Bezirksregierung
Arnsberg

Grubenwasserhaltung des Steinkohlenbergbaus in NRW für die Ewigkeit im Ruhrrevier

Verwaltungsverfahren und Monitoring

(Stand: 20.12.2023)

Inhaltsverzeichnis

Einführung 1
Was ist Grubenwasser? 2
Was ändert sich bei der Grubenwasserhaltung? 2
Wie erfolgt die genehmigungsrechtliche Umsetzung und Einbeziehung der Öffentlichkeit in den Prozess? 3
Wie wird der Schutz des Trinkwassers und der Trinkwasserversorgung sichergestellt? 6
Welche Auswirkungen hat der Grubenwasseranstieg auf den Schutz der Gewässer? 6
Besteht beim Anstieg des Grubenwasserpegels die Gefahr einer Verunreinigung der zur Trinkwassergewinnung genutzten Grundwasserleiter durch Einträge von PCB und Schwermetallen? 7
Was ist bei der Umsetzung des Grubenwasserhaltungskonzepts noch zu beachten? 8
Wie wird die Einhaltung der Zulassungen und Erlaubnisse überwacht? Was ist ein integrales Monitoring, wozu dient es und wer kann sich daran beteiligen? 9
Wo finde ich weitere Informationen? 10

Einführung

Die RAG AG hat nach dem Ende des Steinkohlenbergbaus und dem Räumen und Verschließen der zuletzt noch betriebenen Grubenbaue die Aufgabe, die Grubenwasserhaltung auf das Maß einzustellen, wie es aus sicherheitlichen Gründen und Belangen des Umweltschutzes vor allem dem Schutz des Trinkwassers, geboten ist. Die RAG AG hat hierfür ein Grubenwasserhaltungskonzept aufgestellt, welches auf der Homepage des Unternehmens (www.rag.de) eingesehen werden kann.

Um dieses Konzept umzusetzen, sind Genehmigungsverfahren erforderlich, in denen geprüft wird, ob die vorgesehenen Maßnahmen ausreichen, die vorgegebenen Ziele zu erreichen. In den Genehmigungen wird ein integrales Monitoring verankert, welches den Anpassungsprozess der Grubenwasserhaltung beobachten und steuern soll. Im Monitoring soll überwacht werden, ob die Ziele, die aus den verschiedenen wasserrechtlichen und bergrechtlichen Genehmigungen abgeleitet werden, eingehalten und erreicht werden. Im Sinne eines Frühwarnsystems sollen im Rahmen des integralen Monitorings gegebenenfalls ungewollte Entwicklungen erkannt und etwaigen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter entgegengewirkt werden. Der Anpassungsprozess der Grubenwasserhaltung und dessen Beobachtung und Steuerung im Rahmen des integralen Monitorings sollen für die Bürgerinnen und Bürger möglichst transparent gestaltet werden. Mit den nachfolgenden Ausführungen soll ein Beitrag dazu geleistet werden.

Was ist Grubenwasser?

Grubenwasser ist Tiefengrundwasser, welches durch natürliche Fließprozesse entstanden ist und den Grubenbauen der Bergwerke zufließt. Mit zunehmender Tiefe nimmt tendenziell der Gehalt an Salzen (insbesondere Chlorid und Sulfat) sowie an Schwermetallen im Grubenwasser zu. In Einzelfällen können bei entsprechendem Gehalt an Bariumsalzen auch messbare radioaktive Belastungen auftreten.

Diese Belastungen sind **im Wesentlichen natürlichen (hydrothermalen) Ursprungs**, weil das Tiefengrundwasser, welches als Grubenwasser aus den untertägigen Grubenbauen abgefördert wird, auf seinem Weg aus der Tiefe durch das Gebirge solche Bestandteile als Inhaltsstoffe mit sich führt. Chlorid und Sulfat sind Stoffe, die auf dem Weg des Wassers aus dem Gebirge gelöst werden. Daher ist Grubenwasser nicht als Trinkwasser nutzbar und sollte auch nicht mit diesem in Kontakt geraten.

Infolge des laufenden Grubenbetriebs können im Grubenwasser auch **anthropogene Belastungen** enthalten sein, z. B. Schwermetalle als Folge der ehemaligen Verwertung bergbaufremder Abfälle als Versatzmaterialien und PCB als Betriebsflüssigkeiten (Näheres hierzu siehe unten).

Was ändert sich bei der Grubenwasserhaltung?

Mit der endgültigen Einstellung des aktiven Steinkohlenbergbaus in NRW zum 31.12.2018 hat nun die Nachsorgephase begonnen. Mit dem Ende der Gewinnung geht auch der ursprüngliche Zweck der Grubenwasserhaltung, nämlich durch das Annehmen und Abpumpen des Wassers die Gewinnung des Bodenschatzes erst möglich zu machen, verloren.

Daher stellte sich die Frage, ob und in welchem Umfang eine Fortsetzung der Grubenwasserhaltung nach Ende der Gewinnung aus sicherheitlichen Gründen und Belangen des Umweltschutzes noch geboten ist. Hierzu hatte die RAG AG im Jahre 2014 das so genannte Grubenwasserhaltungskonzept vorgelegt. Die im Jahr 2018 im **Ruhrrevier** betriebenen 11 Wasserhaltungen sollen danach auf künftig 6 Wasserhaltungen (siehe Bild 1) begrenzt werden, denen funktionell hydraulisch voneinander unabhängige Wasserprovinzen zugeordnet sind.

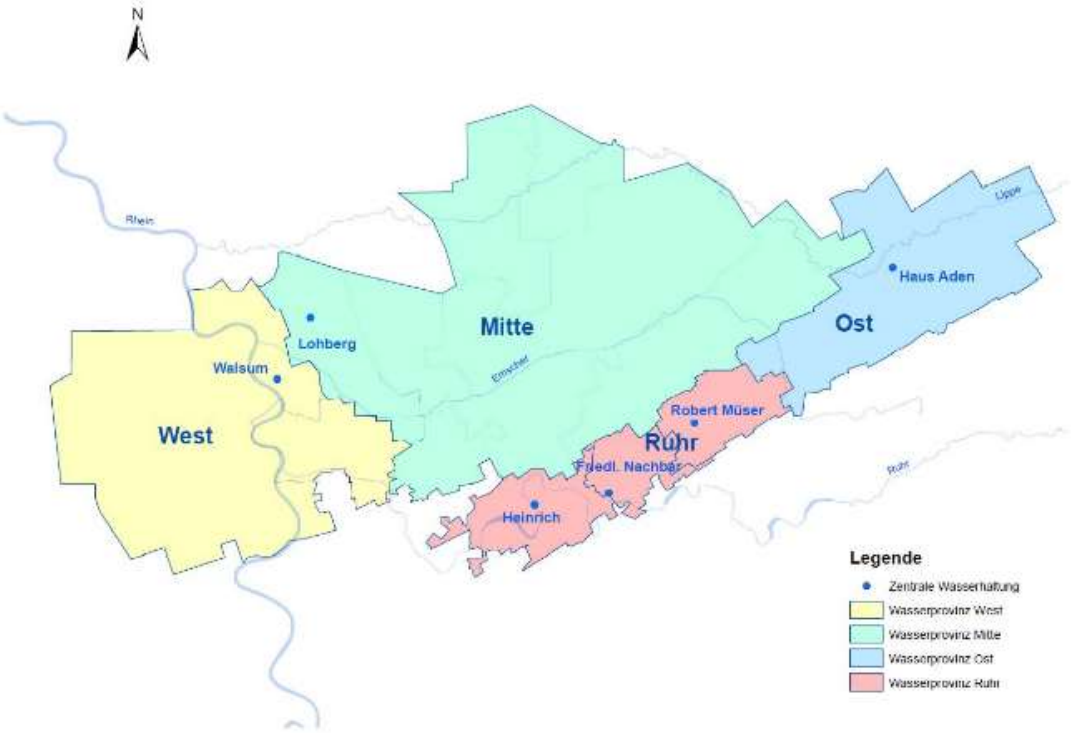

Bild 1 - Wasserhaltungen im Ruhrgebiet nach Umsetzung des Konzepts (Quelle: BR Arnsberg)

Nähere Ausführungen hierzu sind auf den Internetseiten des Unternehmens unter www.rag.de/ewigkeitsaufgaben/wasserhaltung zu entnehmen.

Wie erfolgt die genehmigungsrechtliche Umsetzung und Einbeziehung der Öffentlichkeit in den Prozess?

Ebenso wie der laufende Betrieb bedarf auch die **Stilllegung eines Bergwerksbetriebs** einer bergrechtlichen Betriebsplangenehmigung – hier der **Zulassung eines Abschlussbetriebsplans**. Die Umsetzung des Grubenwasserhaltungskonzepts erfolgt daher in mehreren Abschlussbetriebsplänen, die je nach Standortsituation folgende Schritte beinhalten:

- Rückzug aus dem zuletzt verbliebenen Grubengebäude,
- Umbau der bestehenden Zentralwasserhaltungen auf Brunnenbetriebe,
- endgültige Aufgabe nicht mehr benötigter Wasserhaltungen.

Im Abschlussbetriebsplanverfahren werden u. a. die grubenwasseranstiegsbedingten Einwirkungen auf die Tagesoberfläche und auf nicht dauerstandsicher verfüllte Tagesöffnungen bewertet. Daneben ist in diesen Verfahren zu prüfen, ob grundsätzlich die gewässerverträgliche Einleitung des Grubenwassers mit der nach Erreichen des Zielpegels anfallenden Menge und Qualität, u. a. zu PCB einschließlich Minderung dessen Austrags, möglich ist. Dabei werden insbesondere Betrachtungen zu den Austrägen

von PCB und Schwermetallen sowie deren Minderung angestellt.

Im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens wird mithilfe eines bewährten Bewertungsverfahrens eine Prognose erstellt, welche Veränderungen der Menge und stofflichen Belastung des zukünftig zu fördernden Grubenwassers zu erwarten sind. Sofern die Erkenntnisse daraus zeigen, dass die dabei zu erwartenden Effekte alleine noch nicht ausreichen, um dauerhaft eine Grubenwasserqualität zu erreichen, die mit den Zielen des guten chemischen und ökologischen Zustands in den aufnehmenden Oberflächengewässern vereinbar ist, wird die Genehmigung mit der Auflage verbunden, dass durch geeignete Behandlungsanlagen das gehobene Grubenwasser gereinigt wird.

Zu Fragestellung der Belastung des Grubenwassers durch PCB und Schwermetalle (siehe unten) ist im Auftrag der Landesregierung ein Gutachten erstellt worden, welches im Internet unter www.umweltauswirkungen-utv.de abgerufen werden kann. Die Empfehlungen dieses **Landesgutachtens** werden in den Abschlussbetriebsplänen umgesetzt: Die Rückzugsarbeiten in den Grubengebäuden unter Tage werden mit einer gutachterlichen Betrachtung begleitet, so dass mit darauf gestützten Maßnahmen im Verlauf der Rückzugsarbeiten etwaige PCB-Belastungen unter Tage minimiert werden können.

Über den aktuellen Stand der Umsetzung dieses Gutachtens ist durch die Landesregierung dem Unterausschuss Bergbausicherheit des Landtags NRW am 06.12.2023 berichtet worden (Landtagsvorlage 18/2046 www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMV18-2046.pdf).

Die geltenden gesetzlichen Regelungen sehen im **Abschlussbetriebsplanverfahren** für den untertägigen Rückzug und den Umbau der Wasserhaltungen zu einem Brunnenbetrieb eine Beteiligung der Öffentlichkeit nicht vor. Dies wäre nur dann der Fall, wenn auf Grund der Antragsunterlagen Eigentumsbeeinträchtigungen an der Tagesoberfläche von einigem Gewicht (Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes zu Moers-Kapellen vom 16.03.1989 -4 C 36.85-) zu befürchten wären. Gemeint sind damit Schäden, welche über kleine bis mittlere Schäden im üblichen Umfang hinausgehen und ein Maß erreichen, das die Standsicherheit von Gebäuden insgesamt gefährden kann oder zu einem wirtschaftlichen Totalschaden führen kann.

Mit dem im Aufbau befindlichen **integralen Monitoring** (siehe unten) stellt die Bezirksregierung Arnsberg gleichwohl sicher, dass der Grubenwasseranstieg in den Steinkohlerevieren des Landes Nordrhein-Westfalen für die Öffentlichkeit in jeder Hinsicht transparent ist. Im Zuge einer Mitwirkung in den regionalen Arbeitsgruppen besteht für insbesondere die örtlichen Behörden und Verbände (z. B. Umweltverbände, Interessensvertretungen Bergbaubetroffener) die Möglichkeit, an den Entscheidungsprozessen zu partizipieren.

Neben der Zulassung der Abschlussbetriebspläne sind parallel **wasserrechtliche Erlaubnisse** für die zukünftig verbleibenden Wasserhaltungsstandorte erforderlich. Die inhaltliche Abgrenzung der in diesen Verfahren abzuprüfenden Themen wird in Tabelle 1 dargestellt.

Abschlussbetriebsplan	Wasserrechtl. Erlaubnis
Sicherheit und Ablauf der Rückzugsarbeiten unter Tage	Prognose und Monitoring der Qualität des einzuleitenden Grubenwassers
Bodenbewegung/Bergschäden inkl. hebungsbedingte Einflüsse auf die Vorflut	Forderung von Überwachungswerten an der Einleitstelle, ggf. Behandlungsanlage
Ausgasung	Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für das aufnehmende Oberflächengewässer
Prognose und Monitoring der Grubenwasserqualität /-pegelstände	Umweltverträglichkeit bezüglich Schutzgebieten am Oberflächengewässer unterhalb der Einleitstelle
Grundwasserflurabstände, Abstand Grubenwasserpegel zu nutzbaren Grundwasserhorizonten (Trinkwasserschutz)	Auswirkungen auf den Grundwasserkörper im Bereich des aufnehmenden Oberflächengewässers

Tabelle 1: Thematische Aufgliederung des Abschlussbetriebsplan- und des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens

Mit den Erlaubnissen für die zukünftig bestehenden Zentralwasserhaltungsstandorte werden das **Heben und das Einleiten des Grubenwassers in die Oberflächengewässer**, ggf. nach erfolgter Behandlung, gestattet.

Für die Erteilung wasserrechtlicher Erlaubnisse ist je nach Menge des zu hebenden Grubenwassers eine Vorprüfung auf Notwendigkeit einer **Umweltverträglichkeitsprüfung** (UVP) erforderlich. Als Ergebnis kann sich daran gegebenenfalls eine UVP anschließen. Je nach Einleitmenge kann ein Vorhaben auch generell UVP-pflichtig sein. Rechtliche Grundlage hierfür ist das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Insbesondere das UVPG enthält Vorschriften zur **Beteiligung anderer Behörden und der Öffentlichkeit**. Im Falle einer **UVP-Vorprüfung** wird das Ergebnis dieser Vorprüfung jeweils im Amtsblatt des betroffenen Regierungsbezirks sowie dem Amtsblatt der Bezirksregierung Arnsberg veröffentlicht. Sollte die Vorprüfung ergeben, dass wegen der Bedeutung der möglichen nachteiligen Umweltauswirkungen eine UVP erforderlich ist, so ist die weitere Verfahrensweise wie bei einer generellen UVP. In diesem Fall werden die Antragsunterlagen nach vorheriger ortsüblicher Bekanntmachung gemäß dem Planungssicherstellungsgesetz (PlanSiG) im Internetportal der Bezirksregierung Arnsberg veröffentlicht und zusätzlich an einer weiteren Stelle öffentlich ausgelegt. Daran schließt sich die Frist zur Erhebung von Einwendungen für betroffene Bürgerinnen und Bürger an. Die Einwendungen sind zu einem späteren Zeitpunkt Gegenstand des Erörterungstermins bzw. einer Online-Konsultation nach den Bestimmungen des PlanSiG, der bzw. die ebenfalls öffentlich bekannt gemacht wird. Die spätere Entscheidung wird auch ortsüblich bekannt gegeben und ferner im Amtsblatt des betroffenen Regierungsbezirks sowie der Bezirksregierung Arnsberg und im UVP-Portal der Bundesländer (www.uvp-verbund.de/nw) veröffentlicht. Bei der Erhebung von Einwendungen ist zu beachten, dass inhaltlich nur solche in der Entscheidung berücksichtigt werden können, die sich inhaltlich auf die Themen dieses wasserrechtlichen Verfahrens (vgl. Tabelle 1) beziehen und einen Bezug zu dem Betrachtungsraum haben, welcher für die UVP festgelegt wurde. Ebenso wie die Ergebnisse der Beobachtungen auf Grundlage der Abschlussbetriebsplanzulassungen werden auch die Ergebnisse der Überwachung der Grubenwassereinleitungen und deren Auswirkungen auf die Ökologie der Gewässer auf der Basis der wasserrechtlichen Erlaubnisse Bestandteil des integralen Monitorings sein (siehe unten).

Wie wird der Schutz des Trinkwassers und der Trinkwasserversorgung sichergestellt?

Für die Bezirksregierung Arnsberg ist von höchster Priorität, dass im Zuge des geplanten Grubenwasseranstiegs der Schutz des Trinkwassers und der Trinkwasserversorgung zu jeder Zeit sichergestellt ist. Die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung ist ein überwiegendes öffentliches Interesse.

Für die Stilllegung eines Bergwerks hat der Bergwerksunternehmer RAG AG bei der Bezirksregierung Arnsberg einen Abschlussbetriebsplan vorzulegen. Im Rahmen der Zulassungsprüfung ist der Schutz des Trinkwassers und die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung zwingender Prüfbestandteil. Darüber hinaus sind für das Heben und Einleiten des Grubenwassers in ein Gewässer wasserrechtliche Erlaubnisse einzuholen (siehe oben).

In den Erlaubnisverfahren wird die Bezirksregierung Arnsberg auch die Verbände der öffentlichen Wasserversorger mit einbeziehen. Auch steht die Bezirksregierung Arnsberg im regelmäßigen Dialog mit diesen Verbänden, um etwaige Bedenken frühzeitig zu erkennen und auszuräumen. Die Verbände der Trinkwasserversorger sind darüber hinaus aufgerufen, in den Gremien des im weiter unten beschriebenen integralen Monitorings mitzuwirken.

Welche Auswirkungen hat der Grubenwasseranstieg auf den Schutz der Gewässer?

Die durch die geologischen Verhältnisse bedingten **natürlichen Eigenschaften des Grubenwassers und seine Belastungen** wurden oben bereits erläutert. Durch den Anstieg des Grubenwassers bis zum beabsichtigten Zielpegel können die Prozesse der Umwandlung von Sulfiden in wasserlösliche Sulfate im Umfeld der gefluteten Grubenbaue unterbunden werden. Nach einer anfänglichen Ausspülungsphase wird langfristig die Fracht der mit dem Grubenwasser ausgetragenen sulfatischen Metallverbindungen reduziert. Ferner bedeutet die Förderung des Grubenwassers aus einer geringeren Tiefe, dass tendenziell insgesamt die Schwermetall- und Salzbelastung geringer ist als vorher. In Verbindung mit der Anpassung der zu fördernden Wassermenge werden daher Belastungen der Oberflächengewässer, in die das geförderte Grubenwasser eingeleitet wird, insgesamt vermindert. Nach der Umsetzung des Grubenwasserhaltungskonzepts werden die Zentralwasserhaltungen im Ruhrrevier von 11 auf 6 Ewigkeitsstandorte reduziert und circa 240 km Fließgewässer von Grubenwasser freigezogen sein. Mit der Einstellung des Betriebs der letzten Wasserhaltung im Einzugsgebiet der Emscher am

11.03.2023 ist die Emscher seither komplett von Grubenwassereinleitungen befreit. Damit ist ein wesentlicher Meilenstein für den Erfolg der Renaturierung dieses Gewässers erreicht worden.

Auf die anthropogenen Belastungen wird im nachfolgenden Abschnitt näher eingegangen.

Besteht beim Anstieg des Grubenwasserpegels die Gefahr einer Verunreinigung der zur Trinkwassergewinnung genutzten Grundwasserleiter durch Einträge von PCB und Schwermetallen?

Zu dieser Fragestellung ist das bereits oben erwähnte **Landesgutachten** www.umweltauswirkungen-utv.de erstellt worden. Dieses Gutachten kommt u. a. zum Ergebnis, dass ein Anstieg des Grubenwasserpegels grundsätzlich im Hinblick auf die **Minimierung des PCB-Austrags** positive Effekte auf die Grubenwasserhaltung hat. Dadurch wird die Belastung der Gewässer durch Einträge von PCB reduziert. Durch eine Sonderprobenahmekampagne des LANUV NRW ist außerdem nachgewiesen worden, dass die Gehalte an PCB im Grubenwasser an allen untersuchten Messstellen in den relevanten Gewässern im Einklang mit den dafür geltenden Umweltqualitätsnormen stehen, diese sind sicher eingehalten.

Daneben wurde im Rahmen des ersten Teils dieses bereits erwähnten Landesgutachtens der Frage nachgegangen, ob die **untertägige Verwertung** bergbaufremder Abfälle als Versatzmaterialien beim Anstieg des Grubenwasserpegels zu einer relevanten Belastung des zu hebenden Grubenwassers, insbesondere bezüglich der Schwermetalle führen könne. Hierzu wurden die Annahmen und Ergebnisse der Studie zur Verwertung bergbaufremder Abfälle (1991) des ehemaligen Landesamts für Waser und Abfall (heute LANUV) sowie deren Umsetzung mit Schwerpunkt auf das Bergwerk Haus Aden überprüft. Nach dem Landesgutachten besteht keine Gefahr für die Oberflächengewässer und das Grundwasser. Die schon seit 10 Jahren regelmäßig durchgeführten Analysen und Untersuchungen der Grubenwässer reichen gemäß diesem Gutachten für die Überwachung völlig aus. Zum Stand der Umsetzung dieses Gutachtens wird auf den oben bereits erwähnten Bericht der Landesregierung vom 06.12.2023 verwiesen (www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMV18-2046.pdf).

Was ist bei der Umsetzung des Grubenwasserhaltungskonzepts noch zu beachten?

Eine vollständige Einstellung der Grubenwasserhaltungen nach Ende der Gewinnung ist aus sicherheitlichen Gründen nicht möglich. Bei der Umsetzung des Grubenwasserhaltungskonzepts sind neben den oben bereits beschriebenen,folgende weitere Aspekte als Schutzziele zu betrachten:

- Die Standsicherheit von mit Lockermassen verfüllten Schächten darf nicht beeinträchtigt werden (etwaige Füllsäulenabgänge und ggf. damit einhergehende Schachteinbrüche müssen vermieden werden).
- Durch den Anstieg des Grubenwasserpegels dürfen keine unkontrollierten Ausgasungen von Grubengas (insbesondere von Methan) an der Tagesoberfläche entstehen.
- Durch den Anstieg des Grubenwasserpegels dürfen keine Bodenbewegungen (Hebungen/Erderschütterungen) an der Tagesoberfläche entstehen, die zu gemeinschädlichen Einwirkungen im Sinne des § 55 Abs. 1 Nr. 9 BBergG, Eigentumsbeeinträchtigungen von einigem Gewicht (Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 16.03.1989 -4 C 36.85-) oder Schäden, die die Funktionalität kommunaler Einrichtungen beeinträchtigen (Beschluss des OVG NRW vom 05.09.2003 -21 B 2517/02-), führen können.
- Der Grubenwasserpegel darf nicht so weit steigen, dass die zu schützenden oberflächennahen Grundwasserhorizonte durch Eintrag von stark salzhaltigem Tiefengrundwasser beeinträchtigt würden (sonst bestünde eine Gefährdung der Trink-/Brauchwasserversorgung).

Diesen Schutzzielen trägt die Bezirksregierung Arnsberg Rechnung, indem die untertägigen Rückzugs- und Sicherungsarbeiten bei der Stilllegung eines Bergwerks und die Auswirkungen eines geplanten Grubenwasseranstiegs auf das Gebirge, verlassene Grubenbaue und die Tagesoberfläche in den dafür erforderlichen Genehmigungsverfahren für die Abschlussbetriebspläne intensiv geprüft werden.

Wie wird die Einhaltung der Zulassungen und Erlaubnisse überwacht? Was ist ein integrales Monitoring, wozu dient es und wer kann sich daran beteiligen?

Im Rahmen der Bergaufsicht nach §§ 69 ff. BBergG bzw. §§ 100, 101 WHG finden Routinekontrollen durch Befahrungen der Betriebsstätten sowie Prüfung von Berichten statt, die auf der Grundlage der Nebenbestimmungen der Zulassungsbescheide vorzulegen sind. Die Messergebnisse des Monitorings fließen in den kontinuierlichen Prozess des integralen Monitorings ein. Im Falle von festgestellten Abweichungen wird bei Bedarf über die Anordnung weiterer Maßnahmen entschieden.

Für das Ruhrrevier sowie das Ibbenbürener Revier befindet sich ein integrales Monitoring im Aufbau. Hierin ist vorgesehen, die schon bisher in Abschlussbetriebsplänen für den jeweiligen Standort festgelegten Beobachtungen des Grubenwasseranstiegs und der Tagesoberfläche in ein revierweites Programm zu überführen. Dieses soll mit den Anforderungen aus den wasserrechtlichen Erlaubnissen verknüpft werden. Ziel ist es, den Grubenwasseranstiegsprozess und seine Auswirkungen für jedermann transparent zu machen. Die Organisation des integralen Monitorings ist in Bild 2 dargestellt. Der Monitoringprozess wurde zwischenzeitlich durch eine Auftaktveranstaltung am 21.01.2020 begonnen und mit einer ersten Sitzung der Entscheidungsgruppe am 25.08.2020 fortgesetzt. Die Konzeptgruppen haben ihre Arbeit mit den jeweils ersten Sitzungen am 24.11.2020 bzw. 26.11.2020 aufgenommen. Hierin werden die fachlichen Voraussetzungen für die regionalen Arbeitsgruppen geschaffen. Diese Arbeiten konnten zwischenzeitlich weitestgehend abgeschlossen werden, so dass nur noch die Konzeptgruppe Wasser bedarfsweise tagt. Die regionalen Arbeitsgruppen wurden mit Auftaktsitzungen wie folgt gestartet:

Ibbenbüren 18.12.2020;

West (Walsum) 09.11.2021;

Mitte (Lohberg) 19.09.2022;

Ost (Haus Aden) 15.09.2022;

Ruhr (Friedlicher Nachbar, Heinrich, Robert Müser) 13.09.2022.

Mit diesem, für das Ruhrrevier standortübergreifenden, Beobachtungssystem soll überwacht werden, ob die in den Genehmigungsverfahren zugrunde gelegten Prognosen tatsächlich eintreten. Darunter wird die Entwicklung des Grubenwasserpegels, der Grubenwasserqualität sowie der Auswirkungen auf die Tagesoberfläche verstanden. Weiterhin ist es mit den daraus gewonnenen Erkenntnissen möglich, Steuerungsmaßnahmen durchzuführen, wenn die Entwicklung Hinweise auf nachteilige Abweichungen von den gesteckten Zielen geben sollte.

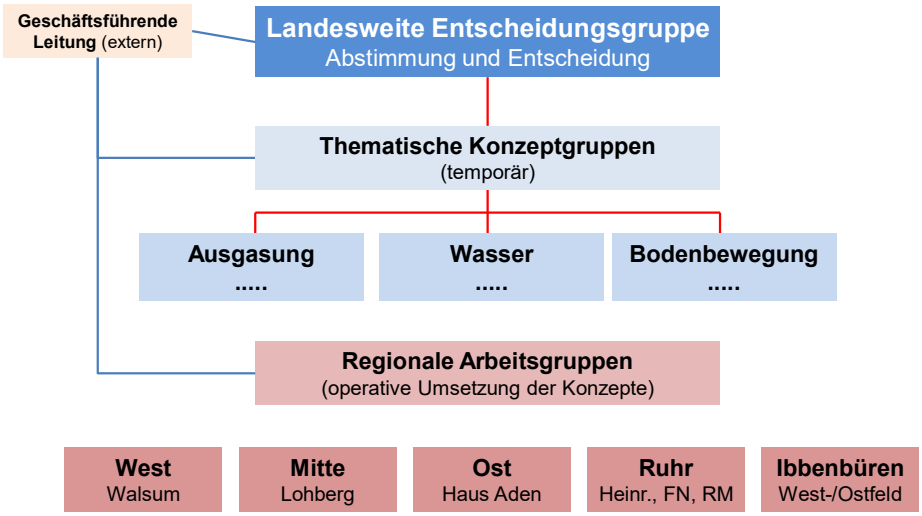

Bild 2 – Organisatorischer Aufbau des integralen Monitorings (Quelle: BR Arnsberg)

In den thematischen Konzeptgruppen werden die Themenfelder und die sich daraus ergebenden Aufgaben konkretisiert und einheitliche Standards für die Datenerfassung, die Bewertung und Entscheidung geschaffen. Die Fachbehörden und einschlägigen Fachverbände sind aufgerufen, ihre Expertise in die thematischen Konzeptgruppen einzubringen. Die operative Umsetzung erfolgt dann in den regionalen Arbeitsgruppen, deren Zuschnitt sich an den untertägigen Einzugsgebieten, der als Ewigkeitsstandorte zu betreibenden Wasserhaltungsstandorte, orientiert. Hier werden die Erkenntnisse aus den Beobachtungen behandelt und bewertet. Dabei werden die örtlichen Besonderheiten und für die Regionen spezifischen Fragestellungen in den Prozess eingebunden. Daher sind hier insbesondere die örtlichen Behörden und Verbände (z. B. Umweltverbände, Interessensvertretungen Bergbaubetroffener) als Mitglieder vorgesehen. Der Stand der Arbeiten wird in den Protokollen der Sitzungen der vorgenannten Arbeitsgruppen sowie in zusammenfassenden Jahresberichten dokumentiert. Diese sind für jedermann zugänglich auf der Homepage des Projektinformationssystems veröffentlicht (www.grubenwasser-steinkohle-nrw.de).

Wo finde ich weitere Informationen?

Im Bericht der Landesregierung an den Landtag vom 26.09.2018 (Landtags-Vorlage 17/1163) wurden die Erkenntnisse zum Stand des Grubenwasserkonzept der RAG AG sowie zu den stofflichen Belastungen des Grubenwassers vorgestellt. Ferner wurden darin die rechtlichen Rahmenbedingungen und Inhalte der dafür erforderlichen berg- und wasserrechtlichen Verfahren beschrieben. Der Bericht steht als **Download im Archiv des Landtags NRW** unter www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMV17-1163.pdf zur Verfügung. Zum Prozess des integralen Monitorings wurde als Projektinformationssystem eine Homepage eingerichtet, die unter www.grubenwasser-steinkohle-nrw.de

über den aktuellen Stand in diesem Prozess informiert. Darüber hinaus sind seit 2010 mehrere Artikel, welche sich mit dem Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau und den stofflichen Belastungen des Grubenwassers befassen, in den vom Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes NRW herausgegebenen Jahresberichten der Bergbehörden in NRW erschienen. Die Jahresberichte stehen als Download im Internetportal der Bezirksregierung Arnsberg zur Verfügung. Die Beiträge sind in der Chronologie ihres Erscheinens der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

Titel	Jahrgang	Seiten
Grubenwasserhaltung – Änderung der Grubenwasserhaltung im Ruhrrevier im Zuge der Stilllegung des Steinkohlenbergbaus	2010	54 - 59
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2010_berg.pdf		
PCB-Belastungen von Oberflächengewässern und Grubenwassereinleitungen aus dem untertägigen Steinkohlenbergbau	2015	29 - 34
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2015_berg.pdf		
Steinkohlenbergbau – Optimierung der Grubenwasserhaltung und Grubenwasserqualität – eine Zwischenbilanz	2016	22 - 31
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2016_berg.pdf		
Grubenwasserhaltung – Beendigung des Steinkohlenbergbaus im Ibbenbürener Revier: Aspekte für eine nachhaltige Wasserwirtschaft im Konzept des Bergwerks	2017	13 - 18
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2017_berg.pdf		
Steinkohlenbergbau - Grubenwasserhaltung des Steinkohlenbergbaus für die Ewigkeit – Zwischenbilanz der Erkenntnisse zu den Betriebsplänen und den wasserrechtlichen Erlaubnissen	2018	66 - 74
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2018_berg.pdf		
Steinkohlenbergbau – Erkenntnisse aus dem Betrieb der Pilotanlagen zur Elimination von PCB aus dem Grubenwasser	2019	24 - 27
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2019_berg.pdf		
Steinkohlenbergbau - Grubenwasserhaltung des Steinkohlenbergbaus für die Ewigkeit – Fortschreibung der Erkenntnisse zu den Betriebsplänen und den wasserrechtlichen Erlaubnissen	2020	29 - 34
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jb_2020_der_bergbehoerden_des_landes_nrw_internetversion_neu.pdf		
Steinkohlenbergbau – Integrales Monitoring für den Grubenwasseranstieg in Nordrhein-Westfalen	2020	35 - 40
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jb_2020_der_bergbehoerden_des_landes_nrw_internetversion_neu.pdf		
Steinkohlenbergbau – Das Integrale Monitoring für den Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau n Nordrhein-Westfalen – ein System im Aufbau	2021	25 - 33
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2021_internetfassung_stand_23122022.pdf		
Steinkohlenbergbau – Grubenwasserhaltungen des Steinkohlenbergbaus für die Ewigkeit – 2. Fortschreibung des Sachstands zu den Betriebsplänen und den wasserrechtlichen Erlaubnissen	2021	34 - 39
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2021_internetfassung_stand_23122022.pdf		
Steinkohlenbergbau – Maschinelle Auffahrung eines Grubenwasserkanals für das langfristige Grubenwasserkonzept des ehemaligen Bergwerks Ibbenbüren	2021	40 - 48
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2021_internetfassung_stand_23122022.pdf		
Steinkohlenbergbau – Grubenwasserhaltungen des Steinkohlenbergbaus für die Ewigkeit. Weitere Fortschreibung der Erkenntnisse zu den Betriebsplänen und den wasserrechtlichen Erlaubnissen sowie zum Aufbau des integralen Monitorings für den Grubenwasseranstieg	2022	40 - 49

Titel	Jahrgang	Seiten
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2022_der_bergbehoerden_nrw_-_internetversion.pdf		
Steinkohlenbergbau - Neuordnung der Grubenwasserleitung Haus Aden – Besondere Herausforderungen bei der Unterquerung des Datteln-Hamm-Kanals	2022	56 - 59
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2022_der_bergbehoerden_nrw_-_internetversion.pdf		
Steinkohlenbergbau - Bau der Anlage zur Grubenwasseraufbereitung Gravenhorst – bergrechtliche Begleitung eines modernen Ewigkeitsstandortes	2022	60 - 63
Link https://www.bra.nrw.de/system/files/media/document/file/jahresbericht_2022_der_bergbehoerden_nrw_-_internetversion.pdf		

Tabelle 2: Artikel zum Grubenwasser in Jahresberichten der Bergbehörden in NRW

Dortmund, 20.12.2023