

Erläuterungsbericht

zum wasserrechtlichen Antrag für die Wasserhaltung

des

ehemaligen Steinkohlenbergwerks Ibbenbüren

Ibbenbüren, den 22.09.2020

RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH



Gliederung

1. Allgemeines und Veranlassung	4
2. Beschreibung des Istzustands und der beantragten Betriebszustände	5
2.1. Istzustand	5
2.1.1. Geltende Wasserrechte	5
2.1.2. Ostfeld	7
2.1.2.1. Lage	7
2.1.2.2. Beschreibung des Ableitungssystems	7
2.1.2.3. Grubenwassermengen	7
2.1.2.4. Grubenwasserqualität	8
2.1.3. Westfeld	8
2.1.3.1. Lage	8
2.1.3.2. Beschreibung des Ableitungssystems	8
2.1.3.3. Grubenwassermengen	8
2.1.3.4. Grubenwasserqualität	9
2.2. Betriebszustand 1: Wasserhaltung Ostfeld eingestellt - Wasserhaltung Westfeld über die bestehende Enteisungsanlage	9
2.2.1. Ostfeld	9
2.2.2. Westfeld	10
2.2.3. Grubenwassermengen	10
2.2.4. Grubenwasserqualität	10
2.3. Betriebszustand 2: Wiederannahme des Ostfeldwassers ohne Grubenwasserkanal - Wasserhaltung Westfeld über die bestehende Enteisungsanlage	10
2.3.1. Ostfeld	11
2.3.1.1. Lage	11
2.3.1.2. Beschreibung des Ableitungssystems	12
2.3.1.3. Grubenwassermengen	12
2.3.1.4. Grubenwasserqualität	12
2.3.2. Westfeld	14
2.4. Betriebszustand 3: Wiederannahme des Ostfeldwassers über den Grubenwasserkanal - Wasserhaltung des Ost- und Westfeldwassers über die neue AzGA	14
2.4.1. Lage	15
2.4.2. Beschreibung des Ableitungssystems	15
2.4.3. Grubenwassermengen	16
2.4.4. Grubenwasserqualität	16

3. Auffahrung und Nutzung des Grubenwasserkanals	17
3.1. Erstellung des Zwischenschachtes	17
3.2. Streckenvortrieb	17
3.2.1. Vortrieb West	18
3.2.2. Vortrieb Ost	18
3.3. Erstellung des Auslaufbauwerks	18
3.4. Nutzung des Grubenwasserkanals	19
4. Zusammenfassung des Vorhabens	20
5. Auswirkungen der Gewässerbenutzungen	22
5.1. Allgemeines	22
5.2. Erlaubnisfähigkeit der einzelnen Gewässerbenutzungen	23
5.2.1. Fortsetzung der Grubenwasserhaltung für das Westfeld	23
5.2.2. Wiederaufnahme der Grubenwasserhaltung für das Ostfeld in Besicherungssituation	24
5.2.3. Gemeinsame Grubenwasserhaltung für das Westfeld und das Ostfeld	26
5.2.4. Gewässerbenutzungen im Rahmen der Auffahrung des Grubenwasserkanals	32
6. Quellenverzeichnis	34
7. Anlagenverzeichnis	35

1. Allgemeines und Veranlassung

Die Wasserhaltung im Ibbenbürener Steinkohlenrevier erfolgt derzeit an zwei Standorten:

Das Grubenwasser aus dem 1979 stillgelegten Westfeld wird durch den Dickenberger Stollen im freien Abfluss angenommen und einer Aufbereitung am Standort Gravenhorst zugeführt. Nach Aufbereitung (Enteisung) wird das Wasser in die Hörsteler Aa eingeleitet.

Das Grubenwasser des Ostfelds wird über die Schächte Von Oeynhausen zutage gefördert, durch den Ibbenbürener Förderstollen abgeleitet und über den verrohrten Stollenbach den Absetzteichen am Standort Püsselbüren zugeleitet. Von dort erfolgt die Einleitung des Grubenwassers in die Ibbenbürener Aa.

Der Deutsche Steinkohlenbergbau wurde auf Grund der kohlepolitischen Beschlüsse mit Ablauf des Jahres 2018 eingestellt. Am 17. August 2018 wurde auf dem Bergwerk Ibbenbüren der Verhieb der letzten Bauhöhe in Flöz 53 im Beustfeld (Ostfeld) beendet. Mit Datum vom 04.03.2019 wurde der Abschlussbetriebsplan des Steinkohlenbergwerks Ibbenbüren (unter Tage - Ostfeld) [1] eingereicht. Die Zulassung durch die Bezirksregierung Arnsberg erfolgte am 03.04.2020 [5]. Nach Räumung des Grubengebäudes werden das Zutage fördern des Grubenwassers eingestellt und die Schächte dauerstandsicher verfüllt.

Das Grubenwasser soll bis zu einem Niveau von +63 mNN ansteigen und dann auf diesem Niveau langfristig gehalten werden. Ab dem Niveau von +63 mNN muss das Wasser erneut angenommen werden, da ein deutlich über diesem Niveau liegender Wasserspiegel zu einem Austritt von Grubenwasser über Tagesöffnungen des Altbergbaus führen könnte.

Das Grubenwasser des Ostfelds soll nach Anstieg auf +63 mNN über einen neu aufzufahrenden Grubenwasserkanal dem Standort Gravenhorst zugeführt werden. Der geplante Grubenwasserkanal verläuft vom Ostfeld durch das Westfeld und soll dort den heute genutzten Dickenberger Stollen ersetzen. Der Schacht von Oeynhausen 1 wird mit Hüllrohren ausgestattet, über welche das Wasser in den dann dort angeschlossenen Grubenwasserkanal übertreten und in Richtung Gravenhorst fließen kann. Die bestehende Aufbereitungsanlage am Standort Gravenhorst soll durch eine neu zu errichtende Anlage zur Grubenwasseraufbereitung (AzGA) ersetzt werden. In dieser Anlage wird sowohl das Ostfeldwasser als auch das Westfeldwasser aufbereitet werden. Nach der Behandlung in der AzGA wird das Grubenwasser in die Hörsteler Aa eingeleitet.

Für den Fall, dass das zugelassene Grubenwasserniveau im Ostfeld vor Betriebsbereitschaft des Grubenwasserkanals erreicht wird, ist vorgesehen, das Grubenwasser des Ostfelds am Standort Von Oeynhausens temporär aus rd. +55 mNN zutagezufördern, dort in einer an den Püßelbürener Klärteichen neu zu errichtenden temporären Aufbereitungsanlage zu behandeln und in die Ibbenbürener Aa einzuleiten. Diese Besicherungsanlage wird, sofern überhaupt, voraussichtlich nur über einen kurzen Zeitraum zum Einsatz kommen.

2. Beschreibung des Istzustands und der beantragten Betriebszustände

2.1. Istzustand

Ein Übersichtslageplan ist in Anlage 1a enthalten.

2.1.1. Geltende Wasserrechte

Die aktuell stattfindende Wasserhaltung ist in folgenden Wasserrechten geregelt:

- Ost- und Westfeld:
54.1.4-II-1.2.2 aufrechterhaltenes und in das Wasserbuch eingetragenes Recht, das von dem Ibbenbürener- und dem Dickenberger Stollen kommende Grubenwasser, das aus dem südlichen Teil des Schafberges ausfließt, sowie das von der Püßelbürener Grubenanlage und von fremden Grundstücken kommende Tageswasser nach ausreichender Klärung in werkseigenen Klärteichen durch den Stollenbach in die Bock-Aa einzuleiten
Das Recht ist unbefristet.
- Westfeld:
61.i1-7-3-5 Wasserrechtliche Erlaubnis, Grubenwasser aus dem stillgelegten Westfeld durch den Dickenberger Stollen über den Stollengraben in die Grubenwasseraufbereitungsanlage Gravenhorst abzuleiten.
Das Recht ist bis zum 31.12.2020 befristet.
- Ostfeld:
61.i1-7-3-3 Wasserrechtliche Erlaubnis zum Zutagefördern von Grubenwasser durch die von Oeynhausenschächte und zum Ableiten desselben durch den Ibbenbürener Stollen.
Das Recht ist bis zum 31.12.2020 befristet.

Die Ableitungssituation des Istzustandes ist schematisch in der Abbildung 1 dargestellt.

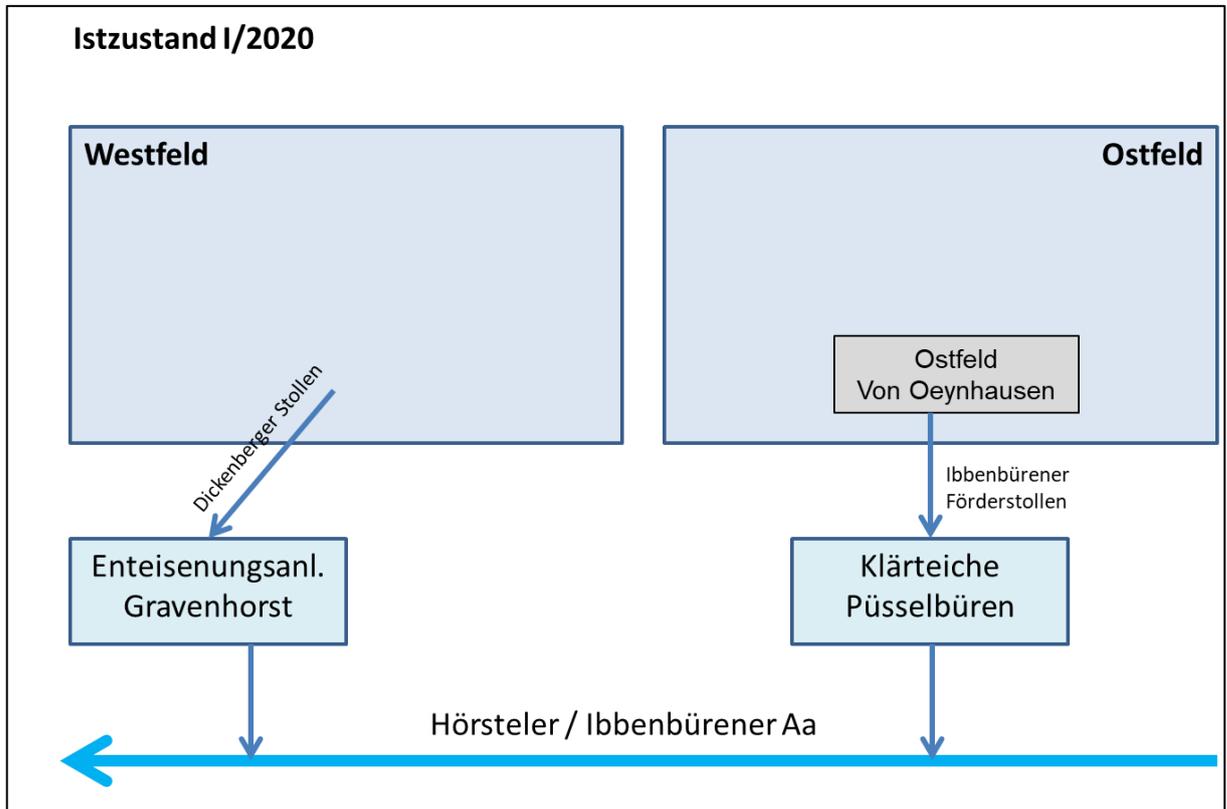


Abbildung 1: Istzustand I/2020

2.1.2. Ostfeld

2.1.2.1. Lage

Die Schachtanlage von Oeynhausen der RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH liegt auf dem Schafberg an der Osnabrücker Straße (L 501) innerhalb der Stadt Ibbenbüren. Das Betriebsgelände wird durch die L 501 in einen nördlichen und einen südlichen Teil unterteilt. Innerhalb des betrachteten Bereiches beträgt die Geländehöhe rd. 160 m NN. Die von Oeynhausenschächte befinden sich auf dem Betriebsgelände nördlich der L501. Als Anlage 1b liegt ein Lageplan der Bergwerksanlage bei.

2.1.2.2. Beschreibung des Ableitungssystems

Innerhalb der Grubenbaue des Bergwerks fällt Grubenwasser, bestehend aus Grund-, Sicker- und Porenwasser an. Das Grubenwasser des Untertagebetriebs im Ostfeld wird zunächst auf der 3. Sohle (-172 m NN) in der Hauptpumpenkammer gesammelt. Anschließend wird es durch die von Oeynhausen Schächte 1 und 2 zutagegefördert und in den Ibbenbürener Förderstollen (84 m NN) geleitet. Der Ibbenbürener Förderstollen führt das Grubenwasser zusammen mit Teilströmen der Tagesanlagen der RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH und des Kraftwerkes Block B in südwestlicher Richtung über eine Strecke von rd. 1,3 km bis zum Mundloch an der Straße „Treppkesberg“. An dieser Stelle wird es in den Stollenbach eingeleitet. Der vollständig verrohrte Stollenbach leitet das Grubenwasser auf einer Länge von rd. 4,3 km in die Püsselbürener Klärteiche. In den hintereinander geschalteten Klärteichen erfolgen Oxidationsprozesse und die Sedimentation von Feststoffen. Von den Püsselbürener Klärteichen wird das Grubenwasser in die Ibbenbürener Aa eingeleitet.

Als Anlage 1c liegt ein Lageplan Ableitungssystems bei.

Als Anlage 1d liegt ein Lageplan der Püsselbürener Klärteiche bei.

2.1.2.3. Grubenwassermengen¹

Die durch die von Oeynhausen Schächte gehobene Grubenwassermenge der Jahre 2010 bis 2016 betrug im Mittel 22,8 m³/min, was einer mittleren Jahresmenge von 12 Mio. m³ entspricht. Die Wassermengen wurden am Ablauf des Ibbenbürener Förderstollens gemessen und um die nicht dem Grubenwasser zuzurechnenden Teilströme reduziert.

¹ Die Ermittlung der Grubenwassermengen und Mineralisierungen sowohl für das Ostfeld als auch für das Westfeld basiert auf gemessenen Werten des Grubenwassermonitorings. Die sehr niederschlagsarmen Jahre 2017 – 2019 sind in die Ermittlung nicht mit eingegangen.

2.1.2.4. Grubenwasserqualität

Die mittlere Mineralisierung des in den Ibbenbürener Förderstollen eingeleiteten Wassers auf Basis der Jahre 2010 bis 2016 ist in der Anlage 2a aufgelistet. Die für die Mischungsrechnung verwendeten Analysewerte am Auslauf der Klärteiche sind ebenfalls in Anlage 2a enthalten. Dabei ist zu beachten, dass es sich am Auslauf der Klärteiche in Püßelbüren um Mischwasser handelt, da hier auch das Betriebswasser des Kraftwerks und weitere Ströme enthalten sind.

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW überwacht in Schwebstoffsammelkästen am Auslauf der Klärteiche Püßelbüren sowie am Pegel Hörstel den PCB Gehalt an Feststoffen. Die Ergebnisse der durchgeführten Messungen sind in der Anlage 2b aufgeführt.

2.1.3. Westfeld

2.1.3.1. Lage

Das Mundloch des Dickenberger Stollens befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Ibbenbüren südlich der Alten Straße, östlich der Straße Rehdiek auf einem Niveau von 60 mNN.

Als Anlage 1e liegt ein Lageplan des Ableitungssystems bei.

Anlage 1f enthält einen Lageplan des Stollenmundlochs bis zum Stollengraben.

Die bestehende Enteisungsanlage mit den zugehörigen Rückhalte- und Nachklärbecken ist in der Anlage 1g dargestellt. Eine Beschreibung der Enteisungsanlage liegt als Anlage 3c bei.

2.1.3.2. Beschreibung des Ableitungssystems

Das anfallende Grubenwasser aus dem im Jahre 1979 stillgelegten Westfeld fließt über den Dickenberger Stollen ab und gelangt über das Stollenmundloch in den Stollengraben. Über den mit Sohlschalen ausgebauten Stollengraben wird das natürlich austretende Grubenwasser des Dickenberger Stollens abgeleitet. Nach einer Fließstrecke von rund 2,0 km endet der Stollengraben im Zulauf der Enteisungsanlage Gravenhorst bzw. wird kurz zuvor im Nachtspeicherbecken zwischengespeichert. Das Grubenwasser wird nach Behandlung über eine Strecke von ca. 1 km über den Stollenbach in die Ibbenbürener Aa, Gewässerabschnitt Hörsteler Aa eingeleitet.

2.1.3.3. Grubenwassermengen

Die Ablaufmengen aus dem Dickenberger Stollen der Jahre 2010 bis 2016 betragen im Mittel 8,6 m³/min, was einer Jahresmenge von 4,5 Mio. m³ Grubenwasser entspricht.

2.1.3.4. Grubenwasserqualität

Die Mittelwerte der Analysen des aus dem Dickenberger Stollen ausgetretenen Grubenwassers der Jahre 2010 bis 2016 sowie des Grubenwassers nach Behandlung in der Enteisungsanlage sind in der Anlage 2a enthalten.

2.2. Betriebszustand 1: Wasserhaltung Ostfeld eingestellt - Wasserhaltung Westfeld über die bestehende Enteisungsanlage

Die Ableitungssituation des Betriebszustandes 1 ist schematisch in der Abbildung 2 dargestellt.

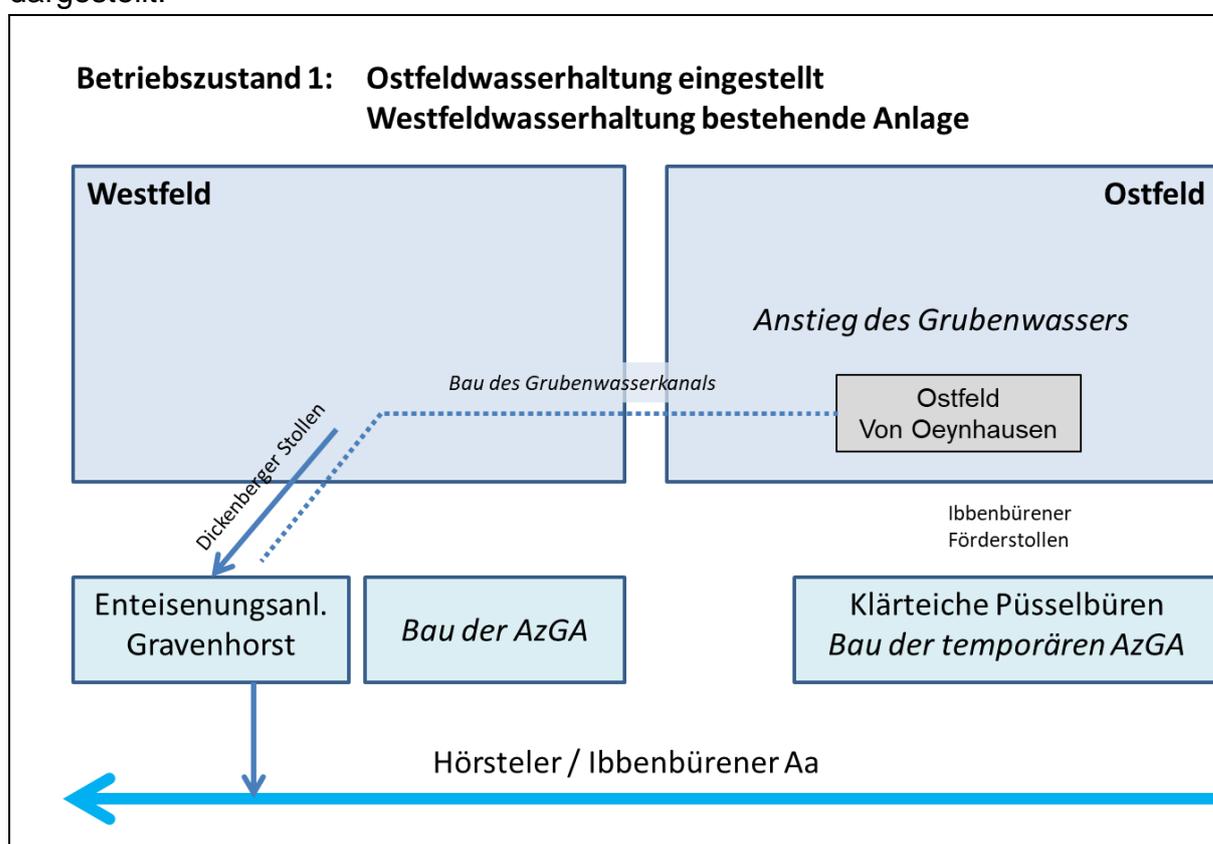


Abbildung 2: Betriebszustand 1

2.2.1. Ostfeld

Mit Zulassung des Abschlussbetriebsplans des Bergwerks Ibbenbüren (untertage) wird die tiefe Wasserhaltung des Bergwerks eingestellt. Die Planungen sehen für den Rückzug aus dem Grubengebäude und dem abschließenden endgültigen Verwehren der Tagesschächte einen Zeitraum von etwa 6 Monaten vor. Die nicht mehr gehobenen Grubenwässer werden das offene Grubengebäude füllen, bis sie ab Erreichen des Zielniveaus wieder angenommen werden müssen. Die Prognose des Grubenwasseranstiegs wurde durch die DMT GmbH & Co.KG durchgeführt und liegt dem Abschlussbetriebsplan als Anlage 16 [2] bei. Sie beschreibt verschiedene Szenarien, nach denen mit einer frühesten Wiederannahme des Wassers nach ca. 3

Jahren zu rechnen ist. Das Modell prognostiziert den spätesten Wiederannahmezeitpunkt mit 5 Jahren und 2 Monaten nach Abschaltung der Wasserhaltung. Für einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren ist daher nicht von einer Annahme von Ostfeldwasser auszugehen. Während des Grubenwasseranstiegs findet hier keine Gewässerbenutzung statt.

Die bestehenden Anlagen zur Ableitung des Ostfeldwassers werden weiter vorgehalten und dienen in diesem Zeitraum der Ableitung des sonstigen Wassers, wie Oberflächenwasser sowie dem Betriebswasser des Kraftwerks der RWE. Die Ableitung dieser Wässer ist nicht Gegenstand dieses Antrages, sondern ist durch eigene wasserrechtliche Erlaubnisse geregelt.

Der Zeitraum wird genutzt, die Anlagen am Standort von Oeynhausen sowie die temporäre AzGA auf die später notwendige Wasserannahme vorzubereiten.

2.2.2. Westfeld

Aus den Änderungen der Wasserhaltung des Ostfelds ergeben sich für das Westfeld grundsätzlich keine Änderungen.

2.2.3. Grubenwassermengen

Die durch den Dickenberger Stollen abfließenden Wässer werden weiterhin unverändert am Stollenmundloch anstehen.

2.2.4. Grubenwasserqualität

Die Grubenwasserqualitäten entsprechen dem in Kapitel 2.1.3.4 beschriebenen Zustand.

2.3. Betriebszustand 2:

Wiederannahme des Ostfeldwassers ohne Grubenwasserkanal - Wasserhaltung Westfeld über die bestehende Enteisungsanlage

Der frühestmögliche Wiederannahmezeitpunkt für das Grubenwasser wird durch den Gutachter bei pessimaler Betrachtung mit ca. 3 Jahren nach Einstellung der tiefen Wasserhaltung prognostiziert. Zu diesem Zeitpunkt befindet sich der Grubenwasserkanal noch in der Auffahrung und das Ostfeldwasser kann noch nicht nach Gravenhorst abgeleitet werden. Es ist daher vorgesehen, dieses Grubenwasser am Standort von Oeynhausen im Schacht 2 ab einem Niveau von +55 mNN mittels Pumpen durch dafür eingebaute Hüllrohre anzunehmen. Das Wasser wird in den Ibbenbürener Förderstollen abgeleitet und den Klärteichen Püßelbüren über den in Kapitel 2.1.2.2 beschriebenen Weg zugeführt. Die Mineralisierung des dann erwarteten Grubenwassers ändert sich gegenüber dem Wasser aus der tiefen Wasserhaltung deutlich. Der heute dominierende Chloridgehalt reduziert sich. Die Sulfat- und Eisengehalte nehmen durch die Lösung der

in den Grubenbauen vorhandenen Salze der Pyritoxidation zu. Dieser Vorgang wurde seinerzeit auch beim Anstieg des Westfeldwassers beobachtet. Der Änderung der Grubenwassermineralisierung wird durch den Bau einer temporären Anlage zur Grubenwasseraufbereitung am Standort Püsselbüren Rechnung getragen. Die Anlage hat einen temporären Charakter, da sie ihre Tätigkeit nur für den Fall, dass das Grubenwasser das Annahmehöhe vor Fertigstellung des Grubenwasserkanals erreicht, aufnimmt. Sobald der Grubenwasserkanal fertiggestellt ist, wird die Anlage ihre Funktion verlieren. Sie stellt von daher eine reine Besicherungsmaßnahme dar, die möglicherweise ohne Betriebsphase wieder abgebaut werden muss. Eine Beschreibung der temporären AzGA liegt als Anlage 3a bei.

Die Ableitungssituation des Betriebszustandes 2 ist schematisch in der Abbildung 3 dargestellt.

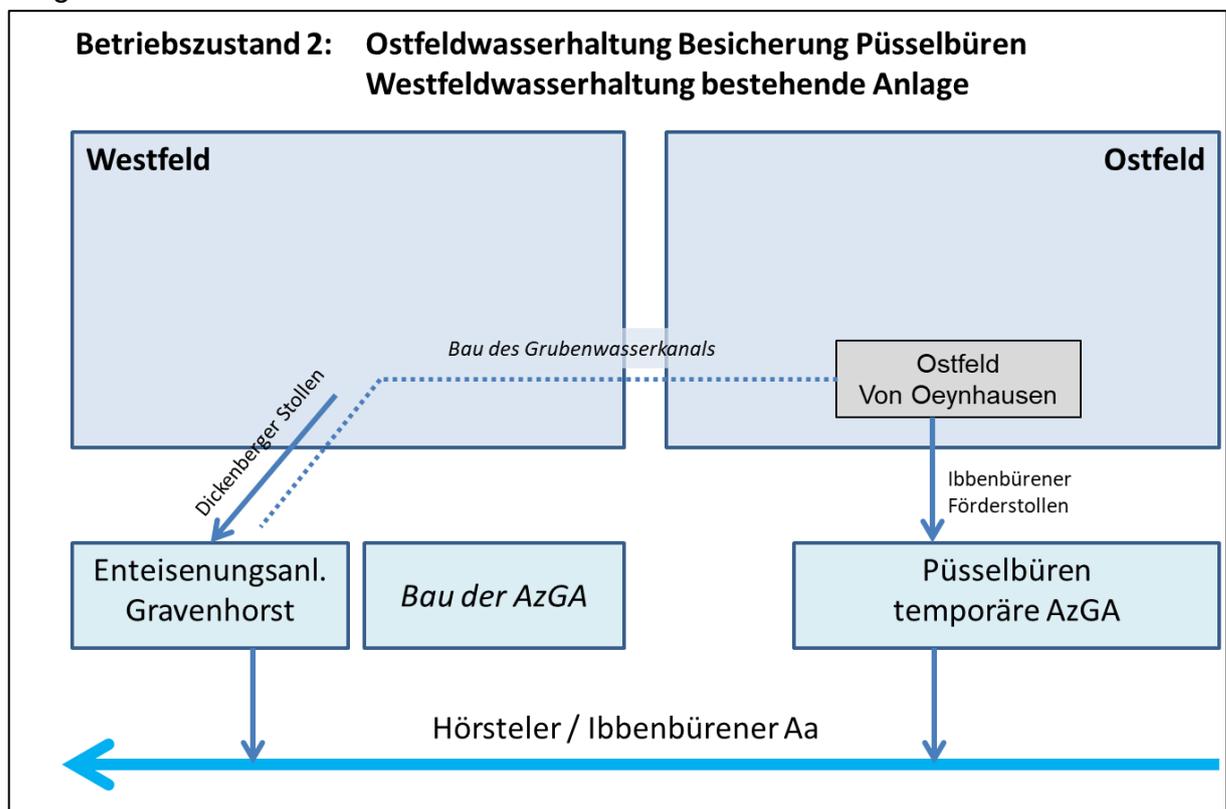


Abbildung 3: Betriebszustand 2

2.3.1. Ostfeld

2.3.1.1. Lage

Die Annahme des Grubenwassers erfolgt im Schacht von Oeynhausens 2. Der Schacht befindet sich auf dem Betriebsgelände von Oeynhausens nördlich der Osnabrücker Straße. Die Lage des Schachtes ist der Anlage 1b zu entnehmen.

2.3.1.2. Beschreibung des Ableitungssystems

Das Grubenwasser wird mit Tauchmotorpumpen ab einem Grubenwasserniveau von + 55mNN angenommen. Die Tauchmotorpumpen werden über zwei Hüllrohre im dann teilverfüllten Schacht von Oeynhausener 2 eingehängt. Das Wasser wird an die Tagesoberfläche gehoben und über ein Bohrloch in den Ibbenbürener Förderstollen eingeleitet.

Der Aufbau der Wasserannahme in Schacht 2 und die Ableitung in den Ibbenbürener Förderstollen ist in der Anlage 1k beschrieben.

Die weitere Ableitung in die Püßelbürener Klärteiche entspricht der heutigen Situation und ist der Anlage 1d zu entnehmen.

Der Lageplan der um die temporäre Anlage zur Grubenwasseraufbereitung erweiterten Püßelbürener Klärteiche ist in der Anlage 3a enthalten.

2.3.1.3. Grubenwassermengen

Die Prognose des Grubenwasseranstiegs durch die DMT GmbH & Co.KG [2, Abbildung 54] ergibt eine zu erwartende mittlere anzunehmende Wassermenge von 4,46 m³/min.

Die Wassermenge unterliegt jahreszeitlichen Schwankungen zwischen ca. 1,5 m³/min und 8 m³/min. Für den potenziellen Zeitraum der temporären Wasserannahme über die Klärteiche Püßelbüren ergibt sich damit eine mittlere Wassermenge von 2,34 Mio m³/a. Die maximal beantragte Jahresmenge von 2,9 Mio m³/a beinhaltet einen Sicherheitszuschlag, der basierend auf den Monitoringdaten des Westfelds auch sehr niederschlagsreiche Jahre berücksichtigt.

2.3.1.4. Grubenwasserqualität

Die Prognose des Grubenwasseranstiegs durch die DMT GmbH & Co.KG [2] berechnet eine zu erwartende Mineralisierung des Grubenwassers, welche sich auf Grund des Ausspülvorgangs aus dem Grubengebäude über die Zeit verändert.

In der Anfangsphase ist mit höheren Konzentrationen von hier beispielhaft genannt Chlorid, Sulfat und Eisen zu rechnen. Die einzelnen Stoffe verhalten sich über die Zeit unterschiedlich. Die Chloridkonzentration nimmt dabei innerhalb kürzester Zeit deutlich ab, während Sulfat und Eisen sich über einen langen Zeitraum stetig reduzieren.

Die Prognosedaten für die Grubenwasserqualität der DMT & Co.KG sind in der Anlage 2a enthalten.

Für die PCB-Gehalte im Grubenwasser wurden die zu erwartenden Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs entsprechend dem durch das Wirtschaftsministerium und das Umweltministerium NRW gemeinsam beauftragten und veröffentlichten „Gutachten zur Prüfung möglicher Umweltauswirkungen des Einsatzes von Abfall- und Reststoffen zur Bruch-Hohlraumverfüllung in Steinkohlenbergwerken in Nordrhein-Westfalen“ der ahu AG Wasser Boden Geomatik, Aachen durch die DMT bewertet. Das Gutachten [3] liegt dem Abschlussbetriebsplan [1] als Anlage 14 bei.

Im Rahmen dieser Bewertung wurde auch der Stofftransport und die daraus resultierenden PCB-Gehalte im Grubenwasser mittels des Boxmodells berechnet und die Entwicklung prognostiziert. Zusammenfassend treffen die positiven Prognosen und Aussagen des für andere Bergwerke an der Ruhr erstellten Gutachtens der ahu auch für den Grubenwasseranstieg auf dem Bergwerk Ibbenbüren zu. Die Prognoserechnungen mit dem Modell ergeben im zu hebenden Grubenwasser eine deutliche Reduzierung der Stoffausträge.

Es wurde gutachterlich festgestellt, dass der Einstau aller Bauhöhen aus dem PCB- und PCDM-Einsatzzeitraum und des damit verbundenen Wegfalls des Mobilisationspotenzial für am Feststoff gebundene PCB/PCDM zu einer Verminderung des Gesamtmobilisationspotenzials führt. Weiter bedeutet auch die deutliche Minderung der zu hebenden Grubenwassermengen eine deutliche Einschränkung des potenziellen Stoffaustrages. Darüber hinaus existiert im gesamten Einstaubereich, wie auch vor allem im für den Stoffaustrag relevanten höheren Teil des Bergwerkes, eine Dominanz der Abbaufächen, die außerhalb des PCB/PCDM-Einsatzzeitraumes aufgefahren wurden. Diese Verhältnisse haben ebenfalls positive Auswirkungen auf den Austrag gelöster PCB.

Hinsichtlich der PCB-Gehalte im Grubenwasser, sind in der Prognose der DMT für den Planzustand (nach Anstieg auf +63 m NN) für PCB-28, als dem in den höchsten Anteilen in den Proben enthaltenen Kongener, maximale Konzentrationen im abgeleiteten Grubenwasser mit 0,37 ng/l prognostiziert. Dieser für die Anfangsphase ermittelte Wert wird langfristig gesehen noch abnehmen. Selbst unter Berücksichtigung von Schwankungen liegt der für das Grubenwasser prognostizierte Wert unterhalb bzw. im Niveau des Gewässerzielwerts für Oberflächengewässer (0,5 ng/l), so dass dieser nach Einleitung des Grubenwassers nicht überschritten werden kann.

Im Ergebnis führt dies zu einer sofortigen Reduktion der PCB-Gehalte im Grubenwasser um 50%. Langfristig wird eine Reduzierung um 99% prognostiziert.

Zusammenfassend sind somit die im Auslauf des Westfeldwassers gemessenen sehr positiven Verhältnisse grundsätzlich auch für das Grubenwasser aus dem Ostfeld zu erwarten.

Die Konzentrationen des Ostfeldwassers nach der Behandlung in der temporären Aufbereitungsanlage wurden durch die UIT Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH in Dresden ermittelt und sind in der Anlage 2a beschrieben. Da das behandelte Wasser auch die Abflüsse aus dem Kraftwerk der RWE beinhaltet, beschreiben die Ablaufwerte die Qualität des Mischwassers.

2.3.2. Westfeld

In dieser Phase ergeben sich gegenüber den Ausführungen in Kapitel 2.2.2 keine Änderungen.

2.4. Betriebszustand 3:

Wiederannahme des Ostfeldwassers über den Grubenwasserkanal - Wasserhaltung des Ost- und Westfeldwassers über die neue AzGA

Mit Fertigstellung des Grubenwasserkanals und der Inbetriebnahme der neuen Anlage zur Grubenwasseraufbereitung am Standort Gravenhorst sind die Planungen zur langfristigen Wasserhaltung des Bergwerks Ibbenbüren umgesetzt. Nach heutigem Planungsstand wird die Fertigstellung der Anlagen Anfang des Jahres 2024 erfolgt sein. Sowohl das Wasser aus dem Westfeld als auch das Ostfeldwasser können dann energielos über den Grubenwasserkanal angenommen, der AzGA zugeleitet und dort aufbereitet werden. Nach der Aufbereitung erfolgt die Einleitung des Wassers in die Ibbenbürener Aa, Gewässerabschnitt Hörsteler Aa.

Die Ableitungssituation des Betriebszustandes 3 ist schematisch in der Abbildung 4 dargestellt.

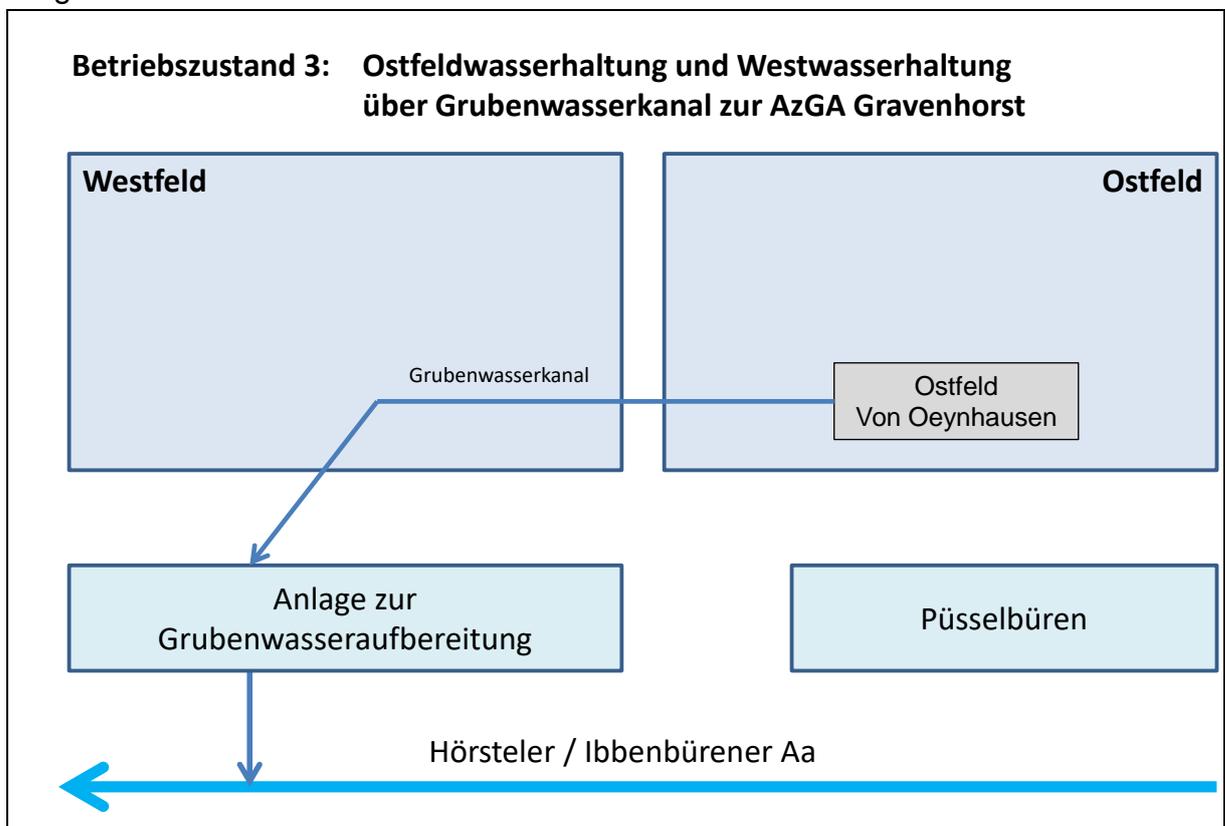


Abbildung 4: Betriebszustand 3

Die neue Anlage zur Aufbereitung des Grubenwassers stellt nach derzeitigem Stand der Technik die bestmögliche Variante der Aufbereitung dar. Das Konzept wurde durch die UIT Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH, Dresden entwickelt und mit den Aufsichts- und Fachbehörden im Vorfeld intensiv diskutiert. Durch den Wegfall der tiefen Wasserhaltung im Ostfeld ergeben sich eine Verringerung sowohl der Wassermenge als auch der zu erwartenden Mineralisierung und damit eine sehr deutliche Verbesserung des abzuleitenden Grubenwassers. Durch die Aufbereitung des Grubenwassers können die gesetzlichen Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für den Großteil der Parameter eingehalten werden. Es verbleiben aber einzelne Parameter, bei denen zwar grundsätzlich langfristig eine Verbesserung eintritt, die Orientierungswerte der WRRL bezogen auf die Ibbenbürener / Hörsteler Aa auf Grund der Grubenwassermenge und Qualität sowie der zur Verfügung stehenden Technologie aber nicht eingehalten werden können.

Die im Rahmen der Planung erstellten und mit den Zulassungs- und Fachbehörden abgestimmten Studien „Parameterbetrachtungen in Verbindung mit einer Anlage zur Grubenwasseraufbereitung am Standort Ibbenbüren“, Stand Juni 2019“ und „Studie zur Bewertung von Verfahren zur Sulfatabtrennung“, Stand Okt./Nov. 2019 der UIT Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH, Dresden liegen als Anlage 4a und Anlage 4b bei. Die möglichen Aufbereitungsverfahren wurden in einer konsolidierenden Stellungnahme durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) bewertet, welche als Anlage 4c beiliegt. In dem dort enthaltenen Fazit stimmt das LANUV dem vorgeschlagenen Konzept der Grubenwasseraufbereitung als derzeit qualifiziertester Lösung zu.

2.4.1. Lage

Der Grubenwasserkanal sowie die Ableitung sind in der Anlage 1h dargestellt. Das Mundloch des Grubenwasserkanals befindet sich in direkter Nachbarschaft zum Stollenmundloch des Dickenberger Stollens. Die Lage des Mundlochs mit der Ableitung in den Stollengraben ist Anlage 1i zu entnehmen. Der Lageplan und eine Beschreibung der Anlage zur Grubenwasseraufbereitung liegen als Anlage 3b bei.

2.4.2. Beschreibung des Ableitungssystems

Das Grubenwasser des Ostfeldes steigt durch zwei Hüllrohre DN800 im Schacht von Oeynhaus 1 an und tritt ab dem Niveau von + 63 m NN in den Grubenwasserkanal über. Dort wird es über ein Gerinne abgeleitet. Das im weiteren Verlauf des Grubenwasserkanals anzunehmende Grubenwasser aus dem Westfeld wird einem zweiten Gerinne zugeleitet. Für den Zeitraum, in welchem sich das Wasser von Ostfeld und Westfeld in Bezug auf die Konzentrationen der Mineralisierung deutlich unterscheidet, erfolgt eine getrennte Ableitung. Eine Querschnittszeichnung des

Grubenwasserkanals welche das Prinzip der Wasserableitung über die Gerinne sowie die Wasserannahme erläutert enthält die Anlage 1j. Der Grubenwasserkanal wird an mehreren Stellen über Rohrleitungen an alte Grubenbaue angeschlossen, um eine optimale Wasserannahme sicherzustellen. Die Anschlussstellen sind der Anlage 1j zu entnehmen.

Am Auslaufbauwerk werden die Wässer zunächst in zwei getrennte Rohrleitungen DN 600 / 800 mm übergeben und bis zum mit Sohlenschalen ausgebauten Stollengraben auf einer Länge von rund 270 m unterirdisch geführt. Nach derzeitigem Planungsstand wird der Stollengraben in seinem gesamten Verlauf mit einem zusätzlichen Falzprofil aus Edelstahl ausgestattet. Das Wasser des Ostfeldes wird in dieses Profil aufgegeben während das Wasser des Westfelds wie bisher in den offenen Stollengraben eingeleitet wird. An der dann neu errichteten Anlage zur Grubenwasseraufbereitung in Gravenhorst wird das Wasser des Ostfeldes in die erste Stufe der Aufbereitung gehoben. Ab der nachfolgenden Stufe werden dann die Wässer gemeinsam weiterbehandelt. Nach der Aufbereitung wird das Grubenwasser an der bestehenden Einleitstelle in die Hörsteler Aa eingeleitet.

2.4.3. Grubenwassermengen

Die erwarteten Grubenwassermengen aus dem Westfeld entsprechen der bisherigen Menge von 8,5 m³/min. Ein Ersatz des Dickenberger Stollens durch den Grubenwasserkanal ergibt keine Änderung.

Die zu erwartenden Grubenwassermengen aus dem Ostfeld beträgt wie in Kapitel 2.3.1.3 beschrieben, im Mittel 4,46 m³/min.

2.4.4. Grubenwasserqualität

Die Qualität des Grubenwassers aus dem Westfeld ist in Kapitel 2.1.3.4 beschrieben. Ein Ersatz des Dickenberger Stollens durch den Grubenwasserkanal ergibt hier keine Änderung.

Die zu erwartende Qualität des Grubenwassers aus dem Ostfeld ist in Kapitel 2.3.1.4 beschrieben. Abhängig vom Zeitpunkt der ersten Grubenwasserannahme können sich die zu erwartenden Konzentrationen bereits reduziert haben.

Die Mineralisierungen der verschiedenen Grubenwasserströme sowie die nach der Aufbereitung des Grubenwassers zu erwartenden Qualitäten sind in der Anlage 2a zusammengestellt.

3. Auffahrung und Nutzung des Grubenwasserkanals

Die Auffahrung und der Betrieb des Grubenwasserkanals werden auf Basis noch zu beantragender bergrechtlicher Zulassung erfolgen. Vorhabenbedingte Auswirkungen werden in diesen Verfahren betrachtet.

3.1. Erstellung des Zwischenschachtes

Der vorgesehene Zwischenschacht nördlich der Bergsiedlung wird nach derzeitigem Planungsstand einen Durchmesser von ca. 32 m und eine Teufe von ca. 75 m haben. Er befindet sich im direkten Umfeld des Dickenberger Stollens. Es ist von einem entwässerten Gebirge bis auf das Grubenwasserniveau des Westfeldes auszugehen. Aus diesem Grund sind in der anfänglichen Teufphase keine größeren Wasserzuflüsse zu erwarten. Bei der Teufphase dem Schacht zutretende Sickerwässer werden gefasst, gepumpt und über Bohrungen wieder dem Grubenwasserreservoir des Westfeldes zugegeben. Mit potenziell größeren Wasserzutritten ist wenn überhaupt erst bei Erreichen des bestehenden Grubenwasserniveaus zu rechnen. Das zufließende Grubenwasser entstammt dem Wasserreservoir des Westfeldes, dem es wieder zugegeben wird. Eine Änderung der abzuleitenden Wassermenge oder Qualität ist hieraus nicht zu erwarten.

Das Prinzip der Wasserhaltung am Zwischenschacht ist in Anlage 1I dargestellt.

3.2. Streckenvortrieb

Die Auffahrung des Grubenwasserkanals wird nach derzeitigem Planungsstand zeitgleich in zwei Abschnitten erfolgen. Der westliche Abschnitt beginnt am Auslaufbauwerk in direkter Nachbarschaft zum Mundloch des Dickenberger Stollens. Er endet an einem Zwischenschacht nördlich der Ortslage Bergsiedlung, der sich noch im Bereich des Grubengebäudes des Westfeldes befindet. Der östliche Abschnitt beginnt am Zwischenschacht und endet am Schacht von Oeynhaus 1.

Beide Vortriebe haben ihre Vortriebsrichtung ansteigend von West nach Ost.

Die Vortriebe sollen mit Tunnelbohrmaschinen (Vollschnittmaschinen) im kreisrunden Querschnitt aufgeföhren werden. Der geschnittene Querschnitt betröhgt ca. 4,8 m. Der Ausbau der Vortriebsröhre erfolgt mit Betontübblingen, so dass der Kanal zunächst gegenüber dem Gebirge abgedichtet ist. Der nach dem Ausbau verbleibende Innenquerschnitt betröhgt 3,6 m. Die Betontübblinge werden in den Bereichen, in denen später das Grubenwasser angenommen werden soll mit Perlkies hinterfüllt. In den übrigen Bereichen erfolgt eine dichte Hinterfüllung mit Beton, so dass kein Eintrag von Grundwasser stattfinden kann. Erst im Nachgang, nach Herstellung und Ausrüstung des Kanals erfolgt die Öffnung des Kanals zur gezielten Annahme des Grubenwassers über Bohrungen durch die Tübblinge.

Kontakt mit dem Gebirge und dem anstehenden Grubenwasser besteht während der Auffahrung an der Ortsbrust. Das System beinhaltet eine Abdichtung des Schneidraums

gegen den bereits hergestellten Grubenwasserkanal, so dass grundsätzlich Wasserzutritte aus diesem Bereich verhindert oder minimiert werden können. Bei unterschiedlichen Betriebszuständen wie zum Beispiel Wartungsarbeiten aber auch über das Fördergut ist die Annahme von Grubenwasser (erschroten) aber auch während der Auffahrungsphase erforderlich.

3.2.1. Vortrieb West

Der Vortrieb verläuft ansteigend von West nach Ost. Er beginnt am Auslaufbauwerk und endet am Zwischenschacht. Während der Vortriebsphase läuft dem Grubenwasserkanal Grubenwasser zu, das in Richtung des Mundloches abgeführt und dem aus dem Dickenberger Stollen austretenden Grubenwasser zugegeben wird. Da das dem Grubenwasserkanal zutretende Grubenwasser aus dem gleichen Grubenwasserreservoir entstammt, aus welchem auch der Dickenberger Stollen das Grubenwasser bezieht, ist die resultierende Wassermenge gleichbleibend. Auch die Wasserqualitäten werden sich entsprechen.

3.2.2. Vortrieb Ost

Der Vortrieb verläuft ansteigend von West nach Ost. Er beginnt am Zwischenschacht und endet am Schacht Von Oeynhaus 1. Während der Vortriebsphase läuft dem Grubenwasserkanal Grubenwasser zu, welches in Richtung des Zwischenschachtes abgeführt wird. Hier soll das Grubenwasser gepumpt und über Bohrungen wieder dem Grubengebäude des Westfeldes zugeführt werden. Die zufließenden Wässer stammen aus dem Grubenwasserreservoir des Westfeldes und werden an anderer Stelle diesem wieder zugeführt, so dass die dann aus dem Westfeld anzunehmenden Wässer gleichbleiben. Aus den Grubenbauen des Ostfeldes sind in der Auffahrungsphase noch keine größeren Zuflüsse zu erwarten, da das Grubengebäude des Ostfeldes zu diesem Zeitpunkt noch nicht bis in dieses Niveau wassererfüllt sein wird.

3.3. Erstellung des Auslaufbauwerks

Das Auslaufbauwerk gliedert sich in zwei Abschnitte. Die eigentliche Auffahrung des Grubenwasserkanals beginnt ab einer ca. 10 m breiten und tiefen und 30 m langen Startbaugrube.

Ablaufseitig anschließend ist die Verlegung eines Betonkanals DN 3600 in offener Bauweise über eine Länge von ca. 200 m vorgesehen. Die Baugrubenentwässerung bietet sich hier über die bestehende Ableitungsstrasse des Grubenwassers an. Für die Baugrubenentwässerung wird ein eigenständiges Wasserrecht beantragt.

3.4. Nutzung des Grubenwasserkanals

Der Grubenwasserkanal wird erstellt, um das Grubenwasser des Ostfeldes energielos zur Anlage zur Grubenwasseraufbereitung abzuleiten sowie als Ersatz für den Dickenberger Stollen, welchem das Grubenwasser aus dem Westfeld zufließt und über den dieses abgeleitet wird.

Das Grubenwasser aus dem Ostfeld tritt hauptsächlich am Schacht von Oeynhaus 1 in den Grubenwasserkanal ein und durchläuft seine volle Länge. Zudem kann dem Grubenwasserkanal Grubenwasser aus kleinen Altbergbaubereichen westlich von Schacht 1 zufließen, hier sind aber wenn überhaupt nur geringe Wasserzutritte zu erwarten, die dann nicht mehr über den Umweg des Grubengebäudes durch den Schacht fließen. In Bereichen, in denen kein Bergbau umgegangen ist, ist der Grubenwasserkanal gegenüber dem Gebirge abgedichtet, so dass kein Eintrag von Grundwasser stattfinden kann.

Das Grubenwasser aus dem Westfeld wird hauptsächlich über Bohrungen aus dem Grubenwasserkanal in alte Abbaubereiche und in den alten Dickenberger Stollen dem Grubenwasserkanal zutreten. Durch den mit Perlkies gefüllten Ringraum zwischen dem Gebirge und den Betontübbingen ist der gleichmäßige Zufluss des über Spalten und Klüfte aus dem Grubenwasserreservoir des Westfeldes anstehenden Wassers sichergestellt. Bisher tritt dieses Wasser in den Dickenberger Stollen ein, welcher ohne dichtenden Ausbau im Gebirge steht. Das durch den Grubenwasserkanal abgeleitete Wasser aus dem Westfeld wird von der Menge her in Richtung des Auslaufs zunehmen. Die Gesamtmenge aus dem Westfeld wird der heute durch den Dickenberger Stollen abgeleiteten Wassermenge entsprechen.

4. Zusammenfassung des Vorhabens

Nach Einstellung der Gewinnung von Steinkohle im Bergwerk Ibbenbüren der RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH ist das Bergwerk ordnungsgemäß zu räumen und zu verschließen. Auf Basis von bergrechtlichen Betriebsplänen erfolgen zurzeit die Rückzugsarbeiten. In diesem Rahmen werden auch alle notwendigen Maßnahmen getroffen, damit eine langfristige Wasserhaltung sicher und umweltgerecht nachhaltig betrieben werden kann.

Es ist geplant, das Grubenwasser aus dem Ostfeld über einen noch herzustellenden Grubenwasserkanal durch das Westfeld zum Standort Gravenhorst abzuleiten. Der Grubenwasserkanal soll in diesem Zuge auch die Grubenwasserableitung aus dem Westfeld übernehmen, um den nicht zugänglichen Dickenberger Stollen zu ersetzen. Am Standort Gravenhorst soll eine neue moderne Anlage zur Grubenwasseraufbereitung errichtet werden, welche sowohl das Westfeldwasser als auch das Ostfeldwasser behandelt. Aus Besicherungsgründen ist am Standort Püsselbüren zusätzlich eine temporäre Aufbereitungsanlage zu errichten. Diese Anlage ist ausschließlich für den Fall vorgesehen, dass das Grubenwasser im Ostfeld sein Annahmehöhe erreicht, bevor der Grubenwasserkanal betriebsbereit ist.

Für die Grubenwasserhaltung ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Der Antrag der wasserrechtlichen Erlaubnis umfasst sowohl den angestrebten Endzustand der Wasserhaltung als auch die zeitlich auf dem Weg dahin eintretenden Zwischenzustände.

Im Einzelnen ergeben sich die im Folgenden aufgeführten und in diesem Erläuterungsbericht beschriebenen Situationen:

- **Westfeldwasserhaltung wie Istzustand, Ostfeldwasserhaltung eingestellt:**
energieloser Ablauf aus dem Westfeld, Enteisung des Westfeldwassers in der Enteisungsanlage Gravenhorst, Einleitung in die Hörsteler Aa
Anstieg des Grubenwassers im Grubengebäude des Ostfeldes, keine Einleitung
- **Westfeldwasserhaltung wie Istzustand, Ostfeldwasserhaltung über Besicherungsmaßnahme Püsselbüren:**
(Besicherungsfall welcher nur in der ungünstigsten Prognoseberechnung auftritt)
energieloser Ablauf aus dem Westfeld, Enteisung des Westfeldwassers in der Enteisungsanlage Gravenhorst, Einleitung in die Hörsteler Aa
Annahme des Ostfeldwassers über Pumpen, Behandlung des Wassers in der temporären Aufbereitungsanlage am Standort Püsselbüren, Einleitung in die Ibbenbürener Aa

- **Ostfeldwasserhaltung und Westfeldwasserhaltung über Grubenwasserkanal:**
energieloser Ablauf des West- und Ostfeldwassers, Behandlung des Wassers in der neu erstellten Anlage zur Grubenwasseraufbereitung am Standort Gravenhorst, Einleitung in die Hörsteler Aa

Durch den Grubenwasseranstieg reduzieren sich zum Einen die anzunehmenden Wassermengen und zum Anderen nehmen auch die Frachten der im Grubenwasser enthaltenen Stoffe deutlich ab. Das trifft nicht nur auf die geogenen Stoffe zu, sondern auch auf den Austrag des im Grubengebäude vorhandenen PCB.

Ein Vergleich der Wassermengen und Frachten ist den Gutachten zum Abschlußbetriebsplan des Bergwerks Ibbenbüren zu entnehmen und in der rechtlichen Stellungnahme zur Wiederaufnahme der Wasserhaltung nach Anstieg des Grubenwassers im Ostfeld [4] zusammenfassend aufgeführt.

Die gemeinsame Aufbereitung am Standort Gravenhorst bietet die Möglichkeit, eine nachhaltige Aufbereitungsanlage entsprechend dem Stand der Technik zu errichten und diese optimiert zu betreiben. Das gewählte Aufbereitungskonzept wurde in umfassenden Recherchen erarbeitet und vorab mit den Aufsichts- und Fachbehörden abgestimmt. Die im Rahmen der Abstimmung erstellten Studien „Parameterbetrachtungen in Verbindung mit einer Anlage zur Grubenwasseraufbereitung am Standort Ibbenbüren“, Stand Juni 2019“ und „Studie zur Bewertung von Verfahren zur Sulfatabtrennung“, Stand Okt./Nov. 2019 der UIT Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH, Dresden sowie die konsolidierende Stellungnahme des LANUV zu den möglichen Verfahren liegen als Anlagen bei. Für die Wahl des Aufbereitungsverfahrens waren im Abwägungsprozess verschiedene Gesichtspunkte ausschlaggebend:

- Leistungsfähigkeit mit Blick auf Wassermenge und Inhaltsstoffe
- Betriebssicherheit
- entstehende Abfallstoffe mit Blick auf die Umweltrelevanz in Bezug auf die entstehende Abfallmenge und die Entsorgungsfähigkeit
- Energie- und Ressourcenbedarf

Kostengesichtspunkte waren bei der Abwägung zwar ebenfalls zu berücksichtigen, auch unter dem Aspekt der Verpflichtungen der RAG im Erblastenvertrag. Bei der Entscheidungsfindung war das Kostenargument aber nicht ausschlaggebend.

Auf Basis des derzeitigen Stands der Technik stellt das langfristige Grubenwasserkonzept in Verbindung mit dem gewählten Aufbereitungsverfahren die bestmögliche Variante einer langfristigen Wasserhaltung dar.

5. Auswirkungen der Gewässerbenutzungen

5.1. Allgemeines

Die Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt in der UVP-Vorprüfung (Anlage 6) sowie im Fachbeitrag zur WRRL (Anlage 7).

Die Einleitung des aufbereiteten Grubenwassers in die Ibbenbürener / Hörsteler Aa bewirkt eine Veränderung der Stoffkonzentrationen im Gewässer. Für die Prüfung der Auswirkungen auf das Gewässer wurden durch die UIT Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH, Dresden Mischungsrechnungen erstellt, welche als Anlage 5 beiliegen. Die Mischungsrechnungen beschreiben sowohl den Istzustand als auch die einzelnen Betriebszustände. Betrachtet wird auch die zeitliche Entwicklung im Gewässer auf Grundlage der Prognose. Maßnahmen im Rahmen der Herstellung des Grubenwasserkanals mussten hier nicht betrachtet werden, da sie keine Auswirkungen auf die in das Gewässer einzuleitenden Grubenwässer haben (hierzu noch unter 5.2).

Die Fachgutachten beschränken sich auf eine detaillierte Betrachtung der beantragten Benutzungen der Oberflächengewässer (hierzu im Einzelnen noch unter 5.2). Eine detaillierte Prüfung der beantragten Grundwasserbenutzungen in den Fachgutachten war entbehrlich, weil relevante Auswirkungen dieser auf die jeweils zu betrachtenden Schutzgüter ausgeschlossen sind (hierzu im Einzelnen noch unter 5.2). Mangels Auswirkungen der Grundwasserbenutzungen auf das oberflächennahe Grundwasser sind auch keine Wechselwirkungen für mit dem Grundwasser verbundene Lebensräume von Flora und Fauna, z.B. in Schutzgebieten, zu erwarten. Insgesamt konnte daher im Hinblick auf die Grundwasserbenutzungen eine detaillierte Prüfung in den Fachgutachten entfallen. Dies entspricht dem Ergebnis von Abstimmungsgesprächen, die die Antragstellerin mit den zuständigen Behörden geführt hat.

Die anzunehmende, aufzubereitende und einzuleitende Wassermenge liegt mit einer mittleren Wassermenge von 6,8 Mio. m³/a zwischen einer Jahreswassermenge von 100.000 m³/a und 10 Mio. m³/a. Daher war gem. Nr. 13.3.2 der Anlage 1 zum UVPG eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls durchzuführen, die als Anlage 6 beiliegt.

Der Gutachter kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben grundsätzlich positive Auswirkungen auf die ökologische Funktion der Gewässer hat. Vorhabenbedingte erhebliche Auswirkungen auf die Gewässer sowie die zu prüfenden Schutzgüter können ausgeschlossen werden.

„Insgesamt kommt die UVP-Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass die Schutz- Nutzungs- und Qualitätskriterien durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Da keine erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten sind, ist aus

gutachterlicher Sicht die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsstudie nicht erforderlich.“ (Anlage 6, S. 29).

5.2. Erlaubnisfähigkeit der einzelnen Gewässerbenutzungen

Die Voraussetzungen gem. § 12 WHG zur Erteilung einer Erlaubnis für die beantragten Gewässerbenutzungen liegen vor. Dies wird im Nachfolgenden für die einzelnen Gewässerbenutzungen der Betriebszustände 1-3 sowie der Auffahrung des Grubenwasserkanals zusammenfassend dargelegt.

5.2.1. Fortsetzung der Grubenwasserhaltung für das Westfeld

Die Entnahme von max. 5,5 Mio. m³ Grubenwasser jährlich des Westfelds am Mundloch des Dickenberger Stollens (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 Var. 1 WHG) sowie dessen anschließende Einleitung in die Ibbenbürener Aa, Gewässerabschnitt Hörsteler Aa, KM 15,37 (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) dienen der Fortsetzung der Grubenwasserhaltung für das Westfeld bis zur Inbetriebnahme des Grubenwasserkanals (Betriebszustände 1 und 2). Die Zusammensetzung des Grubenwassers sowie die Entnahme- und Einleitstelle verändern sich gegenüber der derzeitigen Grubenwasserhaltung für das Westfeld nicht; die beantragte Jahresmenge ist gegenüber der derzeit zugelassenen Menge reduziert. Schädliche Gewässerveränderungen i.S.d. § 12 Abs. 1 Nr. 1 WHG sind daher mangels negativer Veränderungen gegenüber dem Istzustand nicht zu erwarten. Auch andere öffentlich-rechtlichen Vorschriften i.S.d. § 12 Abs. 1 Nr. 2 WHG stehen der Zulassung der Gewässerbenutzungen nicht entgegen. Dies gilt insbesondere auch für die Bewirtschaftungsziele für das Grund- und Oberflächenwasser.

Die Fortsetzung der Entnahme des Grubenwassers des Westfelds steht den Bewirtschaftungszielen für das Grundwasser nach § 47 Abs. 1 WHG nicht entgegen. Der chemische Zustand des Grubenwassers wird durch dessen Entnahme am Mundloch des Dickenberger Stollens nicht berührt. Das Grubenwasser kommt hierbei nicht mit etwa zur Trinkwassergewinnung nutzbaren Grundwasservorkommen in Kontakt, so dass sich nicht höhermineralisiertes Grundwasser (Grubenwasser) mit geringer mineralisiertem Grundwasser aus höheren Schichten vermischt. Die Entnahme des Grubenwassers hat damit auch keinen Einfluss auf die chemische Zusammensetzung anderen Grundwassers. Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers wird aufgrund der gegenüber der heutigen Maximalmenge verringerten Entnahmemenge nicht negativ berührt.

Die Einleitung des Grubenwassers in die Ibbenbürener Aa, Gewässerabschnitt Hörsteler Aa, widerspricht nicht den Maßgaben des § 27 WHG. Während der Anstiegsphase des Grubenwassers im Ostfeld (Betriebszustand 1) findet nur die Einleitung von Grubenwasser des Westfelds statt, die gegenüber der heutigen Einleitung im Wesentlichen unverändert ist, so dass sich alle relevanten Stoffkonzentrationen im Gewässer im Vergleich zum Istzustand reduzieren (vgl. Anlage 7, S. 15). Auch eine Wiederaufnahme der Grubenwasserhaltung für das Ostfeld in der Besicherungssituation (Betriebszustand 2) wird nicht dazu führen, dass sich die Gewässersituation ab der Einleitstelle für das Westfeld am Standort Gravenhorst verschlechtert (vgl. Anlage 7, S. 16).

Die Fortsetzung der Grubenwasserhaltung für das Westfeld erstreckt sich auf die Betriebszustände 1 und 2, die sich nach heutigem Planungsstand nicht über Anfang des Jahres 2024 hinaus erstrecken werden. Die Zielerreichung des guten ökologischen Potenzials der Ibbenbürener und Hörsteler Aa ist bis 2027 suspendiert, so dass das Verbesserungsgebot der Einleitung des Grubenwassers des Westfeldes nicht entgegensteht (Anlage 7, S. 38).

Die Fortsetzung der Grubenwasserhaltung für das Westfeld am Standort Gravenhorst ist unerlässlich, um das Grubenwasser des Westfelds kontrolliert anzunehmen und dient damit dem Schutz der Oberfläche vor Vernässungen etc. Die Fortsetzung der Grubenwasserhaltung ist Teil des Grubenwasserkonzepts der RAG AG. Dieses ist im Hintergrunddokument Steinkohle beschrieben und entspricht damit den Inhalten des Maßnahmenprogramms. Die durch die Grubenwasserhaltung hervorgerufenen Belastungen der Gewässer beruhen nicht auf einer neuen unternehmerischen Entscheidung, sondern resultieren aus dem früheren Steinkohlenbergbau mit der Folge des unverhinderbaren Anfalls von Grubenwasser, das allein durch die Entnahme und das Einleiten in ein Oberflächengewässer ordnungsgemäß entsorgt werden können. Darüber hinaus bestehen auch keine Anhaltspunkte, die einer ordnungsgemäßen Ermessenausübung der Behörde zur Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis zum Entnehmen von Grubenwasser des Ostfelds und dessen Einleitung in die Ibbenbürener Aa entgegenstehen könnten.

5.2.2. Wiederaufnahme der Grubenwasserhaltung für das Ostfeld in Besicherungssituation

Das Zutagefördern von max. 2,9 Mio. m³ Grubenwasser jährlich des Ostfelds am Schacht von Oeynhaus 2 (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 Var. 2 WHG) und dessen anschließende Einleitung in die Ibbenbürener Aa, Gewässerabschnitt Ibbenbürener Aa, KM 18,09 (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) dienen der kurzzeitigen Wiederaufnahme der Grubenwasserhaltung

für das Ostfeld in der Besicherungssituation, d.h. für den Fall, dass der Grubenwasserkanal nach dem Anstieg des Grubenwassers des Ostfelds für dessen Ableitung noch nicht betriebsbereit zur Verfügung steht (Betriebszustand 2).

Durch den Grubenwasseranstieg verringern sich die Grubenwassermengen des Ostfelds gegenüber der heutigen tiefen Wasserhaltung um rd. 80 % (ABP Bergwerk Ibbenbüren, Anlage 17, S. 79, 100). Dies gilt auch für eine Wiederaufnahme der Grubenwasserhaltung am Standort Püsselbüren bei + 55 mNN (DMT GmbH & Co. KG, Prognose zur optimierten Wasserannahme nach Stilllegung des Steinkohlenbergwerkes Ibbenbüren (Ostfeld), Einfluss einer Pumpenförderung unterhalb des Überlaufniveaus Grubenwasserkanal auf Wasserqualität und -mengen, 17.10.2019).

Daher ist keine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers zu erwarten. Aufgrund der sinkenden Entnahmemenge und der prognostizierten bereits anstiegsbedingten Verringerung der meisten Konzentrationen im Grubenwasser ist ein positiver Trend für das Grubenwasser zu erwarten. Durch das Zutagefördern des Grubenwassers in der Besicherungssituation aus +55 mNN findet keine Beeinflussung des chemischen Zustands von Grundwasser statt, weder des Grubenwassers selbst noch des geringer mineralisierten Grundwassers aus höheren Schichten. Durch den Anstieg des Grubenwassers und dessen Behandlung in der temporären AzGA Püsselbüren werden sich die am Standort Püsselbüren einzuleitenden Schadstofffrachten für alle relevanten Parameter gegenüber dem Istzustand deutlich reduzieren (vgl. Anlage 7, Kap. 4.3).

Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen kommt zu dem Ergebnis, dass durch die temporäre Aussetzung der Grubenwassereinleitung aus dem Ostfeld für ca. drei Jahre für den zu betrachtenden Gewässerabschnitt keine relevante Verbesserung eintreten wird. Eine befristete Wiederaufnahme der Einleitung von Grubenwasser aus dem Ostfeld nach dem erfolgten Grubenwasseranstieg in die Ibbenbürener Aa am Standort Püsselbüren wird sich auf die WRRL-relevante Wasserkörperbewertung daher voraussichtlich nicht auswirken (LANUV, Wiederbesiedelungspotential der Gewässerbiozönose in der Ibbenbürener Aa während des Grubenwasseranstiegs, 19.06.2019, Anhang 1 der Anlage 7). Die Grubenwassereinleitung in der Besicherungssituation ist daher nicht geeignet, die langfristigen Zustände der Oberflächenwasserkörper entscheidend zu beeinflussen (Anlage 7, S. 16). Aufgrund ihres temporären Charakters steht sie auch dem Verbesserungsgebot nicht entgegen (Anlage 7, S. 16). Die Erreichung des guten ökologischen Potenzials ist für die Ibbenbürener und die Hörsteler Aa bis 2027 suspendiert (Anlage 7, S. 38).

Die Wiederaufnahme der Grubenwasserhaltung für das Ostfeld in der Besicherungssituation ist unerlässlich, um einen dortigen weiteren Grubenwasseranstieg

zu verhindern und dient damit dem Schutz von Rechtsgütern an der Tagesoberfläche. Sie stellt eine temporäre Situation im Zuge der Umsetzung des Grubenwasserkonzeptes dar und entspricht daher den Inhalten des Bewirtschaftungsplans. Alternativ zur geplanten Wasserhaltung in der Besicherungssituation müsste die derzeitige tiefe Grubenwasserhaltung für das Ostfeld fortgesetzt werden. Dies würde dauerhaft bzw. jedenfalls längerfristig zu deutlich größeren Belastungen der Gewässer führen, so dass aus Gewässerschutzaspekten die Umsetzung des Grubenwasserkonzepts mitsamt ggf. erforderlicher Zwischenschritte vorzugswürdig ist. Die geplante Aufbereitung in der temporären AzGA Püsselbüren entspricht dem Stand der Technik, so dass die Belastung der Gewässer so gering wie möglich gehalten wird. Für die Grubenwasserhaltung aus +55 mNN gegenüber einer Fortsetzung der tiefen Grubenwasserhaltung spricht zudem der deutlich geringere Energieaufwand für das Zutagefördern des Grubenwassers.

5.2.3. Gemeinsame Grubenwasserhaltung für das Westfeld und das Ostfeld

Ab Inbetriebnahme des Grubenwasserkanals wird sämtliches Grubenwasser des Ost- und des Westfelds in Höhe von max. 8,4 m³/a über diesen abgeleitet (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 Var. 4 WHG) und an dessen Auslauf am Standort Gravenhorst entnommen (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 Var. 1 WHG); nach Behandlung des entnommenen Grubenwassers in der AzGA Gravenhorst wird es in die Ibbenbürener Aa, Gewässerabschnitt Hörsteler Aa, KM 15,37 eingeleitet (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) (Betriebszustand 3). Dieser Zustand stellt den Planzustand des Gesamtvorhabens dar.

Die gemeinsame Entnahme des Grubenwassers aus Ost- und Westfeld am Standort Gravenhorst geht mengenmäßig nicht über die heutige getrennte Entnahme hinaus, sondern ist geringer, so dass schon insoweit keine negativen Beeinträchtigungen des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers zu erwarten sind. Aufgrund der sinkenden Entnahmemenge und der prognostizierten bereits anstiegsbedingten Verringerung der meisten Konzentrationen im Grubenwasser ist insgesamt ein positiver Trend für das Grubenwasser zu erwarten. Das Grubenwasser wird weder durch das Ableiten über den Grubenwasserkanal noch durch die Entnahme in seinem chemischen Zustand verändert. Auch kommt es nicht in Kontakt zu geringer mineralisiertem Grundwasser aus höheren Schichten. Die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser stehen dessen Benutzung daher nicht entgegen.

Im Fachbeitrag zur WRRL (Anlage 7) ist für den Betriebszustand 3 detailliert dargelegt, dass die Grubenwassereinleitung den Bewirtschaftungszielen gem. §§ 27 ff. WHG in den betroffenen Oberflächenwasserkörpern (OFWK DE_NRW_3448_15073 – Ibbenbürener Aa und OFWK DE_NRW_3448_1494 – Hörsteler Aa) nicht entgegenstehen. Die

Bewertungen erfolgten auf Grundlage von Mischungsberechnungen der UIT Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH, Dresden (vgl. Anlage 7, Kap. 4.2).
Die nachfolgende Tabelle stellt eine Zusammenfassung der auf den Mischungsberechnungen von UIT Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH, Dresden basierenden Tabellen 19-22 aus dem Fachbeitrag zur WRRL dar (Anlage 7, S. 43 f., 48).

Tabelle: Stoffparameter des ökologischen Potenzials und des chemischen Zustands in den relevanten OFWK im Ist- und Planzustand

Hinweis: Überschreitung der UQN nach Anlage 6, 7, 8 OGewV orange markiert, Überschreitung der Orientierungswerte nach Anlage D4 blau markiert

*Grenzwerte nach Anlage 6, 7 u. 8 OGewV sowie Monitoringleitfaden Anlage D4 (vgl. LANUV NRW 2019)

Stoffparameter	Einheit	Zielwert*	<u>ISTZUSTAND</u>	<u>PLANZUSTAND</u>	<u>ISTZUSTAND</u>	<u>PLANZUSTAND</u>
			(mit Einleitung Klärteiche Püßelbüren) vor Einleitung Gravenhorst DE_NRW_3448_15073 – Ibbenbürener Aa	(ohne Einleitung Klärteiche Püßelbüren) Vor Einleitung Gravenhorst DE_NRW_3448_15073 – Ibbenbürener Aa	(mit Einleitung Klärteiche Püßelbüren) Nach Einleitung Gravenhorst DE_NRW_3448_15073 – Ibbenbürener Aa	(ohne Einleitung Klärteiche Püßelbüren) Nach Einleitung Gravenhorst DE_NRW_3448_15073 – Ibbenbürener Aa
NH ₄ -N	mg/l	0,2	1,97	0,35	1,80	0,44
Barium	µg/l	60	236,16	60,32	210,28	60,80
Bor	µg/l	100	368,02	441,35	339,14	372,57
Bromid	mg/l	0,22	11,83	14,81	10,51	11,70
Chlorid	mg/l	200	6.889,29	215,29	6.106,80	594,84
Chrom	µg/l	10	2,33	1,11	2,17	2,23
Eisen	mg/l	1,8	1,32	1,52	1,24	1,31
Kupfer	µg/l	4	6,34	7,31	5,66	5,90
Mangan	µg/l	35	687,07	295,35	828,14	235,35
Sulfat	mg/l	200	337,73	140,75	509,27	567,21
Zink	µg/l	14	69,91	35,95	62,94	29,97
Blei	µg/l	1,2	2,37	0,93	2,21	0,94
Cadmium	µg/l	0,25	0,21	0,06	0,19	0,07
Nickel	µg/l	4,0	20,60	4,00	18,89	3,65

Die Prognose der Konzentrationen im Gewässer zeigt im Vergleich zum Istzustand damit einen meist deutlichen Rückgang der Stoffkonzentrationen bei fast allen relevanten Stoffparametern (vgl. Anlage 7, Kap. 4.2). Es ist somit eine deutliche Verbesserung der stofflichen Situation der betroffenen OFWK zu erwarten. Dies bildet sich auch in der Betrachtung der Stofffrachten in den Gewässerkörpern ab (vgl. Anlage 7, Kap. 4.3). Diese sinkt bei allen relevanten Stoffen deutlich, was sich günstig auf die Stoffbilanz im Gewässersystem auswirkt.

Die Verringerung der Stoffkonzentrationen betrifft nahezu alle relevanten Stoffparameter des ökologischen Zustands nach Anlage 6 und 7 der OGewV sowie der Stoffparameter des Monitoringleitfadens des LANUV NRW, mit der Ausnahme des Stoffparameters Sulfat (Zielwert nach Anlage 7 OGewV) (vgl. Anlage 7, Kap. 6.1). Die Stoffkonzentrationen von Sulfat steigen als einzige geringfügig im Vergleich zum Istzustand und zur Vorbelastung im Gewässer an, was eine weitere Erhöhung des bereits im Gewässer als überschritten geltenden Parameters Sulfat durch das Vorhaben darstellt. Dies ist nicht gleichbedeutend mit einer Verschlechterung im Sinne des Verschlechterungsverbots des § 27 Abs. 1 u. 2 WHG. Nach der Rechtsprechung des EuGH und des BVerwG liegt eine Verschlechterung des ökologischen Zustand bzw. Potentials eines Oberflächenwasserkörpers vor, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente des Anhangs V der WRRL um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt; ist die betreffende Qualitätskomponente bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers dar (EuGH, 01.07.2015, C-461/13, NVwZ 2015, 2015, 1041 Rn. 69; BVerwG, 27.11.2018, 9 A 8/17, juris Rn. 22; BVerwG, 02.11.2017, 7 C 25/15, NVwZ 2018, 986 Rn. 43; BVerwG, 09.02.2017, 7 A 2/15, BVerwGE 158, 1 Rn. 479; BVerwG, 27.11.2018, 9 A 8/17, juris Rn. 29; BVerwG, NVwZ 2018, 1734 Rn. 14; BVerwG, 09.02.2017, 7 A 2/15, BVerwGE 158, 1 Rn. 496 ff.). Entscheidend sind damit die Auswirkungen von Veränderungen, auch der Zunahme von Schadstoffkonzentrationen, auf die biologischen Qualitätskomponenten. Räumlicher Bezugspunkt der Prüfung sind die repräsentativen Messstellen (BVerwG, 02.11.2017, 7 C 25/15, NVwZ 2018, 986 Rn. 61; BVerwG, 09.02.2017, 7 A 2/15, BVerwGE 158, 1 Rn. 506).

Es kann auf Grundlage der Betrachtung der Auswirkungen der Erhöhung der Sulfatkonzentration auf das Makrozoobenthos bei gleichzeitiger deutlicher Reduzierung der Chloridkonzentration (vgl. Anlage 7, Anhang 2) davon ausgegangen werden, dass die vergleichsweise geringe Erhöhung der Sulfatkonzentration im Planzustand nicht zu einer Verschlechterung des ökologischen Potentials und somit zu einer Verschlechterung der beiden Wasserkörper DE_NRW_3448_15073 Ibbenbürener Aa und DE_NRW_3448_1494 Hörsteler Aa führen wird (vgl. Anlage 7 Kap. 7.1).

Insbesondere für den OFWK DE_NRW_3448_15073 – Ibbenbürener Aa werden sich insgesamt gesehen die Bedingungen für eine Besiedlung im Gewässer voraussichtlich sogar verbessern. Eine Verschlechterung kann somit für diesen OFWK ausgeschlossen werden (vgl. Anlage 7 Kap. 7.1). Für den OFWK DE_NRW_3448_1494 Hörsteler Aa ist von einem gleichbleibenden Potential auszugehen.

Würde im übrigen – entgegen der Maßstäbe der Rechtsprechung – für den OFWK DE_NRW_3448_1494 Hörsteler Aa aufgrund der formalen Erhöhung eines einzelnen Parameters bei gleichzeitiger deutlicher Verbesserung der stofflichen Bedingungen im Gewässer, eine Verschlechterung des bestehenden ökologischen Potentials angenommen werden, könnte diese einer Zielerreichung entgegen stehen. Für diesen Fall wäre gem. § 31 eine Ausnahmeregelung zu den Bewirtschaftungszielen möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand können die Voraussetzungen für die Ausnahmeregelungen erfüllt werden (vgl. Anlage 7, Kap. 8.1).

Für den OFWK DE NRW 3448 15073-Ibbenbürener Aa kann davon ausgegangen werden, dass das Vorhaben der Zielerreichung des guten ökologischen Potentials und somit dem Verbesserungsverbot nicht entgegensteht.

Für den OFWK DE NRW 3448 1494 Hörsteler Aa ist für den Planzustand anzunehmen, dass trotz deutlicher Konzentrationsabnahmen im Planzustand die Zielerreichung des guten ökologischen Potentials und somit die Einhaltung des Verbesserungsgebots aufgrund der Zielwertüberschreitungen der Parameter Sulfat, Chlorid und Ammonium-Stickstoff gefährdet ist (vgl. Anlage 7, Kap. 7.2). Gemäß § 30 WHG kann die zuständige Behörde für diesen Fall weniger strenge Bewirtschaftungsziele festlegen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann davon ausgegangen werden, dass die hierfür gem. § 30 WHG notwendigen Voraussetzungen erfüllt werden können (vgl. Anlage 7, Kap. 8.2).

Für die relevanten Stoffparameter des chemischen Zustands Blei, Cadmium und Nickel der OFWK sind deutliche Reduzierungen der Konzentrationen im Gewässer prognostiziert (vgl. Anlage 7, Kap. 6.2), so dass die im Istzustand bestehenden Zielwertüberschreitungen im Gewässer im Planzustand nicht mehr auftreten. Es kann somit eine Verbesserung hinsichtlich der Stoffparameter für den chemischen Zustand durch das geplante Vorhaben prognostiziert werden (vgl. Anlage 7, Kap. 7.1.2).

Gleichzeitig wird durch den Wegfall der Grubenwassereinleitung aus dem Ostfeld über die Klärteiche Püsselbüren eine Fließstrecke von ca. 2,7 km im OFWK DE_NRW_3448_15073 – Ibbenbürener Aa von Grubenwasser freigezogen. Der Wegfall der stofflichen Einträge am Standort Püsselbüren bewirkt damit eine Verbesserung für das ökologische Potenzial und für den chemischen Zustand auf dieser Teilstrecke des OFWK.

Durch die deutliche Reduzierung der Grubenwassermenge im Planzustand entfällt auch ein großer Teil der anthropogenen Abflussmengen im Gewässer. Hierdurch ergibt sich eine Annäherung an die natürlichen Abflussverhältnisse des Gewässers, was einen positiven Effekt für hydromorphologischen Qualitätskomponenten und damit das ökologische Potenzial darstellt (vgl. Anlage 7, Kap. 6.1).

Insgesamt gesehen stehen der geringfügigen Erhöhung des bereits als überschritten geltenden Parameters Sulfat daher zahlreiche positive Wirkungen für die Gewässerkörper durch die deutlichen Konzentrationsverringerungen zahlreicher Parameter, hier vor allem Chlorid, entgegen. Hinzu kommen die deutlich positiven Wirkungen auf die oberhalb der geplanten Einleitung liegende Teilstrecke der Ibbenbürener Aa durch den Wegfall von Grubenwasser in diesem Abschnitt.

Die gemeinsame Ableitung, Entnahme, Aufbereitung und Einleitung des Grubenwassers des Ostfelds und des Westfelds am Standort Gravenhorst im Betriebszustand 3 dient der Umsetzung des Grubenwasserkonzepts und damit der Bewirtschaftungsplanung. Die langfristige Grubenwasserhaltung für das Ost- und das Westfeld ist unersetzlich zum Schutz von Rechtsgütern an der Tagesoberfläche. Das Grubenwasser kann allein durch eine Einleitung von Grubenwasser in ein Oberflächengewässer entsorgt werden. Durch die Aufbereitung des Grubenwassers in der AzGA Gravenhorst wird für die Oberflächengewässer eine so geringe Belastung, wie dies nach dem Stand der Technik möglich ist, erreicht. Bei Beibehaltung des Istzustandes würde die Ibbenbürener/Hörsteler Aa hingegen deutlich höheren stofflichen Belastungen durch das Grubenwasser ausgesetzt und die rd. 2,7 km lange Flussstrecke zwischen den beiden heutigen Einleitstellen für Ost- und Westfeld könnte nicht von der Grubenwassereinleitung freigezogen werden. Zudem könnte die im Planzustand zu erzielende Sulfatfrachtreduzierung nicht erreicht werden. Die erforderlichen Gewässerbenutzungen zur Sicherung des Grubenwasserniveaus sind daher im Hinblick auf eine Ressourcenschonung (u.a. auch wegen des Wegfalls aktiver Pumpmaßnahmen) und die Gewässerqualität gegenüber einer Beibehaltung des Istzustands positiv zu bewerten. Damit sprechen insgesamt auch maßgebliche Ermessenserwägungen für die Erteilung der beantragten Erlaubnis für den Betriebszustand 3.

5.2.4. Gewässerbenutzungen im Rahmen der Auffahrung des Grubenwasserkanals

Im Rahmen der Auffahrung des Grubenwasserkanals sind verschiedene Gewässerbenutzungen erforderlich, denen Versagungsgründe i.S.d. § 12 Abs. 1 WHG oder Erwägungen des Bewirtschaftungsermessens nach Maßgabe des § 12 Abs. 2 WHG nicht entgegenstehen.

Die Erstellung des Zwischenschachtes erfordert ein Ableiten von Grubenwasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 Var. 4 WHG), das anschließend zutagegefördert (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 Var. 2 WHG) und in das Grubenwasser des Westfelds eingeleitet wird (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG). Das zu benutzende Grubenwasser entstammt dem Wasserreservoir des Westfelds, in das es in derselben Menge auch wieder eingeleitet wird. Eine mengenmäßige Veränderung des Grundwassers findet daher nicht statt. Durch das Ableiten und Zutagefördern wird das Grubenwasser auch in seiner Beschaffenheit nicht verändert, so dass es bei Wiedereinleitung in das Wasserreservoir des Westfelds dieses nicht beeinträchtigen kann. Auch kommt das Grubenwasser durch die Benutzungen nicht mit geringer mineralisiertem Grundwasser in Berührung, so dass auch insofern keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Bewirtschaftungsziele werden durch die Grundwasserbenutzungen nicht tangiert.

Die Auffahrung des Grubenwasserkanals und die hierfür erforderliche Auffahrung des Zwischenschachts sind für die Umsetzung des Grubenwasserkonzepts unerlässlich, das, wie bereits unter 5.2.1 bis 5.2.3 dargestellt, insgesamt der Ressourcenschonung und der chemischen und ökologischen Verbesserung der Gewässer dient. Damit sprechen die dort genannten Ermessenserwägungen auch für die Erteilung der Erlaubnis für die Gewässerbenutzungen zur Erstellung des Zwischenschachtes.

Im Rahmen des Streckenvortriebs West wird Grubenwasser über den Grubenwasserkanal, Teilstrecke Auslaufbauwerk bis Zwischenschacht, abgeleitet (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 Var. 4 WHG) (sowie am Auslaufbauwerk entnommen und eingeleitet – hierfür gelten die Ausführungen unter 5.2.1). Durch das Ableiten des Grubenwassers wird weder Grubenwasser noch anderes Grundwasser mengenmäßig oder in seiner Beschaffenheit verändert. Das abgeleitete Grubenwasser entstammt dem gleichen Wasserreservoir, aus welchem auch der Dickenberger Stollen das Grubenwasser bezieht, so dass Veränderungen gegenüber dem Istzustand insgesamt nicht eintreten. Als Teil der Maßnahmen zur Umsetzung des Grubenwasserkonzepts sprechen auch für den erforderlichen Streckenvortrieb West die bereits angeführten Ermessenserwägungen.

Auch im Rahmen des Streckenvortriebs Ost wird Grubenwasser über den Grubenwasserkanal, Teilstrecke Zwischenschacht bis Schacht Von Oeynhaus 1, abgeleitet (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 Var. 4 WHG) (die anschließenden Gewässerbenutzungen des Zutageförderens des Grubenwassers am Zwischenschacht und dessen Einleitung in das Grubenwasser des Westfelds sind Bestandteil der Erstellung des Zwischenschachtes des Grubenwasserkanals). Das abgeleitete Grubenwasser entstammt dem Grubenwasser des Westfelds und wird in dieses ohne Veränderungen von Menge und Beschaffenheit wieder in dieses eingeleitet, so dass schädliche Veränderungen des Grubenwassers oder anderen Grundwassers nicht in Betracht kommen. Als Teil der Maßnahmen zur Umsetzung des Grubenwasserkonzepts sprechen auch für den erforderlichen Streckenvortrieb Ost die bereits angeführten maßgeblichen Ermessenserwägungen.

6. Quellenverzeichnis²

- [1] Abschlussbetriebsplan des Steinkohlenbergwerks Ibbenbüren (unter Tage)
Antrag vom 04.03.2019, Ergänzung / Überarbeitung vom 31.10.2019
RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH
- [2] Prognose zur optimierten Wasserannahme nach Stilllegung des
Steinkohlenbergwerkes Ibbenbüren (Ostfeld)
Essen, den 19.02.2019, DMT GmbH & Co. KG, EG-HW-2012-056
- [3] Einfluss eines Wasseranstiegs im Ostfeld des Steinkohlenbergwerkes
Ibbenbüren auf die PCB-Gehalte im Grubenwasser
Essen, den 28.02.2019, DMT GmbH & Co. KG, GEE5-2018-00188
- [4] Rechtliche Stellungnahme zur Wiederaufnahme der Wasserhaltung nach Anstieg
des Grubenwassers im Ostfeld
Essen, den 26.11.2019, RAG Aktiengesellschaft
- [5] Abschlussbetriebsplan des Steinkohlenbergwerks Ibbenbüren (unter Tage)
Zulassung der Bezirksregierung Arnsberg vom 03.04.2020, 62.i1-1.4-2019-1

² Die im Quellenverzeichnis aufgeführten Dokumente sind auf der Internetseite der RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH unter dem Link <https://www.rag-anthrazit-ibbenbueren.de/grubenwasserhaltung/wie-laeuft-das-genehmigungsverfahren-ab/wasserrecht/> einsehbar.

7. Anlagenverzeichnis

Anlage 1a	Übersichtsplan
Anlage 1b	Lageplan der Bergwerksanlage
Anlage 1c	Lageplan des Ableitungssystems Ostfeld
Anlage 1d	Lageplan der Püsselbürener Klärteiche
Anlage 1e	Lageplan des Ableitungssystems Westfeld
Anlage 1f	Lageplan des Mundlochs des Dickenberger Stollens mit Stollengraben
Anlage 1g	Lageplan der Enteisungsanlage Gravenhorst
Anlage 1h	Übersichtsplan des Grubenwasserkanals und der weiteren Ableitung
Anlage 1i	Lageplan der Ableitung aus dem Grubenwasserkanal bis zur AzGA
Anlage 1j	Grubenwasserkanal: Querschnitt mit Gerinne und Anschlüssen
Anlage 1k	Grubenwasserannahme und Ableitung im Schacht von Oeynhausen 2
Anlage 1l	Wasserhaltung Zwischenschacht / Auffahrung des Grubenwasserkanals
Anlage 2a	Grubenwasserqualitäten
Anlage 2b	Messungen von PCB durch das LANUV
Anlage 3a	Beschreibung temporäre Anlage zur Grubenwasseraufbereitung Püsselbüren
Anlage 3b	Beschreibung und Lageplan der Anlage zur Grubenwasseraufbereitung Gravenhorst
Anlage 3c	Beschreibung der bestehenden Enteisungsanlage am Standort Gravenhorst
Anlage 4a	Parameterbetrachtungen in Verbindung mit einer Anlage zur Grubenwasseraufbereitung am Standort Ibbenbüren Stand Juni 2019, UIT Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH, Dresden
Anlage 4b	Studie zur Bewertung von Verfahren zur Sulfatabtrennung Stand Okt./Nov. 2019, UIT Umwelt- und Ingenieurtechnik GmbH, Dresden

- Anlage 4c Konsolidierende Stellungnahme zu
Grubenwasserbehandlungsoptionen am Standort Bergwerk Ibbenbüren
des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-
Westfalen vom 14.01.2020
- Anlage 5 Mischungsrechnungen der Ibbenbürener Aa nach Einleitung des
Grubenwassers
- Anlage 6 UVP - Vorprüfung
- Anlage 7 Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie