem Grubengebäude und den Tagesschächten Zollverein 2 und Zollverein 12 der Zentralen Wasserhaltung Zollverein (ZO) – Unternehmensbereich Wasserhaltung V-WH
  - Stellungnahme zum Umbaukonzept der Schächte Zollverein 2 und Zollverein XII
  - Gutachtliche Stellungnahme zum Auftreten von CH<sub>4</sub> auf der 14. Sohle der Wasserhaltung Zollverein der RAG Aktiengesellschaft vom 12.04.2021 – PFG-Nr. 341 037 21
  - Gutachtliche Stellungnahme zum Ausgasungsverhalten des Schachtes Zollverein 2 der Wasserhaltung Zollverein der RAG Aktiengesellschaft im Hinblick auf seine Verfüllung vom 03.03.2022- PFG:351 023 22 N3

- Gutachtliche Stellungnahme zum Ausgasungsverhalten des Schachtes Zollverein 12 der Wasserhaltung Zollverein der RAG Aktiengesellschaft im Hinblick auf seine Verfüllung vom 03.03.2022 – PFG: 351 024 22 N2
- Anlage 5: Ergänzende Stellungnahme der Hauptstelle für das Grubenrettungswesen zur geplanten Vorgehensweise beim Rückbau des konstruktiven Explosionsschutzes auf dem Wasserhaltungsstandort Zollverein vom 14.03.2022
- Anlage 6: Wassertechnisches Feinkonzept für die Planung des Umbaus der ZWH Zollverein inklusive zugehöriger Anlagen 1 bis 8
- Anlage 7: Hauptübertrittstellen in andere Provinzen – RAG Aktiengesellschaft Servicebereich Technik- und Logistikdienste vom 19.03.2021
- Anlage 8: Vorgehensweise bei Abdämmmaßnahmen und beim Rückzug von Wasserhaltungsstandorten im Hinblick auf wassergefährdende Stoffe - GEE5-2015-00661-I
- Anlage 9: Gutachterliche Stellungnahme zu Standorten mit potenzieller Exposition von wassergefährdenden Stoffen im Umfeld der Schächte Zollverein 2 und 12 sowie Amalie und Marie - GEE5-2016-01186-c
- Anlage 10: Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung von PCB-Mobilisation im Zuge des Wasseranstiegs am Standort der Wasserhaltungen Zollverein und Amalie sowie Bewertung der ehem. Deponie Zollverein - GEE5-2016-01186-h
- Gutachtliche Stellungnahme der DMT GmbH & Co. KG zur „Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung von PCB-Mobilisation im Zuge des Wasseranstiegs am

Standort der Wasserhaltungen Zollverein und Amalie sowie Bewertung der ehem. Deponie Zollverein - Ergänzung zur Erosionssituation auf der 14. Sohle bei veränderten Terminen zur Einstellung der Wasserhaltungen im Einzugsbereich“ vom 14.04.2021 - GEE5-2016-01186-j

Seite 5 von 78

- Anlage 11: Gutachtliche Stellungnahme zur Freisetzung von Grubengas an der Tagesoberfläche und zum Monitoring im Zuge des Wasseranstiegs im Bereich der Wasserprovinz Zollverein vom 22.04.2021 – PFG-Nr. 351 015 21
- Anlage 12: Gutachten des Ingenieurbüros Heitfeld-Schetelig vom 28.09.2018 zu den Bodenbewegungen im Rahmen des stufenweisen Grubenwasseranstiegs im Bereich der Wasserprovinzen Zollverein und Amalie
  - Vorbemerkung vom 27.09.2019 zu den Randbedingungen der Bearbeitung
- Anlage 13: Topographische Übersicht – Hebungsbereich (12 gon, 1 cm)
- Anlage 14: Stellungnahme zu Erderschütterungen im Zuge des Wasseranstiegs
- Anlage 15: Gutachterliche Stellungnahme von Professor Coldewey vom 09.01.2018 über die Grundwassernutzung durch Brunnen in den Grubenwasserprovinzen Zollverein und Amalie der RAG AG im Hinblick auf den geplanten Grubenwasseranstieg
  - Bewertung des Einwirkungspotenzials bei einem Grubenwasseranstieg bis -600 m NHN vom 28.09.2019
- Anlage 16: Untersuchungen des Grubenwasseranstiegs auf Zollverein bis zum Niveau -600 m NHN mit be-

sonderer Berücksichtigung der möglichen Barium-Sulfat-Ausfällung vom 02.04.2019 - GEE4-2019-00073  
- Ausführungen der RAG AG zum Sicherungsbrunnen Zollverein

- Anlage 17: Fachtechnische Standsicherheitsbeurteilung der Tagesschächte der RAG AG
- Anlage 18: Betriebschronik
- Anlage 19: Machbarkeitsstudie Zentrale Wasserhaltung Lohberg – März 2020
- Anlage 20: „Gutachterliche Stellungnahme zur Quantifizierung der durch den Grubenwasseranstieg in der Wassergroßprovinz Lohberg zu erwartenden Bodenbewegungen und deren Bergschadensrelevanz, insbesondere für den ordnungsgemäßen Betrieb sensibler Infrastruktureinrichtungen, einschließlich untertägiger Verkehrsinfrastruktureinrichtungen und Rohrfernleitungen.“

Folgende gutachterliche Stellungnahmen wurden aufgrund von Fragestellungen aus dem Beteiligungsverfahren mit den Nachträgen vom 26.10.2021 – V-GM-B/Sch/5055 und vom 27.12.2021 – V-GM-B/Sch/4880 zum Vorgang genommen:

- Gutachterliche Aussage der DMT GmbH & Co. KG zum Deckgebirge vom 20.10.2021 – AZ.: Im/Or
- „Gutachterliche Aussage der DMT GmbH & Co. KG zu den Überlappungsbereichen benachbarter Abschlussbetriebspläne bezüglich der Ausgasungsbereiche“ vom 23.12.2021 – AZ.: Im/Or.
- „Gutachterliche Aussage des Ingenieurbüro Heitfeld –Schetelig GmbH zu den Auswirkungen von Bodenbewegungen auf kommunale

Einrichtungen, Energieinfrastruktureinrichtungen und empfindliche Industrieanlagen“ vom 16.12.2021

Seite 7 von 78

- Gesamtdarstellung 1-cm Hebungsbereich Großprovinz Lohberg

Des Weiteren haben folgende Unterlagen bei der Zulassung Berücksichtigung gefunden:

- 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 und Teil 2 März 2018 (Landesgutachten)
- Bericht zu den möglichen Auswirkungen eines Grubenwasseranstiegs im Ruhrrevier auf die Schutzgüter sowie zu erforderlichen Monitoring-Maßnahmen von Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH im Auftrag der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW vom 30. April 2007
- Gutachten „Einwirkungsrelevanz des Altbergbaus, Bemessung von Einwirkungs- und Gefährdungsbereichen und Einfluss von Grubenwasserstandsänderungen“ von Dr.-Ing. Michael Clostermann Markscheiderisch-Geotechnisches Consulting im Auftrag der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW vom 23.06.2020
- Abschlussbericht des LANUV NRW zum PCB-Sondermessprogramm 2015
- Gutachtliche Stellungnahme zur Freisetzung von Grubengas an der Tagesoberfläche und zum Monitoring im Zuge des Wasseranstiegs im Bereich der Wasserprovinz Carolinenglück vom 02.09.2021 – PFG-Nr. 351 116 21
- Stellungnahmen der folgenden

- Städte gemäß § 54 Abs. 2 BBergG:
  - Bochum vom 12.08.2021 nebst Anlage 1 (Stellungnahme Tiefbauamt vom 30.07.2021) sowie Anlage 2 (Siedlungsflächenreserven der Stadt Bochum),
  - Bottrop vom 03.08.2021,
  - Datteln vom 20.07.2021 nebst Beschluss des Rates der Stadt Datteln vom 08.09.2021 zur Stellungnahme der Stadt Datteln,
  - Essen vom 22.09.2021 nebst Stellungnahme des Fachbereichs Wasserwirtschaft/Koordinierungsstelle Entwässerung vom 04.10.2021,
  - Gelsenkirchen vom 15.07.2021,
  - Haltern vom 02.07.2021,
  - Herten vom 28.07.2021,
  - Marl vom 20.07.2021,
  - Oberhausen vom 28.07.2021
  - Recklinghausen vom 02.08.2021 und
  - Herne vom 23.06.2022.

Stellungnahmen von den ebenfalls beteiligten Städten Castrop-Rauxel, Gladbeck, Oer-Erkenschwick, Olfen und Waltrop sind hier nicht eingegangen.

- Kreise gemäß § 54 Abs. 2 BBergG
  - Coesfeld vom 16.08.2021
  - Recklinghausen vom 16.08.2021
  
- Altbergbaugesellschaften gemäß § 13 Abs. 2 VwVfG NRW
  - E.ON SE vom 15.07.2021
  - GFV vom 21.06.2021
  - Thyssenkrupp Steel Europe AG vom 15.07.2021

Stellungnahmen von den ebenfalls beteiligten Altbergbaugesellschaften TUI Immobilien Services GmbH, Wohnbau Auguste Victoria GmbH, Salzgitter Klöckner-Werke GmbH, Littelfuse GmbH und MAN SE sind hier nicht eingegangen.

- Feldesinhaber auf Kohlenwasserstoffe gemäß § 13 Abs. 2 VwVfG NRW
  - Stadtwerke Herne (stwh) vom 29.06.2021
  - Minegas GmbH vom 15.07.2021
  - Mingas Power GmbH vom 16.07.2021

Stellungnahmen von den ebenfalls beteiligten Feldesinhabern auf Kohlenwasserstoffe A-TEC Anlagentechnik GmbH und der Siloxa Engineering AG sind hier nicht eingegangen.

- Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen gemäß § 54 Abs. 2 BBergG – Stellungnahme vom 06.08.2021
- Gelsenwasser AG – Stellungnahme vom 19.07.2021
- Eisenbahn-Bundesamtes gemäß § 54 Abs. 2 BBergG – Stellungnahme vom 25.05.2022
- Ruhrbahn GmbH – Stellungnahme vom 03.06.2022
- Stellungnahmen der Bezirksregierungen gemäß § 54 Abs. 2 BBergG
  - Bezirksregierung Düsseldorf vom 10.06.2022
  - Bezirksregierung Münster vom 13.06.2022

Eine Stellungnahme von der ebenfalls beteiligten Bezirksregierung Arnsberg ist nicht eingegangen.

- DB Netz AG gemäß § 13 Abs. 2 VwVfG NRW – Stellungnahme vom 04.07.2022

Seite 10 von 78

- Schriftliche Erwidernngen der RAG AG zu den Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens
- Protokoll zum Behördengespräch zu den möglichen Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs auf die Stadtbahnanlagen vom 07.06.2022

### **Gegenstand der Zulassung**

Hiermit wird die 1. Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan unter Tage vom 19.07.2019 nebst Nachträgen zugelassen. Gegenstand der Zulassung sind

- a) der endgültige Rückzug aus dem untertägigen Grubengebäude,
- b) die Umsetzung von Maßnahmen zur Minimierung des Erosionspotenzials im Grubengebäude im Hinblick auf die Aufnahme von PCB im Grubenwasser im Zuge des Grubenwasseranstiegs,
- c) die Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung vorhandener Wasserwege,
- d) die Umsetzung von Maßnahmen zur Trennung von barium- und sulfathaltigen Grubenwässern zur Vermeidung von BaSO<sub>4</sub>-Inkrustationen an Grubenwasserhaltungseinrichtungen für den Fall der Aktivierung der ehemaligen Zentralwasserhaltung Zollverein als Reservestandort sowie
- e) die Einstellung der Grubenwasserhaltung auf der 14. Sohle der Zentralwasserhaltung Zollverein mit der Folge eines Grubenwasseranstiegs bis in das Niveau -600 m NHN unterhalb der Übertrittsstelle zur Wasserprovinz Fürst Leopold (- 598 m NHN).

Die Zulassung ergeht mit folgenden Nebenbestimmungen:

### Allgemeines

- 1) Das Abschalten der Pumpen der Haupt- und Nebenwasserhaltungen darf grundsätzlich erst erfolgen, wenn die Schalungsbühnen in den Schächten 2 und 12 fertiggestellt sind. Sofern die Fertigstellung der Schalungsbühnen erst im Jahr 2023 erfolgen kann, so ist die Abschaltung der Pumpen unter Berücksichtigung des vorhandenen Retentionsraumes in der Emschermulde (ca. 3 Monate für die zulaufenden Grubenwässer aus den Provinzen Zollverein, Amalie und Carolinenglück) spätestens zum 31.12.2022 vorzusehen. Vor Abschalten der Pumpen ist der Bezirksregierung Arnsberg nachzuweisen, dass die Schalungsbühnen in den Schächten 2 und 12 fertiggestellt sind. Sollten die vorgenannten Schalungsbühnen nicht bis zum 31.12.2022 fertiggestellt sein, dürfen die Pumpen der Haupt- und Nebenwasserhaltung abgeschaltet werden, wenn nachgewiesen ist, dass der untertägige Retentionsraum für etwaige Restarbeiten, die für die Fertigstellung der Schalungsbühnen erforderlich sind, auskömmlich ist. Der Nachweis ist vor dem Ausschalten der Pumpen zu erbringen.
- 2) Für den Fall, dass die Grubenwässer aus der Provinz Zollverein nicht vollständig an der Übertrittsstelle Möller/Rheinbaben im Niveau -726 m NHN nach Prosper-Haniel übertreten, ist spätestens bis zum 31.12.2023 eine Abschlussbetriebsplanergänzung über die Errichtung und den Betrieb einer Zentralen Wasserhaltung am Standort Zollverein vorzulegen.
- 3) Die Pumpbereitschaft der ZWH Zollverein ist spätestens beim Erreichen eines Grubenwasserstandes von -650 m NHN sicherzustellen.

Der Grubenwasserspiegel darf im Sicherungsfall am Standort Zollverein nicht höher als -600m ansteigen. Für einen Pumpenausfall ist ein Retentionsraum von 10m vorzuhalten.

- 4) Der endgültige Rückzug aus dem Grubengebäude mit Abschalten der Pumpen darf erst erfolgen, wenn
  - a) 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 Abschnitts 3 des Gutachtens der DMT GmbH & CO. KG vom 25.07.2018 -GEE5-2016-01186-h – sowie nach Maßgabe der Abschnitte 3 und 4 des ergänzenden Gutachtens der DMT GmbH & CO. KG vom 14.04.2021 – GEE5-2016-01186-j,
  - b) die nach Maßgabe des Gutachtens der DMT GmbH & CO. KG vom 03.04.2019 (GEE4-2019-00073) vorgeschlagenen technischen Maßnahmen zur Trennung von barium- und sulfathaltigen Grubenwässern zur Vermeidung von BaSO<sub>4</sub>-Inkrustationen an Grubenwasserhaltungseinrichtungen (Anlage 16.1 der ABP-Ergänzung) und
  - c) die Maßnahmen zur Überwachung und Steuerung der Sicherungsbrunnen Zollverein 2 und 12 nach Maßgabe der Ausführungen zum Sicherungsbrunnen (Anlage 16.2 der ABP-Ergänzung)
  - d) die Maßnahmen, insbesondere die gebrauchstaugliche Fertigstellung der Entgasungsbohrungen (gebrauchstauglich: Absaugversuch der DMT-PFG hat ein positives Ergebnis erbracht) im Bereich Bonifacius ½, Emil Süd und Victoria Mathias, gemäß Gutachtlicher

Stellungnahme zur Freisetzung von Grubengas an der Tagesoberfläche sowie die Ertüchtigung der Entgasungsleitung am Standort Holland incl. der ggf. notwendigen betriebsbereiten Grubengasabsauganlage an dem Standort Holland und zum Monitoring im Zuge des Wasseranstiegs im Bereich der Wasserprovinz Zollverein vom 22.04.2021 – PFG-Nr. 351 015 21

- e) die Maßnahmen zur Verhinderung von Gaszuströmen gemäß gutachtlicher Stellungnahme zum Ausgasungsverhalten des Schachtes Zollverein 2 der Wasserhaltung Zollverein der RAG Aktiengesellschaft im Hinblick auf seine Verfüllung vom 03.03.2022 – PFG-Nr. 351 023 22 N3 nebst Inbetriebnahme einer Gasabsauganlage für Zone 0 Betrieb am Schacht 1

umgesetzt worden sind.

- 5) Der Inhalt der vorgelegten 1. Abschlussbetriebsplanergänzung mit zugehörigen Nachträgen und Ergänzungen ist verbindlich, soweit nicht durch die aufgeführten Nebenbestimmungen anderslautende Regelungen getroffen werden. Die bergrechtliche Zulassung des Abschlussbetriebsplans entbindet nicht von den Unternehmerpflichten, die sich nach anderen Rechtsbereichen ergeben (z. B. Anzeige-, Mitteilungs- und Genehmigungspflichten beim Umgang mit Gefahrstoffen und Biostoffen, bei der Geräte- und Produktsicherheit, im Strahlenschutz, Umweltschutz, Abfallrecht, Wasserrecht etc.).
- 6) Die im elektronischen Sammelblatt der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6, Bergbau und Energie in NRW veröffentlichten Rundverfügungen sind zu beachten, sofern nachstehend oder im Einzelfall nicht Abweichungen davon betriebsplanmäßig zugelassen sind. Anforderungen und Vorgaben aus Verwaltungsvorschriften der Bezirksregierung Arnsberg – Abteilung 6 (Rundverfügungen und Richtlinien

u. ä.), die von der RAG Aktiengesellschaft allgemein anerkannt wurden, sind im Betrieb umzusetzen, sofern nicht im Einzelfall die Vorlage einer Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan zur Umsetzung auf der Zentralen Wasserhaltung Zollverein gefordert wird. Abweichungen sind jeweils nur mit Zustimmung der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6, Bergbau und Energie in NRW, zulässig. Dies gilt auch für mit der Bergbehörde abgestimmte interne Regelungen und Richtlinien der RAG AG.

- 7) Über die anerkannten Verwaltungsvorschriften und mit der Bergbehörde abgestimmten RAG AG– internen Regelungen ist eine Liste zu führen und fortlaufend zu aktualisieren. Die jeweils aktuelle „Liste der anerkannten Verwaltungsvorschriften“ ist Bestandteil dieses Abschlussbetriebsplanes und ist der Bezirksregierung Arnsberg bei jeder Veränderung in aktualisierter Form vorzulegen. Die Liste kann schriftlich oder in Dateiform (Datei „Verwaltungsvorschriften / RAG AG – Regelungen“) vorgelegt werden.
- 8) Sofern nicht die Bezirksregierung Arnsberg im Einzelfall die Vorlage einer Ergänzung zum Abschlussbetriebsplan fordert, dürfen folgende Betriebs- und Arbeitsmittel unter Beachtung eventueller Beschränkungen im Untertagebetrieb der Zentralen Wasserhaltung Zollverein verwendet werden, wenn sie in einer zum Abschlussbetriebsplan gehörenden Auflistung bzw. in einem zum Abschlussbetriebsplan gehörenden Katalog enthalten sind und dem Dezernat 62 bei Veränderung aktualisierte Fassungen als Anlage zum Abschlussbetriebsplan zur Zulassung vorgelegt werden (elektronische Dateien):
  - Betriebsmittel aus festen Kunststoffen oder mit Anteilen von festen Kunststoffen (Kunststoffbetriebsmittel) nach § 10 BVOSt,

deren Eignung der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW nachgewiesen und angezeigt wurde (Kunststoffdatenbank)

- Wettermessgeräte nach § 35 Abs. 5 BVOSt, deren Eignung der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW nachgewiesen und angezeigt wurde (Messgerätedatenbank)
- Ausbauteile und Ausbauzubehör, die nach § 28 BVOSt von der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW genehmigt wurden

9) Für nachfolgend genannte Vorhaben oder Betriebsteile sind der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6, Bergbau und Energie in NRW Ergänzungen zum Abschlussbetriebsplan vorzulegen:

- Das Abdämmen des untertägigen Restgrubengebäudes,
- das Verfüllen der Tagesschächte II und 12,
- geplante Einsätze der Grubenwehr,
- das Öffnen von abgedämmten Grubenbauen oder Entfernen von Dämmen,
- das planmäßige Stillsetzen von Haupt- und Zusatzlüftern,
- das Schweißen, Brennen, Löten und Schleifen in brand- und explosionsgefährdeten Bereichen,
- die Installation und der Betrieb der Gasabsauganlage am Schacht 1 sowie die notwendige Rohrleitungsverlegung über Tage,
- die Installation und der Betrieb der Sonderbewetterungsanlagen am Schacht II und 12 und
- den technischen Umbau der Schächte II und 12 zu Brunnenwasserhaltungen

- 10) Der Grubenwasseranstieg im Bereich der Wasserprovinz Zollverein ist an den Lotungsstellen der Schächte An der Haard 1, General Blumenthal 3, 6 und 8, Schlägel & Eisen 4, Ewald 5 und 6, Consol 6, Zweckel 1, Matthias Stinnes 5, Zollverein 2/12 und Bohrloch Möller/Rheinbaben zu messen. Darüber hinaus ist der Grubenwasseranstieg über Messsonden im Grubengebäude nach Maßgabe des Abschnitts 11 des wassertechnischen Feinkonzepts der RAG AG von 2019 (Anlage 6 des ABP) zu beobachten.
- 11) Vor dem Rückzug aus dem Grubengebäude ist der Bezirksregierung Arnsberg die Gelegenheit zu einer Abschlussbefahrung zu geben.

### **Ausgasung an der Tagesoberfläche**

- 12) Das Ausgasungsmonitoring ist nach Maßgabe der Kap.12 und 13 der gutachtlichen Stellungnahme der DMT GmbH & CO. KG zur Freisetzung von Grubengas an der Tagesoberfläche und zum Monitoring im Zuge des Wasseranstiegs im Bereich der Wasserprovinz Zollverein vom 22.04.2021, PFG-Nr. 351 015 21 umzusetzen. Die Umsetzung ist gutachterlich zu begleiten. Die aus dem Ausgasungsmonitoring gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse sind im Rahmen eines gutachterlichen Berichts jährlich zu bewerten. Die weitere Vorgehensweise wird auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse festgelegt.
- 13) Vor Abstellen der Pumpen sind die Pegel- und Entgasungsbohrungen in die Grubenfelder Holland, Katharina und Victoria Mathias, Graf Beust & Friedrich Ernestine nach Maßgabe der gutachtlichen Stellungnahme der DMT GmbH & CO. KG zur Freisetzung von Gruben-

gas an der Tagesoberfläche und zum Monitoring im Zuge des Wasseranstiegs im Bereich der Wasserprovinz Zollverein vom 22.04.2021, PFG-Nr. 351 015 21 gebrauchstauglich fertigzustellen.

- 14) Die Verfügbarkeit der Gasabsaugeanlagen (Zone 0) für die Standorte Zollverein I, Holland 4, Bonifacius1/2, Emil Süd und Victoria Mathias ist der Bergbehörde vor Abschalten der Pumpen nachzuweisen.
- 15) Vor Abschalten der Pumpen im Stinnesberg sowie auf der 14. Sohle ist der Bergbehörde ein gutachterlicher Bericht über die Umsetzung des Monitoringsystems nach Maßgabe der Kap.12 und 13 der gutachtlichen Stellungnahme der DMT GmbH & CO. KG zur Freisetzung von Grubengas an der Tagesoberfläche und zum Monitoring im Zuge des Wasseranstiegs im Bereich der Wasserprovinz Zollverein vom 22.04.2021, PFG-Nr. 351 015 21 vorzulegen. Die weitere Vorgehensweise wird auf der Grundlage des Berichts festgelegt.
- 16) Der Betriebsplan für die Errichtung und den Betrieb der Gasabsaugeanlage für die Pegel- und Entgasungsleitung in das Grubenfeld Holland ist spätestens bis zum 31.10.2022 bei der Bergbehörde einzureichen.
- 17) Der Betriebsplan für die Errichtung und den Betrieb der Gasabsaugeanlage für die Pegel- und Entgasungsbohrung in das Grubenfeld Katharina ist spätestens 1 Jahr vor Erreichen des Grubenwasserniveaus von -870 m NHN im Grubenfeld Katharina bei der Bergbehörde einzureichen.
- 18) Die Betriebspläne für die Errichtung und den Betrieb der Gasabsaugeanlagen für die Pegel- und Entgasungsbohrungen in das Grubenfeld Victoria Mathias, Graf Beust & Friedrich Ernestine sind spätestens 1 Jahr vor Erreichen des Grubenwasserniveaus von -855 m NHN

im Grubenfeld Victoria Mathias, Graf Beust & Friedrich Ernestine bei der Bergbehörde einzureichen.

Seite 18 von 78

- 19) Im Fall von auftretenden Gasaustritten sind die in den Abschnitten 12 und 13 der gutachtlichen Stellungnahme der DMT GmbH & CO. KG zur Freisetzung von Grubengas an der Tagesoberfläche im Zuge des Wasseranstiegs im Bereich der Wasserhaltungsprovinz Zollverein vom 22.04.2021, PFG-Nr. 351 015 21 - empfohlenen Maßnahmen durchzuführen. Die Stadt Essen ist hierüber zu informieren. Die Möglichkeit einer potenziellen Erhöhung von Radon ist hierbei ebenfalls zu überprüfen.

### **Standicherheit von Tagesöffnungen**

- 20) Die Füllsäulen der nicht dauerstandsicher verfüllten Tagesschächte sind, sofern sie vom Grubenwassersanstieg betroffen sind, einem umfassenden Monitoring zu unterziehen. Diese Verpflichtung erstreckt sich auf alle Tagesschächte im räumlichen Geltungsbereich dieser ABP-Zulassung. Bzgl. der nicht im Eigentum der RAG AG stehenden Schächte sind entsprechende Vereinbarungen mit den jeweiligen Altbergbaugesellschaften zu treffen, um ein flächendeckendes Monitoring sicherzustellen.
- 21) Für das Monitoring der nicht dauerstandsicher verfüllten Tagesschächte ist der Bezirksregierung Arnsberg innerhalb von sechs Monaten ab Datum der Zulassung eine Abschlussbetriebsplanergänzung vorzulegen.

### **Bodenbewegungen**

22) Die Tagesoberfläche im Bereich der Zentralwasserhaltungsprovinz Zollverein ist durch entsprechende Messungen auf Bodenbewegungen zu beobachten. Für das Monitoring der Bodenbewegungen ist der Bezirksregierung Arnsberg innerhalb von sechs Monaten ab Datum der Zulassung eine Abschlussbetriebsplanergänzung.

Seite 19 von 78

### **Wasserwirtschaftliche Belange**

23) Die hydrochemische Entwicklung des Grubenwassers ist mittels Schöpfproben in der Grubenwasserprovinz Zollverein zu überwachen. Für das Monitoring der Hydrochemie des Grubenwassers in der Grubenwasserprovinz Zollverein ist der Bezirksregierung Arnsberg innerhalb von sechs Monaten ab Datum der Zulassung eine Abschlussbetriebsplanergänzung vorzulegen.

24) Entsprechend der hydrogeologischen Verhältnisse sind im Bereich der Grubenwasserprovinz Zollverein die Grundwasserleiter im Deckgebirge hinsichtlich ihrer Verbreitung und Mächtigkeit durch einen Gutachter auszuwerten und durch geeignete Grundwassermessstellen zu überwachen. Die Auswahl der Standorte und die Anzahl der erforderlichen Grundwassermessstellen sowie die Messintervalle sind so zu wählen, dass ein stockwerksorientiertes Monitoring des Grundwassers möglich ist. Hierfür ist der Bezirksregierung Arnsberg im Rahmen einer Abschlussbetriebsplanergänzung innerhalb von neun Monaten ab Datum der Zulassung ein Monitoring vorzulegen.

25) Die für die Beobachtung der Grundwasser- und Grubenwasserstandentwicklung notwendigen Lotungsleitungen und gegebenenfalls neu zu errichtenden Grundwassermessstellen sind, soweit technisch möglich, mit kontinuierlich messenden Datenloggern auszustatten. Dort, wo kontinuierliche Datenlogger aus technischen Gründen nicht eingesetzt werden können, ist der Grubenwasserstand an den Lotungsleitungen mindestens in vierteljährlichen Abständen zu messen.

Im Fall eines deutlich schnelleren Anstiegs gegenüber der zu erwartenden Entwicklung des Grubenwasserstands in den Teilprovinzen sind die Lotungsabstände zu verkürzen.

- 26) Für die Niederbringung der Bohrungen von tiefen Grundwassermessstellen (Pegel) sind geeignete Verfahren (z.B. Kernbohrungen, Bohrung ohne Bohrspülung) sowie leistungsfähige Unternehmen auszuwählen, um gutachterliche Detailuntersuchungen der Hydrogeologie sicher zu stellen. Die Bohrarbeiten und die Spezialuntersuchung sind durch ein Fachbüro zu überwachen und auszuwerten. Hierfür sind Abschlussbetriebsplanergänzungen vorzulegen.
- 27) Für das Beobachtungsnetz des Grubenwasseranstiegs ist eine Karte mit den bestehenden und zukünftigen Mess- und Lotungsstellen, in denen auch die bestehenden und geplanten tiefen Grundwassermessstellen dargestellt sind, anzufertigen. Die Karte ist der Stadt Herthen und der Bezirksregierung Arnsberg unverzüglich vorzulegen. Ferner ist die Karte im Rahmen des Integralen Monitorings zu veröffentlichen.

### **Monitoring / Berichtspflicht**

- 28) Über die aus dem Monitoring gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse sowie deren Interpretation ist der Bezirksregierung Arnsberg jährlich zu berichten und im Rahmen eines Integralen Monitoringprozesses allen am Monitoring Beteiligten vorzustellen und zu bewerten und zwar:
- a) über die Entwicklung der Grubenwassersituation  
(siehe Nebenbestimmungen 24, 26),
  - b) über die Ergebnisse des Monitorings der Bodenbewegungen  
(siehe Nebenbestimmung 22),

- c) über die Ergebnisse der grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungssituation (siehe Nebenbestimmung 12)
- d) über die Ergebnisse der Grundwassersituation (siehe Nebenbestimmung 25)
- e) über die Ergebnisse des Monitorings der nicht dauerstandsicher verfüllten Tagesschächte (siehe Nebenbestimmung 20)

Über die weitere Vorgehensweise wird im Rahmen des integralen Monitorings beraten.

29) Das Monitoringprogramm für die Grubenwasserprovinz Zollverein und die Monitoringprogramme für die verschiedenen anderen Wasserprovinzen sind zu verknüpfen. Die im Rahmen des Monitoringprogramms erhobenen Daten sind unter Berücksichtigung der dafür festgelegten Datenschutzregelungen in die Datenhaltung, die im Rahmen des Integralen Monitorings vorgesehen ist, zu integrieren. Die weitere Vorgehensweise wird auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse festgelegt.

30) Bei besonderen Ereignissen und kritischen Veränderungen im Rahmen des Monitorings ist die Bezirksregierung Arnsberg umgehend zu informieren. Ergibt sich für den Fall von kritischen Veränderungen die Notwendigkeit der Durchführung weiterer Maßnahmen zur Gefahrenabwehr, ist zusätzlich die betroffene Stadt/Gemeinde zu informieren.

## **Hinweise**

- 1) Es wird auf den Grundsatz nach § 5 Abs. 1, Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) hingewiesen: "Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden,

um eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden...“

Seite 22 von 78

- 2) Sollte eine Benutzung gemäß § 8 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorliegen so bedarf sie einer behördlichen Erlaubnis oder Bewilligung.
- 3) Auf die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – AwSV in der jeweils gültigen Fassung wird hingewiesen. Des Weiteren wird in diesem Zusammenhang auf die einschlägigen technischen Regelwerke (DWA-Regelwerk z. B. TRwS 779, Allgemeine Technische Regelungen oder TRwS 780, Oberirdische Rohrleitungen usw.) der Fachverbände sowie die maßgeblichen DIN-Vorschriften insbesondere hingewiesen.
- 4) Behördliche Entscheidungen, die aufgrund anderer Rechtsnormen erforderlich sind, werden aufgrund der fehlenden Konzentrationswirkung des bergrechtlichen Betriebsplanverfahrens von der Zulassung nicht erfasst.
- 5) Aus dieser Zulassung kann kein Rechtsanspruch auf gleichartige Zulassungen für die Zukunft abgeleitet werden.

## **Begründung**

Seite 23 von 78

### Vorbemerkungen

Mit der Einstellung des Steinkohlenbergbaus an der Ruhr zum Ende des Jahres 2018 und dem endgültigen Rückzug aus dem Grubengebäude des letzten Bergwerks Prosper-Haniel zum Ende des Jahres 2021 haben die zentralen Grubenwasserhaltungen ihre Funktion als Betriebseinrichtung gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 3 BBergG verloren. Seit diesem Zeitpunkt sind die zum Schutz der Oberfläche und des Grundwassers weiterhin auf unbestimmte Zeit erforderlichen Wasserhaltungen nicht mehr dem aktiven Bergbau im Ruhrrevier, sondern dessen Einstellung zuzuordnen. Somit sind die Wasserhaltungen nicht mehr auf der Grundlage von Hauptbetriebsplänen, sondern mittels Abschlussbetriebsplänen nach § 53 Abs. 1 BBergG weiterzuführen.

Vor diesem Hintergrund hat die RAG AG mit Schreiben vom 11.11.2019 – SBBT/ZV3/Sch/3784 – gebeten, den zum damaligen Zeitpunkt noch gültigen Hauptbetriebsplan unter Fortgeltung der unter dem Hauptbetriebsplan zugelassenen Sonderbetriebspläne, Genehmigungen und Ausnahmegenehmigungen in einen Abschlussbetriebsplan zu überführen. Mit Bescheid der Bergbehörde vom 17.12.2019 - 63.z4-1.4-2019-1 - ist dieser Abschlussbetriebsplan für die ZWH Zollverein zugelassen worden.

Der bereits mit Schreiben der RAG AG vom 19.07.2019 – SBBT/WSB/Sch/3784 – vorgelegte Abschlussbetriebsplan hat im Wesentlichen den Rückzug aus dem Grubengebäude der ZWH Zollverein und die Einstellung der Wasserhaltung am Standort Zollverein mit der Folge eines Grubenwasseranstiegs bis -600 m NHN zum Gegenstand. Dieser Abschlussbetriebsplan wird auf Grund der einführend angesprochenen Zulassung des Abschlussbetriebsplans vom 17.12.2019 im Weiteren (formal) als 1. Abschlussbetriebsplanergänzung bezeichnet und weitergeführt. Mit der 1. Abschlussbetriebsplanergänzung vom

19.07.2019 – SBBT/GPB/Sch/3784 - einschließlich der Nachträge vom 07.08.2020 – V-GM-B/Sch/4881, vom 19.03.2021 – V-GM-B/Sch/5112, vom 04.05.2021 – V-GM-B/Sch/5103, vom 12.05.2021 – V-GM-B/Sch/5100, vom 19.05.2021 – V-GM-B/Poe/5102, vom 26.05.2021 – V-GM-B/Sch/5200, vom 26.10.2021 – V-GM-B/Sch/5055, vom 13.08.2021 V-GM-B/Sch 4880 vom 26.10.2021, – V-GM-B/4880, vom 21.12.2021 – V-GM-B/Sch/4880, vom 28.01.2022 – V-GM-B/Sch/4880, vom 04.03.2022 – V-GM-B/Sch/5101, vom 14.03.2022 – V-GM-B/Sch/5102 und vom 18.07.2022 – V-GM-B/Poe/5584 – beantragt die RAG AG nunmehr die Zulassung für

- das Ausräumen von maschinellen Anlagen, Betriebsstoffen, Rohrleitungen und sonstigen Betriebseinrichtungen,
- die Entsorgung der bei den Abschlussarbeiten anfallenden Abfälle,
- die Bewetterung des Grubengebäudes während der Abschlussarbeiten,
- die Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung vorhandener Wasserwege,
- die Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung der Mobilisation von PCB im Zuge des Anstiegs des Grubenwassers und letztlich
- den endgültigen Rückzug aus dem untertägigen Grubengebäude der zentralen Grubenwasserhaltung Zollverein, einhergehend mit der Einstellung der Wasserhaltung auf der 14. Sohle sowie der Nebenwasserhaltung im Stinnesberg.

Die Einstellung der Wasserhaltung Zollverein hat den Anstieg des Grubenwassers bis in das Niveau von -600 m NHN zur Folge.

Im Vorfeld der Einstellung der Grubenwasserhaltung auf der 14. Sohle und im Stinnesberg Zollverein muss zunächst der Rückzug aus dem Restgrubengebäude erfolgen. Hierfür sind diverse Um- und Rückbauar-

beiten erforderlich. Diese zwingend notwendigen Vorbereitungsmaßnahmen erfordern jeweils weitere Zulassungen einzelner technischer Betriebspläne, deren Umsetzung von der Zulassung dieses Abschlussbetriebsplans abhängig sind.

### Verfahren

Der Rückzug aus dem Grubengebäude mit Einstellung der Grubenwasserhaltung auf der 14. Sohle sowie im Stinnesberg und einhergehendem Grubenwasseranstieg ist im Abschlussbetriebsplanverfahren gemäß § 53 BBergG durchzuführen.

An diesem Abschlussbetriebsplan sind die Städte Bochum, Bottrop, Castrop-Rauxel, Datteln, Essen, Gelsenkirchen, Gladbeck, Haltern, Herne, Herten, Marl, Oberhausen, Oer-Erkenschwick, Olfen, Recklinghausen und Waltrop, die Kreise Coesfeld und Recklinghausen sowie die Bezirksregierungen Düsseldorf, Münster und Arnsberg gemäß § 54 Absatz 2 BBergG beteiligt worden. Ferner wurden der Geologische Dienst NRW und das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 54 Absatz 2 BBergG beteiligt. Darüber hinaus sind die von dem Grubenwasseranstieg berührten Altbergbaugesellschaften E.ON SE, GFV, Littlefuse GmbH, MAN SE, Salzgitter Klöckner-Werke GmbH, Thyssenkrupp Steel Europe AG, TUI Immobilien Services GmbH und Wohnbau Auguste Victoria GmbH, die Feldesinhaber auf Kohlenwasserstoffe A-TEC Anlagentechnik GmbH, Mingas Power GmbH, Minegas GmbH, Siloxa Engineering AG und die Stadtwerke Herne (stwh) sowie die DB Netz AG gemäß § 13 Abs. 2 VwVfG NRW beteiligt worden.

Die Festlegung der Reichweite des Beteiligungsbereichs für den ABP der Zentralen Grubenwasserhaltung (ZWH) Zollverein wurde durch Verschnitt der Kriterien „Bodenbewegung“ und „Ausgasung“ gemäß § 2 Abs. 4 EinwirkungsBergV als größtmöglicher Einwirkungsbereich festgelegt.

Die Frist zur Einreichung von Stellungnahmen wurde mit Blick auf Umfang und Komplexität des Verfahrens festgelegt. Der Bitte verschiedener Beteiligter um Verlängerung der Frist zur Stellungnahme wurde in angemessenem Rahmen entsprochen.

Die eingegangenen Stellungnahmen wurden in der Zulassung berücksichtigt.

Sollte die RAG AG zukünftig beabsichtigen, das Grubenwasser über das hier beantragte Niveau ansteigen zu lassen, setzt dies die Vorlage weiterer Ergänzungen zum Abschlussbetriebsplan und einer Zulassung durch die Bergbehörde NRW voraus. Einem solchen Betriebsplan sind qualifizierte Unterlagen beizufügen. Eine Beteiligung anlog zu diesem Verfahren gemäß § 54 Abs. 2 BBergG und § 13 Abs. 2 VwVfG NRW ist obligatorisch.

Eine Aktivierung des Sicherungsstandortes Zollverein und der Bau der Leitungstrasse Zollverein /Prosper II setzen ebenfalls gesonderte Abschlussbetriebsplanverfahren voraus.

### Zulassung

Die 1. ABP-Ergänzung sowie die entsprechenden Nachträge zur 1. ABP-Ergänzung werden zugelassen, da die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 55 Abs. 1 Satz 1 i.V.m. Abs. 2 Nr.1 BBergG vorliegen und dem Vorhaben keine überwiegenden öffentlichen Interessen entgegenstehen

(§ 48 Abs. 2 BBergG). Hierfür sind die folgenden Erwägungen maßgeblich:

Seite 27 von 78

## **I) Diffuse Ausgasungen an der Tagesoberfläche**

Grubenwasseranstiegsbedingte Ausgasungen in Form von Grubengas an der Tagesoberfläche, welche die persönliche Sicherheit oder den öffentlichen Verkehr beeinträchtigen könnten, sind bei Umsetzen der Schutzmaßnahmen bzw. des Ausgasungsmonitorings nicht zu erwarten. Die Umsetzung der Schutzmaßnahmen wird in Form der Nebenbestimmungen 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 und 19 verbindlich gemacht. Insoweit ist gemäß § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 BBergG für den Schutz der Oberfläche ausreichend Sorge getragen.

### **I.1) Ausgasungen außerhalb der Schachtstandorte**

Der Grubenwasseranstieg vollzieht sich in einem Bereich, der in Bezug auf die Oberflächenausgasung in die Gefährdungsbereiche 2, 3, 4 und 6 eingeteilt werden kann (vgl. die Untersuchungsergebnisse der DMT GmbH & CO. KG im Gutachten über die „Vorhersage der Grubengasfreisetzung unter Berücksichtigung unterschiedlicher Wasseranstiegsszenarien nach Stilllegung von Bergbaustandorten“ vom 15.12.2008 – Nr. 03415 0000 sowie die gutachtliche Stellungnahme der DMT GmbH & CO. KG zur Freisetzung von Grubengas an der Tagesoberfläche im Zuge des Wasseranstiegs im Bereich der Wasserhaltungsprovinz Zollverein vom 22.04.2021 – PFG-Nr. 351 015 21).

Grundsätzlich ist die Oberflächenausgasung auf Grund der Zusammensetzung und Mächtigkeit des Deckgebirges außerhalb von Schachtstandorten und signifikanten Störungselementen als „sehr gering“ einzuschätzen.

Der nordwestliche und östliche Teil der Wasserprovinz Zollverein ist hinsichtlich seiner Gefährdung den Bereichen 2 und 3 zuzuordnen. Gasfreie Abschnitte von mehreren hundert bis zu 1.000 Metern kennzeichnen diesen Bereich. Dementsprechend sind dort Gasaustritte, außerhalb von Schachtstandorten, an der Tagesoberfläche bisher nicht festgestellt worden. Außerdem haben die Schichtenabschnitte des überlagernden Deckgebirges oberhalb der Wasserprovinz eine geringe Gasdurchlässigkeit und wirken als Abdichtung.

Lediglich im südlichen bzw. südöstlichen Bereich (Bereich 4, 4a und 6) der Wasserprovinz wird die Wahrscheinlichkeit von Gasaustritten an der Tagesoberfläche als gering bis hoch bewertet, da diese entweder ein nicht abdichtendes bzw. homogenisierendes oder aber kein Deckgebirge (Emschermergel) aufweisen. Punktuell wurden in diesen Bereichen einzelne geringe Gaszuströme beobachtet.

Durch die Umsetzung der gutachterlich empfohlenen Schutzmaßnahmen bzw. des Ausgasungsmonitorings ist die Wahrscheinlichkeit von wasseranstiegsbedingten Gasaustritten an der Tagesoberfläche für die Wasserprovinz Zollverein sowie die angrenzenden mit beeinflussten Grubenfelder sehr gering. Zum Schutz der Tagesoberfläche sind die gutachterlich empfohlenen Maßnahmen, welche in den Nebenbestimmungen 12 bis 17 verbindlich gemacht werden, umzusetzen. Diese beziehen sich nicht ausschließlich auf die Wasserprovinz Zollverein, sondern berücksichtigen eine gegenseitige Beeinflussung des Wasseranstiegs in den benachbarten Wasserprovinzen in Bezug auf die Gefährdungsbewertung, die Schutzkonzepte und das Monitoring. Ferner berücksichtigt das Monitoring auch Bereiche in denen das Deckgebirge als abdichtend bzw. homogenisierend eingestuft wird, da die Wahrscheinlichkeit von Gasaustritten nicht vollständig ausgeschlossen werden kann. Durch das Monitoring kann das Restrisiko beherrscht werden, da dadurch ausreichend Vorlauf

geschaffen wird, um erforderlichenfalls rechtzeitig Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Die Umsetzung der Monitoringmaßnahmen wird gutachterlich begleitet (vgl. Nebenbestimmung 12).

Ziel der Schutzmaßnahmen ist es, dass sich im Zuge des Grubenwasseranstiegs kein dauerhafter Überdruck unterhalb des Deckgebirges aufbaut und Gas unkontrolliert an der Tagesoberfläche austritt.

Dazu sind im südlichen Bereich der Wasserprovinz u.a. in die Grubenfelder Holland, Katharina und Victoria Mathias, Graf Beust & Friedrich Ernestine zur passiven Entgasung vor Abschalten der untertägigen Pumpen Pegel- und Entgasungsbohrungen gebrauchstauglich herzustellen (vgl. Nebenbestimmung 13). Für den Fall, dass die passive Entgasung nicht ausreicht, um einen dauerhaften Druckaufbau im Grubengebäude zu vermeiden, sind zur aktiven Besaugung die Verfügbarkeit von fünf Gasabsauganlagen und die zugehörigen Betriebspläne spätestens vor Abschalten der untertägigen Pumpen bei der Bergbehörde nachzuweisen bzw. einzureichen (vgl. Nebenbestimmung 14).

In einer Stellungnahme wird empfohlen, ebenfalls die Möglichkeit zur Errichtung von Entgasungsbohrungen in das Grubenfeld Pluto zu prüfen, da dieses keine Gasabführung besitze und damit eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit der Verdrängung von Gas aufweise.

Der Sachverhalt wurde durch den Gutachter der DMT GmbH & Co. KG gesondert geprüft. Das Grubenfeld Pluto ist nicht vollständig isoliert und weist zumindest sekundäre Strömungswege zu den benachbarten Grubenfeldern auf. Solche sekundären Strömungswege wie z.B. Abbauannäherungen sind bei der Bewertung der Gasabführung nicht berücksichtigt worden, da diese nicht als Gaswegigkeit im Sinne einer gesicherten und kontrollierten Gasabführung betrachtet werden können. Für das Grubenfeld Pluto, welches eine Deckgebirgsmächtigkeit von  $> 100$  m aufweist, ist im Zuge des Grubenwasseranstiegs von einer lateralen Verdrängung von Grubengas in die benachbarten Grubenfelder auszugehen.

Sollte sich dennoch ein kritischer Überdruck im Grubengebäude aufbauen, werde davon ausgegangen, dass sich dies zunächst durch verstärkte Ausgasung an den mit Lockermassen verfüllten Schächten innerhalb des Grubenfeldes Pluto zeige. Dieser Fall ist im Monitoring berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund ist vom Gutachter für das Grubenfeld Pluto keine Pegel- und Entgasungsbohrung empfohlen worden.

## I.2) Ausgasungen in Schachtbereichen

An den Schächten, die eine Verbindung zum gasführenden Grubengebäude darstellen, sind diffuse Gasaustritte im Bereich einzelner Schächte nicht vollständig auszuschließen. Daher sind diese Bereiche durch ein Ausgasungsmonitoring messtechnisch zu überwachen, um rechtzeitig gegensteuernde Maßnahmen ergreifen zu können. Die langfristige Sicherstellung der Entgasung ist in Nebenbestimmung 12 der Zulassung verbindlich festgelegt.

Für den Fall, dass im Rahmen des Monitorings unvorhergesehene Gasaustritte oder Veränderungen des Ausgasungsverhaltens an der Tagesoberfläche im Bereich der Schächte festgestellt werden, ist rechtzeitig gegenzusteuern. Die Durchführung entsprechender Maßnahmen und Untersuchungen ist für solche Fälle in den Nebenbestimmungen 12 und 19 der Zulassung verbindlich festgelegt. Damit wird auch den Stellungnahmen der beteiligten Städte, Kreise, Altbergbaugesellschaften, Feldesinhaber auf Kohlenwasserstoffe und des Geologischen Dienstes hinsichtlich der Vermeidung von Gasaustritten Rechnung getragen.

Die Forderung einer installierten und betriebsbereiten Zone 0 Absauganlage in Nebenbestimmung Nr. 4e wird entgegen der Vorgaben aus dem Gutachten der PFG-Nr. 351 023 22 N3 vom 03.03.2022 „Maßnahmen zur Verhinderung von Gaszuströmen gemäß gutachtlicher Stellung-

nahme zum Ausgasungsverhalten des Schachtes Zollverein 2 der Wasserhaltung Zollverein der RAG Aktiengesellschaft im Hinblick auf seine Verfüllung“ für erforderlich gehalten, da nicht ausgeschlossen werden kann, dass die beiden Luttentouren im Schacht bei (Transport-)arbeiten beschädigt werden und sich ohne Zone 0 Absaugeanlage unzulässige CH<sub>4</sub>-Luftgermische bilden könnten.

In Stellungnahmen werden Bedenken zu grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungen an der Tagesoberfläche angeführt. So könne es neben den kohäsiv oder mit Lockermassen verfüllten Schächten auch an Unstetigkeitszonen / Klüfte sowie sonstigen verlassenen Tagesöffnungen zu Gasaustritten an der Tagesoberfläche kommen. In früherer Zeit abgeworfene Schächte von Bergwerken könnten kein Entgasungskonzept vorweisen. Es werden die Fragen aufgeworfen, ob daraus ein größeres Gefährdungspotenzial resultiere und ob es Handlungsanweisungen für festgestellte Gasaustritte gebe. Darüber hinaus wird hinterfragt, ob bei der Bewertung der Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs in der Wasserprovinz Zollverein auch mögliche Auswirkungen in benachbarten Provinzen zur Vermeidung von Inkonsistenzen in den Überlappungsbereichen betrachtet wurden.

Nach Prüfung der Antragsunterlagen durch die Bergbehörde wird festgestellt, dass die von den Gutachtern der DMT GmbH & CO. KG vorgeschlagenen und in der Zulassung verbindlich gemachten Maßnahmen geeignet sind, den Schutz der Tagesoberfläche und Dritter gemäß § 55 Abs. 1 Nr. 5 BBergG sicherzustellen.

Die Thematik Gasaustritte an der Tagesoberfläche wurde im Rahmen des Gutachtens „Gutachterliche Stellungnahme zur Freisetzung von Grubengas an der Tagesoberfläche und zum Monitoring im Zuge des Wasseranstiegs im Bereich der Wasserprovinz Zollverein“ betrachtet (vgl. Anlage

11). Insgesamt kommt der Gutachter zu dem Ergebnis, dass mit dem Grubenwasseranstieg bis -600 m NHN Grubengas verdichtet und verdrängt wird. Es strömt einerseits über Entgasungsleitungen, verfüllte Schächte, Störungen oder das Gebirge zur Atmosphäre hin und andererseits über verschiedene Streckenverbindungen, Abbauannäherungen oder das Gebirge zu benachbarten Grubenbauen hin. Das beigefügte Gutachten der DMT GmbH & CO. KG baut auf den vorherigen Untersuchungen und Erkenntnissen der DMT GmbH & CO. KG auf und betrachtet detailliert das Grubengasmilieu der Wasserprovinz Zollverein sowie der angrenzenden Wasserprovinzen und den Einfluss des Grubenwasseranstiegs. Die Stilllegung der Bergwerke, für die keine Entgasungskonzepte erstellt wurden, geschah zu einem Zeitpunkt, als ein solches Vorgehen noch üblich war. Eine Gefährdung ist aus diesem Umstand nicht abzuleiten. Die Grenzwerte bei der Überwachung von Gasaustritten werden im Gutachten der DMT GmbH & CO. KG (Anlage 11) beschrieben. Neben Grenzwerten hinsichtlich explosionsfähiger Gasgemische werden bereits sehr viel geringere Schwellenwerte zur Beurteilung verwendet, die zum Teil auf Grundlage von Ausgangsmessungen vor dem Grubenwasseranstieg durch den Gutachter festgelegt werden. Die Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren durch Grubengasaustritt an der Tagesoberfläche sind in einem stufenweisen Monitoringkonzept (s. Anlage 11) vorgeschlagen. Da die Wahrscheinlichkeit der oberflächennahen Ausgasungen nicht vollständig ausgeschlossen werden könne, sind nicht nur an den (Tiefbau-)Schächten, sondern auch an „historischen“ Tagesöffnungen Monitoringmaßnahmen vorgesehen.

Grundsätzlich ist es nicht so, dass ein höheres Gefährdungspotenzial an Schächten ohne Gasableitung besteht, sofern innerhalb des angrenzenden Grubengebäudes eine Gasabführung über einen anderen Schacht oder Absaugbohrung besteht. Das Entgasungskonzept besteht daher auch nicht für einzelne Schächte, sondern für jede bestehende Berechtigte bzw. für jedes Grubenfeld unter Tage. Im Kapitel 13 beschreibt der

Gutachter begleitend zum Grubenwasseranstieg ein Monitoring der Ausgasung. Das Ausgasungsmonitoring ist nach Maßgabe der gutachterlichen Stellungnahme zum Schutz der Tagesoberfläche und Dritter gemäß § 55 Abs. 1 Nr. 5 BBergG vor Abstellen der Pumpen umzusetzen. Diese gutachtliche Forderung wird im Rahmen der Zulassung entsprechend in einer Bedingung umgesetzt.

Eine der Zulassung des vorliegenden ABP entgegenstehende Beeinträchtigung von Bodenschätzen ist ebenfalls nicht zu besorgen.

Gemäß § 55 Abs. 1 Nr. 4 BBergG darf ein Betriebsplan nicht zugelassen werden, wenn Bodenschätze beeinträchtigt werden, deren Schutz im öffentlichen Interesse liegt. Eine solche Beeinträchtigung käme etwa in Betracht, wenn durch die im Betriebsplan vorgesehene Einstellung der Grubenwasserhaltung die Gewinnung von damit in räumlichem Zusammenhang stehenden Bodenschätzen erschwert oder unmöglich gemacht würde. Eine solche Konstellation liegt jedoch nicht vor. Durch die Einstellung der Grubenwasserhaltung in Folge der Beendigung des Steinkohlenbergbaus wird sich das bislang künstlich niedrig gehaltene Grubenwasserniveau wieder seinem natürlichen Niveau annähern. Das förderbare Grubengasvorkommen wird durch ein Unterlassen der weiteren Grubenwasserhaltung und den dadurch ausgelösten Anstieg des Grubenwassers zwar reduziert. Dieser Prozess erwirkt jedoch keine Rechtspflicht der Antragstellerin, Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Grubenwasserhaltung aufgrund von Interessen benachbarter Bergbaubetreibender zu ergreifen. Schwankungen hinsichtlich des zu gewinnenden Grubengases gehören zur Sphäre des unternehmerischen Risikos des jeweiligen Gewinnungsbetriebes, zumal der Grubenwasseranstieg nach Ende des Steinkohlebergbaus seit langem bekannt ist. Ein regulierungspflichtiger Bergschaden im Sinne von § 114 Abs. 1 BBergG liegt nicht vor, zumal

§ 114 Abs. 2 Nr. 2 BBergG Schäden, die an einem anderen Bergbaubetrieb oder an den Aufsuchungs- und Gewinnungsrechten anderer unterliegenden Bodenschätzen entsteht, hiervon ausdrücklich ausnimmt.

Auf die Frage der Mitbetrachtung benachbarter Provinzen zur Vermeidung von Inkonsistenzen in den Überlappungsbereichen wird in der ergänzenden Stellungnahme der DMT GmbH & CO. KG vom 23.12.2021 – Im/Or eingegangen. Aufgrund des Wasseranstiegs in der Wasserprovinz Zollverein ergibt sich eine indirekte Beeinflussung der Ausgasung in außerhalb der Wasserprovinz liegenden Grubenfeldern. Gleichzeitig ergibt sich in diesen Grubenfeldern auch eine direkte Beeinflussung der Ausgasung durch den Wasseranstieg in der jeweils dazugehörigen Wasserprovinz. Aus diesen beiden Szenarien ergeben sich jeweils unterschiedliche Eintrittswahrscheinlichkeiten für wasseranstiegsbedingten Gasaustritte an der Tagesoberfläche bzw. im Bereich von verfüllten Tagesschächten. Bezüglich dieser Szenarien ergibt sich auch eine teilweise unterschiedliche Abgrenzung der zusammenhängenden Grubenfelder im Sinne der Ausgasung. Dies liegt daran, dass für die Betrachtung der direkten Beeinflussung jeweils die Überstauung von Strömungswegen mitberücksichtigt wird und sich somit zusätzliche Unterteilungen der Grubenfelder ergeben können. Bei der indirekten Beeinflussung wird somit ein potenziell größeres Gebiet in die Betrachtung einbezogen, so dass die Bewertung und auch das Monitoring auf der sicheren Seite liegen. Diese unterschiedliche Abgrenzung ist somit bezüglich der Schutzmaßnahmen und des Monitorings nicht relevant. Weiterhin sind die unterschiedlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten für wasseranstiegsbedingten Gasaustritte für die beiden Szenarien im Gesamtkontext nicht aufzuaddieren, sondern es ist die jeweils höchste Eintrittswahrscheinlichkeit anzunehmen. Die höchste Eintrittswahrscheinlichkeit ergibt sich jeweils aus der direkten Beeinflussung. Die Schutzkonzepte sind so aufgebaut, dass Schutzmaßnahmen in Grubenfeldern umgesetzt werden, in denen eine erhöhte Ein-

trittswahrscheinlichkeit von wasseranstiegsbedingten Gasaustritten besteht. Durch die Umsetzung der Schutzmaßnahmen soll verhindert werden, dass Gas in angrenzende Grubenfelder verdrängt wird. So soll zum Beispiel die laterale Gasverdrängung aus dem Grubenfeld Victoria Mathias, Graf Beust und Friedrich Ernestine in das Grubenfeld Amalie durch den Betrieb einer Pegel- und Entgasungsbohrung im Grubenfeld Victoria Mathias, Graf Beust und Friedrich Ernestine, verhindert werden (vergleiche Abschnitt 12.4 „Umsetzung von Schutzmaßnahmen für das Grubenfeld Victoria Mathias, Graf Beust und Friedrich Ernestine“ in der Gutachtliche Stellungnahme zur Freisetzung von Grubengas an der Tagesoberfläche und zum Monitoring im Zuge des Wasseranstiegs im Bereich der Wasserprovinz Zollverein). Das sich aus der direkten Beeinflussung, durch den Wasseranstieg in der Wasserprovinz Amalie ergebende Gefährdungspotenzial soll entsprechend durch Schutzmaßnahmen für das Grubenfeld Amalie verringert werden (vergleiche Abschnitt 12.6 „Umsetzung von Schutzmaßnahmen für das Grubenfeld Amalie“).

Die gegenseitige Beeinflussung der Wasseranstiege in benachbarten Wasserprovinzen ist in Bezug auf die Gefährdungsbewertung, die Schutzkonzepte und das Monitoring entsprechend berücksichtigt.

## **II) Stand sicherheit von Tagesöffnungen**

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

Im Bereich des Grubenwasseranstiegs der Wasserprovinz Zollverein liegen sowohl dauerstandsicher als auch mit Lockermassen verfüllte

Schächte. Aus den dauerstandsicher verfüllten Tagesöffnungen ergibt sich keine Erhöhung der Tagesbruchgefahr. Die Füllsäulen der nicht dauerstandsicher verfüllten Tagesschächte sind gemäß Nebenbestimmung 20 mittels eines Monitorings zu überwachen. Durch das Monitoring kann das Restrisiko für die nicht dauerstandsicher verfüllten Schächte beherrscht werden, da dadurch ausreichend Vorlauf geschaffen wird, um erforderlichenfalls rechtzeitig Sicherungsmaßnahmen durchzuführen.

Die Verpflichtung zum Monitoring der nicht dauerstandsicher verfüllten Tagesschächte erstreckt sich auf alle Tagesschächte im räumlichen Geltungsbereich dieser Abschlussbetriebsplanzulassung. Dies folgt daraus, dass der Antragstellerin die für ein effektives Gefahrenabwehrmanagement relevanten Informationen über den Grubenwasseranstieg in gebündelter Form vorliegen. Bezüglich der nicht im Eigentum der RAG AG stehenden Schächte sind entsprechende Vereinbarungen mit den jeweiligen Altbergbaugesellschaften zu treffen, um ein flächendeckendes Monitoring sicherzustellen.

Damit wird auch den Stellungnahmen der Altbergbaugesellschaften und Feldesinhaber auf Kohlenwasserstoffe hinsichtlich der Überwachung der Standsicherheit von Schächten Sorge getragen.

In einer Stellungnahme werden Bedenken geäußert, dass die Füllsäulen von mit Lockermassen verfüllten Schächten abgehen und es dadurch zu Gefährdungen an der Tagesoberfläche kommen könne.

Ein grundsätzliches Versagen von Lockermassenfüllsäulen durch den Grubenwasseranstieg und damit eine generelle Gefährdung der Tagesoberfläche ist nicht zu erwarten. Dieser Sachverhalt wurde im Rahmen einer von der Bezirksregierung Arnsberg in Auftrag gegebenen gutachterlichen Stellungnahme zu den Themen „Einwirkungsrelevanz des Altbergbaus, Bemessung von Einwirkungs- und Gefährdungsbereichen und Einfluss von Grubenwasserstandsänderungen“ von Dr.-Ing. Michael Closter-

mann Markscheiderisch-Geotechnisches Consulting vom 23.06.2020 geprüft. Demnach versagen Lockermassenfüllsäulen nach den Modellversuchen nur dann, wenn ein Wasserzutritt von oben in die Schachtsäule erfolgt. Hierdurch werden hohe Strömungskräfte im Schacht selbst erzeugt, die zugleich zu einer Erosion der stabilisierenden Anschlagböschung bzw. einem Auslaufen der Füllsäule im Anschlagbereich des Schachtes führen. Anders verhält sich die Stabilität der Lockermassenfüllsäule bei einem Anstieg des Grubenwasserspiegels von unten in die Füllsäule. Bei einem Grubenwasserspiegelanstieg bleibt die Stabilität der Anschlagböschung wegen geringerer Strömungskräfte erhalten. Durch die Wassersättigung der Füllsäule kann es zwar zu einer Sackung der Füllsäule kommen, die aber nicht zu einem vollständigen Versagen führt. Zur Überprüfung der gutachterlichen Prognose wird der RAG AG gemäß der Nebenbestimmung 20 ein Monitoring der Lockermassenfüllsäulen auferlegt. Durch das Monitoring kann das Restrisiko für die nicht dauerstandsicher verfüllten Schächte beherrscht werden, da dadurch ausreichend Vorlauf geschaffen wird, um erforderlichenfalls rechtzeitig Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. Damit ist gemäß § 55 Abs. 1 Nr. 5 BBergG für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs Sorge getragen.

### **III) Bodenbewegungen**

Grubenwasseranstiegsbedingte Bodenbewegungen mit nachteiligen Auswirkungen an der Tagesoberfläche sind gleichfalls nicht zu erwarten.

#### **III.1) Verkehrssicherheit**

Bodenbewegungen, welche dem Interesse der persönlichen Sicherheit oder dem öffentlichen Verkehr im Sinne von § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 BBergG entgegenstehen, sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Vielmehr sind überwiegend mit Restsenkungen im Zentimeterbereich zu rechnen. In Bereichen mit höheren Einstauhöhen ist lokal mit dem Auftreten von Bodenhebungen in einer Größenordnung  $< 0,10$  m zu rechnen, so dass sie kein sicherheits- bzw. verkehrsgefährdendes Maß erreichen können.

### III.2) Gemeinschädlichkeit

Darüber hinaus sind von der vorgelegten Abschlussbetriebsplanergänzung auch keine gemeinschädlichen Einwirkungen i. S. d. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 9 BBergG zu erwarten. Es müsste sich hierbei um Eigentumsbeeinträchtigungen an der Tagesoberfläche von einigem Gewicht (Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 16.03.1989 -4 C 36.85-) oder um Schäden, die die Funktionalität kommunaler Einrichtungen beeinträchtigen (Beschluss des OVG NRW vom 05.09.2003 -21 B 2517/02-) handeln. Mit dem Anstieg des Grubenwassers bis zum Niveau – 600 m NHN ist beides nach allgemeiner Lebenserfahrung oder anerkannten fachlichen Regeln weder wahrscheinlich noch ihrer Natur nach annähernd voraussehbar.

### III.3) Erderschütterungen

Ebenso wenig sind im Zusammenhang mit dem Grubenwasseranstieg Erderschütterungen zu erwarten, die zu den oben genannten Einwirkungen und Schäden an der Oberfläche führen könnten.

Die im Verlauf der letzten Jahre des Abbaus seit 2008 im Ruhrgebiet ermittelten Schwinggeschwindigkeiten lagen bis auf Ausnahmen unter 5 mm/s. Alle ermittelten Schwinggeschwindigkeiten lagen unter Schwinggeschwindigkeiten von 50 mm/s, bis zu denen keine irreparablen Schäden eintreten. Da durch einen Anstieg von Grubenwasser verursachte Er-

derschütterungen bei weitem nicht das Ausmaß von abbauinduzierten Erderschütterungen erreichen, wird der Grubenwasseranstieg auch im hier betroffenen Bereich keine entsprechenden Folgen haben.

#### III.4) Weitere bodenbewegungsbezogene Aspekte

Unstetige Bodenbewegungen im Bereich von tektonischen Störungen sind nicht zu erwarten. Grund hierfür ist das insgesamt begrenzte Hebungspotenzial bei einem Teilanstieg bis -600 m NHN. Außerdem stellen die tektonischen Störungszonen im Bereich der Wasserprovinz Zollverein keine heute noch aktiven Störungsbahnen dar. In der Wasserprovinz Zollverein sind scharfe, singuläre Trennfugen, welche eine entsprechende reduzierte Scherfestigkeit besitzen, nicht vorhanden. Dementsprechend können auch keine Scherbewegungen durch einseitige Hebungsbewegungen hervorgerufen werden. Erfahrungsgemäß treten an den tektonisch bedingten Abbaurandbereichen mit mächtigen Kreidedeckgebirge Bodenbewegungen kontinuierlich und gleichmäßig, ohne Ausbildung von Unstetigkeiten auf. Darüber hinaus wird durch den Grubenwasseranstieg bis -600 m NHN die Deckgebirgsbasis nur im äußersten Norden der Wasserprovinz eingestaut. Aus diesem Grund ist ein zusätzliches Einwirkungspotenzial aus Dehnungsbewegungen in weiten Teilen der Wasserprovinz Zollverein nicht zu erwarten.

Weiterhin wird für die Wasserprovinz Zollverein eine mittlere Grubenwasseranstiegsgeschwindigkeit von ca. 25 m/a prognostiziert. Dieser Wert ist als vergleichsweise mäßige Anstiegsgeschwindigkeit zu betrachten und daher kein wesentlicher Einflussfaktor für das Einwirkungspotenzial von Bodenbewegungen.

Das Bodenhebungspotenzial im Rahmen von Grubenwasseranstiegen beträgt erfahrungsgemäß ca. 2 % der abbaubedingten Bodensenkungen. Durch den Grubenwasseranstieg auf ein vergleichsweise tiefes Niveau

von -600 m NHN wird allerdings nur ein kleiner Teil des gesamten Bodenhebungspotenzials aktiviert. Lokal ist mit dem Auftreten von Bodenhebungen in einer Größenordnung  $< 0,10$  m zu rechnen. Aufgrund dieser prognostizierten Werte ist nicht mit der Ausbildung von signifikanten Bodenbewegungen zu rechnen, welche eine Bergschadensrelevanz i. S. d. § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 9 BBergG haben. Die Einzelheiten sind insofern den gutachterlichen Feststellungen des Ingenieurbüros Heitfeld-Schetelig GmbH vom 28.09.2018 auf den Seiten 47 ff. zu entnehmen, denen die Bergbehörde in diesem Zusammenhang folgt. Zur Bestätigung dieser Prognosen wird der RAG AG in Nebenbestimmung 22 dieser Zulassung aufgegeben, die Bodenbewegungen an der Tagesoberfläche mit Messungen auf Grundlage eines Monitoringkonzeptes zu überwachen. Für das Monitoring der Bodenbewegungen ist eine Abschlussbetriebsplanergänzung innerhalb von sechs Monaten ab Datum der Zulassung vorzulegen.

### III.5) Fazit

Im Ergebnis sind keine Bodenbewegungen bzw. Erderschütterungen zu erwarten, die zu Bergschäden in einem Ausmaß führen würden, welches den Tatbestand überwiegender öffentlicher Interessen im Sinne von § 48 Abs. 2 Satz 1 BBergG erfüllt und somit der Zulassung des Vorhabens entgegensteht. Gegebenenfalls auftretende Bergschäden wären von der Antragstellerin gemäß §§ 114 ff. BBergG zu regulieren. Auf die Bergschadensvermutung gemäß § 120 Abs. 1 BBergG wird hingewiesen.

In einer Stellungnahme wird die Einrichtung einer unabhängigen Schiedsstelle bzw. Öffnung der bereits vorhandenen Schiedsstelle beim RVR für Kommunen angeregt.

Für die Einrichtung einer unabhängigen Schiedsstelle bzw. Öffnung der bereits vorhandenen Schiedsstelle beim RVR für Kommunen gibt es

keine gesetzlichen Vorgaben. Der Forderung kann daher nicht entsprochen werden. Grundsätzlich sind mit dem Grubenwasseranstieg keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die Tagesoberfläche zu erwarten.

In verschiedenen Stellungnahmen wurden Bedenken im Hinblick auf mögliche Auswirkungen von Bodenbewegungen auf kommunale Einrichtungen (Stadtbahn, Straßenbahn), Energieinfrastruktureinrichtungen (insbesondere Gas-, Elektro- und Fernwärmeleitungen, Wasser-/Abwasserleitungen), empfindliche Industrieanlagen und oberirdische Gewässer (Abflussbedingungen von Fließ- und Stillgewässern) formuliert. Darüber hinaus wird von zwei Städten vorgetragen, dass die mit dem Grubenwasseranstieg verbundenen Bodenbewegungen neue Tagesbrüche bzw. Tagesöffnungen bewirken könnten. Mit Blick auf den in diesem Verfahren festgelegten Betrachtungsraum der Grubenwasserprovinz Zollverein wird in einer Stellungnahme hinterfragt, inwieweit die Beeinflussung des Grubenwasseranstiegs über die Grenzen dieser Wasserprovinz hinaus mitbetrachtet wurden.

Die Thematik der Auswirkung der grubenwasseranstiegsinduzierten Bodenbewegungen auf kommunale Einrichtungen und Infrastruktureinrichtungen wird ergänzend zu der Anlage 12 des Antrags durch eine weitere Stellungnahme des Ingenieurbüros Heitfeld-Schetelig GmbH vom 16.12.2021 „Stellungnahme zu den Schreiben der Kommunen zu den Abschlussbetriebsplanvorhaben Amalie, Zollverein, Concordia und Carolinenglück“ bewertet. Auf die Kernaussagen der Anlage 12 aufbauend wird ausgeführt, dass die zu erwartenden Bodenhebungen in der Regel großflächig und gleichmäßig erfolgen und schadensrelevante Einwirkungen auf die Geländeoberfläche somit nicht zu besorgen seien. Eine Reaktivierung von Unstetigkeitszonen aus der Abbauphase werde in diesen Bereichen ebenfalls nicht erwartet. Die möglichen Schiefstellungen seien bei den zu erwartenden Hebungsbeträgen aus bautechnischer Sicht im

Allgemeinen nicht relevant und erfahrungsgemäß kleiner als 1:10000 (d.h. 1 cm auf 100 m). Aus geotechnischer Sicht und im Hinblick auf die Bodenstruktur seien Zerrungen daher als unbedeutend zu bewerten. Zusammenfassend wird ausgeführt, dass in solchen Bereichen, auch unabhängig von den absoluten Hebungsbeiträgen, schädigende Einwirkungen auf Siedlungsflächen, Infrastruktureinrichtungen oder sonstige lagesensible bauliche Einrichtungen nicht zu erwarten sind. Dies gilt ebenso für die Abflussbedingungen von Fließ- und Stillgewässern.

Für die im Rahmen der gutachtlichen Stellungnahme identifizierten konkreten Bereiche mit einem Potenzial für die Ausbildung von ungleichmäßigen Bodenhebungen, den sogenannten „Hebungsrandbereichen“ wie beispielsweise Abbaurändern an tektonischen Störungszonen, wurde eine Bewertung des Einwirkungspotenzials im Hinblick auf das Auftreten von Bergschäden mit einigem Gewicht vorgenommen.

Dabei wurde festgestellt, dass das Bodenhebungspotenzial im Rahmen des betrachteten Grubenwasseranstiegs insgesamt auf wenige Zentimeter begrenzt ist und markante Einflussfaktoren für die Ausbildung von Unstetigkeiten an tektonisch vorgezeichneten Hebungsrandbereichen fehlen. Zwar könne die Aktivierung von solchen Bewegungsbahnen an Hebungsrandbereichen für den Grubenwasseranstieg Zollverein nicht ausgeschlossen, jedoch als unwahrscheinlich bewertet werden. Ein Auftreten von Bergschäden von einigem Gewicht sei nicht zu besorgen.

Mit dem Auftreten von Schiefstellungen größer als 1:2000 (d.h. 1 cm auf 20 m) und insbesondere mit dem Auftreten von Unstetigkeiten sei in diesen Bereichen nicht zu rechnen. Vielmehr würden auch in diesen Bereichen geringere Schiefstellungen erwartet.

Mit Gebäudeschäden sei in der Regel erst ab Schiefstellungen von 1:500 (d.h. 1 cm auf 5 m) zu rechnen. Eine Beeinträchtigung von Siedlungsflächen ist daher auch für die identifizierten Hebungsrandbereiche nicht zu besorgen.

Zur Konkretisierung der Ausführungen des IHS hat die RAG AG eine „Gutachterliche Stellungnahme zur Quantifizierung der durch den Grubenwasseranstieg in der Wassergroßprovinz Lohberg zu erwartenden Bodenbewegungen und deren Bergschadensrelevanz, insbesondere für den ordnungsgemäßen Betrieb sensibler Infrastruktureinrichtungen, einschließlich untertägiger Verkehrsinfrastruktureinrichtungen und Rohrfernleitungen. – Markscheiderisch – bergschadenkundliche Beurteilung“ von dem Gutachterbüro Herrn Professor Sroka vorgelegt. Demnach sind in Folge des Grubenwasseranstiegs in der Wasserprovinzen Lohberg, Prosper-Haniel, Amalie, Zollverein, Carolinenglück, Fürst Leopold und Auguste Victoria die prognostizierten maximalen Werte der bergschadensrelevanten Bodenbewegungselemente wie folgt:

- max. Hebung = 180 mm
- max. Schiefelage = 0,060 mm/m
- max. Pressung = - 0,037 mm/m
- max. Zerrung = + 0,057 mm/m

In Anbetracht dieser Werte und der durchgeführten Untersuchung ist eindeutig festzustellen, dass infolge der im Rahmen des Grubenwasserkonzeptes der RAG AG geplanten Grubenwasseranstiegs zu erwartenden stetigen Bodenbewegungen mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit keine Bergschadensrelevanz für die Objekte der Tagesoberfläche (insbesondere denkmalgeschützte Gebäude) und die untertägigen Verkehrsinfrastruktureinrichtungen, hier Rohrfernleitungen und speziell die Tunnelbauwerke der Stadtbahnen, haben werden. Einschränkungen des Betriebs oder der Gebrauchstauglichkeit sind damit gänzlich auszuschließen. Somit ist die Sicherheit und Ordnung des Stadtbahnbetriebes im Untersuchungsgebiet von dem geplanten Anstieg des Grubenwassers nicht betroffen. Aufgrund der bis heute vorliegenden Erfahrungen und Erkenntnisse sind unstetige Bodenbewegungen in Bereichen der

ausgehenden tektonischen Störungen und der früher entstandenen abbaubedingten Riss- und Stufenbildungen nicht zu erwarten. Damit sind zusätzliche, in Verbindung mit dem Grubenwasseranstieg stehende Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des ordnungsgemäßen Betriebs der einzelnen Infrastruktureinrichtungen nicht notwendig.

Für lagesensible Objekte innerhalb der identifizierten Hebungsrandbereich (z.B. Stadtbahnanlagen Bochum) kann eine Einzelfallbetrachtung des Risikopotenzials erforderlich sein. Durch die Forderung eines detaillierten Monitorings der Bodenbewegungen in Hebungsrandbereichen können mögliche schadensauslösende Schiefstellungen frühzeitig erkannt werden. Hierzu werden bilaterale Gespräche zwischen der Antragstellerin und den Betreibern/Eigentümern von sensiblen Infrastruktureinrichtungen geführt. Für die bekannten kommunalen Objekte sind erhebliche Beeinträchtigungen der Funktionalität bei den zu erwartenden Bodenbewegungen aus Sicht der Bergbehörde nicht zu erwarten.

Das Dezernat 25 der Bezirksregierung Düsseldorf wurde ebenfalls am Abschlussbetriebsplanverfahren beteiligt. Diese ist als Technische Aufsichtsbehörde für die Straßenbahn- und O-Busunternehmen für das Land NRW zuständig. Der § 5 Abs. 1 BOStrab besagt:

„Die Technische Aufsichtsbehörde nach § 54 Abs. 1 Satz 3 des Personenbeförderungsgesetzes überwacht die Einhaltung der Vorschriften dieser Verordnung. Sie führt in Erfüllung dieser Aufgabe insbesondere die erforderlichen Prüfungen durch und trifft die notwendigen Anordnungen. Entscheidungen anderer Behörden mit Ausnahme der nach Landesrecht zuständigen Straßenverkehrsbehörde, die die Sicherheit und Ordnung des Straßenbahnbetriebes betreffen können, dürfen nur im Einvernehmen mit der Technischen Aufsichtsbehörde getroffen werden; dies gilt nicht, soweit es sich um Behörden des Bundes handelt.“

Mit Schreiben vom 19.07.2022 – Az. 25.18-01.02.00-04 erteilt die Bezirksregierung Düsseldorf – Dezernat 25 ihr Einvernehmen gemäß § 5

Abs. 1 BOStrab unter der Voraussetzung, dass das o.g. Bodenbewegungsmonitoring (vgl. auch Nebenbestimmung 22) durchgeführt wird. Aus Sicht der Bezirksregierung Düsseldorf habe die „Gutachterliche Stellungnahme zur Quantifizierung der durch den Grubenwasseranstieg in der Wassergroßprovinz Lohberg zu erwartenden Bodenbewegungen und deren Bergschadensrelevanz, insbesondere für den ordnungsgemäßen Betrieb sensibler Infrastruktureinrichtungen, einschließlich untertägiger Verkehrsinfrastruktureinrichtungen und Rohrfernleitungen. – Markscheiderisch – bergschadenkundliche Beurteilung“ von Herrn Professor Sroka gezeigt, dass mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit nicht mit Einschränkungen des Betriebes und der Gebrauchstauglichkeit der untertägigen Verkehrsinfrastruktur zu rechnen ist. Die prognostizierten Hebungen seien so gering, dass die Sicherheit und Ordnung des Straßenbahnbetriebes im Ruhrgebiet von der Anhebung des Grubenwasserstandes nicht betroffen sind.

Sollten infolge des Grubenwasseranstiegs leichte Bergschäden an lage-sensiblen Objekten auftreten, sind diese von der RAG AG im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zu regulieren. Solche Bergschäden stehen einer Vorhabenzulassung indes nicht entgegen; denn es ist nicht zu erwarten, dass Schäden mit der Folge von Substanzverlusten bzw. relevanten Funktionseinschränkungen verursacht werden, womit das öffentliche Interesse an der Einstellung der Grubenwasserhaltung am Standort Zollverein und der damit einhergehenden Beendigung von Grubenwassereinleitungen in die Emscher überwiegt.

Hinsichtlich der Fragestellung der Entstehung von neuen Tagesbrüchen als Folge des Grubenwasseranstiegs bis -600 m NHN kann festgestellt werden, dass aufgrund des großen verbleibenden Abstands zu oberflä-

chennahem Abbau dieser nicht betroffen ist und eine Erhöhung des Risikos von Tagesbrüchen nicht zu erwarten ist. Dieser Sachverhalt wurde im Rahmen einer von der Bezirksregierung Arnsberg in Auftrag gegebenen gutachterlichen Stellungnahme zu den Themen „Einwirkungsrelevanz des Altbergbaus, Bemessung von Einwirkungs- und Gefährdungsbereichen und Einfluss von Grubenwasserstandsänderungen“ von Dr.-Ing. Michael Clostermann Markscheiderisch-Geotechnisches Consulting vom 23.06.2020 geprüft. Demnach wird eine Beeinflussung des Altbergbaus im Ruhrrevier aufgrund von Veränderungen des Grubenwasserniveaus nicht erwartet. Nur wenn der Altbergbau im Bereich einer tektonischen Störung läge, könne dort durch unstetige Bodenbewegungen ebenfalls weitere Gefährdungsbereiche entstehen. Unstetige Bodenbewegungen werden gemäß dem Gutachten des Ingenieurbüros Heitfeld-Schetelig vom 28.09.2018 zu den Bodenbewegungen im Rahmen des stufenweisen Grubenwasseranstiegs im Bereich der Wasserprovinzen Zollverein und Amalie (Anlage 12 des Antrags) als unwahrscheinlich bewertet. Insofern ist eine Beeinflussung von oberflächennahem Abbau durch den Grubenwasseranstieg sowie das Auftretens neuer Tagesbrüche nicht zu erwarten. Damit ist gemäß § 55 Abs. 1 Nr. 5 BBergG für den Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Verkehrs Sorge getragen.

Abschließend kann mit Blick auf die Frage der Betrachtung der Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs in der Wasserprovinz Zollverein über die Grenzen hinaus festgestellt werden, dass bei der Identifikation von potenziell einwirkungsrelevanten Hebungsrandbereichen sowie der Bewertung des Einwirkungspotenzials in diesen Zonen immer auch die Entwicklung der Bodenbewegungen in den unmittelbar angrenzenden Wasserprovinzen mit betrachtet wurden.

#### **IV) Abfälle, umweltgefährdende Stoffe**

Seite 47 von 78

Die ordnungsgemäße Verwendung oder Beseitigung der beim Rückzug unter Tage anfallenden Abfälle erfolgt gemäß § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 BBergG. Sie ist bereits abschließend in dem Sonderbetriebsplan „Abdämmen von Grubenbauen und Umgang mit Betriebsmitteln und Materialien beim Rückzug aus dem Grubengebäude“ (Az. 62.p4-2.2.-2015-1) mit Datum vom 29.04.2015 zugelassen worden. Dieser Betriebsplan enthält konkrete Regelungen über den Umgang mit Betriebsmitteln und Betriebsstoffen beim Rückzug aus dem Grubengebäude. Die auf Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes vom 24.02.2012 sowie des vom Länderausschuss Bergbau im Mai 2014 herausgegebenen Grundsatzpapiers „Kriterien für die Abgrenzung bergbaulicher Abfälle“ geschaffene Regelung stellt eine einheitliche Vorgehensweise zur Sicherstellung der Anforderungen des § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 BBergG dar. Mit der v. g. Zulassung ist u.a. sichergestellt, dass alle wasser- und umweltgefährdenden Stoffe sowie alle Gefahrstoffe ordnungsgemäß aus dem Grubengebäude entfernt und als Abfälle übertägig entsorgt werden. Die Maßnahmen werden dokumentiert.

Die Sonderbetriebsplanzulassung sowie die Auflagen dieser Zulassung gelten unter dem Abschlussbetriebsplan fort.

In einer Stellungnahme wird angemerkt, dass bei den Maßnahmen zum Rückzug aus dem Grubenbetrieb maschinelle Anlagen, Betriebsstoffe und Abfälle ordnungsgemäß zu entsorgen seien. Unter Tage verbliebene Anlagen und Maschinen müssten durch Fachbetriebe zunächst geleert und gesäubert werden. Dieser Vorgang müsse dokumentiert und die Nachweise hierfür eingepflegt werden. Mit Blick auf untertägige Bereiche, in denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird, wird hinter-

fragt, ob solche Bereiche vor Verlassen der Grube ordnungsgemäß saniert und ob die Maßnahmen dokumentiert werden. Das Gutachten der DMT GmbH & Co KG „Gutachterliche Stellungnahme zu Standorten mit potenzieller Exposition von wassergefährdenden Stoffen im Umfeld der Schächte Zollverein 2 und 12 sowie Amalie und Marie“ befasse sich nur mit der Wasserhaltung Zollverein. Andere Bergwerksstandorte im Stadtgebiet seien nicht betrachtet worden. Darüber hinaus wird hinterfragt, ob das Grubenwasser während des Monitorings auf Schadstoffe wie Asbest, PCB, LHKW's, MKW, BTEX, PFC sowie zu erwartende Schadstoffe aus Aschen analysiert werde. Wie werde bei Entstehung einer Schadstofffahne durch den Grubenwasseranstieg sichergestellt, dass die Einleitwässer nicht belastet werden. Ergänzend wird hinterfragt, ob es Sanierungskonzepte für den Schadensfall gebe.

Das Gutachten der DMT GmbH & CO. KG (Anlage 8 des Antrags) beschreibt die „grundsätzliche Methodik bei Abdämmmaßnahmen und beim Rückzug von Wasserhaltungsstandorten im Hinblick auf wassergefährdende Stoffe“. Die in der Anlage 9 des ABP „Gutachterliche Stellungnahme zu Standorten mit potenzieller Exposition von wassergefährdenden Stoffen im Umfeld der Schächte Zollverein 2 und 12 sowie Amalie und Marie der ZWH Zollverein“ beschriebenen konkreten Maßnahmen werden im Zuge des untätigen Rückzugs aus den noch offenen Grubengebäuden durchgeführt. Die Maßnahmen werden bergbehördlich begleitet, gutachterlich freigegeben und abschließend dokumentiert. Die bereits abgeworfenen Schächte im Stadtgebiet Recklinghausen sind von dem Rückzug aus dem noch offenen Grubengebäude der Wasserhaltung Zollverein nicht betroffen. Für die Rückzugsmaßnahmen aus den ehemaligen Bergwerken im Stadtgebiet Recklinghausen wurden ebenfalls Abschlussbetriebspläne gemäß § 53 BBergG vom Bergwerksunternehmer vorgelegt und von der Bergbehörde auf Grundlage der jeweils geltenden Rechtsnormen zugelassen.

Das derzeit geförderte Grubenwasser wird seit 2008 gemäß eines Vermerks des LANUV NRW vom 24.07.2008 auf festgelegte Parameter untersucht. Infolge des LANUV-Sondermessprogramms 2015 werden abweichend vom vorgenannten Vermerk auch die PCB-Kongenere 28, 52, 101, 118, 138, 153 und 180 untersucht. Die im Auftrag der Landesregierung erstellten Gutachten zur Bruchhohlraumverfüllung (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 und Teil 2 März 2018 (Landesgutachten) Federführung AHU) und zur Mineralisation des Grubenwassers (G. E. O. S.) 2017 hatten ergeben, dass es einer Ergänzung des bisherigen Parameterkatalogs nicht bedarf. Der Parameterkatalog wurde im Rahmen des Integralen Monitorings veröffentlicht.

Eine Unterarbeitsgruppe der Konzeptgruppe Wasser zum Integralen Monitoring des Grubenwasseranstiegs des Steinkohlenbergbaus in NRW hat diesen Parameterkatalog überprüft, wobei die möglichen anthropogenen Belastungen des Grubenwassers mit in den Blick genommen wurden. Der hieraus entwickelte neue Parameterkatalog wurde in der Sitzung der o. a. Konzeptgruppe Wasser am 01.07.2022 verabschiedet. Nach Klärung technischer Details zur Durchführung der Probenahme und Analytik wird die Umstellung auf den neuen Parameterkatalog sukzessive umgesetzt.

Das Integrale Monitoring sieht im Ruhrrevier den Einzugsbereich der bisherigen Wasserhaltung Zollverein als Teil der zukünftigen Grubenwasserprovinz Lohberg vor. Zur Festlegung der für das Monitoring erforderlichen Messstellen sowie zur Aus- und Bewertung der Messergebnisse ist die Gründung einer Regionalgruppe „Mitte“ vorgesehen.

Die jeweiligen Messdaten stammen von den Betreibern der Messstellen, z. B. LANUV NRW, RAG AG, sondergesetzliche Wasserverbände, Trinkwasserversorger.

Die technischen Details zur Organisation und Ablage des operativen Monitorings im Projektinformationssystem des Integralen Monitorings werden zurzeit in einer Unterarbeitsgruppe der Konzeptgruppen zum Integralen Monitoring des Grubenwasseranstiegs des Steinkohlenbergbaus in NRW erarbeitet.

#### **V) Trink- und Heilwasser**

Gemeinschaftliche Einwirkungen i. S. d. § 55 Abs. 1 Nr. 9 BBergG auf Trink- und Heilwasservorkommen scheiden beim vorgesehenen Grubenwasseranstieg aus, weil im Einwirkungsbereich des Anstieges einerseits keine Heilwasserschutzgebiete ausgewiesen sind und andererseits eine Beeinflussung des am nordöstlichen Rand der Wasserprovinz Zollverein befindlichen Trinkwasservorkommen „Haard“, dessen Schutzzonen bis in die Wasserprovinz Zollverein hereinreichen, schon allein wegen des verbleibenden Abstandes vom künftigen Grubenwasserniveau zum dortigen Trinkwasser von ca. 370 m ausgeschlossen ist. Dies gilt ebenso für das Trinkwasservorkommen „Holsterhausen/Üfter-Mark“, dessen Schutzzone III B mit einem kleinen Bereich bis in den nordwestlichen Bereich der Wasserprovinz Zollverein hineinreicht.

#### **VI) Wasserwirtschaftliche Belange**

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

Entsprechende Belange sind bei der Zulassung des Abschlussbetriebsplanes allerdings nur zu prüfen, soweit die Zulassung nicht zugleich wasserrechtliche Benutzungstatbestände umfasst. Wäre dies der Fall, würden für entsprechende Gewässerbenutzungen wasserrechtliche Erlaubnisse benötigt. Die bergrechtliche Zulassung wäre dann gegebenenfalls unter der aufschiebenden Bedingung des Vorliegens entsprechender wasserrechtlicher Erlaubnisse zu erteilen; jedenfalls könnte von der Zulassung des Abschlussbetriebsplanes ohne das Vorliegen entsprechender Erlaubnisse kein Gebrauch gemacht werden.

Da von der Einstellung des derzeitigen Pumpbetriebes am Standort Zollverein und in dessen Folge auch von der Einstellung der weiteren Wasserhaltungen des mittleren Ruhrreviers bis zur erneuten Hebung des Grubenwassers am künftigen Zentralwasserhaltungsstandort Lohberg bei -630 m NHN und Einleitung in den Rhein indes keine wasserrechtlichen Benutzungstatbestände verwirklicht werden, bedarf es vorliegend bis zu diesem Zeitpunkt auch noch keiner wasserrechtlichen Erlaubnisse.

Ursächlich für den Grubenwasseranstieg ist allein die durch Einstellung der Wasserhaltung erfolgende Beendigung der Inanspruchnahme der erteilten Erlaubnis zum Heben des Grubenwassers.

Demgemäß stellt die Einstellung einer Gewässerbenutzung i.S.d. § 9 Abs. 1 WHG ihrerseits selbst dann keine Benutzung dar, wenn sie sich auf das Gewässer oder die sonstige Umwelt erheblich nachteilig auswirken könnte (vgl. Czychowski/Reinhardt, WHG 12. Aufl. § 9 Rn. 5).

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 Grundwassers im Karbon (Grubenwasser) hinsichtlich der Lage der Grundwasserleiter und der Fließrichtung des Grundwassers die natürlichen Verhältnisse vor Beginn des Bergbaus wieder ein.

Unter Hinweis auf den Benutzungstatbestand des § 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG stellt die Einstellung der tiefen Wasserhaltungen im mittleren Ruhrrevier keine Maßnahme dar, die geeignet ist, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß nachteilige Veränderungen der Wasserbeschaffenheit des Grundwassers im Deckgebirge und des Grubenwassers selbst herbeizuführen.

Für den Fall, dass der Standort Zollverein als Sicherungsstandort zum Heben von Grubenwasser mit anschließender Einleitung in das ehemalige Grubengebäude des Bergwerk Prosper-Haniel (vgl. Antrag Anlage 19, Kap. 3.4.3) aktiviert werden müsste, gelten dieselben Verfahrensgrundsätze wie beim Planzustand. Es wurde gutachterlich dargelegt, dass für diesen Fall von vergleichbaren Stoffkonzentrationen im auf Lohberg gehobenen Grubenwasser auszugehen ist, so dass dieser über die Berechnungen und Bewertungen des Planzustandes vollständig abgebildet ist (vgl. Antrag Anlage 19 Kap. 7.1.3, S. 91). Ferner wird das am Sicherungsstandort gehobene Grubenwasser in denselben tiefen Grundwasserkörper des Karbons wieder eingeleitet, so dass sich bezüglich dieses Grundwasserkörpers keine relevanten Veränderungen des mengenmäßigen oder chemischen Zustands ergeben können und sich ferner eine Betroffenheit eines Oberflächengewässers durch diese Einleitung nicht einstellt. Daher gelten die nachfolgenden Aussagen gleichermaßen für den Planzustand und die Variante mit Aktivierung des Sicherungsstandorts Zollverein.

#### VI 1.) Grundwasser

Bezogen auf die im Bereich der Wasserhaltungsprovinz Zollverein befindlichen nutzbaren Grundwasservorkommen scheidet eine entsprechend nachteilige Veränderung aus, weil das geplante Grubenwasserniveau

von -600 m NHN nicht bis in diese Schichten ansteigt und es somit nicht zu einer Durchmischung des ansteigenden Grubenwassers mit dem dortigen Grundwasser kommen kann.

Eine nachteilige Veränderung des Grundwassers für die im Bereich der Wasserhaltungsprovinzen Zollverein und Amalie befindlichen gewerblichen und privaten Brauch- und Mineralwasserbrunnen scheidet aus den vorgenannten Gründen ebenso aus. Einerseits ist der Abstand der Brunnensohlen zum geplanten Grubenwasserstand nach dem Ergebnis des Gutachtens der Professor Dr. Coldewey GmbH vom 09.01.2018 und Nachtrag vom 28.09.2019 groß genug, um eine negative Beeinflussung auszuschließen. Andererseits durchteufen nur 38 von 998 identifizierten Brunnen in der Wasserprovinz Amalie und Zollverein die geohydraulische Barriere der Emscher-Formation, so dass eine grubenwasseranstiegsbedingte Beeinträchtigung der Brunnen ebenfalls auszuschließen ist (siehe Anlage 14 der Abschlussbetriebsplanergänzung, Seite 9).

Zur Überprüfung dieser Prognose wurde der Antragstellerin aufgegeben, die Grundwassersituation in ihrer höhenmäßigen und flächenmäßigen Ausbreitung im Rahmen einer Bestandsaufnahme vorliegender Daten auszuwerten. Gegebenenfalls sind zusätzliche Grundwassermessstellen zur Beurteilung der Grundwassersituation niederzubringen (Nebenbestimmung 25).

## VI. 2) Grubenwasser im Anstieg

Ebenso sind mit dem Anstieg auf max. - 630 m NHN am künftigen Wasserhaltungsstandort Lohberg im Hinblick auf dessen Menge und die darin enthaltenen Stoffkonzentrationen im Verhältnis zur ansonsten erforderlichen Fortführung der tiefen Wasserhaltungen des mittleren Ruhrreviers keine nachteiligen Veränderungen, sondern vielmehr ganz erhebliche Verbesserungen verbunden.

Zur Beurteilung der mengenmäßigen und stofflichen Veränderung des Grubenwassers nach einem Anstieg auf -630 m NHN ist die hydrochemische Situation des Grubenwassers in den vorgenannten Wasserprovinzen, wie sie zu Betriebszeiten der tiefen Wasserhaltung vorlagen bzw. heute noch vorliegen, dem Zustand nach dem Grubenwasseranstieg gegenüberzustellen. Die Zusammenhänge bei der Bestimmung der Menge und der Grubenwasserzusammensetzung für die Zeit vor dem Grubenwasseranstieg sind detailliert in den Abschnitten 5.5 und 5.6 des Gutachtens der DMT GmbH & CO. KG „Einfluss eines Wasseranstiegs durch Einstellung der Wasserhaltungen Zollverein, Carolinenglück, Amalie und AV auf die PCB- und sonstige Stoffgehalte im Grubenwasser“ vom 21.11.2019, Anlage 14 der Machbarkeitsstudie beschrieben. Die Effekte für die Zeit nach Beendigung des Grubenwasseranstiegs ergeben sich aus Abschnitten 5.6, 6.4 und 7 des vorgenannten Gutachtens.

So wird sich die Menge des zu hebenden Grubenwassers im mittleren Ruhrrevier um rund ein Viertel von ursprünglich 61,1 m<sup>3</sup>/min auf 46,3 m<sup>3</sup>/min verringern. Die Verminderung der Menge erklärt sich aus dem Vorhandensein zahlreicher tiefer Grubenwasserzuflüsse im Grubengebäude, die mit ansteigendem Grubenwasser zunehmend überstaut und abgedrückt werden (siehe Abschnitte 5.6 und 7 des Gutachtens der DMT GmbH & CO. KG vom 21.11.2019, Anlage 14 der Machbarkeitsstudie). Die in der auf neuem Niveau anfallenden verminderten Wassermenge enthaltenen Stofffrachten werden sich bei den für die Bewertung der Wasserqualität maßgeblichen Grubenwasserinhaltsstoffen ebenfalls erheblich verringern. Dies zeigt die Betrachtung der in der Vergangenheit vorhandenen Schadstofffrachten im Jahre 1988 im Vergleich mit den langfristig zu erwartenden Schadstofffrachten im Jahre 2092 (siehe Abschnitt 6.4 des Gutachtens der DMT GmbH & Co KG vom 21.11.2019).

So vermindert sich der Chloridaustrag aller tiefen Wasserhaltungen im oben beschriebenen Zeitraum von 1,7 t/min um ca. 30 % auf 1,2 t/min.

Die gleichen Minderungseffekte gelten für die Grubenwasserinhaltsstoffe, die eng mit den Chloridkonzentrationen bzw. mit den Gesamtsalzfrachten korrelieren und sich damit ähnlich verhalten. Hierzu zählen Ammonium, Bor und Brom sowie Natrium und Kalium.

Jedoch werden mit Wiederaufnahme der Wasserhaltung bei -630 m NHN ca. ab dem Jahre 2030 für einen begrenzten Zeitraum von 4 bis 6 Jahren die Frachtraten einzelner Grubenwasserinhaltsstoffe nur vorübergehend ansteigen, bevor sie anschließend wieder unter das Niveau einer fortgesetzten tiefen Wasserhaltung absinken. Hierzu zählen die Stoffe der Pyritoxidation, insbesondere Sulfat und Eisen, aber auch andere Salze und Metalle, wie z.B. Calcium und Hydrogenkarbonat bzw. Zink, Mangan, Blei, Cadmium, Kupfer und Nickel. Die entsprechenden jeweils zeitlich begrenzten Anstiege sind auf Auswascheffekte durch chemische Fällungsreaktionen und grubenwasseranstiegsbedingte Mobilisationsvorgänge zurückzuführen (zu Umfang und Ursachen der Anstiegsprozesse im Einzelnen siehe o.a. Gutachten DMT GmbH & CO. KG vom 21.11.2019, Abschnitt 5.6).

Für Sulfat ist langfristig eine stärker ausgeprägte Frachtminderung von ca. 50 % zu erwarten, die auf die Reaktion mit Barium und Ausfällung als Bariumsulfat zurückzuführen ist, was bei Barium zu einem vollständigen Verschwinden im Grubenwasser führt.

Die voraussichtlichen Stofffrachten in dieser Anfangsphase stehen indes den erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnissen für die Hebung und Einleitung des Grubenwassers in den Rhein nicht entgegen, weil für die Frachten, die zu Überschreitungen der Zielwerte führen könnten (z.B. Eisen, Mangan und Zink), technische Aufbereitungsverfahren zur Verfügung stehen, die die Einhaltung der jeweiligen Bewirtschaftungsziele sicherstellen können (vgl. insoweit Abschnitt 8.5.3 der Machbarkeitsstudie

i. V. m. „Grobkonzept für eine potenzielle Wasseraufbereitung am Standort Lohberg“ der Lippe Wassertechnik GmbH vom 29.08.2019, Anlage 13 der Machbarkeitsstudie).

Für PCB werden die obigen Befunde durch das 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 (Landesgutachten Teil 1, April 2017) bestätigt. Danach nimmt mit einem Grubenwasseranstieg die Schwebbelastung des Grubenwassers tendenziell ebenso ab, wie die Höhe der PCB-Belastung im Schwebstoff und die Konzentration an gelöstem PCB im Grubenwasser (Endbericht Seite 178). Bezogen auf den PCB-Austrag der letzten 10 Jahre ist zu Beginn der Wasseranahme in ca. 2030 in den ersten 10 Jahren zunächst mit höheren Frachten zu rechnen. Danach wird eine deutliche Verminderung des PCB-Austrags um 70 % der Ausgangsemissionen erwartet (zur PCB-Thematik im Einzelnen siehe o.a. Gutachten DMT GmbH & CO. KG vom 21.11.2019, Abschnitt 4 und Abbildung 86, Seite 147).

Diese Veränderungen des Grubenwassers stehen der späteren Einleitung in den Rhein am Standort Lohberg jedoch nicht entgegen. Mögliche Veränderungen, die das Grubenwasser beim Anstieg und auf seinem Weg nach Lohberg durchläuft, sind vor der Hebung dort weder sinnvoll feststellbar, noch entfalten sie überhaupt Wirkungen auf geschützte Güter i.S.d. § 1 WHG. Das Grubenwasser kann erst bei der Hebung in Lohberg wieder Einfluss auf andere Wasserkörper nehmen, vorher nimmt es nicht am Wasserhaushalt teil, bildet keinen Lebensraum für Tiere oder Pflanzen und kann auch nicht als Gut genutzt werden. Vielmehr bewegt es sich in einem von Menschen geschaffenen Raum, der durch die geologischen Gegebenheiten und die große Tiefe des Vorkommens völlig abgegrenzt ist.

Darüber hinaus ist das natürlicherweise ohnehin höher mineralisierte Grundwasser in diesem tiefen Bereich weniger schutzwürdig als die oberen Grundwasserkörper (Sächsisches OVG, Urt. v. 28.3.2007, Az. 5 B 955/04; Gaßner/Buchholz ZUR 2013, 143 [145]).

Im Übrigen stünden die voraussichtlichen Stofffrachten in der Anfangsphase der Hebung den erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnissen für die Hebung und Einleitung des Grubenwassers in den Rhein schon deshalb nicht entgegen, weil dem Antragsteller mittels Nebenbestimmungen aufgegeben werden kann, das Wasser aufzubereiten. Für die Frachten, die zu Überschreitungen der Zielwerte führen könnten, stehen technische Aufbereitungsverfahren zur Verfügung, die die Einhaltung der jeweiligen Bewirtschaftungsziele sicherstellen können (vgl. insoweit Abschnitt 8.5.3 der Machbarkeitsstudie i. V. m. „Grobkonzept für eine potenzielle Wasseraufbereitung am Standort Lohberg“ der Lippe Wassertechnik GmbH vom 29.08.2019, Anlage 13 der Machbarkeitsstudie).

### VI 3) Einfluss auf das Grundwasser

Eine nachteilige Veränderung der Grundwasserkörper im Deckgebirge ist ebenfalls ausgeschlossen. Sowohl die tiefen als auch die hohen, oberflächennahen Grundwasserleiter unterliegen keiner wasserrechtlich relevanten Verschlechterung infolge der Einstellung des Pumpenbetriebs.

Das ansteigende Grubenwasser kann den direkt über dem Bergbau liegenden Grundwasserkörper im Cenoman/Turon (sog. Tiefes Grundwasser) nicht beeinflussen, da über der Karbonschicht, in der der Abbau erfolgt ist, ein massives Deckgebirge besteht (vgl. Machbarkeitsstudie, S. 43 ff.). Bergbau, d. h. die Ausrichtung der Hauptstrecken und Blindschächte sowie der Abbau, ist nur im Karbon umgegangen. Jedoch sind durch die Zerrüttung des Umfelds von Abbauen Zuflüsse über Klüfte aus

dem Cenoman/Turon im Westfälischen Homogenbereich möglich, sofern diese Abbaue nahe an die Grenze zu dieser Formation herangereicht haben. Gleiches gilt sinngemäß für den Buntsandstein im Niederrheinischen Homogenbereich. Mit der Einstellung der Wasserhaltung des Grubengebäudes füllt sich zunächst der Tiefengrundwasserleiter des Karbons vom Tiefsten her auf natürliche Weise wieder auf. Infolge der muldenartigen Ausbildung des Gebirges („Münsterländer Kreidebecken“) besteht von den Ausbisszonen her durch das dort einsickernde Wasser ein hydraulischer Druck, der einem Aufstieg von hochsalinarem Wasser vom Karbon in das Cenoman/Turon bzw. den Buntsandstein entgegenwirkt. Demzufolge wird zugleich auch einer Verschleppung der anthropogenen Belastung durch PCB aus dem Karbon über dies Pfade entgegengewirkt. Im nordwestlichen Bereich der Wasserprovinz Zollverein liegen zwar in Teilbereichen die Schichten des Buntsandsteins, jedoch liegen diese deutlich oberhalb des zukünftigen Grubenwasseranstiegsniveaus, so dass über diese nicht mit einem Stoffaustrag in die höheren Grundwasserleiter zu rechnen ist.

Derzeit sind noch keine Kriterien für den mengenmäßigen und chemischen Zustand dieser tiefen Grundwasserleiter festgelegt, bei denen die geogene Belastung im Sinne des § 5 Abs. 2 GrwV zu berücksichtigen wäre. Einer Betrachtung zukünftiger Bewirtschaftungsziele bedarf es insofern nicht.

Auch über die ursprünglich für den Bergbau genutzten Tagesschächte kann es nicht zu einer Beeinflussung der Grundwasserkörper im Deckgebirge kommen. Die Tagesschächte haben zwar die höher liegenden Grundwasserleiter punktartig durchstoßen. Aber um bei diesen Arbeiten und auch später im Schachtbetrieb ein Zulaufen von Grundwasser zu verhindern, wurden die grundwasserführenden Schachtabschnitte in nicht standfestem Gebirge (z. B. Sande) zuvor gefroren (Gefrierverfahren) oder

im standfesten Gebirge (z. B. Unterkreide, Cenoman/Turon) zuvor mit Beton verpresst und nach den Teufarbeiten mit wasserdichtem Ausbau (Betonformsteinausbau mit wasserdichtem Stahlmantel und Stahlbetonzylinder sowie Tübbing-Ausbau) versehen. Darüber hinaus werden die Schächte im Zuge des Rückzugs aus dem Grubengebäude abschließend dauerstandsicher mit Beton verfüllt.

Erst recht bleiben die nah unter der Oberfläche liegenden wasserwirtschaftlich genutzten Grundwasserkörper (sog. Hohe Grundwasserleiter) unbeeinflusst.

Zum einen scheidet eine nachteilige Veränderung des Grundwassers für die im Bereich der Wasserhaltungsprovinz Zollverein befindlichen gewerblichen und privaten Brauch- und Mineralwasserbrunnen aus.

Einerseits ist der Abstand der Brunnensohlen zum geplanten Grubenwasserstand nach dem Ergebnis des Gutachtens der Professor Dr. Coldewey GmbH vom 09.01.2018 und Nachtrag vom 28.09.2019 groß genug und andererseits durchteufen nur 38 von 998 identifizierte Brunnen in der Wasserprovinz Amalie und Zollverein die geohydraulische Barriere der Emscher-Formation, so dass eine grubenwasseranstiegsbedingte Beeinträchtigung der Brunnen ebenfalls auszuschließen ist (siehe Anlage 14 der Abschlussbetriebsplanergänzung, Seite 9).

Zur Überprüfung dieser Prognose wurde dem Unternehmer aufgegeben, die Grundwassersituation in ihrer höhenmäßigen und flächenmäßigen Ausbreitung im Rahmen einer Bestandsaufnahme vorliegender Daten auszuwerten.

Eine nachteilige Veränderung bezogen auf die im Bereich der Wasserhaltungsprovinz Lohberg befindlichen nutzbaren Grundwasservorkommen kommt nicht in Betracht. Es kann nicht zu einer Durchmischung des ansteigenden Grubenwassers mit dem dortigen Grundwasser kommen,

da das geplante Grubenwasserniveau von – 630 m NHN nicht bis an diese Schichten heranreicht.

Seite 60 von 78

Zur Überprüfung dieser Prognosen wurde dem Unternehmer aufgegeben, die Grundwassersituation in ihrer höhenmäßigen und flächenmäßigen Ausbreitung im Rahmen einer Bestandsaufnahme vorliegender Daten auszuwerten. Gegebenenfalls sind zusätzliche Grundwassermessstellen zur Beurteilung der Grundwassersituation niederzubringen (vgl. Nebenbestimmungen 25, 26, 27 und 28).

#### VI. 4) Wasserrechtliche Erlaubnisse

Wasserrechtliche Erlaubnisse sind jedoch für die spätere Hebung des Grubenwassers aus -630 m NHN am Standort Lohberg und am Standort Hünxe sowie für dessen Einleitung in den Rhein erforderlich.

Die erforderliche Einleitung in den Rhein und die hierzu noch zu errichtenden Grubenwasserleitungen zwischen den Standorten Hünxe und Lohberg sowie zwischen Lohberg und der Einleitstelle in den Rhein wird nach den derzeit geltenden wasserrechtlichen und wasserwirtschaftlichen Vorgaben erlaubnisfähig sein (Abschlussbetriebsplanergänzung vom 26.05.2021 – V-GM-B/Sch/5200 – Machbarkeitsstudie der cmk rechtsanwälte, Hamburg, Zentrale Wasserhaltung Lohberg, April 2020). Die Beschaffenheit des Grubenwassers wird sich im Anstieg auf -630 m NHN nämlich nicht in einer Weise nachteilig verändern, die seiner Einleitung in den Rhein unüberwindbar entgegenstehen könnte.

An der Erlaubnisfähigkeit des Zutageförderns des Grubenwassers aus -630 m NHN besteht an beiden Standorten kein Zweifel. Entnahmen aus dieser Teufe haben keinen Einfluss auf die für die Grundwasserneubildung in den für die Trinkwassergewinnung nutzbaren - ca. 600 m höher liegenden - Grundwasserleitern. Zudem haben Entnahmen aus dieser Teufe keinerlei Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt, so dass

Wechselwirkungen mit terrestrisch geprägten Biotopen ausgeschlossen sind.

Seite 61 von 78

Schließlich stehen an der Ab- und Umleitung über die Grubenwasserleitungen vom Standort Hünxe zum Standort Lohberg 1 und 2 und von dort bis zur Einleitstelle in den Rhein keine unüberwindbaren Hindernisse insbesondere im Hinblick auf Belange des Natur- und Artenschutzes entgegen.

#### VI.5) Erlaubnisfähigkeit der späteren Hebung am Standort Lohberg und der Zuführung zum Rhein

Für die Prüfung sonstiger öffentlicher Belange gemäß § 48 Abs. 2 BBergG kommt es hier auf die wasserrechtliche Erlaubnisfähigkeit der zukünftigen Hebung aus –630 m NHN am Standort Lohberg und der anschließenden Zu- und Einleitung in den Rhein an.

##### VI.5.1) Zusammenhang Zollverein / Lohberg

Wenngleich die entsprechenden Erlaubnisse von der hier in Rede stehenden Zulassung des Abschlussbetriebsplans unmittelbar noch nicht umfasst sind, besteht doch ein enger Zusammenhang. Denn der mit der Einstellung der Wasserhaltung auf derzeitigem Niveau verbundene Grubenwasseranstieg kann bis zur erneuten Hebung voraussichtlich im Jahre 2030 nicht mehr aufgehalten werden. Dann werden wasserrechtliche Erlaubnisse zum Schutz der oberen Grundwasserleitern zwingend erforderlich sein. Da diese Erlaubnisse sich jedoch nach den dann geltenden wasserwirtschaftlichen und wasserrechtlichen Vorgaben werden richten müssen, die aktuell noch nicht vorliegen, kommt es für die heutige Entscheidung der Bergbaubehörde darauf an, ob die Vorhaben in Lohberg erlaubnisfähig sein werden. Nach den derzeit geltenden wasserrechtlichen und wasserwirtschaftlichen Vorgaben ist von einer solchen Erlaubnisfähigkeit

auszugehen (Abschlussbetriebsplanergänzung vom 26.04.2021 – V-GM-B/Sch/5200 – Machbarkeitsstudie der cmk rechtsanwälte, Hamburg, Zentrale Wasserhaltung Lohberg, April 2020).

Seite 62 von 78

Die geplanten Maßnahmen am Standort Lohberg stellen jeweils für sich genommen wasserrechtliche Benutzungstatbestände i. S. d. § 9 Abs. 1 Nr. 4 und Nr. 5 WHG dar, die einer wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß § 8 WHG bedürfen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine Anhaltspunkte ersichtlich, die der Erteilung einer solchen Erlaubnis entgegenstehen: Weder deuten sich Versagensgründe des § 12 WHG an, noch verstoßen die geplanten Maßnahmen gegen das Besserungsgebot gemäß § 27 Abs. 2 WHG. Somit ist eine Bewirtschaftungsermessensentscheidung der zuständigen Behörde zugunsten der Durchführung der Maßnahmen voraussichtlich möglich.

#### VI.5.2) Einleitung des Grubenwassers in den Rhein

Gegen die Erlaubnisfähigkeit der Einleitung des Grubenwassers in den Rhein bestehen aus Sicht der Bergbaubehörde keine Bedenken.

##### VI.5.2.1) Beachtung des Verschlechterungsverbots

Die künftige Einleitung des Grubenwassers wird nicht gegen das Verschlechterungsverbot gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 27 Abs. 1 WHG verstoßen. Die Wasserqualität wird sich nicht in einer Weise verändern, die einer wasserrechtlichen Erlaubnis entgegensteht.

##### VI.5.2.1.1) Grundsätzliches

Die Qualität des Rheinwassers wird sich durch die Zuleitung des gegebenenfalls aufbereiteten Grubenwassers nicht verschlechtern. Die zukünftig

am Standort Lohberg erforderliche Erlaubnis für die Einleitung in den Rhein betrifft gegenüber dem Ausgangszustand eine geringere Menge langfristig qualitativ weniger belasteten Grubenwassers (siehe oben). Dies gilt auch für den Besicherungsfall einer Wiederinbetriebnahme der Wasserhaltung Zollverein mit Einleitung in das ehemalige Grubengebäude Prosper für die Situation, dass die untertägigen Wegigkeiten im Bereich Möller-Rheinbaben nicht ausreichend durchlässig sein sollte, um die vorgegebenen Pegelniveaus in den Grubenwasserteilprovinzen einzuhalten.

#### VI.5.2.1.2) Bewertungsgrundlagen

Der Planzustand für das Jahr 2030 wird unter Berücksichtigung der Einleitung der Wasserhaltung Walsum verglichen mit dem Ausgangszustand im Zeitraum 2008 – 2013. Dieser Vergleichszeitraum wurde gewählt, da hier einerseits die relevanten Einzelstandorte der Zentralen Wasserhaltungen noch sämtlich in Betrieb waren (Ausnahme Lohberg – Stilllegung 23.06.2006), aus dem Bewirtschaftungsplan 2008 – 2015 entsprechende Daten und Bewertungen zu den Oberflächengewässern vorliegen und ferner seit Juli 2008 ein auf die Bewirtschaftungsplanung abgestimmter Parameterkatlog zur Beprobung der einzuleitenden Grubenwässer existiert.

Unter Berücksichtigung des Ausgangszustands (2008 – 2013) und Einbeziehung der übrigen zur zukünftigen Wasserhaltung Lohberg gehörenden Grubenwasserteilprovinzen wird sich die in den Rhein einzuleitende Grubenwassermenge um ca. 28 % von 45,7 Mio. m<sup>3</sup>/a (2008 – 2013) auf 33,0 Mio. m<sup>3</sup>/a (2030) verringern. Die Verminderung der Menge erklärt sich im Wesentlichen aus dem Überstau der tieferen Grubenwasserzutritte unterhalb des angestrebten Zielniveaus des Grubenwasserpegels am Standort Lohberg, der Teilprovinz des ehemaligen Bergwerks Prosper

Haniel sowie der weiteren zur zukünftigen Wasserhaltung Lohberg zugehörigen Grubenwasserteilprovinzen.

### VI.5.2.1.3) Konkrete Parameter

Die in der verminderten Wassermenge enthaltenen Stofffrachten werden sich bei den für die Bewertung der Wasserqualität maßgeblichen Grubenwasserinhaltsstoffen nicht in einer Weise verändern, die einer wasserrechtlichen Erlaubnis entgegensteht.

Es ergeben sich gemäß der Abschlussbetriebsplanergänzung vom 26.05.2021 – V-GM-B/Sch/5200 – Machbarkeitsstudie der cmk Rechtsanwälte, Hamburg, Zentrale Wasserhaltung Lohberg, April 2020 -, Tab. 9, gegenüber dem Ausgangszustand (Mittelwerte) folgende Konzentrationen bei mittlerem Niedrigwasserabfluss (MNQ) bzw. mittlerem Abfluss (MQ) zu Beginn der Einleitung 2030 (Planzustand; angegeben sind die Werte im kritischeren Oberflächengewässerkörper DE\_NRW\_2\_775008):

<b>Parameter</b>	<b>Ausgangszustand [mg/l]</b>	<b>Planzustand 2030 MNQ [mg/l]</b>	<b>Planzustand 2030 MQ [mg/l]</b>
Blei	0,0018	0,0011	0,00104
Nickel	0,0021	0,0016	0,0017
Cadmium	0,000045	0,00004	0,000033
Nitrat	10,2	7,61	9,82
Zink	0,015	0,015	0,012
Chrom	0,0014	0,0009	0,0011

<b>Parameter</b>	<b>Ausgangszustand [mg/l]</b>	<b>Planzustand 2030 MNQ [mg/l]</b>	<b>Planzustand 2030 MQ [mg/l]</b>
Kupfer	0,0035	0,0031	0,0028
Chlorid	77,4	141,6	80,88
Sulfat	54,9	69,8	50,6
Eisen	0,37	0,4	0,54
Nitrat-Stickstoff	0,09	0,165	0,076
Nitrit-Stickstoff	0,0234	0,02	0,02
Ortho-Phosphat- Phosphor	0,06	0,04	0,04
Natrium	43,4	85,1	45,0
Kalium	5,3	6,2	4,2
Magnesium	12,0	13,7	11,93
Mangan	0,05	0,04	0,038
Barium	0,08	0,054	0,053
Bor	0,05	0,06	0,039
Calcium	77,1	79,6	72,0

Eine generelle Verminderung der Stoffkonzentrationen im Rhein gegenüber dem Ausgangszustand bei mittlerem Abfluss (MQ) und auch bei temporärem mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ) ergibt sich demnach für Barium, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Nitrat, Nitrat-Stickstoff, Nitrit-Stickstoff, Ortho-Phosphat-Phosphor und Mangan.

Eine lediglich partielle Verminderung der Stoffkonzentrationen gegenüber dem Ausgangszustand – nur bei mittlerem Abfluss (MQ), jedoch nicht für den temporären mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ) – ergibt sich für Ammonium-Stickstoff, Bor, Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Sulfat und Zink. Außer bei Zink (dazu sogleich) ist dabei weder im Betrachtungsfall MQ noch im Betrachtungsfall MNQ eine Überschreitung von Zielvorgaben zu erwarten.

Bei Eisen ist infolge der Effekte der Pyritoxidation zunächst bei Pumpbeginn ein Anstieg der Konzentration im Rhein zu erwarten. Jedoch liegt die Konzentration max. bei ca. 1/3 der Zielvorgabe nach Anlage 7 OGewV. Langfristig wird bis 2094 (Gleichgewichtszustand) die Konzentration von Eisen im Grubenwasser von ca. 32 mg/l (Max.-Wert 2030) auf ca. 12 mg/l (Berechnungsende 2094) sinken, so dass auch im Gewässer mit einer geringeren Konzentration gegenüber dem Zustand bei Pumpbeginn zu rechnen ist (vgl. Abschlussbetriebsplanergänzung vom 28.05.2020 – SBBT/ZV3/Sch/4636 – Machbarkeitsstudie der cmk rechtsanwälte, Hamburg, Zentrale Wasserhaltung Lohberg, April 2020 -, Kap. 7.1.3). Um auch eine nur vorübergehende Verschlechterung, die sich im Rahmen der wasserrechtlichen Zielvorgaben hält, zu vermeiden, könnte die zuständige Behörde außerdem mittels einer Nebenbestimmung eine Aufbereitung des Wassers auferlegen.

Bei PCB ist eine deutliche Reduzierung der ausgetragenen Frachten zu erwarten, da allein schon durch die Reduzierung der zu hebenden Grubenwassermenge (s. o.) um ca. 28 % eine Verminderung des potenziellen Stoffaustrags geschieht. Ferner werden alle von PCB-Belastungen betroffenen Bauhöhen vollständig überstaut, so dass auch das Mobilisierungspotenzial der partikulär gebundenen Belastung durch die Aufwirbelung von belastetem Sediment zukünftig nicht mehr existiert. Der Grubenwasseranstieg für sich genommen führt demgemäß nicht zu zusätzlichen

PCB-Austrägen, sondern zu einer deutlichen Verringerung der PCB-Belastung des Grubenwassers. Gegenüber dem Ausgangszustand ist bezogen auf den mittleren Abfluss (MQ) bei den bergbautypischen PCB-Kongeneren PCB 28 und PCB 52 eine Verminderung der Belastung im Schwebstoff um ca. 60 % bzw. ca. 35 % zu erwarten.

In Anlage 10 – Gutachten der DMT GmbH & CO. KG „Umsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung von PCB-Mobilisation im Zuge des Wasseranstiegs am Standort der Wasserhaltungen Zollverein und Amalie sowie Bewertung der ehem. Deponie Zollverein“, Kap. 3.1 und 3.2, des Antrags wurde nachvollziehbar dargelegt, dass zur weiteren Optimierung Maßnahmen zur Minderung der Mobilisation von PCB beim Grubenwasseranstieg im Bereich der Grubenwasserprovinz der Zentralen Wasserhaltung Zollverein erforderlich sind. Entsprechende Empfehlungen sind daher in Kapitel 3.2 dieses Gutachtens beschrieben. Daher werden diesbezüglich bei der Zulassung dieser Abschlussbetriebsplanergänzung entsprechende Maßnahmen auferlegt (vgl. Nebenbestimmung 4a).

Im Falle von Zink ergibt sich hier, ebenso wie beim Ausgangszustand, eine Überschreitung der Zielvorgabe nach Anlage 6 OGeV (0,014 mg/l). Die Überschreitung der Zielvorgabe durch den Zinkgehalt des Wassers steht der Erlaubnisfähigkeit jedoch nicht entgegen. Eine solche Überschreitung kann mit geeigneten Aufbereitungsverfahren verhindert werden, welche gegebenenfalls durch eine Nebenbestimmung zur später erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnis aufzuerlegen sein wird. Es stehen geeignete Behandlungsverfahren zur Verfügung, so dass die Einhaltung des Zielwerts im Gewässer für Zink möglich ist. Somit können die Bewirtschaftungsziele für den Rhein nach § 27 Abs. 2 WHG auch bei der

künftigen Einleitung am Standort Lohberg unter Anordnung der Behandlung des gehobenen Grubenwassers, bezogen auf den Parameter Zink, eingehalten werden.

#### VI.5.2.1.4) Konsequenz

Die Einleitung des Grubenwassers aus der Wasserhaltung Lohberg in den Rhein wird dem wasserrechtlichen Verschlechterungsverbot nicht entgegenstehen. Selbst die Parameter, die im hier zu betrachtenden Zeitraum vorübergehend ansteigen, werden nicht zu einer oberhalb der Zielwerte der Gewässerbewirtschaftung liegenden Konzentration im Rheinwasser und damit zu einer Verschlechterung im Sinne von § 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG führen.

Die Einleitung steht auch nicht im Widerspruch zu den Umweltzielen gemäß Art. 4 Abs. 1 WRRL und dem daraus folgenden Verschlechterungsverbot bzgl. Oberflächengewässern. Eine solche Verschlechterung wäre nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) dann anzunehmen, wenn sich zumindest eine der in Anhang V der WRRL genannten Qualitätskomponenten um wenigstens eine Klasse verschlechterte (vgl. EuGH, Rs. C-461/13, Urt. v. 01.07.2015, Rn. 67 ff.). Die hier zu untersuchenden Stoffkonzentrationen führen indes nicht zu einer solchen Verschlechterung, da sie sich trotz temporärer Erhöhungen durchgängig innerhalb der Bewirtschaftungsziele bewegen bzw. im Falle von Zink durch eine entsprechende Aufbereitung dahin gebracht werden.

#### VI. 5.2.2) Verbesserung des Gewässerzustandes

Die Veränderungen der stofflichen Belastungen des Rheins durch die zukünftige Wasserhaltung am Standort Lohberg verursachen keine Beeinträchtigung der Maßnahmen nach dem 3. Bewirtschaftungsplan für die maßgeblichen Gewässerabschnitte des Rheins i. S. d. § 27 Abs. 2 Nr. 2

WHG (vgl. Hintergrundpapier Steinkohle zum 3. Bewirtschaftungsplan 2022 – 2027, Kap. 2.4, S. 40 ff.). Im Gegenteil ist das Grubenwasserkonzept Bestandteil des Maßnahmenprogramms für die 3. Bewirtschaftungsperiode 2022-2027, dort Kap. 8.1.3. Durch das Vorhaben wird nicht nur eine Verschlechterung des Zustandes im Sinne § 27 Abs. 2 WHG vermieden (s.o.), sondern darüber hinaus insgesamt eine Verbesserung gegenüber dem Ausgangszustand erzielt.

Eine Verbesserung der Wasserqualität wird bei den Parametern Barium, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Nitrat, Nitrat-Stickstoff, Nitrit-Stickstoff, Ortho-Phosphat-Phosphor und Mangan eintreten. Hier ergibt sich generell eine Verminderung der Stoffkonzentrationen im Rhein gegenüber dem Ausgangszustand bei mittlerem Abfluss (MQ) und auch bei temporärem mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ).

Bei den Parametern Ammonium-Stickstoff, Bor, Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium und Sulfat ergibt sich eine Verminderung der Stoffkonzentrationen gegenüber dem Ausgangszustand bei mittlerem Abfluss (MQ), jedoch nicht für den temporären mittleren Niedrigwasserabfluss (MNQ). Das steht der Wahrung des Besserungsgebots jedoch nicht entgegen, weil eine Regulierung des Grubenwasserzuflusses mittels Pumpmanagement – und somit eine künstliche Sicherstellung des mittleren Abflussniveaus – möglich ist und mittels einer Nebenbestimmung auferlegt werden kann.

#### VI.5.2.3) Kein Verstoß gegen andere Anforderungen gemäß

##### § 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG

Die in Lohberg geplanten Maßnahmen verstoßen auch nicht gegen andere Anforderungen nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften i.S.d. § 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG. Insbesondere werden keine Vorschriften des BNatSchG verletzt.

Bezüglich der FFH-Gebiete „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ (DE-4405-301) und „NSG Rheinvorland im Orsoyer Rheinbogen, mit Erweiterung“ (DE-4405-303) wurde durch die Abschlussbetriebsplanergänzung vom 26.05.2021 – V-GM-B/Sch/5200 – Machbarkeitsstudie der cmk Rechtsanwälte, Hamburg, Zentrale Wasserhaltung Lohberg, April 2020 -, Kap. 8.7 und 8.8) dargelegt, dass die stofflichen Veränderungen der Gewässerqualität als maßgeblicher Wirkfaktor anzusehen sind. Aufgrund der oben beschriebenen Veränderungen sind jedoch keine Beeinträchtigungen der Biotopstrukturen zu erwarten. Ferner liegt die geplante Einleitstelle des Grubenwassers außerhalb des als relevant angesehenen Vogelschutzgebiets „Unterer Niederrhein“ (DE-4203-401).

Für die gemeldeten Vogelarten sowie für aquatische Lebewesen, die sich im Rhein befinden (zugleich von einer der Vogelarten genutzte Nahrungsquelle), sind keine Verschlechterungen der Habitatbedingungen zu erwarten. Vielmehr wird unter Berücksichtigung eines Pumpenmanagements (Zustand < MNQ) ein Beitrag zur günstigen Entwicklung der Habitatbedingungen geleistet. Eine Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der FFH-Gebiete und des Vogelschutzgebietes kann angenommen werden.

Selbst wenn es entgegen der Prognose zu Verschlechterungen käme, wären eine Abweichung nach § 34 Abs. 3 BNatSchG bzw. eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht ausgeschlossen, weil der Schutz der nutzbaren Grundwasservorkommen durch das Heben und Einleiten des Grubenwassers ein übergeordnetes öffentliches Interesse darstellt.

### VI.5.3) Hebung des Grubenwassers

Das Zutagefördern des Grubenwassers aus – 630 m NHN ist grundsätzlich unkritisch. Entnahmen aus dieser Teufe haben keinen Einfluss auf die Grundwasserneubildung in den für die Trinkwassergewinnung nutzbaren - ca. 600 m höher liegenden - Grundwasserleitern. Zudem haben Entnahmen aus dieser Teufe keinerlei Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt, so dass Wechselwirkungen mit terrestrisch geprägten Biotopen ausgeschlossen sind.

#### VI.5.4) Keine unüberwindbaren Hindernisse bei der Zuleitung Richtung Rhein

Der Ab- und Umleitung über die Grubenwasserleitungen vom Standort Hünxe zum Standort Lohberg 1 und 2 und von dort bis zur Einleitstelle in den Rhein stehen keine unüberwindbaren Hindernisse entgegen.

#### VI.5.5.1) Natur- und Artenschutz

Gesichtspunkte des gebietsbezogenen Naturschutzes gemäß § 34 BNatSchG sprechen nicht gegen den Trassen- und Rohrleitungsbau. Es ist einerseits eine Feintrassierung möglich, die eine naturschutzrechtlich erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Stollbach“ vermeidet. Insbesondere kommt dazu eine Trassenführung in der außerhalb des FFH-Gebietes liegenden Dinslakener Straße (L1) in Betracht. Sollten im Rahmen der Bauphase dennoch Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes auftreten, sind jedenfalls geeignete Schadensbegrenzungsmaßnahmen möglich. Andererseits ist eine Trassierung möglich, die östlich des FFH-Gebietes verläuft und somit zu keiner Beeinträchtigung des Gebietes führt.

Auch die artenschutzrechtlichen Anforderungen nach Maßgabe des § 44 BNatSchG sind gewahrt. Eine Leitungsverlegung ist innerhalb von vorhandenen Straßen und in Flächen mit geringer Habitatqualität möglich.

Hinzu tritt die Möglichkeit, Schutzmaßnahmen während der Bauphase zu ergreifen, wie z.B. Bauzeitenregelungen.

Selbst wenn es jedoch entgegen dieser Prognose zu einem Verstoß gegen die Anforderungen der §§ 34, 44 BNatSchG kommen sollte, ist eine Abweichung gemäß § 34 Abs. 3 bzw. eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht von vornherein ausgeschlossen. Die beabsichtigten Maßnahmen dienen der Sicherung der Trinkwasserversorgung und stellen somit ein überwiegendes öffentliches Interesse in Gestalt der Gesundheit des Menschen nach §§ 34 Abs. 3 Nr. 1, Abs. 4 S. 1; 45 Abs. 7 S. 1 Nr. 4 BNatSchG dar.

#### VI.5.5.2) Umweltverträglichkeitsprüfung

Aus den Anforderungen des § 66 Abs. 1 UVPG ergeben sich ebenfalls keine unüberwindlichen Hindernisse.

Eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit ist nicht zu befürchten, weil die Rohre nach dem einschlägigen Stand der Technik so gebaut werden können, dass keine Gefahren für Schutzgüter des UVPG entstehen können. Das zeigt schon die Existenz von Regelwerken wie der Verordnung über Rohrfernleitungen (RohrFLtgV) und der Technischen Regeln für Rohrfernleitungsanlagen (TRFL), welche zumindest analog auf bergbauliche Vorhaben anwendbar sind, wobei es sich bei Grubenwasser nicht um einen wassergefährdenden Stoff handelt.

#### VI.5.5.3) Raumordnung

Aus den Vorgaben der Raumordnung ergeben sich ebenfalls keine unüberwindlichen Zulassungshindernisse. Die maßgeblichen Ziele und Erfordernisse können im Zuge der Trassenplanung durch Abstimmung mit den Raumordnungsbehörden beachtet und berücksichtigt werden.

#### VI.5.5.4) Arbeitsschutz

Die Belange des Arbeitsschutzes können gewahrt werden, indem im Zuge des Baus und Betriebes der Rohrleitung die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben und die allgemein anerkannten Regeln der Technik beachtet werden. Auch diesbezüglich besteht also keine Gefährdung des Vorhabens.

#### VI.5.5.5) Straßenbauliche Restriktionen

Anbauverbote und -beschränkungen nach § 9 Bundesfernstraßengesetz (FStrG) stehen dem Trassen- und Leitungsbau nicht entgegen. Wegen der geplanten Ausführung des Vorhabens als erdverlegte Leitung werden keine Hochbauten im Sinne des § 9 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 FStrG anfallen. Des Weiteren werden an Bundesstraßen anzuschließende bauliche Anlagen im Sinne des § 9 Abs. 1 S. 1 Nr. 2 FStrG nicht Gegenstand des Vorhabens sein. Voraussichtlich wird außerdem ein Anspruch auf Zustimmung der Straßenbauverwaltung nach § 9 Abs. 2 FStrG im Kreuzungsbereich der A3 und der Bundesstraße bestehen, weil die Planung des Vorhabens so gestaltet werden kann, dass weder die Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs noch eventuelle Ausbauabsichten oder Maßnahmen der Straßenbaugestaltung beeinträchtigt sind.

#### VI.6) Bewirtschaftungsermessen

Im Rahmen des der zuständigen Behörde eingeräumten Ermessens nach § 12 Abs. 2 WHG sind gegenwärtig keine Gründe offensichtlich, die einer Abwägung zugunsten des Abschlussbetriebsplans unter Tage für die Zentrale Wasserhaltung Zollverein entgegenstehen. Gründe von einigem Gewicht sprechen für die wasserrechtlichen Erlaubnisse.

Zu berücksichtigen sind zunächst die positiven Auswirkungen, die die Einstellung der Grubenwasserhebung am Standort Zollverein auf die Emscher haben wird. Dieses Oberflächengewässer sowie damit in Verbindung stehende Teile des obersten Grundwasserleiters werden vollständig von der hydraulischen und stofflichen Belastung durch die bisherige Grubenwassereinleitung befreit. Die Maßnahme ist überdies eine zwingende Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung der Ziele des Emscher-Umbauprojekts der Emschergenossenschaft.

Darüber hinaus wird durch die Änderung des Grubenwasserhebungskonzepts im Ruhrgebiet auch der Rhein entlastet. Bei der ansonsten erforderlichen Fortsetzung der tiefen Wasserhaltung an mehreren Wasserhaltungsstandorten würden die positiven Effekte des Anstieges nicht realisiert (siehe oben), sondern es müsste Wasser erheblich schlechterer Qualität eingeleitet werden.

Zuletzt ist die Wiederaufnahme der Wasserhaltung bei Erreichen des Zielniveaus am Standort Lohberg erforderlich. Die künftige Hebung und Einleitung des Grubenwassers am Standort Lohberg ist notwendig, um einen ausreichenden Abstand zu den für die Trink- und Brauchwassergewinnung nutzbaren Grundwasservorkommen sicherzustellen.

## **VII) Monitoring des Grubenwasseranstiegs**

Für die im Zusammenhang mit dem Grubenwasseranstieg stehenden Auswirkungen auf die Tagesoberfläche in Form von diffusen Ausgasungen und Bodenbewegungen sowie für die wasserwirtschaftlichen und gegebenenfalls ökologischen Gegebenheiten hat der Unternehmer ein entsprechendes bergrechtliches Monitoring durchzuführen. Gegebenenfalls negative Entwicklungen sollen frühzeitig erkannt werden und das Risiko einer Schädigung der Schutzgüter vermindert werden.

Sofern bauliche Maßnahmen zur Errichtung von Überwachungseinrichtungen oder Entgasungseinrichtungen am Eigentum Dritter durchzuführen sind, hat die RAG AG zugesichert, dies in Abstimmung mit den Eigentümern durchzuführen und die Kosten zu übernehmen. Damit wird auch den Stellungnahmen der Beteiligten entsprochen.

Zusätzlich wird neben dem bergrechtlichen Monitoring aktuell im Sinne eines Frühwarnsystems unter Federführung der Bezirksregierung Arnsberg und mit Beteiligung des Wirtschafts- und Umweltministeriums, des Geologischen Dienstes NRW sowie weiterer Behörden, Einrichtungen und Verbände das „Integrale Monitoring für den Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen“ aufgebaut. Damit wird sichergestellt, dass der Monitoringprozess eine weitreichende Beteiligung erhält sowie Mitwirkungsmöglichkeiten eröffnet werden und dadurch zu den Inhalten und Ergebnissen eine große Transparenz erzeugt wird.

Durch das Integrale Monitoring sollen mögliche Risiken, u.a. Ausgasungen und Bodenbewegungen infolge des Grubenwasseranstiegs, frühzeitig erkannt werden, um diese vermeiden oder minimieren zu können. Das Integrale Monitoring soll die bereits laufenden, regional ausgerichteten Monitoringmaßnahmen zukünftig in ein revierweites Monitoring zusammenführen und weiterentwickeln. Es setzt dabei auf die bereits bergrechtlich festgelegten Monitoringmaßnahmen in den einzelnen Genehmigungen zu einzelnen Bereichen auf. Dies ersetzt nicht die für die Umsetzung des Grubenwasserkonzepts nach den gesetzlichen Vorschriften erforderlichen Genehmigungsverfahren einschließlich der gesetzlich geregelten Beteiligung.

Im Rahmen des Integralen Monitorings wird über die aus dem Monitoring gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse sowie deren Interpretation allen am Monitoring Beteiligten berichtet. Ergibt sich für den Fall von kritischen Veränderungen die Notwendigkeit der Durchführung weiterer Maßnahmen zur Gefahrenabwehr, wird im Rahmen des Integralen Monitorings ebenfalls berichtet und gemäß Nebenbestimmung 30 zusätzlich die betroffene Stadt/Gemeinde gesondert informiert.

Die im Einwirkungsbereich des Grubenwasseranstiegs liegenden Städte, Gemeinden und Altbergbaugesellschaften erhalten die Gelegenheit zur Mitwirkung in der regionalen Arbeitsgruppe Mitte (Einzugsbereich der zukünftigen Zentralen Wasserhaltung Lohberg). Die Anmeldung ist an das zur Geschäftsführung beauftragte Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH ([grubenwasser.nrw@ihs-online.de](mailto:grubenwasser.nrw@ihs-online.de)) zu richten. Weitere Informationen zum Thema Integrales Monitoring sind auf dem Projektinformationssystem ([grubenwasser-steinkohle-nrw.de](http://grubenwasser-steinkohle-nrw.de)) veröffentlicht. Hier werden umfassende und aktuelle Informationen eingestellt.

In den Stellungnahmen wird gebeten, Monitoringergebnisse (Daten, Kartendarstellungen, etc.) zu übermitteln.

Sämtliche Monitoringmaßnahmen sollen im Rahmen des Integralen Monitoringprozesses vorgestellt und die Ergebnisse zur Verfügung gestellt werden. Über Form und Inhalt wird in den Sitzungen des Integralen Monitorings abgestimmt.

## VIII) **Fazit**

Im Ergebnis sind damit alle zulassungsrelevanten Schutzgüter hinreichend gewürdigt. Anhaltspunkte für eine Berührung weiterer, einer Zulassung möglicherweise entgegenstehender Schutzgüter sind nicht ersichtlich. Von erheblichen nachteiligen Veränderungen ist insofern nicht auszugehen.

### **Verwaltungsgebühren**

Über die für die Prüfung und Zulassung des Abschlussbetriebsplans zu erhebenden Verwaltungsgebühren nach der Tarifstelle 3.3.5.5 der Allgemeinen Verwaltungsgebührenordnung des Landes Nordrhein-Westfalen ergeht ein gesonderter Bescheid.

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim Verwaltungsgericht Gelsenkirchen, Bahnhofsvorplatz 3 in 45879 Gelsenkirchen erhoben werden. Die Klage ist schriftlich beim Verwaltungsgericht Gelsenkirchen einzureichen oder zur Niederschrift der Urkundsbeamten der Geschäftsstelle zu erklären.

Falls die Frist durch das Verschulden einer von Ihnen bevollmächtigten Person versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

Die Klage kann auch durch Übertragung eines elektronischen Dokuments an die elektronische Poststelle des Gerichts erhoben werden. Das elektronische Dokument muss für die Bearbeitung durch das Gericht geeignet sein. Es muss mit einer qualifizierten elektronischen Signatur der verantwortenden Person versehen sein oder von der verantwortenden Person signiert und auf einem sicheren Übermittlungsweg gemäß § 55a Abs. 4 VwGO eingereicht werden. Die für die Übermittlung und Bearbeitung ge-

eigneten technischen Rahmenbedingungen bestimmen sich nach näherer Maßgabe der Verordnung über die technischen Rahmenbedingungen des elektronischen Rechtsverkehrs und über das besondere elektronische Behörden-postfach (Elektronischer-Rechtsverkehr-Verordnung - ERVV) vom 24. November 2017 (BGBl. I S. 3803).

Seite 78 von 78

Weitere Informationen erhalten Sie auf der Internetseite [www.justiz.de](http://www.justiz.de).

Mit freundlichem Glückauf

Im Auftrag

Gez. Tuschmann