



Integrales Monitoring für den Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen

Projekthandbuch

Konsolidierte Fassung

Stand: 25.09.2023 V17

Ausgabe 0
Oktober 2023

Herausgeber:

Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes NRW (MWIKE)
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW (MUNV)

Federführung:

Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie in NRW
Goebenstraße 25
44135 Dortmund

Bearbeitung:

Landesweite Entscheidungsgruppe Monitoring des Grubenwasseranstiegs in NRW

und

Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH
Jean-Bremen-Straße 1-3
52080 Aachen
Tel: 0241 / 70 51 60
E-Mail: info@ihs-online.de

Vorbemerkung

Die vorliegende Fassung des Projekthandbuches ist die Ausgabe 0. Das Projekthandbuch wird auf dieser Grundlage fortgeschrieben. Der Prozess der Handhabung und Fortschreibung ist in Kap. 1 beschrieben.

Das Projekthandbuch und weitere Informationen sind im Internet über die Projekt-Homepage unter <https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw.de> einsehbar.

Aachen, *Oktober* 2023

Dokumentation der Änderungen im PHB

- 1 Zweck und Handhabung des Projekthandbuches**
Revision 0
 - 2 Projektbeschreibung**
Revision 1 mit Ergänzungen aus September 2023
 - 3 Übergreifende Bewertungsstrategie des Monitorings**
Revision 0
 - 4 Umsetzung der Bewertungsstrategie im Monitoringprozess**
Revision 0
 - 5 Tätigkeit der Gremien**
Revision 1 mit Ergänzungen aus September 2023
 - 6 Qualitätsmanagement, Berichtswesen, Projektdokumentation**
Revision 0
 - 7 Datenablage, Projektinformationssystem - "PiS"**
Revision 0
-
- Anhang 1 - Liste der Ansprechpartner und Adressen**
Revision 1 mit Ergänzungen aus September 2023
 - Anhang 2 - Besetzung der Gremien**
Revision 1 mit Ergänzungen aus September 2023
 - Anhang 3 - Mitgeltende Basisdokumente**
Revision 1 mit Ergänzungen aus September 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck und Handhabung des Projekthandbuches	1
2	Projektbeschreibung	3
2.1	Ziele und Aufgaben des Integralen Monitorings (IM)	3
2.2	Betriebliche Situation der Wasserhaltungsstandorte	6
2.3	Rechtlicher Rahmen	10
2.4	Abgrenzung von behördlicher Überwachung und Integralelem Monitoring	10
2.5	Themenfelder	11
2.6	Projektorganisation	13
2.6.1	Organisationsstruktur	14
2.6.2	Geschäftsgrundlage	17
2.6.3	Beteiligte und Aufgaben	18
3	Übergreifende Bewertungsstrategie des Monitorings	22
4	Umsetzung der Bewertungsstrategie im Monitoringprozess	25
4.1	Steckbriefe	25
4.2	Verfahrensanweisungen, Formulare, weitere Hilfsmittel	27
4.3	Identifizierung von Messstellen und Berichten/Gutachten, Steckbriefkonkretisierungen	28
4.4	Aus- und Bewertung von Messergebnissen, Ergreifung von Maßnahmen	30
5	Tätigkeit der Gremien	32
5.1	Entscheidungsgruppe	32
5.2	Konzeptgruppe Ausgasung	34
5.3	Konzeptgruppe Wasser	35
5.4	Konzeptgruppe Bodenbewegung	37
5.5	Unterarbeitsgruppe Daten	38

5.6	Unterarbeitsgruppe Tiefe Pegel	39
5.7	Regionale Arbeitsgruppe Ibbenbüren (RG 01)	41
5.8	Regionale Arbeitsgruppe West (RG 02)	43
5.9	Regionale Arbeitsgruppe Mitte (RG 03)	44
5.10	Regionale Arbeitsgruppe Ost (RG 04)	46
5.11	Regionale Arbeitsgruppe Ruhr (RG 05)	47
6	Qualitätsmanagement, Berichtswesen, Projektdokumentation	49
6.1	Qualitätsmanagement	49
6.2	Berichtswesen und Projektdokumentation	50
6.2.1	Projekthandbuch	50
6.2.2	Sitzungsprotokolle der Gremien	50
6.2.3	Jahresberichte	51
6.2.4	Monitoringergebnisse und Umsetzung der Bewertungsstrategie	51
7	Datenablage, Projektinformationssystem - "PiS"	52
7.1	Grundsätze und Inhalte	52
7.2	Aufbau und Struktur des Projektinformationssystems	53
7.3	Aufbau des Projekt-Ablage-Systems "PiS-Ablage"	57

Anhang 1 - Liste der Ansprechpartner und Adressen**Anhang 2 - Besetzung der Gremien****Anhang 3 - Mitgeltende Basisdokumente**

Abbildungen

Abb. 2.1:	Lage der Wasserprovinzen und der Einleitungsstellen im Ruhrrevier und in Ibbenbüren (Quelle: Bez.-Reg. Arnsberg)	6
Abb. 2.2:	Organisatorischer Aufbau der Gremien des Integralen Monitorings (Quelle: Bez.-Reg. Arnsberg)	15

Tabellen

Tab. 2.1:	Künftige Wasserprovinzen und Wasserhaltungsstandorte	5
Tab. 2.2:	Thematische Abgrenzung im Monitoring	12
Tab. 2.3:	Beteiligte, Funktionen und Aufgaben	18
Tab. 3.1:	Bewertungssystem (Quelle: Bez.-Reg. Arnsberg)	24
Tab. 5.1:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Entscheidungsgruppe	32
Tab. 5.2:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Konzeptgruppe Ausgasung	34
Tab. 5.3:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Konzeptgruppe Wasser	35
Tab. 5.4:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Konzeptgruppe Bodenbewegungen	37
Tab. 5.5:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Unterarbeitsgruppe Daten	39
Tab. 5.6:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Unterarbeitsgruppe Tiefe Pegel	40
Tab. 5.7:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe Ibbenbüren (RG 01)	41
Tab. 5.8:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe West (RG 02)	43
Tab. 5.9:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe Mitte (RG 03)	45
Tab. 5.10:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe Ost (RG 04)	46
Tab. 5.11:	Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe Ruhr (RG 05)	48

Abkürzungen

ABP	Abschlussbetriebsplan
BBergG	Bundesberggesetz
Bez.-Reg.	Bezirksregierung
EG	Entscheidungsgruppe
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GD NRW	Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb
GrwV	Grundwasserverordnung
GW	Grundwasser
IM	Integrales Monitoring
IT NRW	Landesbetrieb Information und Technik NRW
KG	Konzeptgruppe
LANUV	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (früher LÖBF und LUA)
LPIG	Landesplanungsgesetz
MUNV	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW
MWIKE	Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie NRW
OW	Oberflächengewässer
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
PHB	Projekthandbuch
PiS	Projektinformationssystem
RG	Regionale Arbeitsgruppe
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

ZustVU	Zuständigkeitsverordnung technischer Umweltschutz
ZWH	Zentrale Wasserhaltung

1 Zweck und Handhabung des Projekthandbuches

Das Projekthandbuch (PHB) wird auf Grundlage des Abstimmungsprozesses mit allen am Integralen Monitoring Beteiligten erstellt und bildet die gemeinsame Geschäftsgrundlage für das Projekt „Integrales Monitoring für den Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau in NRW“.

Das PHB beschreibt die planerisch-organisatorischen und sachlich-inhaltlichen Grundlagen des Projektes „Integrales Monitoring für den Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau in NRW“. Hierzu gehören die Beschreibung der Ausgangssituation, die Projektziele, die Projektorganisation und Kommunikation, die inhaltliche Projektstruktur, die Beschreibung der Arbeitspakete und Aufgaben sowie die Ablaufplanung.

Das PHB dokumentiert zusammenfassend die Vereinbarungen und Ergebnisse der landesweiten Entscheidungsgruppe und enthält Verweise auf die relevanten Dokumente und eine Beschreibung der in den verschiedenen Arbeitsgruppen anfallenden regelmäßigen Aufgaben.

Die Konzeption des Monitorings und die entsprechende Dokumentation der methodischen Grundlagen werden z. Zt. erarbeitet. Bei neuen Ergebnissen wird das Monitoring fortlaufend angepasst. Dies kann eine Ausweitung, aber auch Reduzierung des Monitorings bedeuten.

Die Ergebnisse des Monitorings werden nicht im PHB dargestellt. Dies erfolgt vor allem im Jahresbericht, der auf Berichten aus den einzelnen Konzeptgruppen und Regionalen Arbeitsgruppen beruht sowie in einem internetbasierten Projektinformationssystem (PiS).

Das PHB wird der Projektentwicklung angepasst und fortgeschrieben.

Der im Projekthandbuch in „aufrechter Schrift“ enthaltene Text ist durch Beschluss der Entscheidungsgruppe Monitoring verabschiedet worden und wird von dieser gemeinsam getragen.

Der im PHB in „*kursiver Schrift*“ stehende Text dokumentiert einen Zwischenstand. Er dient der laufenden Information. Beschlussreife Texte, d. h. Texte, die zur Vereinbarung in der Entscheidungsgruppe Monitoring anstehen, sind in „***kursiv fett***“ gedruckt.

Änderungs- bzw. Ergänzungswünsche können direkt in die Entscheidungsgruppe Monitoring eingebracht und/oder der IHS GmbH mit Kopie an das MUNV und das MWIKE mitgeteilt werden. Die eingereichten Änderungs- bzw. Ergänzungswünsche zum PHB und weitere Angaben dazu werden in der „Dokumentation der Änderungen im PHB“ kapitelweise dokumentiert. Geänderte Kapitel erhalten eine neue Revisionsnummer.

Die aktuellen Fassungen des PHB werden jeweils rechtzeitig vor den Sitzungen der Entscheidungsgruppe in das PiS eingestellt. Im Rahmen der Einladungen zu den Sitzungen der Entscheidungsgruppe wird auf die aktuelle Fassung hingewiesen.

Die jeweils aktualisierten Fassungen werden im PiS veröffentlicht und in der Entscheidungsgruppe vorgestellt und diskutiert.

Die Dokumentation der Änderungen und des jeweils gültigen Standes des PHB dient der Nachvollziehbarkeit für alle Beteiligten und der späteren Erfolgskontrolle des Projektes.

2 Projektbeschreibung

2.1 Ziele und Aufgaben des Integralen Monitorings (IM)

Mit der Einstellung des Steinkohlenbergbaus in Nordrhein-Westfalen zum Ende des Jahres 2018 wurden auch für das Wasserhaltungssystem, welches zur Trockenhaltung der Bergwerke eingerichtet wurde, Veränderungen in Gang gesetzt. Hierzu hatte die RAG AG im August 2014 ein „Konzept zur langfristigen Optimierung der Grubenwasserhaltung im Ruhrrevier“ vorgelegt (im Folgenden „Grubenwasserkonzept“ genannt).

Zielrichtung der planerischen Umsetzung des Grubenwasserkonzepts ist in erster Linie die Zusammenfassung von Grubenwasserprovinzen im Ruhrrevier mit untertägiger Durchleitung der Grubenwässer im Hinblick auf die Entlastung der aufnehmenden Gewässer, insbesondere der Emscher. Die Zielgrubenwasserstände werden vor allem unter der Prämisse *der zentralen Schutzziele* gewählt.

Diese sind die Vermeidung der Risiken durch den Eintrag

- *von Grubenwasser in nutzbare Grund-/Trinkwasservorkommen,*
- *nachteilige Veränderungen der Oberflächengewässer und damit verbundener Schutzgebiete durch die Einleitung von Grubenwasser,*
- *diffuse Ausgasungen (insbesondere von Methan) an der Tagesoberfläche,*
- *schadensrelevante Hebungen der Tagesoberfläche,*
- *schadensrelevante anstiegsbedingte Erderschütterungen,*
- *den Eintritt von Tagesbrüchen.*

Grubenwasseranstiege oder -stände, bei denen gemeinschädliche Auswirkungen zu erwarten wären oder die den Schutz von Trink- und Grundwasser gefährden, sind zu vermeiden (siehe auch Landtag NRW, 17. Wahlperiode, Drucksache 17/7698).

Die zentralen Optimierungsmaßnahmen im Grubenwasserkonzept sind:

- Neuordnung der Zentralwasserhaltungsprovinzen durch Stilllegung und Zusammenlegung einzelner Zentraler Wasserhaltungen,
- Anheben der Pumpniveaus und
- Umbau von Grubenwasserhaltungen zu Brunnenbetrieben.

Umsetzung in den Grubenwasserprovinzen im Ruhrgebiet

Hierzu sollen langfristig die Wässer der ehemaligen Bergwerke im westlichen Ruhrgebiet sowie der ehemaligen Wasserhaltung Concordia im mittleren Ruhrrevier am Standort Walsum (Annahmehöhe - 746 m NHN) gehoben und in den Rhein geleitet werden. Für das mittlere Ruhrrevier ist nach Einstellung der Wasserhaltungen Fürst Leopold und Auguste Victoria sowie nach der Beendigung der Grubenwasserhebung auf dem ehemaligen Bergwerk Prosper Haniel die sukzessive Stilllegung der Zentralen Wasserhaltungen Amalie, Carolinenglück und Zollverein vorgesehen. Die Grubenwässer der Standorte Amalie, Auguste Victoria, Carolinenglück, Fürst Leopold, Prosper Haniel und Zollverein sollen dann über den Standort Lohberg (geplantes Annahmehöhe - 630 m NHN) ab ca. 2030 in den Rhein eingeleitet werden.

Im östlichen Ruhrrevier sollen die am Standort Haus Aden (*zugelassenes* Annahmehöhe - 600 m NHN bzw. *optimiertes Annahmehöhe* ca. - 380 m NHN) gehobenen Grubenwässer weiter in die Lippe eingeleitet werden. Die drei zentralen Wasserhaltungen an der Ruhr – Heinrich (Annahmehöhe zzt. - 480 m NHN, geplant bis max. - 280 m NHN), Friedlicher Nachbar (Annahmehöhe - 175 m NHN) und Robert Müser (Annahmehöhe - 445 m NHN) sollen weiter betrieben werden.

Im Ergebnis sollen im Ruhrrevier in den Wasserprovinzen West, Mitte, Ost und Ruhr sechs funktionell und hydraulisch voneinander unabhängige Wasserhaltungsbereiche entstehen. Details sind unter anderem dem "Hintergrundpapier Steinkohle" des MUNV (siehe https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/2022-02-11_final_hgp_steinkohle.pdf) zu entnehmen. Je nach Ergebnis der Beobachtungen im Rahmen des Monitorings kann eine Anpassung des anzustrebenden Pumpniveaus im Ruhrrevier gegenüber den ursprünglichen Planungen des Grubenwasserkonzepts notwendig werden.

Umsetzung im Ibbenbürener Revier

Am Standort Ibbenbüren gliedert sich die Wasserhaltung in das Ost- und das Westfeld. Im Westfeld ist das Grubenwasser bereits seit Jahren auf das geplante Endniveau (+ 63 m NHN) angestiegen und kann aufgrund der topographischen Verhältnisse ohne Pumpbetrieb über den Dickenberger Stollen aus dem Bergwerk abfließen. Das Grubenwasser wird über den Stollenbach der Kläranlage Gravenhorst zugeleitet, dort enteist und in die Ibbenbürener Aa eingeleitet. Im

Ostfeld hat der Grubenwasseranstieg im Juni 2020 begonnen. Das Grubenwasser soll auf dasselbe Niveau wie im Westfeld (+ 63 m NHN) ansteigen und dann in freiem Ablauf durch einen Grubenwasserkanal über eine Kläranlage ebenfalls in die Ibbenbürener Aa eingeleitet werden.

Übersicht (Ruhrrevier und Ibbenbüren)

Mit der Umsetzung des Grubenwasserkonzepts der RAG AG werden daher fünf Wasserprovinzen entstehen, die in der Tab. 2.1 zusammengestellt sind.

Spätestens seit der Vorlage des Grubenwasserkonzepts hat sich eine breite öffentliche Diskussion um den Grubenwasseranstieg, die Kontrollierbarkeit und die möglichen Auswirkungen entwickelt.

Tab. 2.1: Künftige Wasserprovinzen und Wasserhaltungsstandorte

Wasserprovinz	Wasserhaltungsstandorte
West	Walsum
Mitte	Lohberg
Ost	Haus Aden
Ruhr	Heinrich, Friedlicher Nachbar, Robert Müser
Ibbenbüren	Ibbenbüren

Hierauf setzen die folgenden übergeordneten Projektziele des Integralen Grubenwasseranstiegsmonitoring (IM) auf:

- Validierung der Grundannahmen,
- Steuerung des Vorhabens,
- Information der (Fach-)Öffentlichkeit,
- Transparenz der Verfahren und
- Steigerung der Akzeptanz.

Mit der Validierung der Grundannahmen im Sinne dieses Projektes (IM) ist gemeint, dass im Rahmen des Monitorings festgestellt werden soll, ob die grundlegenden Aussagen, welche die

Basis für das Grubenwasserkonzept bildeten, hinsichtlich der sich nach Umsetzung dieses Konzepts entwickelnden Fließrichtungen und Grubenwasserpegel in den jeweiligen Grubenwasser- teilprovinzen, weiterhin Gültigkeit haben bzw. einer Anpassung bedürfen.

2.2 Betriebliche Situation der Wasserhaltungsstandorte

Die Lage der Wasserprovinzen und Einleitungsstellen nach Umsetzung des Grubenwasserkonzepts der RAG AG sind in Abb. 2.1 dargestellt.

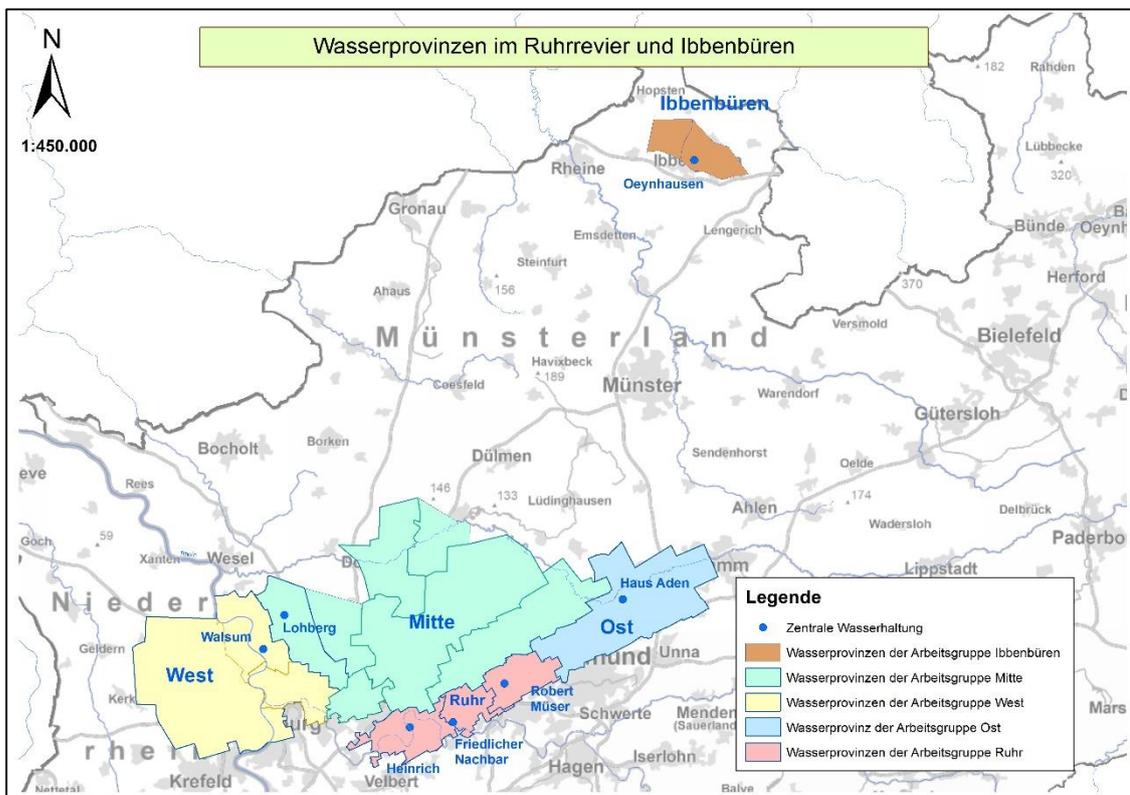


Abb. 2.1: Lage der Wasserprovinzen und der Einleitungsstellen im Ruhrrevier und in Ibbenbüren (Quelle: Bez.-Reg. Arnsberg)

In den fünf Wasserprovinzen hat das bisherige Monitoring verschiedene Schwerpunkte, da der Grubenwasseranstieg bereits unterschiedlich weit fortgeschritten ist und sich die Grubenwasser- qualitäten auch deutlich unterscheiden.

Die Schwerpunkte des bisherigen Monitorings auf Grundlage der Abschlussbetriebsplanzulassungen und der wasserrechtlichen Erlaubnisse sind:

- Überwachung des Grubenwasseranstiegs,
- Überwachung der Grubenwassereinleitungen,
- Überwachung der Ausgasungen von Grubengas und
- Überwachung möglicher Bodenbewegungen.

Mit dem Aufbau des Prozesses des Integralen Monitorings wird der Blick auf die möglichen Einflüsse des Grubenwasseranstiegs auf die von der Lagerstätte betroffenen sowie benachbarten tiefen Grundwasserkörper (tGWK), die oberflächennahen Grundwasserkörper (oGWK) sowie auf die mittelbaren Einflüsse auf die oGWK durch die Einleitung von Grubenwasser in die Oberflächengewässer sukzessive erweitert. Der Stand der Umsetzung wird in den Kapiteln zu den Regionalen Arbeitsgruppen 5.7 bis 5.11 beschrieben.

Zur Verringerung des Eingriffs in den Grundwasserhaushalt und zur Verringerung der Kosten für die Grubenwasserhaltungsmaßnahmen und damit der Umsetzung der Vorgaben des Erblastenvertrags, soll das Grubenwasserniveau angehoben werden. Durch den Anstieg können mehrere Grubenwasserhaltungen zusammengefasst werden. Dies ermöglicht somit eine verringerte Anzahl von Einleitstellen und die Entlastung von Gewässern. Dementsprechend soll das Pumpniveau möglichst geringgehalten werden, ohne dass dadurch Gefährdungen der Schutzziele (u. a. Schutz der Tagesoberfläche, keine negative Beeinflussung wasserwirtschaftlich bedeutsamer Grundwasservorkommen) entstehen.

Wasserprovinz Ibbenbüren

Das Ibbenbürener Revier besteht aus zwei Abbaubereichen, dem Westfeld und dem Ostfeld. Das Grubenwasser des Westfelds tritt seit den 1980er Jahren aus dem Mundloch des Dickenberger Stollens auf einem Niveau von + 65 m NHN drucklos aus. Der Grubenwasseranstieg ist seither in diesem Bereich abgeschlossen.

Die Wasserhaltungsstandorte des Ostfelds wurden nach Einstellung des aktiven Bergwerksbetriebs an den Nebenwasserhaltungsstandorten Nordschacht und am Bockradener Schacht eingestellt. Der Betrieb der Hauptwasserhaltung an den Oeynhausener Schächten in Ibbenbüren wurde im Jahr 2021 temporär eingestellt. Ab Erreichen des Zielpegels von + 63 m NHN soll das

Grubenwasser über den noch zu errichtenden Grubenwasserkanal in Richtung Westfeld abgeleitet werden. Die Grubenwässer beider Felder sollen dann gemeinsam an einer neu konzipierten Aufbereitungsanlage in Gravenhorst behandelt und in die Ibbenbürener Aa eingeleitet werden. Das Erreichen des Zielpegels im Ostfeld wird ca. 2024 erwartet. Aufgrund intensiver Untersuchungen und Berechnungen wurde das Niveau von + 63 m NHN als optimales Niveau für einen langfristigen Grubenwasserspiegel ermittelt. Insbesondere die Einhaltung der Schutzziele (Schutz der Tagesoberfläche, keine negative Beeinflussung wasserwirtschaftlich bedeutsamer Grundwasservorkommen) und die Gegebenheiten des Altbergbaus wurden hier berücksichtigt.

Für den Fall, dass bis dahin der Grubenwasserkanal noch nicht betriebsbereit ist, soll vorübergehend die Wasserhaltung an den Oeynhausener-Schächten in Verbindung mit einer ertüchtigten Behandlungsanlage am Standort Püßelbüren temporär, bis max. Ende 2025, in Betrieb gehen.

Die für das IM relevanten Fragestellungen und Monitoringprogramme im Ibbenbürener Revier werden hier weiter ergänzt und fortlaufend fortgeschrieben.

Wasserprovinz West

Die Wasserprovinz West mit dem Hebestandort Walsum besteht bislang aus den ehemaligen Bergwerken Niederberg, Rheinpreussen, Walsum, Wehofen, West und Wilhelmine Mevissen. Der Standort Walsum ist bereits seit Juni 2016 auf Brunnenbetrieb umgestellt. Grubenwasser wird im Regelbetrieb auf einem Pumpniveau von - 746 m NHN gehoben und in den Rhein eingeleitet. Damit ist der Grubenwasseranstieg linksrheinisch abgeschlossen. Das Grubenwasserniveau wurde zum Schutz der ehemaligen Wasserhaltung Concordia festgelegt. Ferner sollen durch die Wahl des Pumpniveaus die Einhaltung der Schutzziele (Schutz der Tagesoberfläche, keine negative Beeinflussung wasserwirtschaftlich bedeutsamer Grundwasservorkommen) gewährleistet werden.

Die Zentrale Wasserhaltung Concordia in *Oberhausen* wurde über mehrere Jahre unverändert bei gleichbleibendem Annahmepiegel (- 764 m NHN) betrieben. Der Betrieb dieser Wasserhaltung wurde am 30.09.2022 eingestellt. Bei Erreichen des Übertrittspegels bei ca. - 675 m NHN, tritt das Grubenwasser zur Grubenwasserprovinz Walsum über. Dies wird ca. ein Jahr nach Einstellung des Pumpbetriebs erwartet. Danach wird das Grubenwasser der bisher selbständigen Grubenwasserprovinz Concordia ebenfalls am Standort Walsum gehoben.

Die für das IM relevanten Fragestellungen und Monitoringprogramme in der Wasserprovinz West werden hier weiter ergänzt und fortlaufend fortgeschrieben.

Wasserprovinz Mitte

Die Wasserprovinz Mitte mit dem zukünftigen Wasserhebungsstandort Lohberg umfasst die bisherigen Wasserprovinzen Amalie, Auguste Victoria, Carolinenglück, Fürst Leopold, Lohberg, Prosper Haniel und Zollverein. Der ehemals in die Emscher einleitende Wasserhaltungsstandort Prosper-Haniel wurde im August 2021 und der ehemals in die Lippe einleitende Wasserhaltungsstandort *Auguste Victoria im Mai 2019* eingestellt. Die beiden Standorte wurden zu Sicherungsstandorten ausgebaut. Ende 2022 bzw. Anfang 2023 haben die untertägigen Grubenwasserhaltungen Zollverein, Carolinenglück und Amalie den Pumpbetrieb und somit die Einleitung in die Emscher beendet. Diese Grubenwasserhaltungen werden dann zu Sicherungsstandorten umgebaut.

Die Grubenwässer der Wasserprovinz Mitte sollen am Standort der Wasserhaltung Lohberg in einem Pumpniveau von - 630 m NHN nach über Tage gehoben und in den Rhein eingeleitet werden (geplant ab ca. 2030). Bei diesem Pumpniveau stellt sich ein hydraulisches Gefälle zum Pumpstandort Lohberg ein. Die prognostizierten Einleitmengen liegen bei ca. 33 Mio. m³ pro Jahr.

Die für das IM relevanten Fragestellungen und Monitoringprogramme in der Wasserprovinz Mitte werden hier weiter ergänzt und fortlaufend fortgeschrieben.

Wasserprovinz Ost

Im östlichen Ruhrrevier befindet sich die Wasserprovinz Ost mit dem Wasserhebungsstandort Haus Aden. Das hier gehobene Grubenwasser soll weiter in die Lippe eingeleitet werden. Die Zentrale Wasserhaltung Haus Aden in Bergkamen ruht seit 25.09.2019. *Der Grubenwasseranstieg ist derzeit bis - 600 m NHN zugelassen. Ende 2023 soll eine APB-Ergänzung für ein optimiertes Annahmehöhe (max. - 380 m NHN) eingereicht werden. Mit dem höheren Annahmehöhe wird eine geringere Mineralisation des zu hebenden Grubenwassers erwartet. Damit soll eine gewässerverträgliche Einleitung des Grubenwassers in die Lippe ermöglicht werden. Die Einhaltung der Schutzziele ist hierbei selbstverständlich zu berücksichtigen.*

Die für das IM relevanten Fragestellungen und Monitoringprogramme in der Wasserprovinz Ost werden hier weiter ergänzt und fortlaufend fortgeschrieben.

Wasserprovinz Ruhr

Zur Wasserprovinz Ruhr gehören drei weitere Wasserprovinzen im südlichen Teil des Ruhrreviers, in denen der Bergbau schon in den 1960er Jahre eingestellt wurde. Das Grubenwasser ist hier schon weitestgehend angestiegen. Die Wasserhaltung erfolgt hier an den drei Standorten Heinrich (Pumpniveau - 480 m NHN), Friedlicher Nachbar (Pumpniveau - 175 m NHN) und Robert Müser (Pumpniveau - 445 m NHN). Das gehobene Grubenwasser wird in die Ruhr *abgeleitet*. Im Rahmen des Umbaus auf Brunnenwasserhaltung ist geplant, das Annahmehöhe am Standort Heinrich um ca. 200 m auf ca. - 280 m NHN anzuheben. Im Rahmen des anstehenden Abschlussbetriebsplanverfahrens wird das optimale Grubenwasserniveau am Standort Heinrich ermittelt. Die Einhaltung der Schutzziele wird berücksichtigt, *da insbesondere unterhalb der o.g. drei Einleitungen mehrere Wasserwerke das Ruhrwasser entnehmen und zu Trinkwasser aufbereiten*.

Die für das IM relevanten Fragestellungen und Monitoringprogramme in der Wasserprovinz Ruhr werden hier weiter ergänzt und fortlaufend fortgeschrieben.

2.3 Rechtlicher Rahmen

Bezüglich der räumlichen und inhaltlichen Abgrenzung der ABP-Verfahren und der wasserrechtlichen Erlaubnisverfahren wird auf die Ausführungen der Berichte der nordrhein-westfälischen Landesregierung an den Unterausschuss Bergbausicherheit vom 26.09.2018 und 15.09.2021 verwiesen (LT-Drucksachen 17/1163 und 17/5708; siehe <https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw.de/berichte-gutachten> - "Übersichten").

2.4 Abgrenzung von behördlicher Überwachung und Integrale Monitoring

Die behördliche Überwachung (hier „Überwachung“) und das Integrale Monitoring (hier „Monitoring“) sind formal strikt zu trennen.

Die Einhaltung der Nebenbestimmungen der Genehmigungen ist Sache der behördlichen Überwachung. Verwaltungsverfahren beziehen sich immer auf bestimmte (konkrete) Vorhaben. Genehmigungen - insbesondere die Nebenbestimmungen - entfalten unmittelbare Rechtswirkung gegenüber dem Antragsteller (Genehmigungsinhaber). In Genehmigungen werden die der Kontrolle unterliegenden Bereiche und Größen durch die zuständige Behörde vorgeschrieben, z. B. Grenzwerte. Der Unternehmer unterliegt der staatlichen (ordnungsbehördlichen) Aufsicht durch die zuständige Behörde. Dies ist im bergrechtlichen Betriebsplanverfahren die Bergbehörde (Bez.-Reg. Arnsberg, Abteilung für Bergbau und Energie in NRW). Die Einhaltung der Genehmigungsaufgaben wird laufend überprüft und kann ordnungsrechtlich erzwungen werden. Überwachung in diesem Sinne ist allein Aufgabe der zuständigen Behörden. Ergebnisse der Überwachung werden teilweise in einschlägigen Datenportalen (z. B. ELWASWEB - www.elwasweb.nrw.de, FIS GDU - www.gdu.nrw.de) für jedermann zugänglich im Internet angeboten bzw. können anlassbezogen durch Auskunftsgesuche bei den zuständigen Behörden erfragt werden (z. B. auf Grundlage § 4 Abs. 1 UIG).

Das Integrale Monitoring geht darüber hinaus. Es überprüft die Einhaltung der im Rahmen des Entscheidungsprozesses für das Integrale Monitoring des Grubenwasseranstiegsprozesses festgelegten Ziele. Unerwünschte und ungewollte Entwicklungen können frühzeitig, schnell und sicher erkannt werden. Ein reger Informationsaustausch zwischen den in den jeweiligen Bereichen Beteiligten ist eine unabdingbare Voraussetzung für das Gelingen des Monitorings. Der hierfür notwendige Zugriff auf Daten und deren Ablage ist in Kap. 7 näher beschrieben. Ein wesentlicher Aspekt des Monitorings liegt darin, im Vorfeld behördlicher Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass die Nebenbestimmungen der Genehmigungen eingehalten werden und bereits vor der behördlichen Eingriffsschwelle eine negative Entwicklung vermieden wird.

Daraus folgt für das Integrale Monitoring, dass die Entscheidungsgruppe Empfehlungen gegenüber der Genehmigungsbehörde aussprechen kann. Das Verwaltungshandeln, also die Entscheidung über Genehmigungsanträge, obliegt jedoch allein der zuständigen Behörde.

2.5 Themenfelder

In aktuellen Zulassungen von bergrechtlichen Abschlussbetriebsplänen sowie in wasserrechtlichen Erlaubnissen zum Heben und Einleiten von Grubenwasser sind für die einzelnen Wasserhaltungen bereits eine Reihe von Monitoringmaßnahmen festgeschrieben (siehe Kap. 2.2). Im

Rahmen der Bergaufsicht nach §§ 69 ff. BBergG bzw. §§ 100, 101 WHG finden regelmäßig Kontrollen durch Befahrungen der Betriebsstätten sowie Prüfung von Berichten statt, die auf der Grundlage der Nebenbestimmungen der Zulassungsbescheide vorzulegen sind. Im Falle von festgestellten Abweichungen wird bei Bedarf über die Anordnung weiterer Maßnahmen entschieden.

Hierauf setzt das Integrale Monitoring auf, das sich von der singulären Überwachung der einzelnen Standorte der heutigen Wasserhaltungen löst und so letztendlich alle künftigen Wasserhaltungsprovinzen (vgl. Tab. 2.1) übergreifend in den Blick nimmt. Die Messergebnisse des bisherigen Monitorings fließen dann in den kontinuierlichen Prozess des Integralen Monitorings ein.

In den Bereichen des Berg- und Wasserrechts finden sich eine Reihe von Themenfeldern, die für eine Bearbeitung in einem Monitoringprozess sachlich gegliedert und konkretisiert wurden. Daraus ergeben sich im ersten Ansatz die drei Themenfelder Ausgasung, Wasser und Bodenbewegung, deren Teilbereiche in Tab. 2.2 aufgeschlüsselt werden.

Tab. 2.2: Thematische Abgrenzung im Monitoring

Ausgasung	Wasser	Bodenbewegung
Migration/Freisetzung von Grubengas (Methan)	Entwicklung des Grubenwasserpegels	Hebungen der Tagesoberfläche
Migration/Freisetzung sonstiger Gase	Grubenwasserqualität und -mengen im Vergleich zur ABP-Prognose	Erderschütterungen
	Grubenwasserqualität und -mengen betreffend Einleitungen in die aufnehmenden Gewässer (Auswirkungen auf die aufnehmenden Gewässer, Einhaltung der Bewirtschaftungsziele)	Unstetigkeiten an der Tagesoberfläche
	Umweltverträglichkeit bezüglich Schutzgebieten am Oberflächengewässer unterhalb der Einleitstelle	Tagesbrüche durch Füllsäulenabgänge bei nicht dauerstandsicher verfüllten Schächten
	Auswirkungen auf den Grundwasserkörper im Bereich des aufnehmenden Oberflächengewässers und Kontaktgrundwasserleiter	

Fortsetzung Tab. 2.2

Ausgasung	Wasser	Bodenbewegung
	Abstand Grubenwasserpegel zu nutzbaren Grundwasserhorizonten	
	Einfluss auf Brunnenanlagen	
	Mengenmäßige und chemische Auswirkungen auf das Grundwasser einschließlich der tiefen Grundwasserleiter	
	Auswirkungen auf Flurabstände	

2.6 Projektorganisation

Mit ersten Vorüberlegungen zu Struktur und Inhalten eines Integrales Monitorings für den Grubenwasseranstieg in Nordrhein-Westfalen wurde bereits im Januar 2019 begonnen. Auf der Grundlage der Erfahrungen mit den Monitoringprozessen im Zusammenhang mit den Rahmenbetriebsplänen der ehemaligen Steinkohlenbergwerke sowie im Bereich des Braunkohlenbergbaus in Nordrhein-Westfalen wurden mit Fachexperten aus Industrie, Verwaltung und Ingenieurbüros die Grundgedanken für das Integrale Monitoring entwickelt und die Aufgaben für den Aufbau und die Organisation des Projekts identifiziert.

Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse wurde ein erster Entwurf für die Konzeptbeschreibung entwickelt, welcher zunächst mit der Landesregierung sowie der RAG AG als betroffenes Unternehmen diskutiert wurde. Als Ergebnis wurde in einer Vereinbarung im Februar 2020 zwischen dem Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen (MWIKE; vormals zum Zeitpunkt der Entscheidung MWIDE), dem Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNV; vormals zum Zeitpunkt der Entscheidung MULNV) und der RAG AG die Errichtung und Durchführung eines Integralen Monitorings für den Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen beschlossen.

Als Beteiligte am Monitoring sind neben der Abteilung Bergbau und Energie in NRW der Bez.-Reg. Arnsberg als zuständiger Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde und den fachaufsichtlich

zuständigen Ministerien (MWIKE als oberste Bergbehörde und MUNV als oberste Wasser- und Naturschutzbehörde), der Geologische Dienst NRW (GD NRW), das Landesamt für Umwelt-, Naturschutz und Verbraucherschutz NRW (LANUV), die RAG AG als Unternehmer, die lokal zuständigen Bezirksregierungen, die Bez.-Reg. Köln, Abt. 7 Geobasis NRW, die betroffenen Kommunen, die Umweltschutzbehörden (Kreise und kreisfreie Städte), der Regionalverband Ruhr, Wasserversorger, Wasserverbände, die Landwirtschaftskammer NRW, Naturschutzverbände, Interessenvertreter Bergbaubetroffener und Bergbau-Altgesellschaften zu nennen. So wird sichergestellt, dass der Monitoringprozess eine weitreichende Beteiligung erhält sowie Mitwirkungsmöglichkeiten eröffnet werden und dadurch zu den Inhalten und Ergebnissen eine große Transparenz erzeugt wird.

Das Konzept wurde im Rahmen von insgesamt drei Informationsveranstaltungen am 21. Januar 2020, am 29. Mai 2020 und am 30. Juli 2020 den potenziellen Projektbeteiligten vorgestellt.

2.6.1 Organisationsstruktur

Die Organisationsstruktur für das Projekt besteht aus der landesweiten Entscheidungsgruppe (EG), drei thematischen Konzeptgruppen (KG) sowie fünf Regionalen Arbeitsgruppen (RG). Für spezielle Themen oder Fragestellungen können temporäre Unterarbeitsgruppen eingerichtet werden. Der organisatorische Aufbau der Gremien des Integralen Monitorings ist in Abb. 2.2 dargestellt.

*Die landesweite **Entscheidungsgruppe** ist das Entscheidungsgremium des Integralen Monitorings. Sie bewertet und entscheidet über aufbau- und ablauforganisatorische Fragen (planerisch-organisatorisch). Die Entscheidungsgruppe kann Empfehlungen zur Umsetzung des bergrechtlichen Monitorings an die Genehmigungsbehörde, welche die entsprechenden Betriebsplanverfahren auf den Weg bringt, aussprechen. Die in der Entscheidungsgruppe getroffenen Vereinbarungen und Ergebnisse werden im Projekthandbuch dokumentiert. Die Entscheidungsgruppe trifft ihre Entscheidungen in der Regel auf Basis von Berichten aus den Konzeptgruppen und den Regionalen Arbeitsgruppen durch Beschlüsse in den Sitzungen bzw. durch dort vereinbarte Umlaufabstimmungen. Durch diese Beschlüsse können den betroffenen Inhalten entsprechend Arbeitsaufträge an die Konzeptgruppen bzw. Regionalen Arbeitsgruppen (s. u.) erteilt werden. Die Entscheidungsgruppe tagt zunächst halbjährlich oder nach Bedarf; Mitglieder sind Vertreter der am Monitoring mitwirkenden Organisationen.*

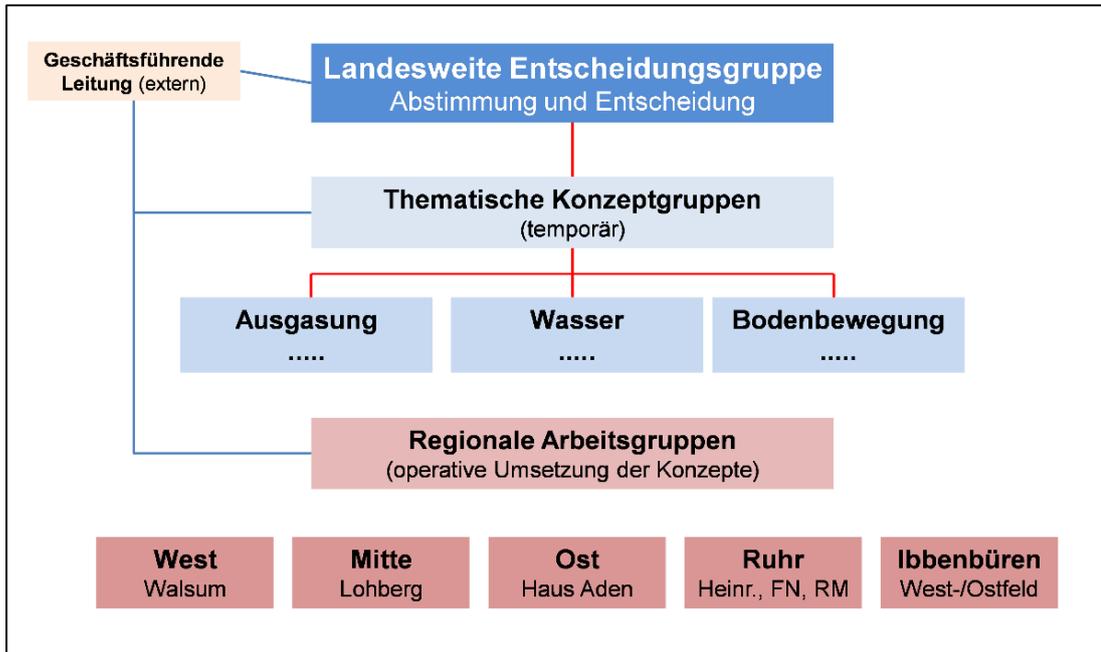


Abb. 2.2: Organisatorischer Aufbau der Gremien des Integralen Monitorings (Quelle: Bez.-Reg. Arnsberg)

Entsprechend den zu bearbeitenden Arbeitsfeldern wurden aus dem Teilnehmerkreis der Entscheidungsgruppe heraus **Konzeptgruppen** eingerichtet, die die methodischen Grundlagen zur Durchführung der einzelnen Untersuchungen und zur Auswertung der Ergebnisse erarbeiten. Auf dieser Basis soll dann in Regionalen Arbeitsgruppen das Monitoring durchgeführt werden. Grundsätzlich müssen in den Konzeptgruppen die jeweiligen Informationsbedürfnisse, Datenanforderungen und Ziele ermittelt werden. Die Grundsätze für das Monitoring und die wissenschaftlichen Grundlagen sind hier zu erarbeiten und im Projekthandbuch zu dokumentieren. Wegen der Vielfalt der Themen, vgl. Tab. 2.2, sind diese Grundsätze in Steckbriefen niedergelegt worden, die in Kap. 4.1 näher erläutert werden. Die Ergebnisse der Regionalen Arbeitsgruppen sind zusammenzufassen und zu bewerten.

Die Konzeptgruppen treffen ihre Entscheidungen in der Regel auf Basis der Berichte über Arbeitsergebnisse der Konzeptgruppenmitglieder bzw. von Berichten aus den Regionalen Arbeitsgruppen durch Beschlüsse in den Sitzungen bzw. durch dort vereinbarte Umlaufabstimmungen. Durch diese Beschlüsse können entsprechend der betroffenen Inhalte Arbeitsaufträge an die Regionalen Arbeitsgruppen (s. u.) erteilt oder Anfragen zur übergeordneten Klärung an die Entscheidungsgruppe gerichtet werden.

In der Startphase des Monitorings sind die drei Konzeptgruppen „Ausgasung“, „Wasser“ und „Bodenbewegung“ eingerichtet worden, welche zunächst mehrmals jährlich tagen.

Die Arbeit dieser Konzeptgruppen ist bereits weitestgehend abgeschlossen, siehe hierzu Kap. 5.2 bis 5.4.

Die Aufteilung in **Regionale Arbeitsgruppen** orientiert sich an den verbleibenden Wasserprovinzen West, Mitte, Ost, Ruhr und Ibbenbüren. Ihnen obliegt die operative Umsetzung der in den Konzeptgruppen erarbeiteten methodischen Grundlagen, welche in den Steckbriefen (siehe Kap. 4.1) bzw. Verfahrensanweisungen etc. (siehe Kap. 4.2) niedergelegt sind. Bezogen auf die dort beschriebenen Datenerfordernisse und Regeln zur Methodik und Auswertung identifizieren und beschreiben die Regionalen Arbeitsgruppen die hierfür erforderlichen Messstellen, Berichte bzw. Gutachten und ordnen sie den Steckbriefen zu. Sofern erforderlich, werden zur näheren Auslegung und Interpretation der Vorgaben Steckbriefkonkretisierungen (siehe Kap. 4.3) erstellt. Die Aus- und Bewertung sowie die Ergreifung von Maßnahmen mit den zugehörigen Rollenverteilungen ergeben sich aus diesen Dokumenten i. V. m. den in Kap. 4.4 dargelegten Grundsätzen.

Die Regionalen Arbeitsgruppen treffen ihre Entscheidungen in der Regel auf Basis der Berichte über Arbeitsergebnisse der Mitglieder der jeweiligen Regionalen Arbeitsgruppe bzw. den Vorgaben/Arbeitsaufträgen der Konzeptgruppen bzw. der Entscheidungsgruppe durch Beschlüsse in den Sitzungen bzw. durch dort vereinbarte Umlaufabstimmungen. Durch diese Beschlüsse können auf Grundlage der betroffenen Inhalte Anfragen zur übergeordneten Klärung an die Konzeptgruppen bzw. die Entscheidungsgruppe gerichtet werden.

Mögliche Teilnehmer sind die Bergbehörde, die lokal zuständigen Bezirksregierungen, das MUNV, das LANUV, die Kreise und kreisfreien Städte, die Kommunen, der örtliche Naturschutz, die regionalen Landwirtschaftskammern, die Interessenvertretungen der Bergbaubetroffenen, die Bergbau-Altgesellschaften und die RAG AG. Je nach regionaler Besonderheit können noch weitere Institutionen und Interessensvertreter wie beispielsweise sondergesetzliche Wasserverbände oder Wasserversorger teilnehmen. Der Start der jeweiligen Gruppen und die Tagungshäufigkeit werden einzelfallbezogen festgelegt. Die aktuelle institutionelle Besetzung der einzelnen Gremien ist in Anhang 2 dargestellt.

Alle fünf Regionalen Arbeitsgruppen haben sukzessive ihre Arbeit aufgenommen. Zurzeit liegt der Schwerpunkt der Tätigkeit bei der Identifizierung von geeigneten Messstellen, der darauf be-

zogenen Steckbriefkonkretisierung und der Einbindung der bisherigen Monitoringberichte auf Basis der Abschlussbetriebsplanzulassungen und wasserrechtlichen Erlaubnisse (vgl. Kap. 2.2) in das System des Monitorings nach den Vorgaben dieses PHB. Soweit bereits möglich, werden sukzessive die Aus- und Bewertungen zu den bereits als einschlägig identifizierten Messstellen, Messberichten und Gutachten aufgenommen. Nach Erledigung der vorstehenden Grundlagenarbeit wird sich zukünftig der Arbeitsschwerpunkt auf die Aus- und Bewertung von Messergebnissen / -berichten und die Empfehlung sowie Überwachung der Umsetzung von Maßnahmen verlagern.

Die **geschäftsführende Leitung** betrifft im Wesentlichen das übergreifende Projektmanagement, die Vor- und Nachbereitung aller Sitzungen und das Erstellen und Führen des Projekthandbuches anhand eingehender Beiträge. Die Entwicklung, der Betrieb und die Pflege eines Projektinformationssystems zählen ebenfalls zu den zentralen Aufgaben. Diese Aufgabe wird als Dienstleistung einer externen Stelle übertragen. Derzeit ist dies das Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH (IHS) aus Aachen. Die Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6, hat eine koordinierende Funktion als Bindeglied zwischen den o. a. Gremien und der geschäftsführenden Leitung inne.

Die Kosten der externen Dienstleistung zur Koordination des Monitorings werden, gemäß der Vereinbarung im Februar 2020 zwischen MWIKE, MUNV und RAG AG als Verfahrenskosten von der RAG AG getragen. Die externe Dienstleistung zur externen Koordination des Monitorings wird jeweils für zwei Jahre, mit je einem Jahr Verlängerungsoption durch das Land NRW ausgeschrieben und vergeben.

2.6.2 Geschäftsgrundlage

Auf der ersten Besprechung der landesweiten Entscheidungsgruppe am 25.08.2020 wurde vereinbart, dass alle Beteiligten gleichberechtigt arbeiten und eine gemeinsame Lösung der Aufgabe des Monitorings angestrebt wird (siehe Kap. 2.6.3). Die wesentlichen inhaltlichen und organisatorischen Grundlagen, auf die sich die Entscheidungsgruppe Monitoring einigt, werden im vorliegenden Projekthandbuch als gemeinsame Geschäftsgrundlage zusammenfassend dokumentiert und bei Bedarf aktualisiert.

2.6.3 Beteiligte und Aufgaben

Die im Rahmen des Integralen Monitorings beteiligten Institutionen sind mit ihren Funktionen und Aufgaben, soweit sie Bezug zum Monitoring haben, in Tab. 2.3 zusammengestellt. In Anhang 1 sind die entsprechenden Ansprechpartner und Adressen aufgeführt. Die aktuelle Besetzung der einzelnen Gremien des Integralen Monitorings ist tabellarisch im Anhang 2 dargestellt.

Tab. 2.3: Beteiligte, Funktionen und Aufgaben

Beteiligte	Allgemeine Bezeichnung	Aufgaben und Funktionen, soweit sie Bezug zum Monitoring haben
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr NRW (MUNV)	Oberste Wasserbehörde Oberste Umweltschutzbehörde und Oberste Naturschutzbehörde Oberste Forstbehörde	<ul style="list-style-type: none"> - Mitwirkung, Koordination - Fachaufsicht über LANUV, Bez.-Reg. (Wasser- und Naturschutzrecht), höhere Forstbehörden (Forstrecht) und Bez.-Reg. Arnsberg (Wasserrecht) sowie mittelbar über UWB und ULB - Verbandsaufsicht über die sondergesetzlichen Wasserverbände
Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie NRW (MWIKE)	Oberste Bergbehörde	<ul style="list-style-type: none"> - Mitwirkung, Koordination - Fachaufsicht Bez.-Reg. Arnsberg (außer Wasserrecht) und Dienstaufsicht - Fach- und Dienstaufsicht GD
Bez.-Reg. Arnsberg Abt. 6 Bergbau und Energie in NRW	Bergbehörde	<ul style="list-style-type: none"> - Koordination - Erteilung wasserrechtlicher Erlaubnisse (§§ 8, 9 WHG) - Überwachung der Einhaltung wasserrechtlicher Erlaubnisse im Zusammenwirken mit den anderen Bez.-Reg. und den Kreisordnungsbehörden - Durchführung amtlicher Probenahmen der Grubenwassereinleitungen (§ 93 LWG) - Zulassung bergrechtlicher Betriebspläne - Überwachung der Einhaltung der Betriebsplanzulassungen
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)	Fachbehörde	<ul style="list-style-type: none"> - Ermittlung der Grundlagen des Wasserhaushaltes - Fachliche Bearbeitung und Bereitstellung der Grundlagen des Wasserhaushaltes - Mitwirkung und Stellungnahmen - <i>Prüfung und fachliche Beurteilung von Umweltauswirkungen</i> - <i>Durchführung Gewässer- und Grundwassermonitoring gemäß EG-WRRL</i>

Fortsetzung Tab. 2.3

Beteiligte	Allgemeine Bezeichnung	Aufgaben und Funktionen, soweit sie Bezug zum Monitoring haben
Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV)		<ul style="list-style-type: none"> - <i>Bewertungskonzepte, Empfehlen von Maßnahmen</i> - <i>Weiterentwicklung des ELWAS-web und der zuliefernden Fachdatensysteme für die Fragestellungen des IM in Zusammenarbeit mit IT NRW</i>
Geologischer Dienst (GD NRW)	Landesbetrieb	<ul style="list-style-type: none"> - Fachliche Bearbeitung und Bereitstellung von geologischen, hydrogeologischen und bodenkundlichen Grundlageninformationen - Mitwirkung und Stellungnahmen - Prüfung und fachliche Beurteilung - Empfehlen von Maßnahmen
Bez.-Reg. Köln, Abt. 7 Geobasis NRW	Landesvermessung für NRW	<ul style="list-style-type: none"> - Fachliche Bearbeitung und Bereitstellung von Geobasisdaten (insbes. Höheninformationen) sowie von Auszügen aus dem im Aufbau befindlichen Bodenbewegungskataster NRW - Prüfung und fachliche Beurteilung - Empfehlen von Maßnahmen
Bez.-Reg. Arnsberg, Münster, Düsseldorf	Obere Wasserbehörde Bezirksplanungsbehörde Höhere Landschaftsbehörde	<ul style="list-style-type: none"> - Mitwirkung und Stellungnahmen - Fachaufsicht über UWB und ULB - Benehmen bei bergrechtlichen Betriebsplänen mit wasserwirtschaftlichem Bezug und zusammenwirkende Überwachung mit der Bergbehörde - Prüfung und fachliche Beurteilung von Überwachungsergebnissen und Empfehlung von Maßnahmen
Wald und Holz NRW - Regionalforstamt Münsterland	Forstbehörde	<ul style="list-style-type: none"> - Mitwirkung und Stellungnahmen - Prüfung und fachliche Beurteilung - Empfehlen von Maßnahmen
Kreise und kreisfreie Städte	Untere Wasserbehörde Untere Landschaftsbehörde	<ul style="list-style-type: none"> - Einvernehmen zu wasserrechtlichen Erlaubnissen - Mitwirkung und Stellungnahmen - Prüfung und fachliche Beurteilung - Empfehlen von Maßnahmen
Landkreistag NRW	Landesverband	<ul style="list-style-type: none"> - Mitwirkung und Stellungnahmen
Kreisangehörige Städte und Gemeinden ¹	Gebietskörperschaften	<ul style="list-style-type: none"> - Mitwirkung und Stellungnahmen

Fortsetzung Tab. 2.3

Beteiligte	Allgemeine Bezeichnung	Aufgaben und Funktionen, soweit sie Bezug zum Monitoring haben
Städtetag NRW	Landesverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen
Regionalverband Ruhr	Regionalverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen
Landwirtschaftskammer NRW	Körperschaft des öffentlichen Rechts	- Regelung der Landwirtschaft - Mitwirkung und Stellungnahmen
Landwirtschaftskammer NRW – Bezirksstelle für Agrarstruktur Münsterland	Körperschaft des öffentlichen Rechts	- Regelungen der Landwirtschaft - Mitwirkung und Stellungnahmen
Emschergenossenschaft/Lippeverband	Sondergesetzlicher Wasserverband	- Regelung der Wasserwirtschaft - Beobachtung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse, fachliche Beurteilung - Maßnahmen zur Sicherung der Wasserversorgung - Gewässerausbau und -unterhaltung - Mitwirkung und Stellungnahmen
LINEG	Sondergesetzlicher Wasserverband	- Regelung der Wasserwirtschaft - Beobachtung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse, fachliche Beurteilung - Maßnahmen zur Sicherung der Wasserversorgung - Gewässerausbau und -unterhaltung - Mitwirkung und Stellungnahmen
Ruhrverband	Sondergesetzlicher Wasserverband	- Regelung der Wasserwirtschaft - Beobachtung der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse, fachliche Beurteilung - Maßnahmen zur Sicherung der Wasserversorgung - Gewässerausbau und -unterhaltung - Mitwirkung und Stellungnahmen
AWWR Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr e. V.	Interessenverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen

Fortsetzung Tab. 2.3

Beteiligte	Allgemeine Bezeichnung	Aufgaben und Funktionen, soweit sie Bezug zum Monitoring haben
AWS Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Halterner Sande	Interessenverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen
AGW Arbeitsgemeinschaft Wasserwirtschaftsverbände	Interessenverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen
BDEW NRW	Interessenverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen
BDEW Berlin	Interessenverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen
Landesbüro Naturschutzverbände	Koordinationsstelle der Naturschutzverbände	- Mitwirkung und Stellungnahmen
BUND e. V.	Interessenverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen
ANTL Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz Tecklenburger Land e. V.	Interessenverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen
LVBB e. V.	Interessenverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen
VBHG	Interessenverband	- Mitwirkung und Stellungnahmen
RAG AG	Bergbautreibender, Antragsteller	- Konzeptionelle Erarbeitung der Monitoringprogramme im Rahmen der Antragsverfahren - Einrichten, Betreiben, Pflegen eigener Beobachtungsnetze - Datenerhebung (Messen, Auswerten, Darstellen) - Planung, Umsetzung und Steuerung von Maßnahmen - Berichte nach Vorgabe der Genehmigungen
Thyssen Krupp AG	Altbergbaugesellschaft	- Mitwirkung und Stellungnahmen

¹ Kreise: Recklinghausen, Steinfurt, Unna, Wesel

kreisfreie Städte: Bottrop, Dortmund, Duisburg, Essen, Gelsenkirchen, Hamm, Mülheim an der Ruhr, Bochum, Herne

Städte: Datteln, Ibbenbüren, Recklinghausen, Herten, Castrop-Rauxel, Lünen, Bergkamen, Waltrop, Dorsten, Haltern, Dinslaken, Voerde, Witten, Hattingen...

Gemeinden: Mettingen, Recke, Westerkappeln, ...

3 Übergreifende Bewertungsstrategie des Monitorings

Durch das Integrale Monitoring werden die drei Themenfelder Ausgasung, Wasser und Bodenbewegung abgedeckt, deren Themenbereiche in Tab. 2.2 näher aufgeschlüsselt sind.

Die Themenfelder stehen vielfach in einem engen inhaltlichen und räumlichen Bezug zueinander, so dass einzelne Beobachtungsgrößen für mehrere Themenbereiche von Bedeutung sind. Die Definition von Themenfeldern und die inhaltliche Bearbeitung der Themenfelder erfolgt nach einem für alle Konzeptgruppen standardisierten System, den von der Bez.-Reg. Arnsberg entwickelten Steckbriefen. Daher finden sich diverse Beobachtungsgrößen teilweise in mehreren der insgesamt 13 Steckbriefe (siehe Kap. 4.1) zur einheitlichen Durchführung des operativen Monitorings wieder. Hierdurch ist auch ein intensiver Austausch von Ergebnissen und Erkenntnissen zwischen den einzelnen Themenfeldern begründet.

Um sicherzustellen, dass unplanmäßige Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs im Zuge der Umsetzung des Grubenwasserkonzepts frühzeitig erkannt werden, ist die eindeutige fachliche Auswertung und Bewertung der Monitoringergebnisse notwendig.

Im Rahmen des Monitorings des Grubenwasseranstiegs fallen eine Fülle unterschiedlicher Arten von Daten an. Die Daten, welche für das Monitoring erforderlich sind, und deren Herkunft werden in den Steckbriefen (vgl. Kap. 4.1) benannt. Abgespeichert und der Öffentlichkeit bzw. den am Monitoring Beteiligten zur Verfügung gestellt werden die (wasserwirtschaftlichen) Daten in ELWAS-web. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Monitoringergebnisse unterschiedlich schnelle Entwicklungen abbilden und in einem Gesamtzusammenhang stehen. Der Erkennung der Veränderungen, welche durch den Grubenwasseranstieg bedingt sind, kommt dabei besondere Bedeutung zu.

Dem Monitoring liegt die Überlegung zugrunde, die komplexe Realität bzw. die Fülle von Daten aus den einzelnen Themenfeldern zu relativ wenigen, überschaubaren Kenngrößen, so genannten Indikatoren, zu verdichten. Dabei kann zwischen Indikatoren, welche rasch auf Veränderungen reagieren und zur Früherkennung dienen, und solchen, welche eher längerfristig und groß-

räumig reagieren, differenziert werden. Entsprechend des jeweiligen Themenfelds sind die Indikatoren in den Steckbriefen (vgl. Kap. 4.1) beschrieben und werden ggf. durch Steckbriefkonkretisierungen (vgl. Kap. 4.3) weiter vertieft.

Alle Indikatoren dienen der Erkennung von Zielabweichungen, der übergreifenden Bewertung und der Plausibilitätsprüfung. Die Indikatoren, für welche Zielabweichungen definiert werden können, lassen sich in ein integriertes System zur Bewertung einordnen. Gegebenenfalls muss zur Berücksichtigung örtlicher Besonderheiten hier regional unterschieden werden, was durch Steckbriefkonkretisierungen (vgl. Kap. 4.3) umgesetzt wird.

Das System zur Bewertung gliedert sich in drei Zustandskategorien, welche in den oben erwähnten Steckbriefen sowie einem Vermerk vom 06.10.2022 zu den Anforderungen nach OGewV und GrwV bei der Konkretisierung der Steckbriefe themenspezifisch ausgelegt und spezialisiert werden (Tab. 3.1):

Die Aufgabenverteilung im laufenden Monitoringprozess wird in den Steckbriefen, dort in Kap. 5, dargelegt (siehe Kap. 4). In den Regionalen Arbeitsgruppen werden die Auswertungen und Trendanalysen zu den erhobenen Daten (Messergebnisse, Messberichte) auf regionaler Ebene fachlich bewertet und in das oben erläuterte Bewertungssystem unter Anwendung der jeweils einschlägigen Steckbriefe, Steckbriefkonkretisierungen sowie Verfahrensanweisungen etc. eingeordnet (vgl. Kap. 4.1 bis 4.3). Hierbei werden gegebenenfalls Überschreitungen von den jeweils festgelegten Warn- und Alarmwerten festgestellt, die Beurteilungen verifiziert und im Zusammenhang mit allen Ergebnissen übergreifend bewertet. Dies wird in Kap. 4.4 näher erläutert.

Der Bewertung von auffälligen Werten und Verschlechterungen gegenüber den Prognosen und einer frühzeitigen Klärung der Ursachen, insbesondere hinsichtlich des ursächlichen Zusammenhangs mit dem Grubenwasseranstieg, kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Die Überschreitung von Alarmwerten wird von der jeweiligen Regionalen Arbeitsgruppe zunächst als eine Zielabweichung eingestuft. Eine Zielverletzung liegt dann vor, wenn die Zielabweichung im ursächlichen Zusammenhang mit dem Grubenwasseranstieg steht. Hierbei sind die Regelungsinhalte der für die jeweiligen Standorte der ehemaligen Bergwerke bzw. der Zentralen Wasserhaltungsstandorte der RAG AG geltenden Abschlussbetriebsplanzulassungen und für das Grubenwasser erteilten wasserrechtlichen Erlaubnisse zu berücksichtigen. Wird eine Zielabweichung als Zielverletzung eingestuft, so gibt die Regionalgruppe eine Empfehlung von Maßnahmen an die Aufsichtsbehörde ab, siehe auch Kap. 4.4.

Tab. 3.1: Bewertungssystem (Quelle: Bez.-Reg. Arnsberg)

Normal	Der Zustand „Normal“ ist durch die Einhaltung der Werte gekennzeichnet, die im Rahmen der Prognosen für die Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs liegen bzw. vorgegebene Grenz- oder Orientierungswerte einhalten und daher als unauffällig einzuschätzen sind. Diese Werte liegen unterhalb der Warnwerte. Eine Fortführung der Beobachtungen im Rahmen des regulären Monitorings ist angezeigt.
Warnung	Der Zustand „Warnung“ ist durch auffällige Werte gekennzeichnet, die oberhalb des Zustands „Normal“ und unterhalb des Zustands „Alarm“ liegen und bei lokaler Häufung bzw. Verstärkung in der Tendenz Anhaltspunkte für eine Verschlechterung gegenüber den Prognosen für die Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs geben bzw. Konflikte mit vorgegebenen Grenz- oder Orientierungswerte auslösen können. Hier muss gezielt und intensiv beobachtet werden. Insbesondere muss vertiefend untersucht werden, ob die Abweichungen durch den Grubenwasseranstieg induziert sind. Sofern ein ursächlicher Zusammenhang besteht, müssen Maßnahmen ergriffen werden, welche für eine weitere Beobachtung geeignet sind und mögliche Schritte des Bergbauunternehmers für das Gegensteuern bei Anhalten des negativen Trends darlegen. Die Maßnahmen werden erörtert und bewertet.
Alarm	Der Zustand „Alarm“ ist durch auffällige Werte gekennzeichnet, welche eine Verschlechterung gegenüber den Prognosen für die Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs bzw. Konflikte mit vorgegebenen Grenz- oder Orientierungswerte im Sinne einer Zielabweichung bzw. Zielverletzung darstellen. Sofern ein ursächlicher Zusammenhang mit dem Grubenwasseranstieg besteht, müssen die vom Bergbauunternehmer geplanten Maßnahmen zum Gegensteuern umgesetzt und auf Basis seines Berichts über die Umsetzung der Maßnahmen auf ihre Wirksamkeit gezielt intensiv überprüft werden. Eine Intensivierung der Beobachtungen ist dabei unerlässlich. Der Erfolg der Maßnahmen ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Ggf. werden Maßnahmen im Rahmen der behördlichen Aufsicht angeordnet.

Sofern sich hierbei Ergebnisse zeigen, die über den jeweiligen Regionalbereich hinaus von Bedeutung sein können, wird hierüber von der jeweiligen Regionalen Arbeitsgruppe an die Entscheidungsgruppe bzw. die Konzeptgruppen berichtet. Die Entscheidungsgruppe hat hierbei vorrangig eine koordinierende Funktion gegenüber den Regionalen Arbeitsgruppen, während die Konzeptgruppen entsprechend ihrer jeweiligen thematischen Aufgabenstellung tätig werden, wenn fachliche bzw. methodische Fragen regionenübergreifend im Hinblick auf eine einheitliche Bewertung zu beantworten sind.

4 Umsetzung der Bewertungsstrategie im Monitoringprozess

4.1 Steckbriefe

Die Steckbriefe wurden regionenübergreifend von den Konzeptgruppen erstellt. Diese sind den Themenfeldern Ausgasung, Wasser und Bodenbewegung zugeordnet und widmen sich jeweils den Einzelthemen, welche in Tab. 2.2 dargestellt sind.

Die Steckbriefe verteilen sich auf die Themenfelder wie folgt:

- | | | |
|------------------|---------------|--------------------------------|
| • Ausgasung: | 1 Steckbrief | (Steckbrief Nr. 1.1.1) |
| • Wasser: | 9 Steckbriefe | (Steckbrief Nr. 2.1.1 - 2.4.1) |
| • Bodenbewegung: | 3 Steckbriefe | (Steckbrief Nr. 3.1.1 - 3.3.1) |

Diese Steckbriefe sind einheitlich aufgebaut und enthalten folgende Abschnitte (vgl. Anhang 3):

1. Aufgabenbeschreibung

- Zuordnung des Themenfelds (Konzeptgruppe)
- Monitoringziel
- Themenfeld/Aufgabe

2. Daten

- Erforderliche Daten
- Datenformat
- Datenquelle
- Datenverfügbarkeit
- Bemerkungen

3. Geltungsbereich/Relevanz der Aufgabe/Untersuchungsgebiet

- Auslösender Sachverhalt/Bedingung
- Betroffener Raum
- Betroffene Regionale Arbeitsgruppe(n)

4. Monitoring

- Generalia: Beschreibung, Indikatoren und Schwellen-/Grenzwerte der Zustände **Normal**, **Warnung** und **Alarm**
- Empfehlungen zur Methodik und Auswertung der Daten
- Handlungsempfehlung bei Zielabweichung

5. Dokumentation/Berichterstattung

- Messung
- Erfassung der Messdaten
- Auswertung/Trendanalyse der Messdaten
- Bewertung des Zustands
- Empfehlung von Maßnahmen
- Bericht über Umsetzung von Maßnahmen
- Bericht an Konzeptgruppe/Entscheidungsgruppe
- Beitrag zum Jahresbericht

jeweils mit den Kategorien:

- Aufgabenbezeichnung
- Häufigkeit
- Ablageort
- Verantwortlichkeit
- Mitwirkung

Durch die Steckbriefe wird gewährleistet, dass in allen Regionen das Monitoring nach einheitlichen Grundsätzen durchgeführt wird und sich dadurch auch räumlich über das Ruhrrevier und das Ibbenbürener Revier ein integrales Gesamtbild ergibt.

In den oben dargelegten Abschnitten der Steckbriefe werden themenspezifisch zunächst die Monitoringziele und die sich daraus ergebenden Aufgaben beschrieben (Abschnitt 1). Anschließend werden die hierfür erforderlichen Daten mit deren Format, Verfügbarkeit und Herkunft bezeichnet (Abschnitt 2). Diese Angaben bilden die Grundlage für die Auswahl geeigneter Messstellen/-berichte und Gutachten durch die Regionalen Arbeitsgruppen. Ferner werden themenspezifisch Abgrenzungen vorgenommen, für welche Regionen bzw. Betriebssituationen die jeweiligen Steckbriefe einschlägig sind (Abschnitt 3). Als Interpretationshilfe und zur Konkretisierung der Bewertungsstrategie nach Kap. 3 werden die Zustandskategorien nach Tab. 3.1 verdeutlicht und die

Vorgaben für die Methodik, die Auswertung und Empfehlungen bei Zielabweichungen dargelegt (Abschnitt 4). Abschließend werden die jeweiligen Aufgaben im Monitoringprozess benannt und hinsichtlich der Häufigkeit und Aufgabenverteilung auf die Gremienmitglieder des Monitorings eingeordnet (Abschnitt 5).

Die Steckbriefe werden bei Bedarf entsprechend dem Fortgang der Erkenntnisse durch die jeweils einschlägige Konzeptgruppe aktualisiert oder ergänzt.

Die Steckbriefe sind auf der Projekt-Homepage unter <https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw.de/ergebnisse> in der jeweils aktuellsten Fassung abgelegt. Darüber hinaus sind diese Dokumente in der Cloud-basierten Projekt-Ablage „PiS-Ablage“ abgelegt (siehe Kap. 7). Hier ist auch die Historie der einzelnen Steckbriefe nachvollziehbar. Darüber hinaus wird daran gearbeitet, die in den Steckbriefen verarbeiteten Datengrundlagen ebenfalls der Allgemeinheit bzw. den am Monitoring Beteiligten verfügbar zu machen (ELWAS web für die wasserwirtschaftlichen Daten), soweit dies nicht bereits der Fall ist.

Wegen regionalspezifischer oder örtlicher Besonderheiten ist es teilweise erforderlich, die Vorgaben der Steckbriefe auf diese Besonderheiten näher abzustimmen und zu konkretisieren. Daher werden auf Ebene der Regionalen Arbeitsgruppen bei Bedarf Steckbriefkonkretisierungen vorgenommen (vgl. Kap. 4.3). Der Aufbau und die Elemente der Steckbriefkonkretisierungen entsprechen denen der Steckbriefe. Die zugehörigen Formularblätter „Steckbriefkonkretisierung“ sind für die betroffenen Messstellen in der Projekt-Ablage in den jeweiligen Messstellenordnern abgelegt (siehe Kap. 7.3).

4.2 Verfahrensanweisungen, Formulare, weitere Hilfsmittel

Für die Auswertung von Messdaten, die Bewertung des Zustands sowie die Verfolgung von Maßnahmen werden

- Verfahrensanweisungen,
- Formulare und
- ggf. weitere Hilfsmittel

erstellt (siehe Anhang 3).

Diese dienen der Konkretisierung und Vereinheitlichung der Vorgehensweise und der Dokumentation der operativen Ausführung des Monitorings. Alle diese Dokumente sind in der PiS-Ablage abgelegt (siehe Kap. 7.3).

Die Verfahrensanweisungen dienen u. a. der Regelung der Auswertung von Messwerten, Analyseergebnissen und Ergebnissen von Begehungen sowie der Bewertung des Zustands und der Empfehlung von Maßnahmen.

Anhand der erstellten Formulare soll die in den Verfahrensanweisungen geregelte Erfassung von Messstellen und Monitoringergebnissen standardisiert werden. Entsprechende Formulare wurden u. a. für folgende Themenbereiche zur Verfügung gestellt:

- Auswahl Steckbriefe_Messstellen_Berichte
- Bericht Umsetzung
- Fundstellenverzeichnis
- Stammdaten
- Steckbriefkonkretisierung
- Bewertung des Zustands
- Messauswertung

Als "weitere Hilfsmittel" sind aktuell Vermerke über die grundlegende Systematik des Ablagesystems sowie zur Umsetzung der Steckbriefkonkretisierungen abgelegt (Anhang 3).

Die Dokumente werden bei Bedarf entsprechend dem Fortgang der Erkenntnisse durch die jeweils einschlägige Konzeptgruppe aktualisiert oder ergänzt.

4.3 Identifizierung von Messstellen und Berichten/Gutachten, Steckbriefkonkretisierungen

In den Regionalen Arbeitsgruppen werden die Steckbriefe auf ihre Relevanz für die jeweilige Region geprüft. Entsprechend der sich daraus ergebenden Datenerfordernisse aus den Steckbriefen werden die jeweiligen erforderlichen Daten identifiziert. Soweit vorhanden, werden die bereits existierenden Messstellen, Messberichte bzw. einschlägigen Gutachten diesen Daten zugeordnet. Bei Bedarf wird die Einrichtung neuer Messstellen bzw. Veranlassung ergänzender Messberichte oder Gutachten angeregt.

Der Arbeitsablauf zur Identifizierung von Messstellen und -berichten ist im Vermerk „Arbeitsablauf zur Konkretisierung der Steckbriefe in den Regionalgruppen und zur Identifizierung von Messstellen und -berichten“ beschrieben (siehe Anhang 3).

Diese Identifizierung der Messstellen und Zuordnung der Berichte und Gutachten wird, wie in Kap. 4.2 beschrieben, formularbasiert dokumentiert.

Die Steckbriefe der Konzeptgruppen enthalten ferner teilweise Variablen bzw. offen gelassene Regelungen, welche auf der Ebene der Regionalen Arbeitsgruppen bezogen auf einzelne identifizierte Messstellen bzw. Berichte konkretisiert werden müssen (vgl. Abschnitt 4 – „Monitoring“ der Steckbriefe). Ursache hierfür ist, dass Messstellen bzw. Berichte nur Informationen zu einzelnen Datentypen liefern, während in den Steckbriefen zu den Themenfeldern mehrere Datentypen genannt sind (siehe Abschnitt 2 – „Daten“ der Steckbriefe). Des Weiteren sind diverse Datentypen für mehrere Steckbriefe zugleich relevant.

Deshalb müssen in solchen Fällen die Vorgaben der Abschnitte 3 bis 5 (vgl. Kap. 4.1) der Steckbriefe auf den einzelnen Datentyp und die dazu passende Messstelle bzw. den passenden Bericht interpretiert und angepasst werden. Von den Regionalen Arbeitsgruppen werden daher bei Bedarf zu den Messstellen bzw. Berichten Steckbriefkonkretisierungen vorgenommen. Diese sind formularbasiert und orientieren sich am Aufbau der Steckbriefe (Kap. 4.1). **Der Arbeitsablauf zur Konkretisierung der Steckbriefe ist im Vermerk „Arbeitsablauf zur Konkretisierung der Steckbriefe in den Regionalgruppen und zur Identifizierung von Messstellen und -berichten“ beschrieben (siehe "Arbeitsablauf Steckbriefkonkretisierung" in Anhang 3).**

Die Steckbriefkonkretisierungen sind somit als Ergänzungen der Steckbriefe zu verstehen, die zusätzlich zu den Vorgaben der Steckbriefe gelten. Werden also in den Steckbriefkonkretisierungen beispielsweise Handlungsempfehlungen für Warn- oder Alarm-Stufen angegeben, so gelten diese zusätzlich zu den im jeweiligen Steckbrief angegebenen Handlungsempfehlungen.

4.4 Aus- und Bewertung von Messergebnissen, Ergreifung von Maßnahmen

Die Steckbriefe (Kap. 4.1) und ggf. die auf die jeweiligen Messstellen und Berichte bezogenen Steckbriefkonkretisierungen (vgl. Kap. 4.3) legen die Vorgaben fest, nach denen die jeweiligen Ergebnisse im Hinblick auf die Zustandskategorien entsprechend der Bewertungsstrategie (vgl. Kap. 3) zu beurteilen sind. Hierbei werden u. a. auch Hinweise zur Methodik und Auswertung der Daten gegeben.

Die Prozesse der Auswertung und der Bewertung sind in den Verfahrensanweisungen 0001 "Messauswertung" und 0002 "Bewertung des Zustands, Empfehlung von Maßnahmen" beschrieben. Zur Sicherstellung einer möglichst einheitlichen Dokumentation stehen die Formulare "Protokoll Messauswertung", "Protokoll Bewertung des Zustands" und "Bericht zur Umsetzung von Maßnahmen" zur Verfügung (siehe Kap. 4.2).

Bezüglich der Anforderungen, welche sich aus den Bestimmungen der Oberflächengewässerverordnung und der Grundwasserverordnung bei der Beurteilung von Grundwassermessstellen bzw. Messstellen an Oberflächengewässern ergeben, ist ein gesonderter Vermerk "Anforderungen nach OGewV und GrwV bei der Konkretisierung der Steckbriefe bezüglich Qualitätsmessstellen im Grundwasser und in Oberflächengewässern" gefertigt worden (siehe Anhang 3). Dessen Inhalte sind in den auf das Themenfeld "Wasser" bezogenen Steckbriefen bzw. den auf die betroffenen Messstellen bezogenen Steckbriefkonkretisierungen umgesetzt worden.

Entsprechend der Vorgaben der Steckbriefe bzw. Steckbriefkonkretisierungen obliegt die Auswertung der Messergebnisse und deren Trendanalyse primär dem bergbaulichen Unternehmer. Hierbei kann es erforderlich sein, die Ergebnisse mehrerer Messstellen bzw. Berichte in einem Zusammenhang zu betrachten, um den zu beobachtenden Sachverhalt beurteilen zu können, darüber hinaus müssen allerdings auch die Messstellen und Messdaten einzeln verfügbar sein, um die Bewertungen anhand der Datengrundlagen nachvollziehen zu können. Die Steckbriefe bzw. Steckbriefkonkretisierungen enthalten hierzu entsprechende Hinweise; die Daten selbst werden in ELWAS-web abgelegt (Wasserwirtschaft). Es ist daher möglich, diese Ergebnisse in einem gemeinsamen Monitoringbericht zu aggregieren.

Hierbei ist es möglich, als Basis solche Monitoringberichte zu nutzen, welche bisher schon auf Grundlage der Abschlussbetriebsplanzulassungen bzw. wasserrechtlichen Erlaubnisse erstellt

wurden (vgl. Kap. 2.2). Die Entscheidung, ob und wie in dieser aggregierten Form anstelle von Einzelauswertungen vorgegangen wird, wird auf entsprechenden Vorschlag durch Beschluss der jeweiligen Regionalen Arbeitsgruppe getroffen.

Die Bewertung des Zustands ist als übergeordnete Beurteilung auf der Ebene der Regionalen Arbeitsgruppen zu verstehen. Aufgrund der Vielzahl einzelner Messstellen kann in Anbetracht der Taktung und Dauer der Sitzungstermine der Regionalen Arbeitsgruppen die Bewertung nur in aggregierter Form erfolgen. Hierbei ist jedoch eine detailliertere Betrachtung notwendig, wenn im Rahmen der Messauswertung Abweichungen von der Zustandskategorie "Normal" festgestellt wurden.

Soweit die Ergebnisse nicht der Zustandskategorie "Normal", sondern den Zustandskategorien "Warnung" oder "Alarm" zuzuordnen sind, bedarf es im Sinne der Ziele des Monitorings einer Ergreifung von steuernden Maßnahmen, um den Zustand "Normal" zu erreichen. Hierfür enthalten die Steckbriefe bzw. Steckbriefkonkretisierungen Empfehlungen für mögliche Maßnahmen. Diese werden entsprechend der Verfahrensanweisung 0002 "Bewertung des Zustands, Empfehlung von Maßnahmen" festgelegt und können mithilfe des Formulars "Bericht zur Umsetzung von Maßnahmen" dokumentiert und hinsichtlich der Erfolgskontrolle verfolgt werden.

5 Tätigkeit der Gremien

Die Tätigkeit der Gremien wird in Protokollen dokumentiert. Die Protokolle werden nach Verabschiedung im Rahmen der nachfolgenden Sitzung durch die Mitglieder der jeweiligen Gremien im Projektinformationssystem abgelegt (siehe Kap. 7; <https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw.de/sitzungen>).

Der organisatorische Aufbau der Gremien des Integralen Monitorings ist in Abb. 2.2 (vgl. Kap. 2.6.1) dargestellt. Die Konzeptgruppen Ausgasung und Bodenbewegungen sowie die Unterarbeitsgruppen Daten und Tiefe Pegel sind zurzeit ruhend gestellt. Alle restlichen Gremien tagen in einem etwa halbjährlichen Rhythmus.

5.1 Entscheidungsgruppe

Tab. 5.1: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Entscheidungsgruppe

Nr.	Datum	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	25.08.2020	28.08.2020	Vorstellung des Grubenwasserkonzepts der RAG AG Einführung in das Integrale Monitoring Projektorganisation Zusammensetzung der Gremien Zeitplan Entwurf des PiS und des PHB
2	24.03.2021	13.07.2021	Statusbericht für das Jahr 2020 Berichte aus den Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Stand der Erstellung des PiS Weiteres Vorgehen und Terminplanung

Fortsetzung Tab. 5.1

Nr.	Datum	Protokoll vom	Schwerpunkte
3	04.11.2021	22.11.2021	Jahresbericht für das Jahr 2021 Projekthandbuch Berichte aus den Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Berichte aus den Regionalen Arbeitsgruppen Stand der Erstellung des PiS Regelung zur Berichterstattung der Regionalen Arbeitsgruppen Weiteres Vorgehen und Terminplanung
4	31.05.2022	09.06.2022	Jahresbericht für das Jahr 2021 Projekthandbuch Berichte zum Stand der Genehmigungsverfahren Vortrag zum Bearbeitungsstand des Gutachtens „Tiefe Pegel“ Berichte aus den Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Berichte aus den Regionalen Arbeitsgruppen Stand der Erstellung des PiS Weiteres Vorgehen und Terminplanung
5	30.11.2022	19.12.2022	Verabschiedung des Jahresberichts für das Jahr 2021 Projekthandbuch Berichte zum Stand der Genehmigungsverfahren Darstellung des Grubenwassermonitorings in ELWAS-WEB Berichte aus den Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Berichte aus den Regionalen Arbeitsgruppen Stand der Erstellung des PiS Weiteres Vorgehen und Terminplanung
6	10.08.2023		<i>Verabschiedung des Jahresberichts für das Jahr 2022</i> <i>Verabschiedung der Erstfassung des Projekthandbuchs</i> <i>Berichte zum Stand der Genehmigungsverfahren</i> <i>Berichte aus den Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen</i> <i>Berichte aus den Regionalen Arbeitsgruppen</i> <i>Stand der Erstellung des PiS</i> <i>Weiteres Vorgehen und Terminplanung</i>

In der Entscheidungsgruppe sind zunächst die Grundlagen für den Aufbau und die Implementierungen des Monitorings beraten und beschlossen worden. Fortlaufend werden die Berichterstattungen aus den Konzeptgruppen und Regionalen Arbeitsgruppen geprüft und bewertet. Auf der Grundlage wird auch über die Erweiterung, Ruhendstellung und Auflösung von Gremien entschieden (siehe hierzu Beschlusslagen zu den Konzept- und Unterarbeitsgruppen in Kap. 5.2 bis 5.6). Ferner findet hier der Abstimmungsprozess zu den Jahresberichten und zur Aufstellung sowie Fortschreibung des Projekthandbuchs statt.

Es ist vorgesehen, die Sitzungen im ca. halbjährlichen Rhythmus fortzusetzen.

5.2 Konzeptgruppe Ausgasung

Tab. 5.2: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Konzeptgruppe Ausgasung

Nr.	Datum	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	26.11.2020	22.01.2021	Allgemeiner Arbeitsauftrag der Konzeptgruppe Fachliche Grundlagen Entwicklung eines themenbezogenen Monitoringkonzepts Organisation der Konzeptgruppenarbeit
2	22.01.2021	19.03.2021	Vorstellung der Gefährdungspotenziale des Untergrundes (GDU) in NRW Vorstellung des DMT-Gutachtens zum Grubengas Auswertung der Stellungnahmen zum Entwurf des Steckbriefs Bearbeitung des Steckbriefs Datenbereitstellung, Datenschutz Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS
3	12.05.2021	12.05.2021	Vorstellung RAG AG zum Thema „Messungen und Messdaten“ Vorstellung des GD NRW zum Thema „Radon“ Bericht aus der 1. und 2. Sitzung UAG Daten 24.02. und 07.05.2021 Auswertung der Stellungnahmen zum Entwurf des Steckbriefs Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS

Fortsetzung Tab. 5.2

Nr.	Datum	Protokoll vom	Schwerpunkte
4	03.09.2021	03.09.2021	Bericht aus der 3. Sitzung UAG Daten 19.08.2021 Ergebnisse der Umlaufabstimmung des Steckbriefs Umsetzung des Monitoringkonzeptes Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS

Die Konzeptgruppe Ausgasung befasste sich zunächst mit der Erarbeitung der für diesen Themenbereich nach Tab. 2.2 einschlägigen, insgesamt einen Steckbrief. Spezielle Fragen hinsichtlich Daten und Datenschutz wurden auf die Unterarbeitsgruppe Daten (siehe Kap.5.5) ausgelagert.

Die Konzeptgruppe Ausgasung wurde nach der 4. Sitzung ruhend gestellt, da ihr Arbeitsauftrag (Erarbeitung der Grundsätze des Monitorings und Ermittlung der wissenschaftlichen Grundlagen etc.) zunächst erfüllt ist. Bei Bedarf kann eine weitere Sitzung einberufen werden und die Konzeptgruppe ihre Arbeit wiederaufnehmen.

5.3 Konzeptgruppe Wasser

Tab. 5.3: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Konzeptgruppe Wasser

Nr.	Datum	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	24.11.2020	11.02.2021	Allgemeiner Arbeitsauftrag der Konzeptgruppe Wasser Laufende bergbauliche Monitoringmaßnahmen <i>Vorstellung gewässerkundliches Monitoringkonzept des Landes</i> Entwicklung eines themenbezogenen Monitoringkonzeptes Organisation der Konzeptgruppenarbeit
2	25.01.2021	19.03.2021	Konzept Tiefe Pegel der RAG AG inkl. Gründung einer Unterarbeitsgruppe Auswertung der Stellungnahmen zu den Entwürfen der Steckbriefe Datenbereitstellung, Datenschutz Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS

Fortsetzung Tab. 5.3

Nr.	Datum	Protokoll vom	Schwerpunkte
3	27.05.2021	03.08.2021	Bericht aus der 1. Sitzung Tiefe Pegel 06.05.2021 PCT-Thematik Vortrag zu Grundwassermodellen – DMT Boxmodell Bericht aus 1. und 2. Sitzung UAG Daten 24.02.2021 und 07.05.2021 Auswertung der Stellungnahmen zu den Entwürfen der Steckbriefe Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS
4	30.09.2021	13.10.2021	Bericht aus der 2. Sitzung UAG Tiefe Pegel 20.08.2021 Vorträge zu Grundwassermodellen (EG/LV) bzw. Grundwassermo- nitoring Deckgebirge (LANUV) Bericht aus der 3. Sitzung UAG Daten vom 19.08.2021 Ergebnis der Umlaufabstimmung der Steckbriefe Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS
5	01.07.2022	14.07.2022	Vortrag zum Bearbeitungsstand des Gutachtens „Tiefe Pegel“ Vortrag zum Stand der Beschreibung tiefer Grundwasserkörper Bericht aus den Regionalen Arbeitsgruppen Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS
6	26.05.2023		Stand der Genehmigungsverfahren Vortrag zum Bearbeitungsstand des Gutachtens „Tiefe Pegel“ Bericht zur Ausweisung/Charakterisierung tiefer Grundwasserkörper im Ibbenbürener Revier Überarbeitung der Steckbriefe aufgrund Hinweisen aus den Regio- nalen Arbeitsgruppen Konzept zur Berücksichtigung von Trockenwetterphasen Bericht aus den Regionalen Arbeitsgruppen Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS

Die Konzeptgruppe Wasser befasste sich zunächst mit der Erarbeitung der für diesen Themenbereich nach Tab. 2.2 einschlägigen, insgesamt neun Steckbriefen. Spezielle Fragen hinsichtlich Daten und Datenschutz wurden auf die Unterarbeitsgruppe Daten (siehe Kap.5.5) ausgelagert.

Fragestellungen zur Parametrierung der Messungen für Oberflächengewässer, Grund- und Grubenwasser sowie zur Konzeptionierung und Begleitung des Gutachtens „Tiefe Pegel“ wurden auf die Unterarbeitsgruppe Tiefe Pegel (siehe Kap. 5.6) ausgelagert. Nach weitestgehendem Abschluss dieser Arbeiten wurden die verbliebenen Inhalte von dieser Unterarbeitsgruppe wieder an die Konzeptgruppe Wasser zurückgegeben.

Der Abstimmungsprozess zur Datenübertragung von Messwerten in die einschlägigen Landesdatenportale ist geklärt und befindet sich in der Schlussphase der Umsetzung.

Die Aufgaben dieser Konzeptgruppe sind bis auf die Thematik tiefer Grundwasserkörper abgeschlossen. Die Entscheidungsgruppe hat auf Vorschlag der Konzeptgruppe beschlossen, diese auf der Ebene der Konzeptgruppe weiter zu verfolgen und die Unterarbeitsgruppe Tiefe Pegel ruhend zu stellen. Es ist vorgesehen, bei Bedarf weitere Sitzungen durchzuführen, sofern sich neue Erkenntnisse zur Beschreibung tiefer Grundwasserkörper bzw. zum Gutachten „Tiefe Pegel“ ergeben haben.

5.4 Konzeptgruppe Bodenbewegung

Tab. 5.4: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Konzeptgruppe Bodenbewegungen

Nr.	Datum	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	26.11.2020	01.12.2020	Bericht aus der 1. Sitzung der Entscheidungsgruppe Allgemeiner Arbeitsauftrag der Konzeptgruppe Bodenbewegung <i>Fachliche Grundlagen, Vorstellung bergbehördliche Monitoringmaßnahmen und weitere Monitoringmaßnahmen der RAG AG</i> Ermittlung und Dokumentation von Bodenbewegungen im Zuständigkeitsbereich der Landesvermessung (Geobasis NRW) Entwicklung des themenbezogenen Monitoringkonzepts Organisation der Konzeptgruppenarbeit
2	27.01.2021	02.02.2021	Auswertung der Stellungnahmen zu den Entwürfen der Steckbriefe Vortrag GD NRW: Erfassung seismischer Ereignisse <i>Vortrag RAG AG: Erfahrungen mit Bodenbewegungen beim Grubenwasseranstieg im Bereich ehemaliges Bergwerk Königsborn</i> Datenbereitstellung, Datenschutz Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS

Fortsetzung Tab. 5.4

Nr.	Datum	Protokoll vom	Schwerpunkte
3	19.05.2021	13.07.2021	Auswertung der Stellungnahmen zu den Entwürfen der Steckbriefe Bericht aus 1. und 2. Sitzung UAG Daten 24.02.2021 und 07.05.2021 Vorschlag für Indikatoren und Grenzwerte zu Bodenbewegungsbeiträgen Auswertung der Stellungnahmen zu dem Entwurf der Steckbriefe Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS
4	22.09.2021	16.11.2021	Bericht aus der 3. Sitzung UAG Daten 19.08.2021 Bearbeitungsstand der Steckbriefe Neuberechnung der Höhenänderungen seit ca. 1900 im Ruhrgebiet Bodenhebungsprognose Großprovinz Lohberg Umsetzung des Monitoringkonzeptes Organisation der Konzeptgruppenarbeit, Stand des PiS

Die Konzeptgruppe Bodenbewegung befasste sich zunächst mit der Erarbeitung der für diesen Themenbereich nach Tab. 2.2 einschlägigen, insgesamt drei Steckbriefen. Spezielle Fragen hinsichtlich Daten und Datenschutz wurden auf die Unterarbeitsgruppe Daten (siehe Kap.5.5) ausgelagert.

Die Konzeptgruppe Bodenbewegung wurde nach der 4. Sitzung ruhend gestellt, da ihr Arbeitsauftrag (Erarbeitung der Grundsätze des Monitorings und Ermittlung der wissenschaftlichen Grundlagen etc.) zunächst erfüllt ist. Bei Bedarf kann eine weitere Sitzung einberufen werden und die Konzeptgruppe ihre Arbeit wiederaufnehmen.

5.5 Unterarbeitsgruppe Daten

Die Unterarbeitsgruppe Daten hatte für alle drei Konzeptgruppen die Aufgabe, zu den dort erarbeiteten Steckbriefen die Sichtung der Datenbestände und Datenerfordernisse sowie der Zugangsmöglichkeiten auf externe Daten/Datenbanken zu klären. Hierzu wurden auch die datenschutzrechtlichen Belange geprüft und im Hinblick auf die Möglichkeit des öffentlichen Zugangs für jedermann eingeordnet.

Tab. 5.5: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Unterarbeitsgruppe Daten

Nr.	Datum	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	24.02.2021	09.04.2021	Sichtung der Datenbestände/Datenerfordernisse Datenschutz
2	07.05.2021	12.08.2021	Auswertung Stellungnahmen zur Tabelle Abschnitt 2 - „Daten“ der Steckbriefe Datenschutz Stand des PiS
3	19.08.2021	30.08.2021	Datenzugriff auf externe Daten und Datenbanken Stand des PiS Ablage des operativen Monitorings im PiS Gründung einer Kleingruppe zur Abstimmung Datenorganisation/Ablage im PiS
K1	28.09.2021	26.10.2021	Kleingruppe: Grundsatzregelungen zur Datenablage im PiS Hilfsdokumente zur Ausführung des operativen Monitorings Bericht an die UAG Daten und die Konzeptgruppen

Bezüglich der Ablage von Informationen wurden hier die Strukturen des Dokumentationssystems für das operative Monitoring erarbeitet und ergänzende Hilfsdokumente (z. B. Formulare) entwickelt. Die Ergebnisse sind im Projektinformationssystem (siehe Kap. 7) umgesetzt worden.

Die Aufgaben dieser Unterarbeitsgruppe sind abgeschlossen, daher ist diese bis auf Weiteres ruhend gestellt.

5.6 Unterarbeitsgruppe Tiefe Pegel

Diese Unterarbeitsgruppe war zunächst darauf fokussiert, das Konzept für ein Gutachten im Auftrag der RAG AG zu prüfen und in der Ausgestaltung beratend zu begleiten. Die Zwischenberichterstattung des beauftragten Gutachters wurde fachlich begleitet. Wegen Überschneidung mit den derzeitigen Restaufgaben der Konzeptgruppe Wasser war beschlossen worden, die noch verbliebene weitere Verfolgung und Begleitung betreffend neuer Erkenntnisse zur Beschreibung

tiefer Grundwasserkörper bzw. zum Gutachten „Tiefe Pegel“ auf der Ebene der Konzeptgruppe Wasser (siehe Kap. 5.3) fortzusetzen.

Tab. 5.6: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Unterarbeitsgruppe Tiefe Pegel

Nr.	Zeitpunkt	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	06.05.2021	15.06.2021	Arbeitsauftrag der UAG Tiefe Pegel Konzept Tiefe Pegel der RAG AG Bericht an die Konzeptgruppe Wasser
2	20.08.2021	27.10.2021	Stand zum Konzept Tiefe Pegel der RAG AG Parameterkatalog für Grundwasserkörper und Grubenwasser Bericht an die Konzeptgruppe Wasser

Bezüglich der Parametrierung der Messungen an Proben aus Oberflächengewässern, dem Grund- und Grubenwasser wurde ein differenzierter Parameterkatalog aufgestellt. Zur Umsetzung dieses Kataloges fanden begleitend bzw. im Nachgang der Sitzungen weitere Abstimmungen durch Expertengespräche statt, wodurch die Vorgaben des Parameterkatalogs und dessen praktische Umsetzung konkretisiert wurden. Diese Aufgabe ist abgeschlossen und befindet sich in der Umsetzungsphase im Rahmen des operativen Monitorings.

Die Aufgaben dieser Unterarbeitsgruppe sind daher unter Berücksichtigung der oben angeführten Rückverlagerung abgeschlossen, daher ist diese bis auf Weiteres durch Beschlüsse der Konzeptgruppe Wasser und der Entscheidungsgruppe ruhend gestellt.

5.7 Regionale Arbeitsgruppe Ibbenbüren (RG 01)

Tab. 5.7: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe Ibbenbüren (RG 01)

Nr.	Zeitpunkt	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	18.12.2020	02.07.2021	Bericht aus der 1. Sitzung der Entscheidungsgruppe (EG) Allgemeiner Arbeitsauftrag der Regionalen Arbeitsgruppe 01 Ibbenbüren Grundlage der Arbeit der Konzeptgruppen Bericht aus den 1. Sitzungen der Konzeptgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen Umsetzung des Monitoringkonzeptes in der Regionalen Arbeitsgruppe
2	16.11.2021	13.12.2021	Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte
3	04.04.2022	06.04.2022	Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen, Stand des Betriebs Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte
4	24.10.2022	26.10.2022	Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen, Stand des Betriebs Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte

Fortsetzung Tab. 5.7

Nr.	Zeitpunkt	Protokoll vom	Schwerpunkte
5	18.04.2023		Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Bericht zur Ausweisung/Charakterisierung tiefer Grundwasserkörper im Ibbenbürener Revier Laufende Monitoringmaßnahmen, Stand des Betriebs Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte

Die RG 01 hatte Pilotfunktion für die Regionalen Arbeitsgruppen. Hier wurde die Umsetzung der Ergebnisse der Konzeptgruppen auf die operative, regionale Ebene gestartet. Nach der Vorstellung des Konzepts wurde zunächst mit der Identifizierung der relevanten Steckbriefe begonnen und die Recherche aufgenommen, welche vorhandenen Messstellen bzw. Berichte und Gutachten geeignet sind und in das System des Monitorings aufgenommen werden sollen. Hierbei wurden auch bereits aufgrund der Abschlussbetriebsplanzulassungen und wasserrechtlichen Erlaubnisse existierende Monitoringberichte der RAG AG vorgestellt und auf ihre Einbindung in das System nach Maßgabe dieses PHB geprüft. Dieser Suchprozess ist noch nicht abgeschlossen und wird im Rahmen weiterer Sitzungen anhalten. Soweit Sucherergebnisse zur Übernahme beschlossen wurden, werden die erforderlichen Stammdatenblätter und ggf. Steckbriefkonkretisierungen (vgl. Kap. 4.3) prozessbegleitend erstellt und die zugehörigen Dateiodner im PiS (vgl. Kap. 7) angelegt.

Soweit zu einzelnen Messstellen bzw. Berichten bereits Ergebnisse vorliegen, wurden hierzu die Bewertungen nach den Vorgaben der Kap. 3 und 4 sukzessive aufgenommen. Mit der weiteren Fortschreibung des Messstellennetzes wird sich der Arbeitsschwerpunkt auf die laufende Bewertung der Ergebnisse und die Festlegung von Maßnahmen nach Kap. 4.4 schrittweise verlagern.

Es ist vorgesehen, die Sitzungen im ca. halbjährlichen Rhythmus fortzusetzen.

5.8 Regionale Arbeitsgruppe West (RG 02)

Tab. 5.8: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe West (RG 02)

Nr.	Zeitpunkt	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	09.11.2021	20.12.2021	Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Allgemeiner Arbeitsauftrag der Regionalen Arbeitsgruppe 02 West Grundlagen der Arbeit der Konzeptgruppen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen Umsetzung des Monitoringkonzeptes in der Regionalen Arbeitsgruppe
2	06.04.2021	07.04.2022	Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen, Stand des Betriebs Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte
3	27.10.2022	24.11.2022	Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen, Stand des Betriebs Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte
4	25.04.2023		Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen, Stand des Betriebs Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte

Die RG 02 wurde als zweite Regionale Arbeitsgruppe unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus der ersten Sitzung der RG 01 gestartet. Die Informationsinhalte zum Auftakt wurden hier kompaktiert.

Nach der Vorstellung des Konzepts wurde zunächst mit der Identifizierung der relevanten Steckbriefe begonnen und die Recherche aufgenommen, welche vorhandenen Messstellen bzw. Berichte und Gutachten geeignet sind und in das System des Monitorings aufgenommen werden sollen. Hierbei wurden auch bereits aufgrund der Abschlussbetriebsplanzulassungen und wasserrechtlichen Erlaubnisse existierende Monitoringberichte der RAG AG vorgestellt und auf ihre Einbindung in das System nach Maßgabe dieses PHB geprüft. Dieser Suchprozess ist noch nicht abgeschlossen und wird im Rahmen weiterer Sitzungen anhalten. Soweit Suchergebnisse zur Übernahme beschlossen wurden, werden die erforderlichen Stammdatenblätter und ggf. Steckbriefkonkretisierungen (vgl. Kap. 4.3) prozessbegleitend erstellt und die zugehörigen Dateiodner im PiS (vgl. Kap. 7) angelegt.

Soweit zu einzelnen Messstellen bzw. Berichten bereits Ergebnisse vorliegen, wurden hierzu die Bewertungen nach den Vorgaben der Kap. 3 und 4 sukzessive aufgenommen. Mit der weiteren Fortschreibung des Messstellennetzes wird sich der Arbeitsschwerpunkt auf die laufende Bewertung der Ergebnisse und die Festlegung von Maßnahmen nach Kap. 4.4 schrittweise verlagern.

Wegen der am Standort Walsum vorhandenen Regelungen der wasserrechtlichen Erlaubnis für Niedrigwasserphasen im Rhein wurde hierzu eine vertiefende Diskussion geführt und im Rahmen der Darstellung der betrieblichen Situation hierüber berichtet.

Es ist vorgesehen, die Sitzungen im ca. halbjährlichen Rhythmus fortzusetzen.

5.9 Regionale Arbeitsgruppe Mitte (RG 03)

Die RG 03 wurde auf Grundlage der ersten Erfahrungen aus den RG 01 und RG 02 nahezu zeitgleich mit den RG 04 und RG 05 gestartet. Zur Beschleunigung des Starts des operativen Betriebs wurden hier gegenüber der RG 02 die Auftaktinformationen nochmals komprimierter vermittelt.

Nach der Vorstellung des Konzepts wurde zunächst mit der Identifizierung der relevanten Steckbriefe begonnen und die Recherche aufgenommen, welche vorhandenen Messstellen bzw. Berichte und Gutachten geeignet sind und in das System des Monitorings aufgenommen werden sollen. Hierbei wurden auch bereits aufgrund der Abschlussbetriebsplanzulassungen und wasserrechtlichen Erlaubnisse existierende Monitoringberichte der RAG AG vorgestellt und auf ihre Einbindung in das System nach Maßgabe dieses PHB geprüft. Dieser Suchprozess ist noch nicht abgeschlossen und wird im Rahmen weiterer Sitzungen anhalten. Soweit Suchergebnisse zur Übernahme beschlossen wurden, werden die erforderlichen Stammdatenblätter und ggf. Steckbriefkonkretisierungen (vgl. Kap. 4.3) prozessbegleitend erstellt und die zugehörigen Dateiodner im PiS (vgl. Kap. 7) angelegt.

Tab. 5.9: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe Mitte (RG 03)

Nr.	Zeitpunkt	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	19.09.2022	26.10.2022	Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Allgemeiner Arbeitsauftrag der Regionalgruppe Grundlagen der Arbeit der Konzeptgruppen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen Umsetzung des Monitoringkonzeptes in der Regionalgruppe
2	07.03.2023		Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen, Stand des Betriebs Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte

Soweit zu einzelnen Messstellen bzw. Berichten bereits Ergebnisse vorliegen, wurden hierzu die Bewertungen nach den Vorgaben der Kap. 3 und 4 sukzessive aufgenommen. Mit der weiteren Fortschreibung des Messstellennetzes wird sich der Arbeitsschwerpunkt auf die laufende Bewertung der Ergebnisse und die Festlegung von Maßnahmen nach Kap. 4.4 schrittweise verlagern.

Nach Beginn des Übertritts der Wässer der ehemaligen Zentralen Wasserhaltung Concordia ergibt sich rechnerisch unter Zugrundelegung der durchschnittlichen untertägigen Zuflussmengen bei der derzeit geltenden Niedrigwasserregelung ein Retentionsraum von 57 Tagen. Bei Nachweis der Gewässerverträglichkeit ist durch Veränderung des Pumpbetriebs eine Erweiterung auf 153 Tage möglich.

Es ist vorgesehen, die Sitzungen im ca. halbjährlichen Rhythmus fortzusetzen.

5.10 Regionale Arbeitsgruppe Ost (RG 04)

Die RG 04 wurde auf Grundlage der ersten Erfahrungen aus den RG 01 und RG 02 nahezu zeitgleich mit den RG 03 und RG 05 gestartet. Zur Beschleunigung des Starts des operativen Betriebs wurden hier gegenüber der RG 02 die Auftaktinformationen nochmals komprimierter vermittelt.

Tab. 5.10: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe Ost (RG 04)

Nr.	Zeitpunkt	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	15.09.2022	17.01.2023	Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Allgemeiner Arbeitsauftrag der Regionalgruppe Grundlagen der Arbeit der Konzeptgruppen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen Umsetzung des Monitoringkonzeptes in der Regionalgruppe
2	14.03.2023		Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen, Stand des Betriebs Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte

Nach der Vorstellung des Konzepts wurde zunächst mit der Identifizierung der relevanten Steckbriefe begonnen und die Recherche aufgenommen, welche vorhandenen Messstellen bzw. Berichte und Gutachten geeignet sind und in das System des Monitorings aufgenommen werden sollen. Hierbei wurden auch bereits aufgrund der Abschlussbetriebsplanzulassungen und wasserrechtlichen Erlaubnisse existierende Monitoringberichte der RAG AG vorgestellt und auf ihre Einbindung in das System nach Maßgabe dieses PHB geprüft. Dieser Suchprozess ist noch nicht abgeschlossen und wird im Rahmen weiterer Sitzungen anhalten. Soweit Suchergebnisse zur Übernahme beschlossen wurden, werden die erforderlichen Stammdatenblätter und ggf. Steckbriefkonkretisierungen (vgl. Kap. 4.3) prozessbegleitend erstellt und die zugehörigen Dateiodner im PiS (vgl. Kap. 7) angelegt.

Soweit zu einzelnen Messstellen bzw. Berichten bereits Ergebnisse vorliegen, wurden hierzu die Bewertungen nach den Vorgaben der Kap. 3 und 4 sukzessive aufgenommen. Mit der weiteren Fortschreibung des Messstellennetzes wird sich der Arbeitsschwerpunkt auf die laufende Bewertung der Ergebnisse und die Festlegung von Maßnahmen nach Kap. 4.4 schrittweise verlagern.

Es ist vorgesehen, die Sitzungen im ca. halbjährlichen Rhythmus fortzusetzen.

5.11 Regionale Arbeitsgruppe Ruhr (RG 05)

Die RG 05 wurde auf Grundlage der ersten Erfahrungen aus den RG 01 und RG 02 nahezu zeitgleich mit den RG 03 und RG 04 gestartet. Zur Beschleunigung des Starts des operativen Betriebs wurden hier gegenüber der RG 02 die Auftaktinformationen nochmals komprimierter vermittelt.

Nach der Vorstellung des Konzepts wurde zunächst mit der Identifizierung der relevanten Steckbriefe begonnen und die Recherche aufgenommen, welche vorhandenen Messstellen bzw. Berichte und Gutachten geeignet sind und in das System des Monitorings aufgenommen werden sollen. Hierbei wurden auch bereits aufgrund der Abschlussbetriebsplanzulassungen und wasserrechtlichen Erlaubnisse existierende Monitoringberichte der RAG AG vorgestellt und auf ihre Einbindung in das System nach Maßgabe dieses PHB geprüft. Dieser Suchprozess ist noch nicht abgeschlossen und wird im Rahmen weiterer Sitzungen anhalten. Soweit Suchergebnisse zur

Übernahme beschlossen wurden, werden die erforderlichen Stammdatenblätter und ggf. Steckbriefkonkretisierungen (vgl. Kap. 4.3) prozessbegleitend erstellt und die zugehörigen Dateiodner im PiS (vgl. Kap. 7) angelegt.

Tab. 5.11: Übersicht über durchgeführte Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppe Ruhr (RG 05)

Nr.	Zeitpunkt	Protokoll vom	Schwerpunkte
1	13.09.2022	26.10.2022	Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Allgemeiner Arbeitsauftrag der Regionalgruppe Grundlagen der Arbeit der Konzeptgruppen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen Umsetzung des Monitoringkonzeptes in der Regionalgruppe
2	21.03.2023		Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen Laufende Monitoringmaßnahmen, Stand des Betriebs Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte

Soweit zu einzelnen Messstellen bzw. Berichten bereits Ergebnisse vorliegen, wurden hierzu die Bewertungen nach den Vorgaben der Kap. 3 und 4 sukzessive aufgenommen. Mit der weiteren Fortschreibung des Messstellennetzes wird sich der Arbeitsschwerpunkt auf die laufende Bewertung der Ergebnisse und die Festlegung von Maßnahmen nach Kap. 4.4 schrittweise verlagern.

Wegen der am Standort Heinrich vorhandenen Regelungen der wasserrechtlichen Erlaubnis für Niedrigwasserphasen in der Ruhr wurde hierzu eine Diskussion geführt, die aus rechtsformalen Gründen nicht weiter vertieft werden konnte. *Hierzu war der RAG AG 2020 eine Ausnahme bewilligt worden, die seither Bestand hat.*

Es ist vorgesehen, die Sitzungen im ca. halbjährlichen Rhythmus fortzusetzen.

6 Qualitätsmanagement, Berichtswesen, Projektdokumentation

6.1 Qualitätsmanagement

Durch die Steckbriefe, Verfahrensanweisungen, Steckbriefkonkretisierungen sowie die formularbasierte Identifizierung von Messstellen, Messberichten und Gutachten wird ein einheitliches und systematisches Vorgehen sichergestellt.

Das einheitliche System der Kennung von Messstellen, Messberichten und Gutachten wird entsprechend auf die Kennung von Auswertungen, Berichten, Maßnahmen usw. übertragen. Dieser Systematik folgend, ist auch die Verzeichnisstruktur des operativen Monitorings, seiner Dateionummerbezeichnung und der Dateinamen der Einzeldokumente untergeordnet. Hierdurch wird eine eindeutige Zuordnung und Rückverfolgbarkeit gewährleistet.

Soweit möglich, wird bei der Verwendung externer Daten auf die jeweiligen Datenquellen (z. B. Datenbankportale im Internet) verwiesen und zugegriffen. Nähere Ausführungen hierzu siehe unter Kap. 7. Hierdurch wird eine Ablage redundanter, womöglich nicht aktueller Daten, vermieden. Durch die Angabe der Fundstelle (z. B. Bezeichnung der Messstelle im Quellportal) im Fundstellenverzeichnis der jeweiligen Regionalen Arbeitsgruppe wird eine eindeutige Zuordnung und Rückverfolgbarkeit gewährleistet.

In den Sitzungen der Regionalen Arbeitsgruppen (vgl. Kap. 5.7 bis 5.11) werden regelmäßig die Ergebnisse des laufenden Monitorings vorgestellt und bewertet. Die Bewertungsgrundsätze ergeben sich aus Kap. 3 in Verbindung mit den Steckbriefen und Steckbriefkonkretisierungen (vgl. Kap. 4.1, 4.3 und 4.4).

Zwischen den Gremien des Integralen Monitorings ist eine regelmäßige wechselseitige Berichterstattung über die jeweils nächsthöhere Gremienebene implementiert (siehe Kap. 2.6.1). Sinngemäß können auch Fragen an die anderen Gremien auf diesem Wege eingespeist und in Gegenrichtung beantwortet werden. Hierdurch werden eine gegenseitige Kontrolle und ein Informationsaustausch im Sinne der einheitlichen Umsetzung der Projektziele ermöglicht.

6.2 Berichtswesen und Projektdokumentation

Begleitend zum Integralen Monitoring befindet sich ein Berichtswesen im Aufbau. Alle Monitoringdokumente werden in diesem Berichtswesen dargestellt und dokumentiert. Neben dem Projekthandbuch, das einer ständigen Fortschreibung unterliegt, gibt es für das laufende Monitoring folgende Dokumente:

- Sitzungsprotokolle der Entscheidungsgruppe, der Konzeptgruppen und der Regionalen Arbeitsgruppen
- Jahresberichte
- Steckbriefe und Steckbriefkonkretisierungen
- Messberichte und Gutachten
- Grundlagendaten (z. B. behördliche Zulassungen und weitere Hintergrundinformationen)

Das Projektinformationssystem, welches als internetbasiertes Portal die Informationen sowohl den Mitgliedern der Gremien des Integralen Monitorings, als auch der Öffentlichkeit zugänglich macht, ist seit Anfang 2021 unter der Internet-Adresse <https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw.de> in Betrieb. Das Portal wird ständig fortgeschrieben und ergänzt (siehe Kap. 7).

6.2.1 Projekthandbuch

Die übergreifende Dokumentation erfolgt durch das hier vorliegende Projekthandbuch sowie die Jahresberichte. Das Projekthandbuch enthält die organisatorischen Informationen wie z. B. die Organisations- und Projektstruktur, die Aufgaben und Arbeitspläne der Arbeitsgruppen, Vereinbarungen und Terminpläne. Das PHB wird nach Verabschiedung durch die Entscheidungsgruppe in der jeweils aktuellen Fassung im PiS veröffentlicht.

6.2.2 Sitzungsprotokolle der Gremien

Die Tätigkeit der Gremien wird durch die Sitzungsprotokolle dokumentiert (vgl. Kap. 5). Diese werden von der externen Geschäftsführung des Integralen Monitorings im Entwurf erstellt, dem jeweiligen Gremium vorgelegt und von diesen, gegebenenfalls nach Anpassung in der jeweils

nächsten Sitzung, verabschiedet. Die verabschiedeten Protokolle werden im Projektinformationssystem veröffentlicht. Die Sitzungsunterlagen werden zeitnah zur Sitzung in das PiS eingestellt.

6.2.3 Jahresberichte

Von den drei Konzeptgruppen wird jährlich ein Jahresbericht erstellt, der nachvollziehbar die Tätigkeitsschwerpunkte der Gremien sowie die wichtigsten Monitoringergebnisse im Berichtszeitraum darstellt. Dieser wird im Entwurf der Entscheidungsgruppe vorgelegt und von dieser, gegebenenfalls nach Anpassung, verabschiedet. Anschließend wird der Jahresbericht im Projektinformationssystem veröffentlicht (siehe Kap. 7). Auf die Verteilung einer Druckversion wird verzichtet.

6.2.4 Monitoringergebnisse und Umsetzung der Bewertungsstrategie

Die Dokumentation der Ergebnisse des Monitorings erfolgt im operativen Teil des Projektinformationssystems (siehe Kap. 7.3) nach Maßgabe der in Kap. 4 beschriebenen Bewertungsstrategie, soweit es sich nicht um Messdaten handelt, welche in externen Portalen abgelegt sind (siehe hierzu Kap. 7.1 und 7.3).

Ergebnisse, welche durch aggregierende Berichte dargestellt werden, sowie die Aus- und Bewertungen zu Messergebnissen werden entsprechend der sachlichen Zuordnung zur jeweiligen im PiS angelegten Messstelle bzw. sinngemäß zum jeweiligen im PiS angelegten Gutachten/Bericht in dem hierfür im PiS angelegten und entsprechend bezeichneten Dateiordner abgelegt (Details siehe Kap. 7.3).

Zur Umsetzung der Bewertungsstrategie werden in erster Linie Steckbriefe und Steckbriefkonkretisierungen erstellt (siehe Kap. 4.1 und 4.3). Zusätzlich werden Verfahrensanweisungen, Formulare sowie weitere Hilfsmittel zur Vereinheitlichung der Dokumentation zur Verfügung gestellt (siehe Kap. 4.2). Hierunter finden sich bspw. Informationen zu den einzelnen Messstellen, Berichte sowie (externe) Gutachten. Soweit erforderlich und hilfreich, werden zudem Grundlagendaten (z. B. behördliche Zulassungen oder weitere Hintergrundinformationen) im PiS hinterlegt (vgl. Kap. 7.1).

7 Datenablage, Projektinformationssystem - "PiS"

7.1 Grundsätze und Inhalte

Das Projektinformationssystem - als „PiS“ abgekürzt - ist eine öffentlich zugängliche Webseite, auf der alle relevanten Informationen und Monitoringdaten zum Grubenwasseranstieg zusammengetragen werden. Anhand der bereitgestellten Informationen wird allen Interessierten ein transparenter Einblick in die Entwicklung des Grubenwasseranstiegs, die daraus resultierenden Einwirkungen auf die Schutzgüter sowie die im Zusammenhang mit dem Grubenwasseranstieg getroffenen Maßnahmen gegeben.

Alle im Rahmen des Integralen Monitoring erarbeiteten Ergebnisberichte, Sitzungsprotokolle, sonstige Dokumente und Messdaten werden im Projektinformationssystem abgelegt bzw. verfügbar gemacht. Insbesondere enthält es die in Kap. 4 und 6.2 aufgeführten Dokumente mit Ablage entsprechend ihrer Zuordnung zu den Gremien bzw. ihrer thematischen und örtlichen Zuordnung der Inhalte. Soweit erforderlich und zweckmäßig, sind auch die maßgeblichen behördlichen Zulassungen und weitere Hintergrundinformationen als Grundlagendaten abgelegt.

Bei extern verfügbaren Messdaten bzw. Berichten/Gutachten enthält das Projektinformationssystem einen Verweis auf die entsprechenden Quellen (vgl. Kap. 6.1) und verzichtet im Wesentlichen auf die Ablage redundanter Informationen. **Insbesondere werden daher Messdaten zu Messstellen an Oberflächengewässern, Grundwassermessstellen und Grubenwassereinleitungen nicht im PiS, sondern via Schnittstellen in das öffentlich zugängliche Landesportal ELWASWEB (www.elwasweb.nrw.de) abgelegt bzw. zur Auswertung dort abgerufen.**

Zurzeit befindet sich eine Überarbeitung der Benutzeroberfläche und der Codierung der Messstellen, welche in diesem Monitoring genutzt werden, zur Erleichterung der Auffindbarkeit der Messstellen und Messergebnisse in Vorbereitung.

Des Weiteren enthält das PiS auch Links auf weitere Internetportale, die als Hintergrundinformationen dienlich sein können. Soweit keine Verweisungen zu externen Datenquellen möglich sind, werden diese Dokumente entsprechend ihrer thematischen und örtlichen Zuordnung der Inhalte an geeigneter Stelle im Projektinformationssystem abgelegt.

Neben dem für jedermann zugänglichen öffentlichen Teil hat das PiS auch einen nichtöffentlichen, „Internen Bereich“, der nur den Mitgliedern der Gremien des Integralen Monitorings mittels Login zugänglich ist.

Vom Grundsatz her sollen, soweit möglich und rechtlich zulässig, Ergebnisse des Monitorings im öffentlichen Teil des PiS zugänglich gemacht werden. Hiervon ausgenommen können Informationen und auch Messergebnisse sein, welche insbesondere aus Gründen des Schutzes persönlicher Daten (z. B. bei konkretem Bezug auf ein Privatgrundstück) nicht ohne ausdrückliche Zustimmung der Betroffenen veröffentlicht werden dürfen.

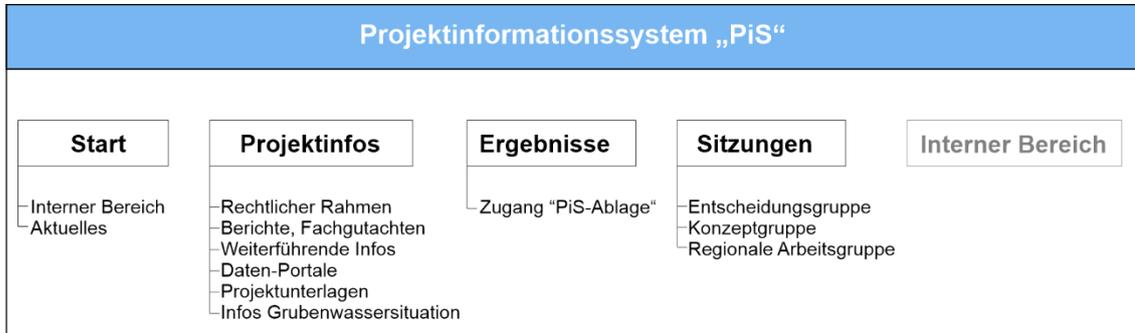
7.2 Aufbau und Struktur des Projektinformationssystems

Das Projektinformationssystem ist über die Webadresse <https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw.de> erreichbar und gliedert sich über das Hauptmenü in vier Bereiche:

- Start
- Projektinfos
- Ergebnisse
- Sitzungen



Auf den einzelnen Seiten finden sich textliche Erläuterungen zum Integralen Monitoring und der Arbeit der zugeordneten Gremien, Verlinkungen zu weiterführenden projektrelevanten Informationen und Dokumente.



Die im PDF-Format abgelegten Dokumente, z. B.: können durch Anklicken des jeweiligen Dateinamens im Webbrowser geöffnet und durch Anklicken des jeweils nebenstehenden Download-Buttons mit dem Datei-Klarnamen heruntergeladen werden.

ÜBERSICHTEN

[201202_61.01.25-2020-5_Hintergrundpapier_Steinkohle_2015_31-08-15.pdf](#) | [Download](#)

[201202_61.01.25-2020-5_LT-Bericht_Grubenwasser_17-1163_26-09-18.pdf](#) | [Download](#)

[LT-Bericht_Grubenwasser_Drucksache_17-7698_29-10-19.pdf](#) | [Download](#)

[201202_61.01.25-2020-5_LT-Bericht_Grubenwasser_17-2476_25-09-20.pdf](#) | [Download](#)

[LT-Bericht_Grubenwasser_Vorlage_17-5708_15-9-21.pdf](#) | [Download](#)

Hauptmenüpunkt „Start“

Unter dem Hauptmenüpunkt „Start“ wird eine textliche Einführung in Anlass, Zielsetzung und beteiligte Stellen des Integralen Monitorings gegeben.

Der Untermenüpunkt „Interner Bereich“ führt zum Login für den Mitgliederbereich des PiS. Darüber hinaus ist der Zugang zum Login über einen weiteren Button „Interner Bereich“ am jeweiligen Seitenende möglich.

Unter dem Untermenüpunkt „Aktuelles“ wird auf das Einstellen von neuen Dokumenten (z. B. Sitzungsprotokollen) in das PiS hingewiesen. Dies soll dem Nutzer die Nachverfolgung von neuen Informationen erleichtern.

Hauptmenüpunkt „Projektinfos“

Unter dem Hauptmenüpunkt „Projektinfos“ sind Grundlagendokumente, projektrelevante Basisinformationen sowie Informationen zum aktuellen Stand des Grubenwasseranstiegs zusammengestellt.

Der Untermenüpunkt „Rechtlicher Rahmen“ enthält die im Rahmen des Grubenwasseranstiegs ergangenen Zulassungen zu Abschlussbetriebsplänen, Wasserrechtliche Erlaubnisse und Umweltverträglichkeitsprüfungen. Im Untermenüpunkt „Berichte, Fachgutachten“ sind projektrelevante Berichte aus dem Unterausschuss Bergbausicherheit, Landesgutachten zu verschiedenen Themen des Grubenwasseranstiegs im Ruhrrevier sowie Ergebnisberichte von Untersuchungen zur PCB-Thematik im Zusammenhang mit dem Grubenwasseranstieg abgelegt.

Unter dem Untermenüpunkt „Weiterführende Infos“ sind Verlinkungen zu Internetseiten der Landesbehörden (MWIKE, MUNV, LANUV, Bez.-Reg. Arnsberg, GD NRW) sowie der RAG AG mit Informationen zum Grubenwasseranstieg zusammengestellt. Entsprechende Hinweise auf externe Datenportale (z. B. ELWAS-Web) mit projektrelevanten Basisinformationen zu den Themenbereichen Topographie, Hydrologie, Geologie und Bodenbewegungen sind unter dem Untermenüpunkt „Daten-Portale“ zusammengestellt. Zu den Inhalten der Datenportale wird jeweils eine kurze Erläuterung gegeben.

Unter dem Untermenüpunkt „Projektunterlagen“ sind Unterlagen mit Grundlageninformationen zu den Themenbereichen Bodenbewegungen und Grubenwasser abgelegt, die im Zusammenhang mit dem Integralen Monitoring erarbeitet wurden.

Im Untermenü „Infos Grubenwassersituation“ sind Kartenunterlagen mit den aktuellen Lotungsstandorten sowie dem aktuellen Stand des Grubenwasseranstiegs im Ruhrrevier und in Ibbenbüren zusammengestellt.

Hauptmenüpunkt „Ergebnisse“

Unter dem Hauptmenüpunkt „Ergebnisse“ werden die im Rahmen des Integralen Monitorings gemäß Kap. 6.2 erarbeiteten Berichte (Jahresberichte und Projekthandbuch) sowie die durch die Konzeptgruppen als Arbeitsgrundlage vorgelegten Steckbriefe gemäß Kap. 4.1 nach Freigabe durch die Entscheidungsgruppe eingestellt.

Darüber hinaus befindet sich unter dem Hauptmenüpunkt „Ergebnisse“ der Zugang zu dem projektinternen Ablagesystem für Projektunterlagen und Monitoringergebnisse, der „PiS-Ablage“. Die laufenden Ergebnisse des operativen Monitorings werden hier in einem Cloud-basierten Ablagesystem zusammengestellt (siehe Kap. 7.3).

Hauptmenüpunkt „Sitzungen“

Im Hauptmenü „Sitzungen“ ist ein Sitzungskalender mit allen bisher durchgeführten Sitzungen der Gremien des Integralen Monitorings sowie der aktuell geplanten Termine eingestellt. Über die Farbgebung der Datumsangaben zu den einzelnen Sitzungen wird übersichtlich signalisiert, für welche Sitzungen bereits Unterlagen online gestellt wurden.

Entsprechende Sitzungskalender jeweils nur für die Konzeptgruppen und die Regionalen Arbeitsgruppen finden sich nochmals unter den Hauptseiten der Konzeptgruppen und der Regionalen Arbeitsgruppen in den zugehörigen Untermenüs des Hauptmenüs „Sitzungen“.

Die Unterlagen zu den Sitzungen - die verabschiedeten Sitzungsprotokolle sowie zugehörige Sitzungsunterlagen - sind in Untermenüs zu den einzelnen Gremien abgelegt. Diese sind über die Menüleiste und auch direkt über die in den Kopfleisten der Sitzungskalender angelegten Verlinkungen zugänglich.

„Interner Bereich“

Der Interne Bereich enthält eine Aufstellung der in den einzelnen Gremien des Integralen Monitorings aktiven persönlichen Mitglieder sowie deren Kontaktdaten. Die Informationen dienen dem gegenseitigen Austausch innerhalb des am Integralen Monitoring beteiligten Personenkreises.

Darüber hinaus sind im internen Bereich einzelne Dokumente abgelegt, die durch Mitglieder der Gremien als interne Information für die Arbeit der Gremien zur Verfügung gestellt wurden.

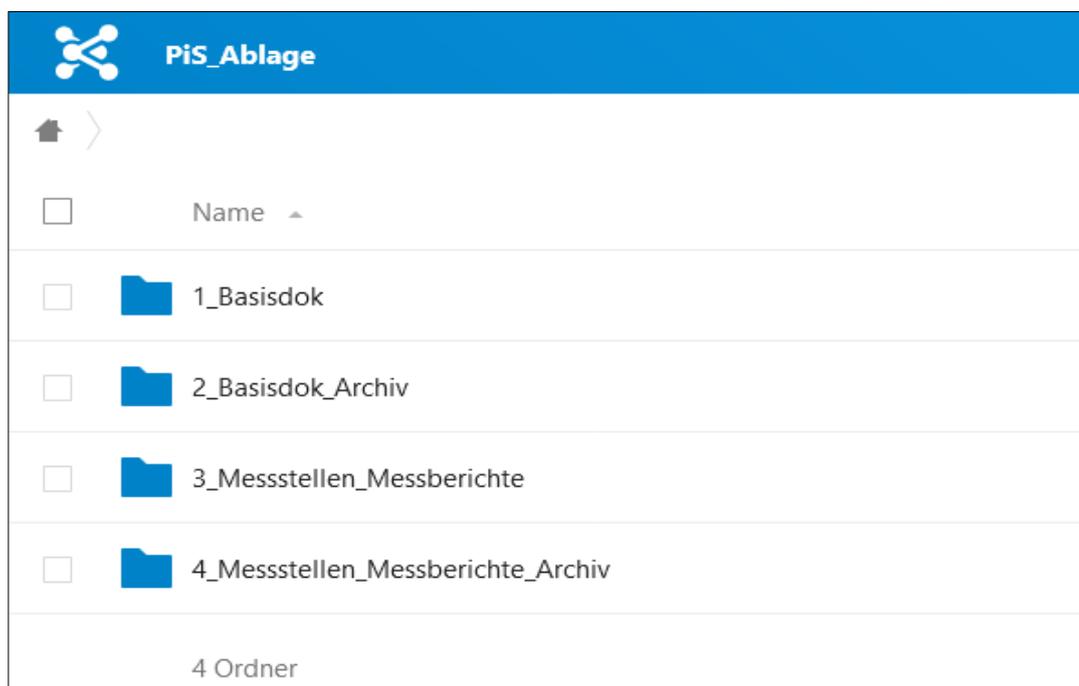
Der Zugang zum Internen Bereich wird auf Antrag der Mitglieder nach Prüfung durch die Bez.-Reg. Arnsberg gewährt. Die Login-Daten werden durch das IHS bereitgestellt. Für die Nutzung des Internen Bereichs ist die Abgabe einer datenschutzrechtlichen Erklärung erforderlich.

Buttons zum Impressum und zur Datenschutzerklärung für die Homepage finden sich am jeweiligen Seitenende.

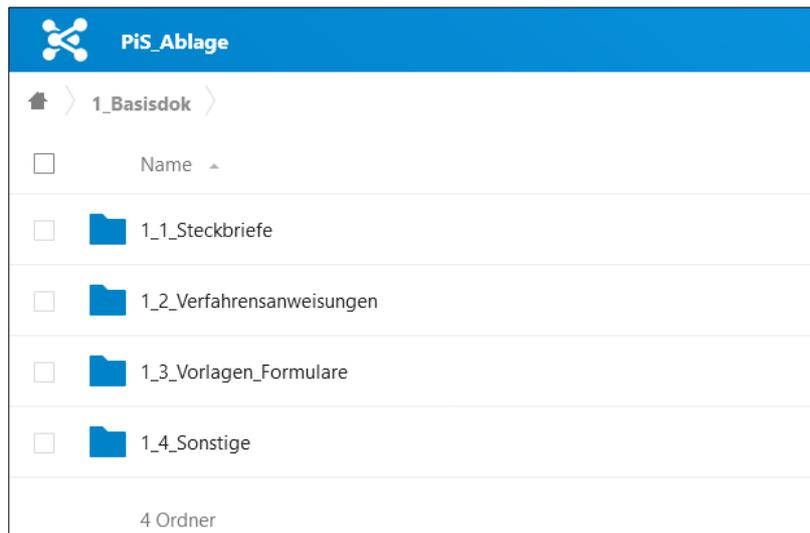
7.3 Aufbau des Projekt-Ablage-Systems "PiS-Ablage"

Der Zugang zur „PiS-Ablage“ erfolgt über einen Button „Zugang PiS-Ablage“ unter dem Hauptmenüpunkt „Ergebnisse“. Mit Anklicken des Buttons öffnet sich eine neue Maske mit der Ordnerstruktur des Ablagesystems. Der Zugang ist ohne Einschränkungen für jede Person frei.

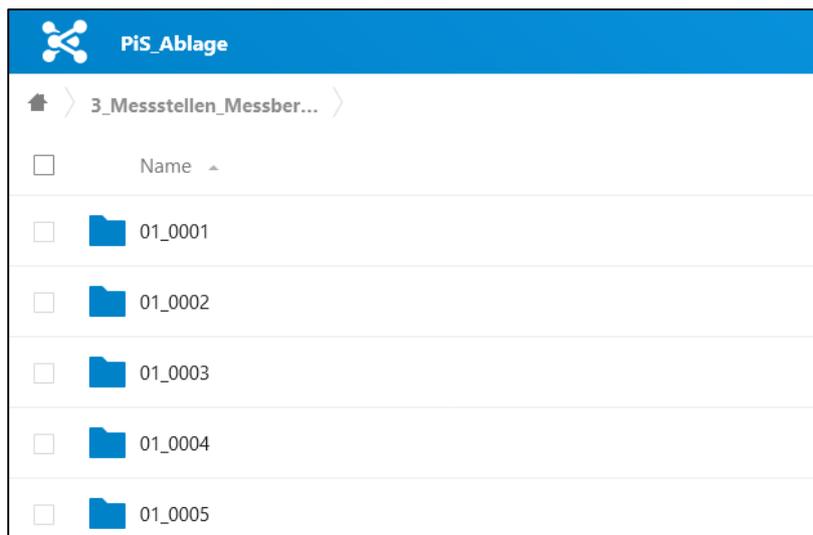
Die PiS-Ablage gliedert sich in vier Hauptordner:



Unter dem Hauptordner //1_Basisdok sind die von den Konzeptgruppen erarbeiteten Steckbriefe, Verfahrensanweisungen, Formulare und sonstigen Hilfsdokumente gemäß Kap. 4 thematisch sortiert in mehreren Unterordnern in der aktuell gültigen Fassung abgelegt:



Messstellen, Messberichte und Gutachten des Integralen Monitorings werden mit den zugehörigen Ergebnissen unter dem Ordner //3_Messstellen_Messberichte gegliedert nach den Regionalen Arbeitsgruppen (01 bis 05) und vergebener laufender Nummer in den zugehörigen Ordnern abgelegt:



Die Zuordnung der laufenden Ordner- bzw. Messstellennummer ist aus den Fundstellenverzeichnissen zu den Regionalen Arbeitsgruppen ersichtlich, welche jeweils im Hauptordner //3_Messstellen_Messberichte abgelegt sind. Die Systematik der Ordner- und Dateibezeichnungen ist in zwei Textdateien (ZZ_Messstellen_Dateischluessel.txt, ZZ_Messstellen_Ordnerschluessel.txt) erläutert.

Zu den einzelnen Messstellen werden Stammdaten abgelegt und erforderlichenfalls Steckbriefkonkretisierungen zu den in den jeweiligen Steckbriefen aufgrund regionaler Unterschiede allgemein gehaltenen Vorgaben zum Monitoring. Steckbriefkonkretisierungen umfassen jeweils auf die konkreten Verhältnisse der Messstelle angepasste Angaben u. a. zu Prognose- und Zielwerten, Handlungsempfehlungen bei Zielabweichungen und Messintervallen.

Zur Vermeidung von Redundanzen werden Messergebnisse nur dann im PiS abgelegt, wenn sie nicht auf externen Portalen (z. B. ELWAS-Web) bereitgestellt werden (siehe Kap. 7.1).

Im Übrigen sollen Messergebnisse für alle am Monitoringprozess Beteiligten einsehbar abgelegt werden. Darüber hinaus sollen sie in zusammenfassenden Ergebnisberichten dargestellt und im PiS abgelegt werden. Dazu wird auf die Ablageorte von konkreten Messwerten in öffentlich zugänglichen Datenbanken des Landes verwiesen (siehe hierzu Ausführungen in Kap. 6.2.4 und 7.1). Dies betrifft z. B. die Lotungsdaten an den Schächten, die im ELWAS-Web abgelegt werden sollen sowie Gruben- und Grundwasserqualitätsdaten.

Den Hauptordnern //1_Basisdok und //3_Messstellen_Messberichte sind jeweils gleichlautende Hauptordner //2... und //4... mit der zusätzlichen Endung „Archiv“ zugeordnet. Hier sollen Vorversionen der in den Hauptordnern //1-... und //3... abgelegten aktuellen Dokumente archiviert werden. Dadurch soll langfristig die Historie der einzelnen Dokumente transparent nachvollziehbar gehalten werden.

Die Struktur des Ablagesystems basiert auf dem Vermerk „Integrales Monitoring für den Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau NRW Konzept zur Dokumentation von Messungen und Auswertungen im Projektinformationssystem (PiS)“ der Bez.-Reg. Arnsberg vom 11.06.2021, welcher in der PiS-Ablage im Ordner //1_Basisdok/1_3_Vorlagen_Formulare/Vermerk_Ablagesystem.docx abgelegt ist.

Die Unterlagen werden kontinuierlich aktualisiert; neue Monitoringergebnisse werden sukzessive eingepflegt. Die Einspeisung der Messdaten in das ELWAS-System wird ebenfalls sukzessive entwickelt.

Anhang 1 - Liste der Ansprechpartner und Adressen

MWIKE - Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen

Abteilung 6 - Energie
Berger Allee 25, 40123 Düsseldorf

Ansprechpartner:

Thomas Pabsch Referat 622 - Bergbau, Geologischer Dienst
E-Mail: Thomas.Pabsch@mwike.nrw.de
Telefon: 02 11 / 6 17 72 - 1 89

MUNV - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen

Abteilung IV - Wasserwirtschaft und Bodenschutz
Emilie-Preyer-Platz 1, 40479 Düsseldorf

Ansprechpartner:

Michael Neuhaus Referat IV-5 - Oberflächengewässer- und Grundwasserbeschaffenheit, Wasserversorgung
E-Mail: Michael.Neuhaus@munv.nrw.de
Telefon: 02 11 / 45 66 - 2 79

Bergbehörde - Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 - Bergbau und Energie in NRW

Goebenstraße 25, 44135 Dortmund

Ansprechpartner:

Wolfgang Dronia Dezernat 61 - Nachhaltigkeit im Bergbau
E-Mail: wolfgang.dronia@bezreg-arnsberg.nrw.de
Telefon: 0 29 31 / 82 - 39 19

Externe Geschäftsführung: Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH

Jean-Bremen-Straße 1-3, 52080 Aachen

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Michael Heitfeld
E-Mail: grubenwasser.nrw@ihs-online.de
Telefon: 02 41 / 7 05 16 - 0

RAG Aktiengesellschaft

Unternehmensbereich Genehmigungsmanagement
Im Welterbe 10, 45141 Essen

Ansprechpartner:

Markus Roth
E-Mail: markus.roth@rag.de
Telefon: 02 01 / 378-41 10
Thomas Brambrink
E-Mail: thomas.brambrink@rag.de
Telefon: 02 01 / 378-41 30

Anhang 2 - Besetzung der Gremien

Besetzung der Gremien -

Entscheidungsgruppe/Konzeptgruppen (KG) mit Unterarbeitsgruppen (UAG)

Teilnehmerkreis	Entscheidungsgruppe	Konzeptgruppen				
		Ausgasung	Wasser	UAG Tiefe Pegel	Boden- bewegung	UAG Daten
MWIKE	x			x		x
MUNV	x	x	x	x	x	x
BR Arnsberg, Abteilung 6 (Bergbehörde)	x	x	x	x	x	x
Geologischer Dienst NRW	x	x	x	x	x	x
LANUV	x		x	x		x
BR Köln, Geobasis NRW	x				x	
BR Arnsberg, Abteilung 5	x		x			
BR Düsseldorf	x		x	x		x
BR Münster			x			
AWWR Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr e.V.	x		x			
AGW Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände	x					
Gelsenwasser						
Stadtwerke Essen						
BDEW NRW	x		x			
BDEW Berlin			x			
Emschergenossenschaft / Lippeverband			x	x	x	
Ruhrverband			x			
BUND NRW e.V.	x	x	x		x	x
Fischereiverband NRW						
Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz Tecklenburger Land						
Wald und Holz NRW -Regionalforstamt Münsterland						
Landwirtschaftskammer NRW	x	x	x		x	
Landwirtschaftskammer NRW - Bezirksstelle für Agrarstruktur Münsterland						
LVBB e.V.	x	x	x	x	x	x
VBHG					x	

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung

Besetzung der Gremien -

Entscheidungsgruppe/Konzeptgruppen (KG) mit Unterarbeitsgruppen (UAG)

Teilnehmerkreis	Entscheidungsgruppe	Konzeptgruppen				
		Ausgasung	Wasser	UAG Tiefe Pegel	Boden- bewegung	UAG Daten
Landkreistag NRW	x					
Kreis Recklinghausen						
Kreis Steinfurt			x	x		
Kreis Unna			x		x	
Kreis Wesel			x		x	
Regionalverband Ruhr	x					
Städtetag NRW	x					
Stadt Bochum						
Stadt Bottrop			x		x	
Stadt Datteln						
Stadt Dortmund		x			x	
Stadt Duisburg		x	x		x	
Stadt Essen		x	x		x	
Stadt Gelsenkirchen		x			x	
Stadt Hamm		x			x	
Stadt Herne						
Stadt Ibbenbüren						
Stadt Lünen						
Stadt Recklinghausen						
Stadt Selm						
Gemeinde Mettingen						
Gemeinde Recke						
Gemeinde Westerkappeln						
RAG AG	x	x	x	x	x	x
RAG AG Unternehmensbereich Ibbenbüren						
Ruhr Uni Bochum					x	

(Stand: 07.2023)

Besetzung der Gremien - Regionale Arbeitsgruppen (RG)

Teilnehmerkreis	Regionale Arbeitsgruppen				
	01 Ibbenbüren	02 West	03 Mitte	04 Ost	05 Ruhr
MWIKE					
MUNV	x	x	x	x	x
BR Arnsberg, Abteilung 6 (Bergbehörde)	x	x	x	x	x
Geologischer Dienst NRW	x				
LANUV	x	x	x	x	x
BR Köln, Geobasis NRW					
BR Arnsberg, Abteilung 5			x	x	x
BR Düsseldorf		x	x		x
BR Münster	x		x		
AWWR Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr e.V.					x
AGW Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände					
Gelsenwasser			x		
Stadtwerke Essen			x		x
BDEW NRW					
BDEW Berlin					
Emschergenossenschaft / Lippeverband		x	x		x
Ruhrverband					x
BUND NRW e.V.					
Fischereiverband NRW				x	
Arbeitsgemeinschaft für Naturschutz Tecklenburger Land	x				
Wald und Holz NRW -Regionalforstamt Münsterland	x				
Landwirtschaftskammer NRW					
Landwirtschaftskammer NRW - Bezirksstelle für Agrarstruktur Münsterland	x				
LVBB e.V.	x	x	x	x	x
VBHG					

Fortsetzung nächste Seite

Fortsetzung

Besetzung der Gremien - Regionale Arbeitsgruppen (RG)

Teilnehmerkreis	Regionale Arbeitsgruppen				
	01 Ibbenbüren	02 West	03 Mitte	04 Ost	05 Ruhr
Landkreistag NRW					
Kreis Recklinghausen			x		
Kreis Steinfurt	x				
Kreis Unna				x	
Kreis Wesel			x		
Regionalverband Ruhr					
Städtetag NRW					
Stadt Bochum			x		
Stadt Bottrop			x		
Stadt Datteln			x	x	
Stadt Dortmund				x	
Stadt Duisburg					
Stadt Essen			x		x
Stadt Gelsenkirchen			x		
Stadt Hamm				x	
Stadt Herne			x		
Stadt Ibbenbüren	x				
Stadt Lünen				x	
Stadt Recklinghausen			x		
Stadt Selm			x		
Gemeinde Mettingen	x				
Gemeinde Recke	x				
Gemeinde Westerkappeln	x				
RAG AG	x	x	x	x	x
RAG AG Unternehmensbereich Ibbenbüren	x				
Ruhr Uni Bochum					

(Stand: 09.2023)

Anhang 3 - Mitgeltende Basisdokumente

Projektrelevante Basisdokumente sind in der "PiS-Ablage" abgelegt

(<https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw-ablage.de/s/Z7EDFXWWBaGxMRC?path=%2F>):

- **Steckbriefe:**

- Steckbriefe 01_xx - Themenfeld Ausgasung
- Steckbriefe 02_xx - Themenfeld Wasser
- Steckbriefe 03_xx - Themenfeld Bodenbewegung

https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw-ablage.de/s/Z7EDFXWWBaGxMRC?path=%2F1_Basisdok%2F1_1_Steckbriefe

- **Verfahrensanweisungen**

- Verfahrensanweisung 0001 - Messauswertung,
- Verfahrensanweisung 0002 - Bewertung des Zustand, Empfehlung von Maßnahmen

https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw-ablage.de/s/Z7EDFXWWBaGxMRC?path=%2F1_Basisdok%2F1_2_Verfahrensanweisungen

- **Formulare, u.a.:**

- Stammdaten,
- Bericht zur Umsetzung von Maßnahmen,
- Protokoll Bewertung des Zustands,
- Protokoll Messauswertung.
- Vermerk Ablagesystem

https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw-ablage.de/s/Z7EDFXWWBaGxMRC?path=%2F1_Basisdok%2F1_3_Vorlagen_Formulare

- **Vermerke (Grundlagen Monitoring), u.a.:**

- Besprechung Parameterkataloge im Zusammenhang mit dem Integralen Monitoring
- Parameterkatalog
- Arbeitsablauf Steckbriefkonkretisierung,
- Anforderungen nach OgewV und GrwV bei der Konkretisierung der Steckbriefe,

https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw-ablage.de/s/Z7EDFXWWBaGxMRC?path=%2F1_Basisdok%2F1_4_Grundlagen_Monitoring