

## **ERGEBNISVERMERK**

### **Prüfung möglicher Umweltauswirkungen des Einsatzes von Abfall- und Reststoffen zur Bruch-Hohlraumverfüllung in Steinkohlenbergwerken in NRW**

#### **1. Sitzung des begleitenden Arbeitskreises am 15.09.2015 von 13:00 bis 16:30 Uhr beim MKULNV in Düsseldorf**

*Teilnehmerliste s. Anlage 1*

#### **TOP 1 Begrüßung**

Herr Knitsch (Staatssekretär MKULNV) und Herr Geßner (Abteilungsleiter V -Energiewirtschaft, Kerntechnik, Bergbau-, MWEIMH) begrüßten die Teilnehmer der 1. Sitzung des begleitenden Arbeitskreises (AK).

Herr Knitsch erläuterte den Anlass und die zentralen Aufgabenstellungen des Gutachtens. Er erwartet eine transparente und sachliche Arbeit im Arbeitskreis. Aufgrund der großen Teilnehmerzahl (insges. 36) appellierte er an die Teilnehmer, zu prüfen, ob die Anzahl der Teilnehmer je Organisation zukünftig begrenzt werden könnte, um die Arbeitsfähigkeit des AK sicherzustellen. Herr Knitsch nahm aufgrund eines Folgetermins bis 14:00 Uhr an der Sitzung teil.

Herr Geßner verweist ebenfalls auf die kritische Größe des AK und schlägt als Lösung ggf. strukturelle Änderungen vor (z. B. ein großer AK und kleinere themenbezogene Ad-hoc-AK). Er schlägt vor, zunächst Erfahrungen zu sammeln und dann zu entscheiden, wie weiter verfahren werden soll.

Herr Prof. Dr. Carls konnte aus gesundheitlichen Gründen nicht an der Sitzung teilnehmen. Seine Stellungnahme wird kurzfristig von Herrn Dr. Friedrich zur Verfügung gestellt. Herr Prof. Schwarzbauer, Herr Prof. van Berk und Herr Prof. Preuße konnten aus terminlichen Gründen an der Sitzung nicht teilnehmen.

Es wurde vereinbart, die TOP 3 und TOP 4 gemeinsam zu besprechen.

#### **TOP 2 Vorstellung AK-Mitglieder und Gutachter-Team**

Die Teilnehmer des AK stellten sich kurz mit Namen und Organisation vor.

Herr Dr. Meiners stellte das Konsortium vor (s. Anl. 2, Folie 3). Es besteht aus zwei Büros, drei Instituten der RWTH Aachen und Herrn Prof. van Berk von der Universität Clausthal. Die ahu AG ist Auftragnehmer der beiden Ministerien; die anderen Institutionen sind Unterauftragnehmer der ahu AG. Das gesamte Konsortium wird von Herrn Dr. Meiners (Leitung), Herrn Prof. Rüde (Stellvertreter) und Herrn Prof. Preuße geleitet, die drei sind gleichzeitig Sprecher des Konsortiums. Jede der beteiligten Institution bearbeitet ein Thema und hat einen Teilprojektleiter. Herr Dr. Meiners betont, dass Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Belastbarkeit zu den wesentlichen Arbeitsprinzipien des Konsortiums zählen werden. Es wurde eine Homepage eingerichtet

([www.umweltauswirkungen-utv.de](http://www.umweltauswirkungen-utv.de)), auf der u. a. die Grundlagen der Bearbeitung (verwendete Literatur, Unterlagen etc.) sowie die Präsentationen und Protokolle der AK-Sitzungen eingestellt werden und für die Dauer des Projektes für alle Interessierten einsehbar sind.

## **TOP 3 und 4: Vorstellung der Projektstruktur sowie der Arbeits- und Zeitplanung, Stand der Datenübernahme und der bisherigen Bearbeitung**

Die Vorstellung der o. g. Punkte durch Herrn Dr. Denneborg erfolgte in vier Teilen mit jeweils anschließender Diskussion:

- Teil 1: Vorstellung der Aufgaben (s. Anl. 2, Folien 6 bis 15);
- Teil 2: Vorstellung Projektstruktur und Arbeitsweise (s. Anl. 2, Folien 16 bis 33);
- Teil 3: Stand der Datenerfassung und Auswertung (s. Anl. 2, Folien 34 und 35);
- Teil 4: weitere Zeitplanung (s. Anl. 2, Folien 36 bis 39).

### **Vorstellung von Teil 1: Aufgaben (s. Anl. 2, Folien 6 bis 15)**

Herr Dr. Denneborg führte aus, dass Gegenstand des Gutachtens 11 Bergwerke sind, in die in einem Zeitraum von ca. 20 Jahren, zwischen Mitte der 1980er Jahre bis 2006 1,6 Mio. Tonnen „bergbaufremde Abfälle“ verbracht worden waren. Dabei ist nach heutiger Nomenklatur zu unterscheiden zwischen: „Gefährlichen Abfällen“, die nach dem Prinzip des vollständigen Einschlusses“ verbracht wurden (Bergwerke Haus Aden/Monopol, Hugo/Consolidation und Walsum) und „weniger gefährlichen Abfällen“, die nach dem Prinzip der „Immissionsneutralen Verbringung“ eingelagert wurden (8 Bergwerke).

Zu diesen Bergwerken werden laut Gutachtauftrag folgende Fragen beantwortet:

1. Wie sind die Grundannahmen, die Basis der damaligen Entscheidungen gewesen sind, heute fachlich zu bewerten?
2. Sind aktuell und künftig Gefährdungen insbesondere des Grund- und Oberflächenwassers im Einzugsbereich der Steinkohlenbergwerke zu befürchten? Welche Maßnahmen müssten ggf. ergriffen werden, um diesen zu begegnen?
3. Wie muss das Monitoring erweitert werden, um ggf. auftretende Gefährdungen frühzeitig zu erkennen?
4. Gibt es zusätzlichen Untersuchungsbedarf?
5. Wie sind die beobachteten Auffälligkeiten an der Tagesoberfläche zu bewerten? (Bewertung vorhandener Gutachten)
6. Welches Risiko geht von PCB und den Substituten aus? (Aufgabenerweiterung 23.01.2015)

Herr Dr. Denneborg erläuterte im Weiteren den Betrachtungsraum mit den 11 Bergwerken sowie das Prinzip der Bruchhohlraumverfüllung (Anl. 2, Folien 9 bis 14).

Die Bearbeitung des Gutachtens erfolgt in 2 Teilen:

- Teil 1: Bergwerk Haus Aden / Monopol; Bearbeitungszeit 13 Monate bis August 2016 und
- Teil 2: Bergwerk Hugo/Consolidation und Walsum sowie acht weitere Bergwerke; Bearbeitungszeit 16 Monate bis Dezember 2017.

## Diskussion Teil 1:

Herr Jansen (BUND) wies darauf hin, dass bergbaufremde Stoffe auch in andere als die aufgeführten 11 Bergwerke verbracht wurden und fragte, inwieweit auch diese Bergwerke im geplanten Gutachten Berücksichtigung finden. Herr Dr. Pahlke (GD NRW) verwies darauf, dass eine Bruchhohlraumverfüllung nach dem „Prinzip des vollständigen Einschlusses“ nur im Ruhrkarbon und nicht in anderen Bergwerken erfolgte, auch wenn in andere Bergwerke ebenfalls bergbaufremde Stoffe eingebracht wurden (z.B. Bergwerk Wohlverwahrt-Nammen in Porta Westfalica auf der Grundlage eines Langzeitsicherheitsnachweises). Im vorliegenden Gutachten werden deshalb nur die Steinkohlenbergwerke betrachtet. Herr Hager (RAG) bestätigte, dass auch in anderen Teilen Deutschlands bergbaufremde Stoffe in Bergwerken eingelagert werden.

Herr Dr. Friedrich verwies darauf, dass nach seiner Ansicht in den zu betrachtenden Bergwerken auch Stoffe der Deponieklasse 3 der DepV eingelagert wurden, die seiner Auffassung nach nicht dort hätten eingelagert werden dürfen. Die Konsistenz der Stoffe sei teilweise wässrig gewesen. Er bezweifelte, ob solche Versatzstoffe überhaupt ausgehärtet seien und ob die Umsetzung der Bruchhohlraumverfüllungen gemäß den Anforderungen der Machbarkeitsstudie erfolgt ist.

Herr Dr. Friedrich forderte, dass bei der Beantwortung der Frage „Wie sind die Grundannahmen (Kernaussagen) heute zu bewerten?“ zukunftsorientierte Aspekte im Vordergrund stehen sollten, d. h. es müsse klar werden, wie der Einbau tatsächlich erfolgt ist. Herr Knitsch bestätigte dies: Es sei zu prüfen, ob die Grundannahmen der Machbarkeitsstudie richtig waren und ob die damalige Praxis den Empfehlungen gefolgt bzw. wie tatsächlich eingebaut worden sei. Diese Information sei für die heutige Risikobetrachtung grundlegend (siehe Vorstellung zu Teil 2, Anl. 2, Folie 19).

Herr Behrens merkte an, dass es für die Begutachtung eigentlich schon zu spät sei, da schon große Bergwerksteile geflutet sind und die Grundwasserstände ständig weiter steigen. Er fragte, warum die Behörde dies zulasse. Herr Kaiser informierte, dass in einigen stillgelegten Bereichen das Grubenwasser ansteige. Er verwies auf das aktuelle PCB-Sondermessprogramm, dessen abschließende Ergebnisse in Kürze vorliegen werden, und die Aufgabenstellung des Gutachtens, das dazu bestehende Fragen beantworten soll. Herr Knitsch geht davon aus, dass im Zeitraum der Gutachtenbearbeitung keine Bereiche geflutet werden, die hinsichtlich des Abfall-/Reststoff- oder PCB-Einsatzes als problematisch anzusehen sind. Ob aus Sicht der Landesregierung ein Stopp des Grubenwasseranstiegs neben dem Bereich Haus Aden auch in anderen Bereichen erforderlich ist, wird noch geklärt.

Herr Jansen fragte nach, ob durch Bohrungen nachgewiesen wurde, ob die Abfälle heute überhaupt verfestigt sind. Herr Hager führte aus, dass durch Probebohrungen damals nachgewiesen wurde, dass die Abfälle verfestigt sind und verweist zudem auf den allgemein bekannten Umstand, dass auch Baustoffe mit hohem Wasseranteil aushärten.

Herr Dr. Friedrich fragte, warum die für die Bruchhohlraumverfüllungen prognostizierten Verringerungen der Bergsenkungen nicht eingetreten seien. Herr Dr. Pahlke (GD NRW) verwies darauf, dass die Bruchhohlraumverfüllung in der Menge viel zu gering war (Haus Aden/Monopol ca. 75.000 Tonnen), um in der Fläche eine relevante Verminderung von Bergsenkungen bewirken zu können.

Frau Beitinger forderte, nicht nur über die Vergangenheit, sondern auch über die Gegenwart zu reden, d. h. in welchen Bereichen werden auch heute noch welche Stoffe eingebracht. Dazu habe sie noch viele Fragen. Herr Knitsch bat darum, die Fragen aufzuschreiben und an Frau Dr. Vietoris zu schicken, die eine Beantwortung der Fragen koordinieren werde.

Herr Dr. Pahlke bat um eine „saubere“ Nomenklatur in Bezug auf die damaligen und heutigen Bezeichnungen bzw. Einordnung der Abfälle. Herr Jansen bat in diesem Zusammenhang um eine rechtliche Einordnung und Betrachtung der Situation. Herr Odenkirchen verwies darauf, dass im

Gutachten die naturwissenschaftlich-technischen Fragen und nicht die rechtlichen Fragen im Vordergrund stehen und dass dies auch für den Arbeitskreis gelten solle.

Herr Dr. Ruppel bat um ein – auch für Laien verständliches und nachvollziehbares – Protokoll, das auch im Stadtrat nachvollzogen werden kann.

## **Vorstellung von Teil 2: Vorstellung Projektstruktur und Arbeitsweise (s. Anl. 2, Folien 16 bis 33)**

Herr Dr. Denneborg führte aus, dass das Gutachten aus einem zusammenfassenden und durchgehend lesbaren Hauptbericht und sechs Detailberichten bestehen wird. Der Hauptband wird unter Federführung der ahu AG und die Detailberichte jeweils unter Federführung der einzelnen verantwortlichen Institutionen erstellt.

Er erläuterte die Vorgehensweise bei der Bewertung der Grundannahmen (Anl. 2, Folie 19). Sie besteht im Wesentlichen aus vier Arbeitsschritten: (1.) Der Darstellung der Grundannahmen, der Auswertung der Basisgutachten sowie sonstiger Gutachten; (2.) der aktuellen Literaturlauswertung, (3.) Neuen Modellrechnungen (Hydrochemisch-thermodynamische Berechnungen (1D, PHREEQC), Grundwasser-Strömungsmodellierungen (3D, instationär) sowie (4.) einer zusammenfassenden Bewertung.

Herr Dr. Denneborg stellte im Weiteren die geplante Vorgehensweise bei der Risikoabschätzung möglicher Umweltauswirkungen vor (Anl. 2, Folien 20 bis 33). Sie besteht aus drei Schritten: Der Abschätzung des Gefährdungspotenzials, der Abschätzung des Freisetzungspotenzials im unmittelbaren Umfeld der Bruchhohlraumverfüllung und der Abschätzung des Ausbreitungspotenzials im Nah- und Fernbereich. Nur eine Durchführung aller drei Schritte ermöglicht eine Risikoabschätzung. Ziele, Methoden und zu erwartende Ergebnisse der einzelnen Schritte sind zusammenfassend in Anl. 2, Folie 33 dargestellt.

## **Diskussion zu Teil 2:**

Herr Dr. Friedrich fragte nach der Berücksichtigung der veränderten Durchlässigkeit des Deckgebirges durch bergbaulich bedingte Senkungen und fragt nach Informationen zur Untergrundstruktur im Bereich eines Bergwerks nach dem Abbau der Kohle und ob es durch Rissbildungen zu oberflächennahen Auswirkungen kommen könne. Eine Dokumentation erfolge in den Grubenbildern. Herr Dr. König (delta h) erläuterte, dass die Veränderung der Durchlässigkeit durch bergbaulich bedingte Senkungen bei der Permeabilität auf einer lokalen Skala über statistische Verfahren, sowohl im Hangenden als auch im Liegenden, berücksichtigt wird (Kluftmatrixmodell). Auf einer regionalen Skala erfolgt eine Übertragung entsprechend den geologischen und tektonischen Verhältnissen.

Herr Dr. Friedrich fragte nach Quellvorgängen bei einem Grubenwasseranstieg. Herr Dr. König (delta h) erläuterte, dass die Residualsättigung (Bergfeuchte) in den abgebauten Bereichen gemäß den Ausführungen von Prof. Obermann (RUB Bochum) bei ca. 80 % liegt, weil die Poren zu klein und vielfach nicht untereinander verbunden sind, um sich vollständig zu entwässern. Bei einem Grubenwasseranstieg ist die damit einhergehende Sättigung dann vergleichsweise gering. Über Quellungen sei ihm nichts bekannt.

Herr Dr. Ruppel merkte an, dass es Bergwerke in Gelsenkirchen gibt, die schon geflutet seien, wo man alles messen könne. Er schlug vor, die Entgasungsrohre für eine Probenahme für Grubenwasser zu nutzen.

Herr Behrens verwies auf die Verantwortung der RAG. Herr Dr. Friedrich ergänzte, dass auch die genehmigende Behörde in der Pflicht sei. Herr Dr. Knöchel entgegnete, dass es nicht um Schuld-

vorwürfe gehe. Er erwarte durch das Gutachten eine Hilfestellung für die zukünftigen Maßnahmenplanungen der RAG. Herr Odenkirchen betonte noch einmal, dass es in dem beauftragten Gutachten um die naturwissenschaftlichen Grundlagen ginge.

Herr Jansen verwies auf drei Fragen im Zusammenhang mit der Massenbilanz für PCB, die zu klären sind: Was wurde eingebracht?, 2. Was wurde in der Zwischenzeit ausgetragen?, 3. Was ist noch unter Tage?

Herr Dr. Friedrich verwies auf einen Aktenplan aus dem Saarland, aus dem der Einsatz und die Entsorgung von PCB hervorgeht und fragte, ob es Vergleichbares in NRW gibt. Herr Kaiser führte aus, dass ihm der Aktenplan des Saarlandes nicht bekannt sei und geprüft werde, ob es einen vergleichbaren Plan für NRW gebe. Herr Dr. Friedrich übergab eine Zusammenstellung an Frau Dr. Vietoris und Herrn Odenkirchen.

### **Vorstellung von Teil 3: Stand der Datenerfassung und Auswertung (s. Anl. 2, Folien 34 und 35)**

Herr Dr. Denneborg berichtete über die bereits durchgeführten vier Gesprächstermine beim Geologischen Dienst (GD), zwei Gespräche bei der Bezirksregierung Arnsberg (BR Arnsberg) und der Ruhrkohle AG (RAG). Er betonte, dass die Gespräche in einer guten Arbeitsatmosphäre stattgefunden hätten und dass weitere Gespräche kurzfristig anberaumt seien.

Herr Dr. Denneborg verwies auf die neu eingerichtete Homepage zum Projekt ([www.umweltauswirkungen-utv.de](http://www.umweltauswirkungen-utv.de)). Hier wird eine Liste der verwendeten Dokumente eingestellt werden (Unterlagenverzeichnis), jedoch wegen der Fülle nicht jedes einzelne Dokument. Dr. Meiners verwies darauf, dass dies auch aus technischen Gründen nicht für alle Dokumente möglich sei. Nach Ansicht von Herrn Jansen reiche es aus, dass die Unterlagen einsehbar sind.

Auf Nachfrage ist bezogen auf den jeweiligen Einzelfall zu prüfen, ob die erbetenen Unterlagen zur Verfügung gestellt werden können. Maßstab für die Weitergabe behördlich vorliegender Dokumente ist das Prinzip der Aktenöffentlichkeit im Sinne des IFG und des UIG. Bei der Weitergabe von Daten Dritter sind die einschlägigen Datenschutzbestimmungen und der Urheberschutz (UrhG) zu beachten.

### **Diskussion zu Teil 3:**

Herr Dr. Friedrich verwies auf die Vielzahl von Angaben zu den eingelagerten Abfällen der Bruchhohlraumverfüllung. Er stellte dar, dass es demgegenüber aus seiner Sicht praktisch keine verlässlichen Daten zur Beurteilung des Freisetzungs- und Ausbreitungspotenzials gebe. Er forderte die Offenlegung aller Dokumente, wie z. B. der PCB-Analysen in Grund- und Oberflächenwässern incl. der dazugehörigen Daten wie Probenahmeprotokolle zur Validierung und zur Plausibilisierung der vorliegenden Daten. Aus seiner Sicht dürfen nur validierte und plausibilisierte Daten im Gutachten verwendet werden. Frau Dr. Dsikowitzki sicherte eine Plausibilisierung der Datengrundlage zu.

Frau Beitinger verwies auf die Notwendigkeit einer Presserecherche zu den Vorgängen in Haltern.

Herr Dr. Ruppel fordert, dass die Rahmenbedingungen für eine Probenahme klar dokumentiert sein müssten, um ein Analyseergebnis bewerten zu können (Anl. 3).

## **Vorstellung von Teil 4: Weitere Zeitplanung (s. Anl. 2, Folien 36 bis 39)**

Herr Dr. Denneborg erläuterte das weitere Vorgehen des Gutachterkonsortiums bis zum Jahresende. Danach stehen weitere Gespräche zur Datenerfassung für Haus Aden/Monopol sowie die Auswertung der Daten an. Er verwies darauf, dass im Gutachten die Datenlage für jede Fragestellung beurteilt werden wird. Spätestens zum Jahresende soll klar sein, ob die Daten zur Beurteilung des Sachverhalts ausreichen oder ob eine Notwendigkeit für weitere Untersuchungen besteht.

Herr Dr. Denneborg stellte den voraussichtlichen Inhalt der weiteren Arbeitskreissitzungen im Rahmen der Bearbeitung von Teil I vor:

In der 2. Sitzung, die für den 10.12.2015 geplant ist, wird über die Ergebnisse der Datenübernahme und Grundlagenerhebungen berichtet. Es werden ggf. Datendefizite und weitere Untersuchungen sowie die Randbedingungen für die Modellierungen in der Risikoanalyse beschrieben.

In der 3. Sitzung (geplant im März 2016) werden die Ergebnisse der Risikoanalyse für das Bergwerk Haus Aden/Monopol vorgestellt: Grundlagen, Modelle, Methoden, Modellannahmen, Ergebnisse, Vertrauensbereiche, offene Fragen.

In der 4. Sitzung (geplant im Juni/Juli 2016) werden die Ergebnisse der Bewertungen für das Bergwerk Haus Aden/Monopol vorgestellt: zusammenfassendes Risiko, Schlussfolgerungen hinsichtlich Handlungskonzept und Monitoring, Übertragungsmöglichkeiten auf die anderen Bergwerke.

### **Diskussion zu Teil 4:**

Herr Dr. Friedrich bittet um möglichst frühzeitige Berücksichtigung eines Beitrags von Herrn Prof. Carls bei der nächsten AK-Sitzung.

### **TOP 5: Diskussion**

Die Diskussionsbeiträge zu den einzelnen Teilen sind den jeweiligen Teilen zugeordnet (siehe TOP 3 und TOP 4).

### **TOP 6: Verschiedenes**

#### **Thema PCB**

Frau Dr. Vietoris verteilte eine Information zur ergänzenden Aufgabenbeschreibung für das Gutachterkonsortium zu diesem Punkt (s. Anl. 3).

Frau Dr. Dsikowitzki (LEK, RWTH Aachen) stellte das Untersuchungsprogramm zu PCB vor (s. Anl. 2, Folien 42 bis 44). Zu den Aufgaben des Gutachterkonsortiums gehören eine Abschätzung der Mobilisierung und des Stofftransports von PCB und strukturverwandten PCB-Ersatzstoffen (TCBT) in den Untersuchungsbereichen Haus Aden/Monopol, Walsum und Hugo/Consolidation. Die Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser werden unter Berücksichtigung tiefer Grundwasser-Entnahmen sowie oberflächennaher Grundwasserentnahmen (Trinkwassergewinnung) und Grubenwasserhaltungsmaßnahmen beschrieben. Es werden ggf. Änderungen / Verbesserungen im bestehenden Monitoringsystem zu PCB empfohlen.

Frau Dr. Dsikowitzki verwies darauf, dass es eine Dokumentation der eingesetzten PCB-haltigen Betriebsstoffe und strukturverwandten PCB-Ersatzstoffe mit Angabe von Orten und Mengen geben wird, soweit dies aus der Datenlage ableitbar ist. Sie stellte eine Bilanzierung der unter Tage verbliebenen PCB-Mengen unter Berücksichtigung von Einsatz-, und entsorgten Mengen und den möglichen Austragspfaden Grubenwasser (Wasserphase, Schwebstoff), Kohlen, Berge und Stäube in Aussicht soweit dies die Datenlage ermöglicht und gab einen Überblick über die in diesem Zusammenhang auszuwertenden Basisdaten.

### **Diskussion zum Punkt PCB**

Herr Dr. Ruppel (UWB Gelsenkirchen) legte die aus seiner Sicht notwendigen Anforderungen an eine Probenahme der partikelgebundenen Schadstoffe wie PCB, PAK, Dioxine und die entsprechende Dokumentation (Metadaten) der Randbedingungen (s. Anl. 5) dar. Insbesondere sei bei der Probenahme darauf zu achten, dass relevante Schwebstoffe durch aktive Maßnahmen (z.B. Wasserannahmedämme) zurückgehalten werden können oder sich in Beruhigungsstrecken oder -zonen absetzen können und dann in der Wasser- oder Schwebstoffphase nicht mehr chemisch repräsentativ analysiert würden.

Herr Dr. Friedrich führte aus, dass es aus seiner Sicht nur wenige belastbare Daten zu PCB-Gehalten in der Schwebstoffphase gebe. Er erläuterte eine eigene Auswertung der PCB-Fracht im Rhein, auf deren Grundlage mittels Differenzbetrachtung an verschiedenen Stationen eine Abschätzung der PCB-Fracht aus dem Grubenwasser ermittelt werden könnte (Anlage 4). Eine Aussage, dass die in der überreichten Abbildung ausgewiesene Differenz allein in der PCB-Fracht im eingeleiteten Grubenwasser des Steinkohlenbergbaus begründet sei, könne aus dieser Abbildung nicht abgeleitet werden.

Herr Löchte, Herr Hager und Herr Dr. Knöchel (RAG) erläuterten, dass ab 1986 PCB entsorgt worden sei. Strafrechtliche Ermittlungen der Staatsanwaltschaft in den 1990er Jahren seien eingestellt worden; strafbare Handlungen seien nicht festgestellt worden. Zu unterscheiden sei zwischen der planmäßigen Entsorgung und den unvermeidlichen Austritten PCB-haltiger Flüssigkeiten. Die PCB-Verluste unter Tage seien unbestritten und aus heutiger Sicht sehr bedauerlich, aber der PCB-Einsatz war genehmigt. Die RAG sagte zu, zu prüfen, ob bergwerksbezogen eine Übersicht über die Teufen der Abbaubereiche erstellt werden kann, die in der Zeitspanne des Einsatzes PCB-haltiger Flüssigkeiten abgebaut wurden. Nach Berechnungen der RAG betrage die summarische Einleitung von PCB in den Rhein über Grubenwasser ca. 0,120 kg/a. Dem gegenüber stehe die Gesamtfracht des Rheins von 71,8 kg/a (Daten aus 2010).

Herr Jansen (BUND) lehnte diesen Vergleich der Frachten ab und verwies auf das Verschlechterungsverbot gemäß WRRL und darauf, dass Grenzwerte einzuhalten sind. Er betont die Notwendigkeit einer rechtlichen Einschätzung, allerdings sei dieser Kreis nicht der Richtige für diese Aufgabe.

**Die nächste Sitzung des AK findet am 10.12.2015 um 10:00 Uhr im MKULNV statt (Raum A 8).**

Herr Odenkirchen dankt allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für ihre konstruktiven Beiträge und schließt die Sitzung um 16:30 Uhr.

Protokollentwurf: Dr. Denneborg / Dr. Meiners

Aufgestellt: Herr Odenkirchen / Frau Dr. Vietoris / Herr Kaiser / Frau Bollen

- Anlage 1: Teilnehmerliste
- Anlage 2: Vortrag des Konsortiums  
(Dr. Denneborg, ahu AG, Frau Dr. Dsikowitzki (LEK, RWTH Aachen))
- Anlage 3: Anforderungen der Stadt Gelsenkirchen an PCB-Probenahme und Metadaten  
(Herr Dr. Ruppel)
- Anlage 4: Auswertungen Dr. Friedrich PCB-Belastungen in Gewässern

Die Anlagen 5 wurden dem MKULNV nach der Sitzung von Hr. Dr. Friedrich zugesandt mit der Bitte um Verteilung über das Protokoll. Die Anlagen Problemkreis 4 (Aktenspiegel Saarland) und Problemkreis 5 (Vortrag Prof. Wagner) werden nicht mit versandt, da es hierfür keine Freigabe der Autoren gibt.

- Anlage 5.1: Anschreiben Dr. Friedrich MKULNV 20 09 2015
- Anlage 5.2: Problemkreis 1: Anforderungen an einen Arbeitskreis PCB
- Anlage 5.3: Problemkreis 2: Verzeichnis der Anlagen
- Anlage 5.4: Zusammenfassung der inhaltlichen Forderungen an das in der Erarbeitung befindliche Gutachten