



Der Minister

Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und
Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf

Vorsitzender des
Unterausschusses Bergbausicherheit
des Landtags Nordrhein-Westfalen
Herr Frank Sundermann, MdL
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf



6. Dezember 2016

Seite 1 von 1

Aktenzeichen

(bei Antwort bitte angeben)

503-VB1-20-17

Telefon 0211 61772-356

**24. Sitzung des Unterausschusses Bergbausicherheit
am 09.12.2016,
TOP Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs in den Bergbaure-
gionen**

Antrag der Fraktion der CDU vom 14.10.2016

Anlage: - 1 - (40-fach)

Sehr geehrter Herr Sundermann,

die Fraktion der CDU hat mit Schreiben vom 14.10.2016 um einen
schriftlichen Bericht der Landesregierung zum o.g. Thema gebeten.

Den in 40-facher Ausfertigung beigefügten Bericht übersende ich mit der
Bitte um Weiterleitung an die Mitglieder des Unterausschusses Berg-
bausicherheit.

Mit freundlichen Grüßen

Garrelt Duin



Dienstszitz:
Berger Allee 25
40213 Düsseldorf

Telefon 0211 61772 0
Telefax 0211 61772 777
poststelle@mweimh.nrw.de
www.mweimh.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:
Straßenbahnlinien 706, 708,
709 bis Haltestelle
Poststraße

24. Sitzung des Unterausschusses Bergbausicherheit am 09.12.2016

„Auswirkungen des Anstieges von Grubenwasser in den Bergbauregionen“

Für die Sitzung des Unterausschusses für Bergbausicherheit am 09.12.2016 hat die CDU-Fraktion um einen schriftlichen Bericht und eine Aussprache zum Thema „Auswirkungen des Anstieges von Grubenwasser in den Bergbauregionen“ gebeten. Der Bericht wird hiermit vorgelegt.

Vorbemerkungen

Über das o.g. Thema ist in der Vergangenheit bereits unter verschiedenen Aspekten mehrfach berichtet worden.

Über den Stand der Wasserhaltung im Aachener / Erkelenzer Revier, die vorliegenden Erkenntnisse über dortige Bodenbewegungen infolge des Grubenwasserwiederanstiegs und die rechtlichen Aspekte der Bergschadensregulierung hat die Landesregierung im Rahmen eines Berichts an den Ausschuss für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landtags (Sitzung vom 24.08.2005, Vorlage 14/30) und in Antworten zu Kleinen Anfragen 357 (Drs. 14/836) und 360 (Drs. 14/839) ausführlich Stellung genommen (Drs. 14/1006 und Drs. 14/1007). Auf dieses Bergbaurevier wird im Abschnitt A auf Grundlage eines Berichtes der Bergbehörde erneut eingegangen.

Für den weiteren Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen (Rheinisch-westfälischer Steinkohlenbergbau und Revier Ibbenbüren) wurde in der Vergangenheit zum Stand der Wasserhaltungen sowohl in stillgelegten als auch in aktiven Bereichen des Steinkohlenbergbaus mit der Vorlage 14/350 vom 15.03.2006 umfassend berichtet.

Mit Vorlage 16/1804 vom 23.04.2014 an den Landtag hat die Landesregierung ausführlich über den aktuellen Stand und die Grundlagen der Planungen für die langfristige Wasserhaltung im auslaufenden Steinkohlenbergbau und mit Vorlage 16/2134 vom 27.08.2014 über die von der RAG AG beabsichtigte Ausrichtung der Grubenwasserhaltung gemäß Ihres „Konzeptes zur langfristigen Optimierung der Grubenwasserhaltung der RAG Aktiengesellschaft für Nordrhein-Westfalen“ informiert.

Auf Fragen zum Grubenwasseranstieg im westlichen Ruhrrevier mit dem Wasserhaltungsstandort Walsum hat die Landesregierung am 10.07.2015 auf die Kleine Anfrage 3561 (Drs. 16/9260) umfassend geantwortet.

Abschnitt B dieses Berichtes enthält für das Ruhrrevier und Ibbenbüren die von der Bergbehörde verfolgten aktuellen Entwicklungen zum Anstieg von Grubenwasser und die damit verbundenen Auswirkungen bzw. Monitoring-Ergebnisse.

Der Abschnitt C enthält weitere Aspekte bei Grubenwasseranstiegen.

A: Aachener / Erkelenzer Revier

Im Rahmen des Grubenwasseranstiegs im **Aachener Revier** (siehe Abbildung 1) existieren aufgrund der besonderen geologischen und bergbaulichen Verhältnisse zwei hydrogeologische Homogenbereiche bzw. Wasserprovinzen (westlich und östlich des "Feldbiß"). Innerhalb dieser Wasserprovinzen erfolgt der Grubenwasseranstieg weiterhin auf einem weitgehend einheitlichen Niveau.

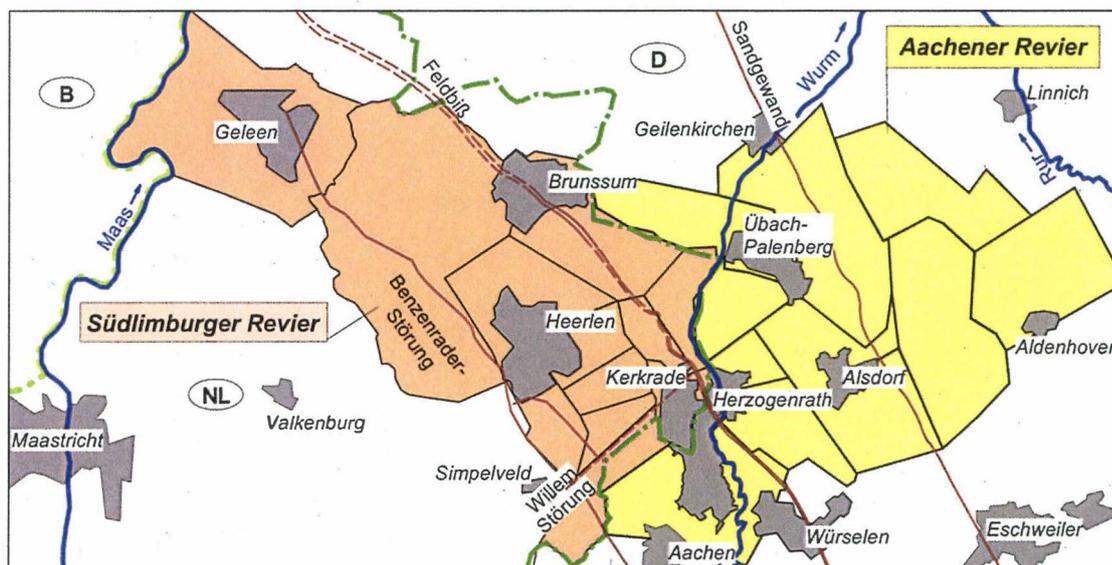


Abbildung 1: Aachener und Südlimburger Steinkohlenrevier

Im Bereich der westlichen Wasserprovinz steht der Druckwasserspiegel des Grubenwassers derzeit auf einem Niveau von +53 m NN (Stand 31.12.2015) d.h. rd. 54 m unterhalb des tiefsten Vorflutniveaus der Wurm (+107 m NN). Aufgrund gutachtlicher Detailuntersuchungen auf niederländischem Gebiet (Südlimburger Revier) konnte nachgewiesen werden, dass das Grubenwasser in der westlichen Wasserprovinz das Vorflutniveau der Wurm nicht erreichen wird, da das Grubenwasser in den ca. 40 m tiefer gelegenen Vorfluter Maas in den Niederlanden entwässern wird.

Im Bereich der östlichen Wasserprovinz steht das Grubenwasser derzeit auf einem mittleren Niveau von -20 m NN (Stand 31.12.2015). Für diese Wasserprovinz liegt das tiefste Vorflutniveau am Nordrand des Reviers zwischen rd. +70 und +105 m NN. Gegebenenfalls zu Tage austretendes Wasser würde über die lokalen Vorfluter - u. a. Wurm, Merzbach, Settericher Fließ - zur Rur abfließen.

Die an der Tagesoberfläche beobachteten Bodenhebungen erreichten im Beobachtungszeitraum 2001 bis 2015 Gesamtbeträge bis 19,8 cm. Die Gesamthebungen seit Einsetzen der Bodenhebungen summieren sich auf maximal 23,1 cm.

Die Geschwindigkeit des Wasseranstiegs nimmt weiterhin ab und liegt (Stand 31.12.2015) bei ca. 3 m/a westlich und bei ca. 6 m/a östlich des Feldbiß. Der Zeitpunkt eines tatsächlichen Endes des Grubenwasseranstiegs ist daher nicht exakt bestimmbar und dürfte wahrscheinlich erst in der nächsten oder übernächsten Dekade erreicht werden.

Generell ist davon auszugehen, dass bei einem weiteren Grubenwasseranstieg weitere Hebungen zu erwarten sind. Mit der Abnahme der Anstiegsgeschwindigkeit nehmen die Hebungsbeträge stetig ab, sodass eine Hebungsgeschwindigkeit von bis 1 cm/a nur noch bei wenigen Festpunkten im zentralen Hebungsbereich erreicht wird. Im Beobachtungszeitraum 2013 bis 2015 wurde im Aachener Revier lediglich an einem einzelnen Festpunkt die maximale Bodenhebung von 2 cm gemessen. Im weiteren Aachener Revier liegen die Bewegungsbeträge signifikant darunter. Da die Hebungen großflächig auftreten, sind diese im Allgemeinen nicht schadensrelevant.

Im ehemaligen Wasserhebungsbereich des **Erkelenzer Reviers** (ehem. Bergwerk Sophia Jacoba, siehe Abbildung 2) hat sich ein einheitlicher Druckwasserspiegel ausgebildet, der am 31.12.2015 bei -9 m NN lag.

Daneben wurden sowohl auf dem Wassenberger Horst als auch auf den angrenzenden tektonischen Schollen zwischen 2013 und 2015 nur noch geringe Bodenbewegungen $< 0,5$ cm ermittelt. Die messtechnisch ermittelten Bodenbewegungen liegen damit zwischenzeitlich weitflächig in der Größenordnung der Messgenauigkeit von ± 3 mm. Konkrete Aussagen über die weiteren flächenhaften Bewegungstendenzen lassen sich daher nur noch auf der Grundlage langjähriger Betrachtungen von Ergebnissen mehrerer Leitnivelements treffen. Dies betrifft insbesondere auch die Ausbildung des Übergangs zwischen den Einwirkungsbereichen des Grubenwasseranstiegs und der Sümpfung der Braunkohlentagebaue. Grundsätzlich ist mit dem Ausklingen des Grubenwasseranstiegs auch mit einem weiteren Abklingen der Bodenhebungen zu rechnen.

Das Auftreten der bekannt gewordenen Schäden im Raum Wassenberg korrespondierte mit dem Zeitpunkt, ab dem das Grubenwasser in das Steinkohlengebirge (Karbon) überlagernde Deckgebirge angestiegen ist. Die im Rahmen der geodätischen Überwachung festgestellte Hebung der Tagesoberfläche erreichte im Zeitraum zwischen 1999 und 2003 Werte von bis zu 15 cm und reichte über den Einwirkungsbereich früherer Gewinnungstätigkeiten hinaus. Im Bereich der Schadensmeldungen wurden Geländeversätze von bis zu 8 cm festgestellt.

Über den exakten Umfang der Schadensmeldungen und die konkreten Schäden liegen der Bergbehörde wegen des privatrechtlichen Schadenersatzes naturgemäß keine vollständigen Angaben vor. Bekannt ist dennoch, dass es seit dem Jahr 2000 vermehrt Schadensmeldungen an die zuständige Eschweiler Bergwerksverein AG gibt. Soweit hier bekannt, wurden bis Mitte 2005 Schäden an etwa 120 Objekten sowie fünf Straßenschäden bekannt. Bei den Schäden handelt es sich um Rissbildungen mit Vertikalversatz.

B: Rheinisch-westfälisches Steinkohlenbergbaurevier und Revier Ibbenbüren

Die Wasserprovinzen der Zentralen Wasserhaltungen **des Rheinisch-westfälischen Steinkohlenbergbaureviers** und die Grubenwasseranstiegsbereiche (schraffierte Flächen) sind in Abbildung 3 dargestellt.

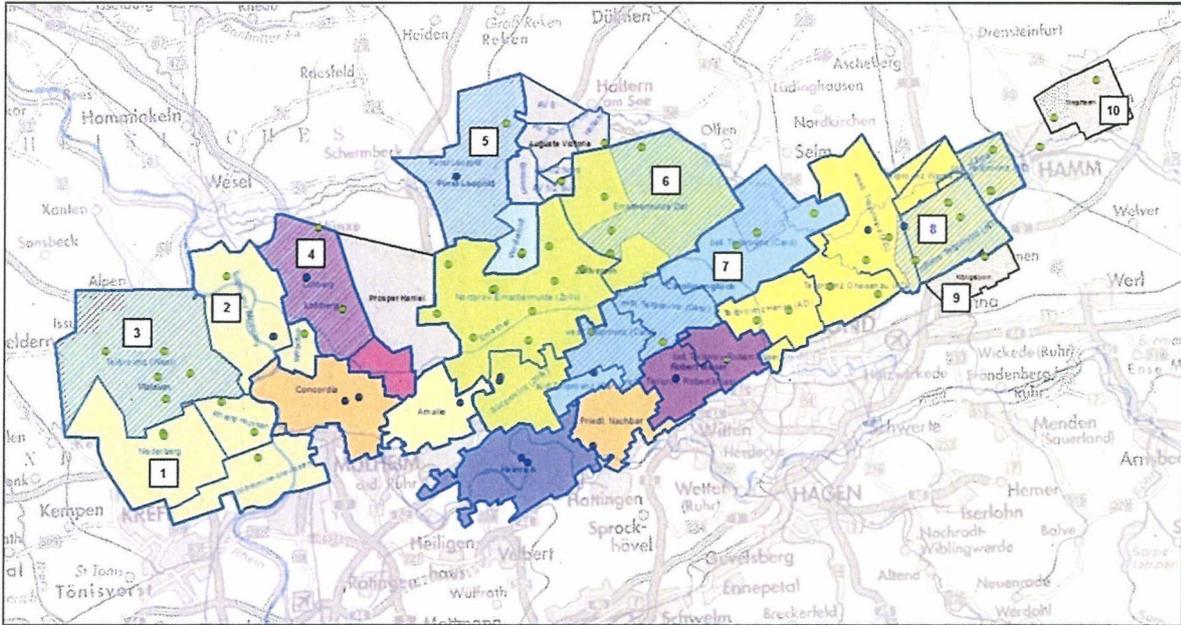


Abbildung 3: Grubenwasseranstiegsbereiche im Ruhrrevier

Ehemaliges Bergwerk Niederberg (1)

Mit Einstellung der Nebenwasserhaltung auf der 780 m-Sohle am 01.08.2006 ist das Grubenwasser bis Februar 2011 von ca. -750 m NN bis auf -564 m NN (~ 186 m) angestiegen. Das Grubenwasser aus der Wasserprovinz Niederberg fließt seit Februar 2011 über eine Überleitung im Niveau -564 m NN zum ehemaligen Bergwerk West (heute: Wasserprovinz West). Der Grubenwasseranstieg im Bereich des ehemaligen Bergwerks Niederberg hat geendet.

Der Grubenwasseranstieg wurde im Rahmen eines betriebsplanmäßig zugelassenen Monitorings begleitet. Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass während des Grubenwasseranstiegs und auch zwei Jahre danach keine nennenswerten Bodenbewegungen festgestellt worden sind.

Auffälligkeiten im Zusammenhang mit grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungen sind ebenfalls nicht festgestellt worden.

Ehemaliges Bergwerk Walsum (2)

Mit Einstellung der Wasserhaltung am 24.04.2009 ist das Grubenwasser bis Juni 2016 von ca. -1.200 m NN bis -746 m NN (~ 450 m) angestiegen. Das Grubenwasser aus den Wasserprovinzen Walsum und Wehofen wird seit Juni 2016 im Niveau -746 m NN am Standort Walsum gehoben. Der Grubenwasseranstieg im Bereich des ehemaligen Bergwerks Walsum hat geendet.

Der Grubenwasseranstieg wird im Rahmen eines Monitorings verfolgt, das im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens für das ehemalige Bergwerk Walsum zugelassen worden ist. Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass während des Grubenwasseranstiegs bisher Senkungen von bis zu 1,4 cm gemessen wurden. Die zur Referenzierung erforderliche Urmessung wurde in 2012 durchgeführt.

Auffälligkeiten im Zusammenhang mit grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungen sind bisher nicht festgestellt worden.

Ehemaliges Bergwerk West (3)

Die Wasserhaltung des ehemaligen Bergwerks West ist am 31.12.2012 stillgelegt worden. Nach Einstellung der Wasserhaltung führte das dem Grubengebäude zutretende Grubenwasser zunächst zu einem Grubenwasseranstieg in den tieferen Unterwerksbauhöhen und ist seitdem von ca. -1.370 m NN bis November 2016 auf -784 m NN angestiegen. Das Grubenwasser des ehemaligen Bergwerks West wird zusammen mit dem Grubenwasser aus den Provinzen Niederberg, Rheinpreussen und Wilhemine-Mevissen im Niveau zwischen -707 m NN und -613 m NN der Wasserhaltung Walsum (Wasserprovinz Walsum) zufließen.

Der Grubenwasseranstieg wird im Rahmen eines in der Abschlussbetriebsplanzulassung festgelegten Monitorings verfolgt. Die Urmessung des Messliennetzes mit neuen Messpunkten für das Monitoring von Bodenbewegungen an der Tagesoberfläche erfolgte im Juni 2014. Der erste Auswertungsbericht nach der Folgemessung in 2016 wird Ende 2016 erwartet.

Grubenwasseranstiegsbedingte Ausgasungen sind aufgrund der geologischen Ausbildung des Deckgebirges nicht zu erwarten.

Ehemaliges Bergwerk Lohberg (4)

Die Wasserhaltung des ehemaligen Bergwerks Lohberg ist am 23.06.2006 eingestellt worden. Seitdem ist das Grubenwasser von ca. -1.265 m NN bis auf -1.060 m NN (~ 205 m) angestiegen.

Der Grubenwasseranstieg wird im Rahmen eines Monitorings verfolgt, das im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens für das ehemalige Bergwerk Lohberg zugelassen worden ist. In dessen Rahmen waren aus den Beobachtungen der Bodenbewegungen bisher Senkungen bis maximal 2 cm zu verzeichnen. Der nächste Bericht wird Ende 2016 erwartet.

Auffälligkeiten im Zusammenhang mit grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungen sind bisher nicht festgestellt worden.

Ehemaliges Bergwerk Lippe (5)

Die Wasserhaltung des ehemaligen Bergwerks Lippe ist am 31.12.2008 eingestellt worden. Seitdem ist das Grubenwasser von ca. -1.400 m NN bis auf -875 m NN (~ 525 m Anstieg) angestiegen.

Der Grubenwasseranstieg wird durch ein Monitoring verfolgt, das im Rahmen des Abschlussbetriebsplanverfahrens für das ehemalige Bergwerk Lippe zugelassen worden ist.

In diesem Bereich sind bisher lediglich geringfügige Hebungen der Tagesoberfläche im einstelligen Millimeterbereich zu verzeichnen.

Auffälligkeiten im Zusammenhang mit grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungen sind bisher nicht festgestellt worden.

Wasserprovinz Emschermulde Ost der Zentralwasserhaltung (ZWH)

Zollverein (6)

Ein Grubenwasseranstieg im Bereich der Emschermulde Ost der Zentralwasserhaltung Zollverein ist im Bereich des ehemaligen Verbundbergwerks Blumenthal/Haard zu verfolgen. Seit 1999 bzw. 2001 stieg das Grubenwasser dort von ca. -1.150 m NN auf aktuell -975 m NN an. Das Grubenwasser aus der Wasserprovinz Emschermulde Ost wird nach Erreichen des Übertrittsniveaus -696 m NN in die Wasserprovinz Emschermulde der ZWH Zollverein übertreten.

Das Monitoring des Grubenwasseranstiegs im Bereich der Emschermulde Ost der Zentralwasserhaltung Zollverein ist betriebsplanmäßig zugelassen. Der erste Bericht wird Ende 2016 erwartet. Ungeachtet dessen sind Auffälligkeiten im Zusammenhang mit grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungen bisher nicht festgestellt worden.

ZWH Carolinenglück (7)

Innerhalb der Grubenwasserprovinz Carolinenglück mit der ZWH Carolinenglück existieren unterschiedliche Grubenwasseranstiegsbereiche, d.h. es sind Teilprovinzen zu beschreiben.

In der südlichen Wasserprovinz wurde aus grubensicherheitlichen Gründen das Pumpniveau angehoben. In der Folge ist das Grubenwasser in der Zeit vom 20.12.2015 bis zum 15.07.2016 von -915 m NN auf -700 m NN angestiegen. Im Rahmen des Monitorings der Tagesoberfläche sind in der südli-

chen Wasserprovinz bisher nur geringfügige Bodenbewegungen in Höhe der Messgenauigkeit von ± 3 mm zu verzeichnen.

Aufgrund geänderter Wasserwegigkeiten zwischen der westlichen und südlichen Wasserprovinz steigt das Grubenwasser in der westlichen und mittleren Wasserprovinz an. Das Grubenwasser wird im Niveau -675 m NN in die Provinz der Zentralwasserhaltung Zollverein übertreten. Die ersten Monitoring-ergebnisse in Bezug auf Bodenbewegungen im Bereich der westlichen und mittleren Wasserprovinz werden im Dezember 2016 erwartet.

Auffälligkeiten im Zusammenhang mit grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungen im Bereich der südlichen, westlichen und mittleren Wasserprovinz der ZWH Carolinenglück sind bisher nicht festgestellt worden.

In der östlichen Wasserprovinz der ZWH Carolinenglück steigt das Grubenwasser im Bereich des ehemaligen Bergwerks Waltrop bis zum hydraulischen Angleich an den Tiefengrundwasserleiter an. Im übrigen Bereich ist der Grubenwasseranstieg fast abgeschlossen und befindet sich im Niveau von ca. -400 m NN. Das Grubenwasser aus der östlichen Wasserprovinz tritt im Niveau -422 m NN in die mittlere Wasserprovinz über.

Im Rahmen des Monitorings der Tagesoberfläche sind bisher Hebungen im unteren Millimeterbereich festgestellt worden. Das aktuelle Leitnivellement verzeichnet für diesen Teilbereich weiterhin Hebungen im Millimeterbereich (Beobachtungszeitraum 2004 bis 2016, Nähe zu Minister Achenbach, Schacht 1). Eine Linie im Bereich von Minister Achenbach, Schacht 5 weist Senkungen im niedrigen zweistelligen Millimeterbereich auf. Der aktuelle Monitoringbericht wird Ende 2016 erwartet.

Im Bereich des ehemaligen Bergwerks Waltrop beträgt das Hebungsmaximum im Zeitraum 2004 bis 2016 2,5 cm (Ergebnis Leitnivellement-Messungen). Die messtechnische Beobachtung dieses Gebietes weist sowohl Hebungen als auch Senkungen auf, wobei etwa 60 % der Messergebnisse im Bereich der Messgenauigkeit von ± 3 mm liegen. Im Beobachtungs-

zeitraum 2014 bis 2016 lagen nahezu alle Höhenänderungen im Bereich der Messgenauigkeit.

Im Bereich der östlichen Wasserprovinz Carolinenglück sind bisher keine Auffälligkeiten etwaiger grubenwasseranstiegsbedingter Ausgasungen an der Tagesoberfläche festgestellt worden. Da das Grubengebäude des ehemaligen Bergwerks Waltrop vollständig geflutet ist, sind grubenwasseranstiegsbedingte Ausgasungen an der Tagesoberfläche in diesem Bereich nicht mehr zu erwarten.

Für diesen Bereich wird ein Grundwassermonitoring unter gutachtlicher Begleitung erarbeitet. Dazu soll u.a. eine Grundwassermessstelle zur Beobachtung des tiefen gespannten Grundwasserleiters des Cenoman/Turon eingerichtet werden.

Wasserprovinzen Monopol, Heinrich Robert und Radbod der ZWH Haus Aden (8)

Die Einstellung der Wasserhaltung erfolgte im Baufeld Monopol am 27.09.2011, im Baufeld Radbod am 02.03.2013 und im Baufeld Heinrich Robert am 23.06.2013. Seitdem ist das Grubenwasser im Baufeld Monopol von ca. -1.415 m NN auf -1.218 m NN, im Baufeld Radbod von ca. -1.078 m NN auf -1.025 m NN und im Baufeld Heinrich Robert von ca. -1.120 m NN auf -1.117 m NN angestiegen.

Die ZWH Haus Aden hält in der Grubenwasserteilprovinz Monopol den Grubenwasserspiegel auf einem Stand unterhalb des Niveaus, in dem Abfall- und Reststoffe nach dem Prinzip des vollständigen Einschlusses (BHV) eingebracht wurden.

Im Bereich der Wasserprovinzen Monopol, Heinrich Robert und Radbod der ZWH Haus Aden treten im Zuge des Grubenwasseranstiegs weiterhin Senkungen auf. Im Beobachtungszeitraum 2014 bis 2016 beliefen sich diese auf einstellige bis niedrige zweistellige Millimeterbeträge.

Auffälligkeiten im Zusammenhang mit etwaigen grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungen sind bisher nicht festgestellt worden.

Ehemaliges Bergwerk Königsborn (9)

Für den Bereich des ehemaligen Bergwerks Königsborn ist der Abschlussbetriebsplan für das Bergwerk Königsborn durchgeführt und die Bergaufsicht hat geendet.

Mit Einstellung der Wasserhaltung ist das Grubenwasser von -894 m NN (15.09.1996) auf +30 m NN (31.08.2016) angestiegen. Die Tagesoberfläche befindet sich bei ca. +70 m NN.

Im Raum Königsborn beträgt das Hebungsmaximum im Zeitraum von 2004 bis 2016 20,8 cm (Leitnivelement-Messungen). Im Beobachtungszeitraum 2004 bis 2006 beliefen sich die Hebungsbeiträge auf 0,3 bis 1,8 cm. Zwischen 2006 und 2008 sowie 2008 und 2010 fielen die Hebungsbeiträge mit maximal 2,1 cm bzw. 2,4 cm in etwa gleich groß aus. Im Beobachtungszeitraum 2010 bis 2012 waren mit 1,1 bis 7,8 cm die größten Hebungsbeiträge zu verzeichnen. Danach verringerten sich die Hebungsbeiträge auf 0,6 bis 4,3 cm in 2012 bis 2014 bzw. 0,6 bis 2,4 cm in 2014 bis 2016.

Die Bergbehörde geht auf Basis der vorgenommenen Auswertungen der Beobachtungsergebnisse davon aus, dass sich zukünftig überwiegend eine weitere Verringerung der Hebungsbeiträge einstellen wird.

Auffälligkeiten im Zusammenhang mit etwaigen grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungen sind bisher nicht festgestellt worden.

Ehemaliges Bergwerk Westfalen (10)

Mit Einstellung der Wasserhaltung ist das Grubenwasser von -1.178 m NN (04.09.2000) auf -472 m NN (28.09.2016) angestiegen.

Der Grubenwasseranstieg im Bereich des ehemaligen Bergwerks Westfalen wird mit einem Monitoring im zweijährigen Rhythmus überwacht. Entsprechend der Beobachtungsergebnisse zu Bodenbewegungen an der Tagesoberfläche wechseln sich Senkungen und Hebungen im unteren Millimeterbereich ab. Es sind bislang keine eindeutigen Tendenzen ableitbar.

Da das Grubenwasser im Bereich Westfalen gemäß den Prognosen bis zum hydraulischen Angleich an den Tiefengrundwasserleiter ansteigen wird, ist derzeit ein Grundwassermonitoring unter gutachtlicher Begleitung in Aufstellung.

Auffälligkeiten im Zusammenhang mit etwaigen grubenwasseranstiegsbedingten Ausgasungen sind bisher nicht festgestellt worden.

Steinkohlenrevier Ibbenbüren

Das flözführende Oberkarbon tritt nördlich von Ibbenbüren in Form einer Horstscholle zu Tage (Schafbergplatte). Lagerstättenkundlich wird der Horst – bedingt durch tektonische Störungen – in die Bereiche Westfeld, Bockradener Graben und Ostfeld unterteilt (siehe Abbildung 4). Bergmännisch aufgeschlossen worden ist neben dem West- und Ostfeld auch das Beustfeld im Bereich des Bockradener Grabens.

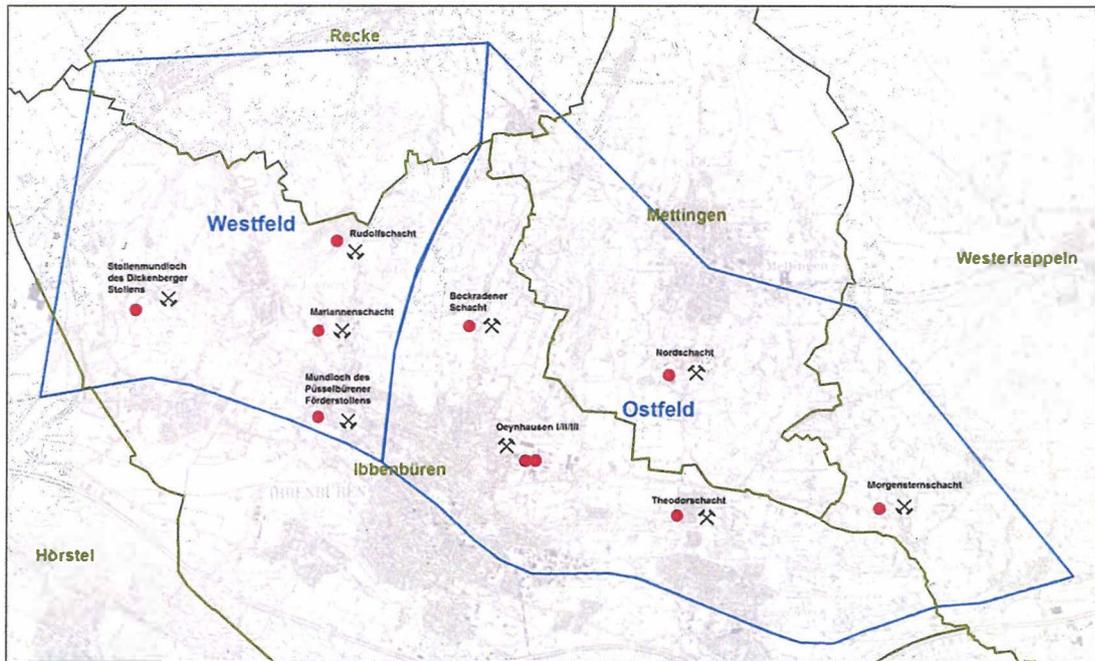


Abbildung 4: Ibbenbürener Steinkohlenrevier

Der Steinkohlenbergbau im Westfeld ist seit 1979 stillgelegt. Seit 1983 fließt das Grubenwasser dieses Feldesteils über den Dickenberger Stollen (Niveau +65 m NN) nach über Tage. Die Grubenwasserneubildung erfolgt durch versickerndes Niederschlagswasser im Bereich des Dickenbergs (+120 m NN).

Bei der messtechnischen Überwachung des Grubenwasseranstiegs im Westfeld wurden Hebungsbeiträge ermittelt, die bis zu 7 % der gebauten Mächtigkeit betragen. Hierbei war jedoch eine Korrelation zwischen den Hebungsmaxima und den ehemaligen Abbauswerpunkten nicht erkennbar. Die geodätischen Messungen erfolgen in einem vierjährigen Rhythmus. Im Beobachtungszeitraum 2011 bis 2015 waren lediglich Bodenbewegungen im Bereich der Messgenauigkeit von ± 3 mm zu verzeichnen. Da der Grubenwasseranstieg in diesem Teilbereich abgeschlossen ist, wird nicht davon ausgegangen, dass hier zukünftig größere Bodenbewegungen auftreten werden.

Im Ostfeld, in dem zurzeit Steinkohle gewonnen wird, ist die karbonische Schichtenfolge bis in Teufen von 1.500 m aufgeschlossen. Der Grubenwasserspiegel wird auf einem Niveau von rund -1.400 m NN gehalten und bis zum Niveau des Ibbenbürener Förderstollens (+85 m NN) gehoben.

Neben dem Steinkohlenbergbau ist entlang des den Karbonhorst begrenzenden Störungssystems auch Bergbau auf nichtenergetische Bodenschätze (vorwiegend Eisenerz) umgegangen. Die hierfür betriebenen Wasserhaltungen sind seit langer Zeit eingestellt. Daraufhin hatte sich der Grubenwasserspiegel vorübergehend auf das Niveau des Permer Stollens (+71 m NN) eingestellt. Infolge der späteren Steinkohlengewinnung im Ostfeld und der dazu erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen erfolgte ein erneutes Absenken des Grubenwasserspiegels um 6 m.

C: Weitere Aspekte des Grubenwasseranstiegs

Ausschluss eines Gemeinschadens durch Verunreinigung von Trinkwasservorkommen

Der Grubenwasseranstieg im Ruhrrevier erfolgt aktuell in Teufen, in denen sich keine Trinkwasservorkommen befinden. Zukünftige Anstiege werden nach aktuellem Genehmigungsstand nicht bis in das Niveau von Trinkwasservorkommen (z. B. Halterner Sande) reichen, da stets ein Sicherheitsabstand von mindestens 150 m berücksichtigt wird. Darüber hinaus wird die Dichtigkeit des Deckgebirges gegenüber einer Erhöhung des Druckwasserspiegels des Grubenwassers gutachterlich untersucht. In diesem Zusammenhang wird auch die hydraulische Wirksamkeit vorhandener Störungen im Deckgebirge gutachterlich bewertet.

Gutachten zur Prüfung möglicher Umweltauswirkungen des Einsatzes von Abfall- und Reststoffen zur Bruch-Hohlraumverfüllung und des früheren Einsatzes PCB-haltiger Betriebsmittel oder von PCB-Substituten in Steinkohlenbergwerken in Nordrhein-Westfalen

Aus dem von der Landesregierung beauftragten Gutachten zur Prüfung möglicher Umweltauswirkungen des Einsatzes von Abfall- und Reststoffen zur Bruchhohlraumverfüllung in Steinkohlenbergwerken in Nordrhein-Westfalen „Versatzgutachten“ (Vorlage 16/3216), für dessen Teil 1 der Abschlussbericht

Ende des 4. Quartals 2016 und der Gesamtbericht Ende 2017 erwartet werden, werden dezidierte Einschätzungen und Bewertungen in Bezug auf die eingesetzten Abfall- und Reststoffe der Bruchhohlraumverfüllung und im Zusammenhang mit dem früheren Einsatz PCB- oder TBCT- haltiger Betriebsmittel im Steinkohlenbergbau erwartet. Zudem soll geprüft werden, ob und ggf. wie das bestehende Monitoring verändert werden muss, um in Bezug auf eingebrachte Abfall- und Reststoffe oder PCB- oder TCBT-haltige Betriebsmittel eventuelle Einträge in Gewässer und Auswirkungen darauf erfassen zu können.

Der Abschlussbericht wird auf die Projekthomepage (www.umweltauswirkungen-utv.de) eingestellt.

Vermeidung einer Gefährdung durch zusätzliche Methanaustritte

Mögliche Auswirkungen auf die Tagesoberfläche infolge grubenwasseranstiegsbedingter Ausgasung werden bergbehördlich im Rahmen der Abschlussbetriebsplanverfahren für den Rückzug aus dem Grubengebäude geprüft.

Dazu hat der Unternehmer jeweils vorhabenbezogen ein Konzept zur langfristigen Entgasung eines Bergwerks nach seiner Stilllegung vorzulegen. Die Festlegung der Schächte, die hierzu mit einer Entgasungseinrichtung auszustatten sind, erfolgt auf Grundlage gutachterlicher Untersuchungen. Schachtstandorte mit Entgasungseinrichtungen werden in einem Intervall von drei Monaten durch den Bergbauunternehmer befahren.

An ausgewählten verfüllten Tagesschächten mit einer Entgasungsleitung wird zusätzlich eine Grubengasverwertung betrieben, die die langfristige Entgasung des Grubengebäudes deutlich unterstützen kann.

Falls grubenwasseranstiegsbedingte Gasaustritte und damit einhergehende Gefahren an der Tagesoberfläche aufgrund gutachterlicher Untersuchungen nicht auszuschließen sind, ist die Beseitigung der Gefahren durch entspre-

chende Maßnahmen im Abschlussbetriebsplan sicher zu stellen. In solchen Fällen wird die Bergbehörde auf Grundlage der gutachterlichen Ergebnisse zusätzlich ein Monitoring der Tagesoberfläche bezüglich möglicher Methan- ausgasungen in den Abschlussbetriebsplanzulassungen festlegen.

Vermeidung von Schäden durch Hebungen

Die vom Grubenwasseranstieg betroffenen Bereiche werden durch oder im Auftrag der Bergbauunternehmen messtechnisch überwacht, um frühzeitig negative Entwicklungen von Bodenbewegungen erkennen und deren Folgen entgegenwirken zu können. In den Nebenbestimmungen der entsprechenden Betriebsplanzulassung der Bergbehörde wird der Zyklus festgelegt, in dem das Bergbauunternehmen die Ergebnisse der Bergbehörde vorzulegen hat. Zusätzlich werden diese Zonen gezielt in das amtliche Leitnivelement einbezogen, das im zweijährigen Rhythmus (gerade Jahreszahlen) durchgeführt wird. Somit ist sichergestellt, dass bei möglichen Auffälligkeiten in Bezug auf Bodenbewegungen rechtzeitig von behördlicher Seite eine Anpassung des Messliniennetzes im Rahmen des Betriebsplanverfahrens erfolgen kann.

Die bekannten Unstetigkeitszonen in Grubenwasseranstiegsbereichen werden regelmäßig (einmal jährlich) begangen. Bekannte tektonische Elemente (Großstörungen) werden dabei besonders in den Blick genommen, sofern diese nicht bereits von den Messlinien erfasst sind.

Vermeidung einer Gefährdung durch Tagesbrüche

Schächte

Grundsätzlich sind für Tagesöffnungen, deren Lockermassenfüllsäulen durch ansteigendes Grubenwasser eingestaut werden, markscheiderisch-fachliche Standsicherheitsbeurteilungen durchzuführen. Entsprechend der Ergebnisse der Standsicherheitsbeurteilungen sind die mit Lockermassen verfüllten bzw. die nicht mit einer Abdeckplatte nach dem derzeitigen Stand der Technik gesicherten Schächte auf ihre Füllstände zu kontrollieren oder zu sichern.

Entsprechend der Güte der Sicherung erfolgt im Zuge des Monitorings eine Befahrung der Schachtstandorte. Dauerstandsicher verfüllte Schächte, die keine Entgasungseinrichtungen besitzen, werden in einem zwölf-monatigen Zyklus durch das Bergbauunternehmen befahren. Bei Schächten, die eine Entgasungseinrichtung oder die dafür notwendigen Anschlüsse besitzen, wird das Befahrungsintervall auf drei bzw. sechs Monate verkürzt. Schächte, die in naher Zukunft saniert werden sollen, werden mit Bauzäunen eingezäunt und monatlich befahren.

- Abbaue des Altbergbaus

Aus Erkenntnissen und Erfahrungen der Bergbehörde besteht Tagesbruchgefahr nur für tagesnahe Abbaue in einer Teufe von 0 bis 30 m unter der Festgesteinsoberfläche. In Ausnahmefällen (steile Flözlagerung) erweitert sich dieser Bereich auf 0 bis 100 m unter der Festgesteinsoberfläche. Aufgrund der Teufe der aktuellen Grubenwasserspiegel ist von einer Tagesbruchgefahr für Abbaue nicht auszugehen.

- Veranlassungen der Altgesellschaften

Im Bereich einzelner Zentralwasserhaltungsprovinzen der RAG AG befinden sich neben Grubenfeldern der RAG AG auch Grubenfelder der Altbergbaugesellschaften. Die Bezirksregierung Arnsberg (Bergbehörde) beteiligt daher die Altbergbaugesellschaften an Betriebsplänen der RAG AG über die Veränderung der Grubenwassersituation, sofern die beantragten Vorhaben Rückwirkungen auf deren Grubenfeldeigentum haben können. Im Hinblick auf die beschlossene Stilllegung des Steinkohlenbergbaus haben die Altbergbaugesellschaften bereits im Jahr 2006/2007 Anträge nach § 13 Abs. 2 VwVfG gestellt, die die Beteiligung an Betriebsplanverfahren, die die Wasserhaltung betreffen, zum Gegenstand haben.

Für die Zulassung eines Betriebsplans müssen die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 55 BBergG erfüllt sein. Hierbei stehen insbesondere Maß-

nahmen zum Schutz der Oberfläche im Interesse der persönlichen Sicherheit und des öffentlichen Interesses gemäß § 55 Abs. 1 Nr. 5 BBergG im Vordergrund. In diesem Zusammenhang ist u.a. zu prüfen, ob für den Schutz der Tagesoberfläche im Hinblick auf grubenwasseranstiegsbedingte diffuse Ausgasungen oder im Hinblick auf mit Lockermassen verfüllte Tagesschächte durch entsprechende Monitoring- oder Sicherungsmaßnahmen ausreichend Sorge getragen worden ist. Da die Bergaufsicht im Bereich des Grubenfeldeigentums der Altgesellschaften seit vielen Jahren beendet ist, stellt die Bezirksregierung Arnsberg bei grubenwasseranstiegsrelevanten Vorhaben über das Betriebsplanverfahren mit der RAG AG die notwendigen Kontroll- und Sicherungsmaßnahmen zum Schutz der Tagesoberfläche im Bereich eines fremden Bergwerkseigentums sicher.

Grundlage hierfür ist die Zulassungsvoraussetzung des § 55 Abs. 1 Nr. 5 BBergG. Die RAG AG hat danach „dafür Sorge zu tragen“, dass notwendige Kontroll- und Sicherungsmaßnahmen zum Schutz der Tagesoberfläche auch im Bereich eines fremden Bergwerkseigentums umgesetzt werden, obwohl es grundsätzlich in der Angelegenheit der Altbergbaugesellschaft liegt, die Kontrolle und die notwendigen Sicherungsmaßnahmen im Bereich ihres Bergwerkseigentums in eigener Verantwortung durchzuführen.

Ihrer Verpflichtung kommt die RAG AG über privatrechtliche Vereinbarungen nach, die sie mit den Altbergbaugesellschaften in Fragen des Grubenwasseranstiegs abschließt.

Über weitere Veranlassungen der Altgesellschaften wird die Bergbehörde zwar nicht im Einzelnen informiert, jedoch erfolgt im Zuge diverser Arbeitskreise ein fachlicher Austausch dazu.