

Dok. 1: Unterlagenverzeichnis

Die folgenden Unterlagen wurden im Rahmen der gutachtlichen Bearbeitung beschafft, gesichtet und ausgewertet.

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
1. Basisgutachten							
1.	Gutachten zur Feststellung der Einhaltung der Anforderungen der Studie in den jeweiligen Ablagebereichen der Bergwerke	-	Ruhr-Uni Bochum	10 S	Angebotsaufforderung		
2.	Entwicklung eines Verfahrens für das Einbringen von Flugasche und anderen feinkörnigen Verbrennungsrückständen in untertägige Bruchhohlräume	1986	BFT: Bundesministerium für Forschung und Technologie	26 S	Angebotsaufforderung		
3.	Teil- und Nachversatz mit Reststoffen aus kohlegefeuerten Kraftwerken und Feuerungsanlagen (Aschen, und Stäube, Naßentschwefelungsgips, -sulfid, Schlämme aus der Kesselabwasser- und Speisewasseraufbereitung und aus der Kühlturmabschlammung)	16.12.1987 und 28.12.1987	LOBA Rundverfügungen des Landesoberbergamts NRW (LOBA) -18.21.2-2 -4	9 S	Angebotsaufforderung		
4.	Endbericht über die Koordinierung und wissenschaftliche Begleitung des „Qualitätssicherungsprogrammes zur Verifizierung des in der Machbarkeitsstudie formulierten vollständigen Einschlusses der in den Bruchhohlraum eingebrachten Reststoffe“ im Auftrag der Ruhrkohle Montalith GmbH	1991	Dartsch, Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult., F.L., Dipl.-Ing. B. (Technische Universität Berlin, Institut für Bergbauwissenschaften)	50 S und 34 Anlagen	Angebotsaufforderung	Untersuchung HVA Aschen, Überprüfung der Zementierung	
5.	Abschlussbericht: Verhalten von mobilisierten Schadstoffen in der Umgebung von Untertagedepotien	1991	DMT 21	170 S	Angebotsaufforderung	Stoffverhalten (Elutionsversuche)	
6.	Studie zur Eignung von Steinkohlenbergwerken im rechtsrheinischen Ruhrkohlenbezirk zur Untertageverbringung von Abfall- und Reststoffen, in 4 Bänden im Auftrag des Landesamtes für Wasser und Abfall NRW, Düsseldorf.	1991		4 Bände 795 S 55 Zeichnungen als Anlage	Angebotsaufforderung	Machbarkeitsstudie (Geologie, Hydrogeologie, Tektonik)	

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
7.	Gutachten zur Übertragung der Ergebnisse der Machbarkeitsstudie (LWA 1991) auch in den linksrheinischen Steinkohlenabbaubetrieben Binsheimer Feld	1991	[REDACTED]	9 Seiten und 7 Anlagen	Angebotsaufforderung		
8.	Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens für das Einbringen feinkörniger Aufbereitungs- und Kraftwerksabgänge in untertägige Bruchhohlräume Forschungsbericht 0326416 B Energieforschung und Energietechnologien im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie. Teilvorhaben II: Ruhrkohle Westfalen AG ,Bergwerk Monopol, Phasen I und II, Essen, Forschungsbericht 0326416 B Energieforschung und Energietechnologien im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie, RAG Monopol	1991	[REDACTED]		Angebotsaufforderung	Versuchsanlage zur Verbringung der Reststoffe untertage	
9.	Walsumer Horst-Altfeld	1993	[REDACTED]	7 S und 3 Anlagen	Angebotsaufforderung		
10.	Hydrochemie und Genese der Tiefenwässer im Ruhr-Revier. DMT-Berichte aus Forschung und Entwicklung Bd. 39	1995	[REDACTED]	172 S	Angebotsaufforderung	Hydrochemie und Genese der Tiefenwässer	
11.	Entwicklung und Anwendung analytischer Methoden zur Eignungsuntersuchung der Verbringung bergbaufremder Rückstände Förderzeichen 02 C 0224 1 in dauerhaft offene Grubenräume im Festgestein“, Abschlussbericht (Hauptband)	1998	[REDACTED]	116 S 5 weitere Fachbände	Angebotsaufforderung	Langzeitsicherheitsnachweis (Modellierungen)	

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
2. Bruchhohlraumverfüllung							
2a. Projektspezifische Unterlagen							
1.	Bergmännisches Risswerk des Bergwerks Haus Aden/Monopol	-			BR Arnsberg RAG, Herne		
2.	Dokumentation UTD	-		5 Ordner	Sichtung bei BR Arnsberg erfolgt		
3.	Ablauf der Zulassung + betriebliche Durchführung + behördliche Überwachung	-		15 Ordner	Sichtung bei BR Arnsberg erfolgt		
4.	Darstellung des damaligen und heutigen Monitorings	-		15 Ordner	Sichtung bei BR Arnsberg erfolgt		
5.	Daten CD der BR Arnsberg von Unterlagen die an Hr. Dr. Friedrich übergeben worden waren.	-	BR Arnsberg	2,17 Gigabyte Schrift-verkehr, Zeichnungen, Gutachten	Eingang ahu 5.11.2015	Diese Unterlagen wurden parallel durch die ahu bei der BR Arnsberg bereits ausgewertet.	
6.	Umsetzung der Vorgaben des Basisgutachtens bei der Einlagerung	-	BR Arnsberg, Ergänzung beim nächsten Termin	3 Ordner	Sichtung bei BR Arnsberg erfolgt		
7.	Gutachtliche Stellungnahme zur Einhaltung der Anforderungsbedingungen für das Prinzip des vollständigen Einschusses bei der geplanten Verbringung von Reststoffen in die Abbaue von Flöz Grimberg 2/3 und Flöz Viktoria 1/2 Obk in den Baufeldern E3 und E4 des Bergwerkes Haus Aden/Monopol, Betriebsbereich Monopol der Ruhrkohle Bergbau AG	1995		16 Seiten, 6 Anlagen	Akteneinsicht BR Arnsberg		
8.	Gutachtliche Stellungnahme zur geplanten Einlagerung von Abfällen in die Bruchhohlräume der Flöze Grimberg 2/3 und Viktoria der Baufelder E3 und E4 des Bergwerkes Haus Aden/Monopol unter Berücksichtigung der Kriterien für eine Verbringung nach dem „Prinzip des vollständigen Einschusses“	1996		13 Seiten	Akteneinsicht BR Arnsberg		

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
9.	Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen als Versatz unter Tage Technische Regeln für den Einsatz von bergbau-fremden Abfällen als Versatz	22.10.1996	Länderaus-schuss Bergbau			Einteilung in Klasse V1 und V2, Kriterien für den Versatz	
10.	Technische Regeln für den Einsatz von Abfällen als Versatz	17.10.2006	Länderaus-schuss Bergbau			Nachfolge für die An-forderungen von 10/1996	
11.	Bergsenkungen im Ruhrgebiet. In: Heineberg, H.; Wieneke, M.; Wittkamp, P. (Hrsg.): Westfalen regional. Band 2. Aktuelle Themen, Wissenswertes und Medien über die Region Westfalen-Lippe. Münster, S. 124-125 (= Siedlung und Landschaft in Westfalen 37)	2010					
12.	Gutachtliche Stellungnahme: Die Risiken und lang-fristigen Umweltauswirkungen des untertägigen Versatzes von gefährlichen hochtoxischen Sonder-abfällen in den Bergwerken der Steinkohle von NRW	2013		13 Seiten + 25 Anlagen	Ausschreibungs-unterlagen	Diese Unterlagen wur-den parallel durch die ahu bei der BR Arns-berg bereits ausgewer-tet	
13.	Versatz mit Reststoffen im Steinkohlenbergbau unter Tage im Ruhrgebiet	13.09.2013	BR Arnsberg		Mail Hr. [REDACTED]		
14.	Hintergrundpapier Steinkohle	2015	MKULNV		download	Einhaltung und Ge-fährdung der Umwelt-ziele der WRRL durch Grubenwassereinlei-tungen	
15.	Schreiben an das MKULNV	05.10.2015		2 Seiten 7 Anlagen (Problemkreis 1 bis 7)	Übergabe durch Fr. Dr. [REDACTED] 30.09.2015 19.10.2015	Diskussion erfolgt im AK PCB am 16.11.2015	
16.	Analysen Reststoffe BW Walsum	03.06.2016	RAG				
2b. Relevante Gutachten etc.							
1.	Betriebsplan für die Verbringung von Reststoffen nach dem Prinzip des vollständigen Einschlusses auf dem BW Monopol	23.12.1991	RAG	122 S	Betriebsplan		

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
2.	Bergwerk Haus Aden / Monopol: Stellungnahme zum Sonderbetriebsplan f. d. Verbringung von Reststoffen nach dem Prinzip des vollständigen Einschlusses - Betriebsbereich Monopol, Baufeld E 1	-	██████████	3 S.	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. ██████████		
3.	Niederschrift der 9. Sitzung des Arbeitskreises "Eignung von Steinkohlenbergwerken im rechtsrheinischen Ruhrkohlenbezirk zur Untertageverbringung von Abfall- und Reststoffen auf dem Bergwerk Haus Aden / Monopol"	-	LOBA NW	4 S. 3 Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. ██████████		
4.	Gutachterliche Stellungnahme zur Einhaltung der Anforderungsbedingungen für das Prinzip des vollständigen Einschlusses bei der gepl. Verbringung von Reststoffen in die Abbaue von Flöz Grimberg 2/3 u. Flöz Viktoria	-	Rheinische Friedrich-Wilhelms Univ. Bonn	16 S. 6 Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. ██████████		
5.	Konzept zur Verbringung von Reststoffen nach dem Prinzip des vollständigen Einschlusses auf dem Bergwerk Haus Aden / Monopol in das Baufeld E3 / E4	-	Ruhrkohle Bergbau AG	2 S.	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. ██████████		
6.	Nachtrag zu den Sonderbetriebsplänen zur Verbringung von Reststoffen nach dem Prinzip des vollständigen Einschlusses auf dem Bergwerk Haus Aden / Monopol in das Baufeld E3 / E4 und Flöz Grimberg 2/3	-	Ruhrkohle Bergbau AG	28 S. 5 Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. ██████████		
7.	Bergwerk Haus Aden / Monopol - Sonderbetriebsplan f. d. Verbringung von Reststoffen nach dem Prinzip des vollständigen Einschlusses auf dem Bergwerk Haus Aden / Monopol	-	Ruhrkohle Westfalen AG	8 S. 9 Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. ██████████		
8.	Gutachtliche Stellungnahme zur Einhaltung der Anforderungsbedingungen f. d. Prinzip des vollständigen Einschlusses bei der gepl. Verbring. von Reststoffen in die Abbaue von Flöz Grimberg 2/3 im Baufeld E 1	-	██████████ Uni Bonn, Geolog. Institut	11 S. 9 Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. ██████████		
9.	Gutachtliche Stellungnahme zur petrologischen Ausbildung der hangenden Deckschichten von Flöz Grimberg 2/3 im Baufeld E 1 des Bergwerkes Haus Aden / Monopol, Betriebsbereich Monopol,	-	██████████ Uni Bonn, Geo-	4 S. 3 Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. ██████████		

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
	der Ruhrkohle AG		log. Institut				
10.	Untersuchungen zur Verbesserung der Eindickung und Entwässerung feinstkörniger Flotationsberge (F+E Vorhaben 7220-EA/115)	01.04.1988 – 31.03.1991		46 Seiten	Scan bei Aktenein- sicht in Herne 15.01.2016	Verschiedene Verfah- ren zur Entwässerung der Flotberge	
11.	Verfüllung des Bruchhohlraumes und anderer abgeworfener Grubenbaue mit Flugasche und anderen feinkörnigen Abfallprodukten durch hydraulische Förderung vom Tage aus. technische forschung kohle - Bericht EUR 11721 DE - Forschungs-Nr. 7220-AD/127	1988	Kommission der europäischen Gemeinschaft – Steinkohlenbergbauverein, Essen				
12.	Errichtung und Betrieb einer Versuchsanlage f. d. Einbringen feinkoerniger Aufbereitungs- und Kraftwerksabgaenge in untertaegige Bruchhohlraeume (Versuchsanlage MONOPOL)	20.12.1990	Ruhrkohle Westfalen AG	4 Berichte 12 S.	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. [REDACTED]		
13.	Bergwerk MONOPOL / Kamen - Rahmenkonzept f. d. Verbringung von Gemischen aus Flotationsbergen sowie Flugaschen und -staeben u. Rauchgasreinigungsrueckstaenden aus Hausmuellverbrennungsanlagen z. Bruchhohlraumverfuellung	10.04.1991	Ruhrkohle Westfalen AG	5 S. 7 Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. [REDACTED]	H	
14.	Die Nutzung von Grubenräumen für den Umweltschutz	1991	Glückauf Nr 127, [REDACTED]	7	22.06.2016		
15.	Untertageverbringung von Abfall- und Reststoffen in Bergwerke Nordrhein-Westfalens	1991	Vorabdruck aus LWA Jahresbericht 1991	5	22.06.2016		
16.	Bericht der DMT über die Bruchhohlraumverfüllung mit Probetrieb in Haus Aden und auf Walsum	1991	DMT, RAG	22	22.06.2016		
17.	Besprechungsnotiz zur Sitzung am 27.06.1991 (Untertagedeponierung auf Bergwerk MONOPOL)	27.06.1991	[REDACTED]	2 S.	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. [REDACTED]		
18.	Besprechungsnotiz zur Sitzung am 27.06.1991 (Untertagedeponierung auf Bergwerk MONOPOL)	27.06.1991	[REDACTED]	2 S.	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. [REDACTED]		
19.	Niederschrift der 1. Sitzung des Arbeitskreises "Eignung von Steinkohlenbergwerken im rechtsrheinischen Ruhrkohlenbezirk zur Untertageverbringung	27.06.1991	LOBA NW	2 S. 1 Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. [REDACTED]		

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
	von Abfall- u. Reststoffen" beim Landesoberbergamt NW am 27.06.1991						
20.	Niederschrift der 2. Sitzung des Arbeitskreises "Eignung von Steinkohlenbergwerken im rechtsrheinischen Ruhrkohlenbezirk zur Untertageverbringung von Abfall- und Reststoffen auf dem Bergwerk MONOPOL" am 11. September 1991	11.09.1991	LOBA NW	2 S. 1 Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. [REDACTED]		
21.	Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens für das Einbringen feinkörniger Aufbereitungs- und Kraftwerksabgänge in untertägigen Bruchhöhlräume (BMBF 0326416 B)	12.1991	[REDACTED]	101 Seiten	Scan bei Akteneinsicht in Herne 15.01.2016	Versuchsdurchführungen mit verschiedenen Gemischen, erbohrte Versatzbereiche	
22.	Schlußbericht über das Forschungs- und Entwicklungsvorhaben: Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens für das Einbringen feinkörniger Aufbereitungs- und Kraftwerksabgänge in untertägige Bruchhöhlräume im Bergwerk Monopol Phasen I und II Förderungskennzeichen: 03226416 B IRAC-Kenn-Nr.: 03610100 Bundesminister für Forschung und Technologie	Juni 1991	[REDACTED]	104 S	24.06.2016		
23.	Sonderbetriebsplan f. d. Verbringung von Reststoffen nach dem Prinzip des vollstaendigen Einschlusses auf dem Bergwerk MONOPOL	11.02.1992	Ruhrkohle Westfalen AG	28 S. 74 Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. Pahlke		
24.	Untersuchungen geogener und betrieblicher Einflußgrößen des Steinkohlengergbaus auf das Durchlässigkeitsverhalten und den Schwermetallaustrag eingebrachtet Hausmüllverbrennungsrückstände (Dissertation Uni Berlin)	1994	[REDACTED]	107 Seiten	Scan bei Akteneinsicht in Herne 15.01.2016	Elution verschiedener Reststoffe, Auswirkungen Gebirgsdruck auf Verfestigung und Durchlässigkeit	
25.	Barrieren im Umfeld von Versatzbereichen im Ruhrkarbon (BMFT 02 C 0224 1)	01.01.1994 – 31.12.1997	[REDACTED]	24 Seiten	Scan bei Akteneinsicht in Herne 15.01.2016	Multibarrierenprinzip, Ausbreitungsmodellierungen	
26.	Bergwerk Haus Aden / Monopol: Abschlußbericht Grimberg 17	22.09.1995	Ruhranalytik GmbH; Bergamt Recklinghausen	78 S.	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. [REDACTED]		
27.	Bergwerk Haus Aden / Monopol: Abschlußbericht Grimberg 1	03.09.1996	Ruhrkohle Bergbau AG	166 S.	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. [REDACTED]		

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
28.	Gutachtliche Stellungnahme zum Gutachten von Dipl. Geologe Zimmer bezgl. der Reststoffverbringung in den Baufeldern E3 u. E4 des Bergwerkes Haus Aden / Monopol	19.06.1996	Dr. Jean Thein, Geologisches Institut der Universität Bonn	4 S.	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. [REDACTED]		
29.	Entwicklung eines Verfahrens für das Einbringen von Flugaschen und anderen feinkörnigen Verbrennungsrückständen in untertägige Bruchhohlräume (BMBF 03E-6416-A)	12.1996	Arndt, H.J. (RAG)	26 Seiten	Scan bei Akteneinsicht in Herne 15.01.2016	Versuchsanlage Walsum EF45	
30.	Bergwerk Haus Aden / Monopol: Abschlußbericht Grimberg 31	01.06.1998	Ruhranalytik GmbH; Bergamt Recklinghausen	2 S. 174 S. Anlagen	Übergabe Liste 15.09.2015 durch Hr. Dr. [REDACTED]		
31.	Versatz im untertägigen Steinkohlenbergbau	2002	Preuße, A.	72 S. 10 Anlagen	IFM		
2c. Fachliteratur Bruchhohlraumverfüllung							
1.	Erste Ergebnisse der Bruchhohlraumverfüllung auf dem Bergwerk Walsum	1991	[REDACTED]				
2.	Mobilisationsverhalten von anorganischen Schadstoffen in der Umgebung von untertägigen Versatzbereichen am Beispiel von Reststoffen aus Müllverbrennungsanlagen im Steinkohlengebirge des Ruhrkarbons, DMT Band 23	1994	[REDACTED]				
3.	Der untertägige Steinkohlenbergbau und seine Auswirkungen auf die Tagesoberfläche	1994	[REDACTED]				
4.	Folgeuntersuchung Immisionskataster Boden im Umfeld der Hohlraumverfüllungsanlage Monopol	02.09.1995	Gutachterbüro Wienkoop & Schwarz GWS	48 + 2 Anlagen			
5.	Bruchhohlraumverfüllung auf dem BW Haus Aden/Monopl	15.02.1996	anonym	16		Zusammenfassung der Bruchhohlraumverfüllung auf Haus Aden	
6.	Untersuchungen zur Ermittlung der geochemischen Barriere von Gesteinen aus dem Umfeld untertägiger Versatzräume im Steinkohlengebirge des Ruhrkarbons, DMT Band 54	1997	[REDACTED]			Batchversuche, Containerversuche, Sorption	
7.	Darstellung und Beschreibung der Bruchhohlraum-	2000	[REDACTED]				

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
	verfüllung mit bergbaueigenen und bergbaufremden Abfällen (Verbrennungsrückstände, Filterstäube und Industrieschlämme) auf dem Bergwerk Walsum der Deutschen Steinkohle AG						
8.	Deckgebirgsdaten im südwestlichen Münsterland und Ruhrgebiet	2006					

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
3. Hydrogeologie / Grubenwasser (Prof. Rüde)							
3a. projektspezifische Unterlagen							
1.	Schwermetalle in Böden verschiedener Nutzungsformen im Kreis Unna, Teil I	1986	Kreis Unna, Umweltamt	117S + Karten		Bodenanalyse	
2.	Konzept zur langfristigen Optimierung der Grubenwasserhaltung der RAG für NRW	27.08.2014	RAG	29 S			
3.	Vortrag zum Grubenwasserkonzept am 1.7.2016 bei MWEIMH in Düsseldorf	2015, 2016	RAG				
3b. Fachliteratur Hydrogeologie / Grubenwasser							
4.	Kurzstellungnahme zum Anstieg des Grubenwassers im Bereich der stillgelegten Schachanlage Königsborn und zu möglichen Auswirkungen auf das oberflächennahe Grundwasser	24.08.1994					
5.	Gutachterliche Stellungnahme zur Ausbildung des Emscher-Mergels im Ruhrgebiet und zu seinen Eigenschaften als geologische bzw. hydrogeologische Barriere	22.09.1997					

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
6.	Hydrogeologisches Gutachten zu möglichen Auswirkungen des Grubenwasseranstiegs nach Einstellung der bergbaulichen Wasserhaltung des Steinkohlenbergwerks Westfalen	30.03.2000	[REDACTED]				
7.	Bericht zu den Untersuchungen zur Optimierung der Wasserhaltung in der Wasserprovinz Heinrich	22.01.2001	[REDACTED]				
8.	Entwicklung eines numerischen Modells zur Prognose der Auswirkungen von Bergwerksflutungen in der Emschermulde auf das Grundwasser (Kurztitel: Boxmodell Emscher Mulde)	Juni 2004	DMT				
9.	Wasseranstiegs- und Qualitätsprognose im Rahmen der Stilllegung des Bergwerks Walsum unter Einbeziehung des Bergwerkes West und der Grubenfelder Concordia	05.10.2006	[REDACTED]				
10.	Entwicklung eines geochemischen Reaktionsmodell (Waterchem) - Beherrschung der Grubenwasserproblematik und der Ausgasung bei der Stilllegung von Bergwerken	2007	DMT, DSK:				
11.	Gutachterliche Stellungnahme zu den Auswirkungen des Grubenwassereinstaus im Wasserhebungsbereich Carolinenglück der RAG AG auf Brunnenanlagen im Deckgebirge	08.02.2010	UNI MÜNSTER [REDACTED]				
12.	Schächte Rossenray 1/2, Studie zur Möglichkeit der Schachtverfüllung unter Berücksichtigung zukünftiger Maßnahmen der Wasserhaltung, Brunnenlösung	08.03.2011	[REDACTED]				
13.	Studie über die abdichtenden Eigenschaften des Emscher-Mergel	02.08.2011	[REDACTED]				
14.	Gutachterliche Stellungnahme zu den Auswirkungen des Grubenwassereinstaus im Wasserhebungsbereich Carolinenglück der RAG AG unter besonderer Berücksichtigung der Teilprovinz Carolinenglück Ost	14.10.2011	UNI MÜNSTER, [REDACTED]				

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
15.	Gutachterliche Begleitung zur Optimierung der Wasserhaltung im Zuge der Stilllegung des Bergbaus im Saarland	09.01.2012	[REDACTED]				
16.	Gutachten über die Dichtigkeit des Deckgebirges im Bereich der Schachtanlagen Auguste Victoria und Lippe der RAG AG im Hinblick auf einen möglichen Grubenwassereinstau	29.05.2012	[REDACTED]				
17.	Mobilisations- und Transportverhalten von PCB aus dem Schotterbett alter Strecken	31.05.2012	[REDACTED]				
18.	Gutachtliche Stellungnahme zum Ausgasungs- und Entgasungskonzept für den Rückzug aus dem Grubengebäude des Bergwerks West RAG Deutsche Steinkohle; PFG-Nr. 341 051 12	15.06.2012	[REDACTED]				
19.	Mühlenkamp: Untersuchungen zu den Ursachen von Geländehebungen bei der Flutung von Steinkohlenbergwerken sowie Bearbeitung von Prognosen für das Ruhrrevier - 3. Bericht - Detailbetrachtung Königsborn	31.07.2012	[REDACTED]				
20.	Fracking in unkonventionellen Erdgaslagerstätten in Nordrhein-Westfalen	06.09.2012	ahu AG	Ca. 800 S			
21.	Sensibilitätsanalyse des Grubenwasseranstiegs im Bereich des aufgelassenen Grubenfeldes Unna-Königsborn	29.10.2012	[REDACTED]				
22.	Ermittlung von Parametern für die Flutungsprognose Hansa/Haus Aden im Hinblick auf künftige Grubenwasserableitung	27.05.2013	[REDACTED]				
23.	Einfluss des Pumpniveaus der Zentralen Wasserhaltung Ost (Haus Aden) auf den Grundwasserhaushalt	05.09.2013	[REDACTED]				
24.	Gutachterliche Stellungnahme zu den Auswirkungen des Grubenwassereinstaus im Wasserhebungsbereich Bergwerk Ost der RAG AG auf Brunnenanlagen im Deckgebirge	30.09.2013	UNI MÜNSTER, [REDACTED]				

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
25.	Gutachten zu den Bodenbewegungen im Rahmen der stufenweisen Flutung des Bergwerks Ost - Ausweisung von Risikobereichen und Monitoring-konzept - Anstiegsphase bis -605 m NN	21.11.2013 und 04.04.2014	[REDACTED]				
26.	Umweltauswirkungen von Fracking bei der Aufsuchung und Gewinnung von Erdgas aus unkonventionellen Lagerstätten	12/2012	UBA 61/2012				
27.	Hydrogeologie.- 6. Auflage, 326 Seiten, Elsevier (München)	2005	[REDACTED]				

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
4. PCB (Prof. Schwarzbauer)							
4a. Projektspezifische Unterlagen							
1.	Recherche-Bericht des Landes NRW an die Bundesregierung von 1984 zu den im Bergbau NRW eingesetzten und entsorgten Mengen an PCB	1984	Land NRW			Berichterstattung u.a. Schwebstoffmessungen	
2.	Ergebnisse der Untersuchungsprogramme Oberflächengewässer im Rahmen der Umsetzung WRRL	2001					
3.	Ergebnisse der Untersuchungsprogramme Oberflächengewässer im Rahmen der Umsetzung WRRL	2001					
4.	Ergebnisse von Sonderuntersuchungsprogrammen des LANUV	2007	LANUV			Schwebstoffe in Oberflächengewässern	
5.	Ergebnisse von Sonderuntersuchungsprogrammen des LANUV	2007	LANUV			Schwebstoffe in Oberflächengewässern	
6.	Sondermessprogramme Bergbehörde Schwebstoff und Wasser in Grubenwässern und Altölproben	05.08.2010, 2013	BR Arnberg	5S			

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
7.	Sondermessprogramme Bergbehörde Schwebstoff und Wasser in Grubenwässern und Altölpöben	05.08.2010, 2013	BR Arnberg	5S			
8.	Bericht zum Abschluss der Probenahme-Serie	2015		6S	Mail Frau Dr. [REDACTED] 16.09.2015	Erfahrungen mit der Probenahme	
9.	PCB-Belastungen in Steinkohlebergwerken und mögliche Umweltauswirkungen	21.01.2015	Landesregierung Vorlage 16/2631	15 S			
10.	Erkenntnisse der Landesregierung zum Einsatz PCB-haltiger Betriebsstoffe im Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen und etwaigen Umweltauswirkungen	25.03.2015	Landesregierung Vorlage 16/2791	38 S		PCB-haltige Hydraulikflüssigkeiten in RAG-Bergwerken	
11.	PCB im Grubenwasser: Schwebstoffuntersuchungen	27.03.2015	LANUV	6 S	Mail Frau Dr. [REDACTED] 16.09.2015	Vergleich verschiedener Probenahmeverfahren	
12.	Bericht der Landesregierung – PCB im Grubenwasser	28.08.2015		58S	Mail Frau Dr. [REDACTED] 18.09.2015		
13.	Bericht der Landesregierung – PCB im Grubenwasser (hier Hintergrundpapier Steinkohle – Umweltziele)	28.08.2015		5 S	Mail Frau Dr. [REDACTED] 18.09.2015		
14.	Anschreiben zum Grubenwasser an MWEIMH und MKULNV (Problemkreise 1, 2, 3)	04.10.2015	[REDACTED]	21 Anlagen	10/2015 ahu AG		
15.	Belastungen von Oberflächengewässern und von aktiven Grubenwassereinleitungen mit bergbaubürtigen PCB (und PCB-Ersatzstoffen) Ergebnisse des LANUV-Sondermessprogramms 2015	2015	LANUV				
16.	Sonderuntersuchung an Schwebstoffen in Grubenwässern	2015	LANUV + Bergbehörde				
4b. Fachliteratur PCB							
1.	Einfluss von Probenahme und Probenvorbereitung auf die Ergebnisse bei der Bestimmung ausgewählter prioritärer Stoffe nach der Wasserrahmenrichtlinie“ (Texte 32/07, ISSN 1862-4804)	Juli 2007	UBA, Landesumweltamt NRW Düsseldorf	167 S			

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
2.	Duinker J.C.. (1986). The role of small, low density particles on the partition of selected PCB congeners between water and suspended matter (North Sea area). Netherland Journal of Sea Research. Vol. 20. pp. 229-238.	1986		10 S		Verteilungskoeffizienten	
3.	Shiu, W. Y., & Mackay, D. (1986). A critical review of aqueous solubilities, vapor pressures, Henry's law constants, and octanol-water partition coefficients of the polychlorinated biphenyls. <i>Journal of Physical and Chemical Reference Data</i> , 15(2), 911-929.	1986					
4.	Schulz D.E., Petrick G., Duinker J.C. (1989). Complete Characterization of Polychlorinated Biphenyl Congeners in Commercial Aroclor and Clophen Mixtures by Multidimensional Gas Chromatography-Electron Capture Detection. <i>Environ. Sci. Technol.</i> Vol. 23. pp. 852-859.	1989		8 S		Technische PCB-Gemische	
5.	Frame G.M., Wagner R. E., Carnahan J. C., Brown J. F., May R. J., Smullen L. A., Bedard D. L.. (1996). Comprehensive, quantitative, congener-specific analyses of eight Aroclors and complete PCB congener assignments on BD-1 capillary GC columns. <i>Chemosphere</i> . Vol. 23. No. 4. Pp. 603-623.	1996		21 S		Technische PCB-Gemische	
6.	MacDonald, D.D., C.G. Ingersoll, D.E. Smorong, R.A. Lindscoog, G. Sloane, and T. Biernacki. 2003. Development and Evaluation of Numerical Sediment Quality Assessment Guidelines for Florida Inland Waters. MacDonald Environmental Sciences Ltd., United States Geological Survey, and the Florida Department of Environmental Protection. 150 pp.	2003					
7.	Fent, K. (2007). <i>Ökotoxikologie: Umweltchemie-Toxikologie-Ökologie</i> . Georg Thieme Verlag, 3. Auflage, 338 pp.	2007					

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
8.	Umweltrelevanz von natürlichen polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen aus Steinkohle – Eine Übersicht	2010	Grundwasser - Zeitschrift der Fachrichtung Hydrogeologie. [REDACTED]				
4c. Untersuchungsdaten PCB in Oberflächenwasser und Grubenwasser							
1.	Excel Datei PCB Analysen ab 2005	?	LANUV	24244 Datensätze	21.09.2015 Dr. Vietoris	PCB in Oberflächen-gewässern	
2.	Grubenwasseranalysen der RAG	2008 bis 2015	RAG	16 Excel Dateien	23.20.2015 mail Dr. Witthaus	PCB in Grubenwässer 2008-2015	
3.	Abschlussberichte Grimberg 1, 2, 16, 17, 31	1993-1998	RAG		Bergbehörde	Grubenwasseranalysen	
4.	Gewässergütebericht 2000	2000	LANUV	339			
5.	Gewässergütebericht 2001	2001	LANUV	274			
6.	Internationaler Bewirtschaftungsplan Bearbeitungsgebiet Deltarhein 2009-2015	2006	verschiedene	326			
7.	International koordinierter Bewirtschaftungsplan für die internationale Flussgebietseinheit Rhein 2009	2009	IKSR (Internationale Kommission zum Schutz des Rheins)	106			
8.	Internationaler Bewirtschaftungsplan nach Artikel 13 WRRL für die Flussgebietseinheit Ems 2010 - 2015	2009	verschiedene	266			

Nr.	Titel	Datum	Verfasser	Umfang	Eingang / Standort	Inhalt	Sonstiges
5. Grundwasser-Strömungsmodellierung (delta h)							
5a. Projektspezifische Unterlagen							
1.	Bewertung der Flutung Walsum unter Berücksichtigung aktueller Schöpfproben	29.10.2012	██████████	7 S	Mail Dr. ██████████ 23.10.15		
2.	Zentrale Wasserhaltung Haus Aden 2 in Bergkamen. Wasserrechtliche Erlaubnis vom 29.10.2010/20.01.2012 zum Zutagefördern von Grubenwasser und Einleiten in die Lippe	17.02.2014	RAG Schreiben an BR Arnberg	5 S	Mail Dr. ██████████ 23.10.15	Angaben über Grubenwassermengen	
3.	Boxmodell gestützte Prognose zu Einleitwerten am Standort Haus Aden bei Flutung der Wasserprovinz Ost	23.01.2015	██████████	7 S	Mail Dr. ██████████ 23.10.15		