

ERGEBNISPROTOKOLL

10. Sitzung der Regionalen Arbeitsgruppe 2 - West des Integralen Monitorings am 16.04.2026 - Videokonferenz

Teilnehmerliste s. Anlage 1

Veranlassung

Die Teilnehmer*innen der Regionalen Arbeitsgruppe West wurden durch das geschäftsführende Ingenieurbüro Heitfeld-Schetelig GmbH, Aachen (IHS) mit E-Mail-Schreiben vom 02.04.2026 zur 10. Sitzung eingeladen. Parallel wurden an die Beteiligten mit E-Mail-Schreiben vom 02.04.2026 durch das IHS folgende Sitzungsunterlagen verschickt:

1. Präsentationsunterlagen der BRA mit Tagesordnung (Stand 13.03.2026): 260313_60.42.60.66-001-2024-001_praesentation_Monitoring_regional-gruppe_west_16-04-26_v2.pdf;
2. Ergebnisprotokoll zur 9. Sitzung der Regionalen Arbeitsgruppe West am 09.10.2025 in Revision a vom 11.12.2025 mit Anlagen:
RG02_West_25_10_09_VD_Protokoll_Rev_a.

Top 1 - Begrüßung, Tagesordnung, Protokoll der letzten Sitzung

Die Besprechung wurde von Herrn Müller (BRA (Bergbehörde)) geleitet. Es wurde eine organisatorische Änderung bei der BRA (Bergbehörde) bekannt gegeben: Herr Biermann wird neuer Dezernent im Dezernat 63 und tritt damit die Nachfolge von Herrn Wissen an, der zwischenzeitlich ins Wirtschaftsministerium abgeordnet wurde. Künftig wird Herr Biermann die Sitzungen des Integralen Monitorings leiten.

Nach einer Begrüßung erfolgte die Vorstellung der Teilnehmer. Die Teilnehmerliste ist als Anl. 1 beigefügt und wurde auf der Grundlage der Einwahldaten erstellt.

Der Vorschlag zur Tagesordnung wurde ohne Änderungen angenommen.

Das Protokoll zur 9. Sitzung der RG West am 09.10.2025 wurde in der Fassung der Rev. a vom 11.12.2025 unter Berücksichtigung von Änderungswünschen des LANUK verabschiedet und kann so in das PiS eingestellt werden.

Zu den Arbeitsaufträgen aus der 9. Sitzung am 09.10.2025 wurde Folgendes festgestellt:

- LANUK: Die Probenahmen oberhalb und unterhalb der Einleitstelle im Rhein erfolgte im Jahr 2025 (wie bereits 2023 und 2024) vierteljährlich durch das Laborschiff. Eine zusätzliche Probennahmestelle wurde in 2025 im Nordhafen eingerichtet. Frau Elbers (LANUK) wird unter TOP 4 die Ergebnisse der Beprobungen vorstellen. Die Probenahmen sind auch für das Jahr 2026 geplant.
- RAG AG: Frau Dietrichs teilt mit, dass die Suche nach einem einheitlichen Datenformat zwecks Datenaustausch zwischen RAG AG, LANUK und der BRA (Bergbehörde) derzeit von UCL bearbeitet wird.

Auf Nachfrage von Frau Elbers (LANUK) zum Bearbeitungsstand teilt Frau Dietrichs (RAG AG) mit, dass derzeit keine genaue Aussage über die Zeitschiene getroffen werden kann; nach interner Rücksprache erfolgt eine Info an das LANUK im Nachgang der Sitzung.

Der Arbeitsauftrag wird in die nächste Sitzung übernommen.

- RAG AG/ LANUK: Frau Dietrichs (RAG AG) gibt an, dass sich die Labore der RAG und des LANUK im Austausch über die Bestimmungsgrenzen für PAK befinden. Der Arbeitsauftrag wird in die nächste Sitzung übernommen.

Top 2 - Bericht aus den Entscheidungsgruppensitzungen

Erläuterung Herr Müller, (BRA (Bergbehörde)) gemäß

260313_60.42.60.66-001-2024-001_praesentation_Monitoring_regionalgruppe_west_16-04-26_v2

Die 8. Sitzung der Entscheidungsgruppe fand am 18.09.2025 statt. Über die Ergebnisse wurde bereits im Rahmen der 9. Sitzung der Regionalen Arbeitsgruppe West berichtet. Die Folgesitzung findet am 17.09.2026 statt.

Top 3 - Bericht aus den Sitzungen der Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen

Erläuterung Herr Müller und Herr Kugel, (BRA (Bergbehörde)) gemäß

260313_60.42.60.66-001-2024-001_praesentation_Monitoring_regionalgruppe_west_16-04-26_v2

Die Konzeptgruppen und Unterarbeitsgruppen sind im Wesentlichen ruhend gestellt. Die KG Wasser hat zuletzt am 19.04.2024 getagt; die nächste Sitzung findet nach Bedarf statt.

Die UAG Tiefe Pegel hat letztmalig am 27.03.2025 getagt; die Folgesitzung der UAG Tiefe Pegel befindet sich derzeit in Vorbereitung und soll so bald wie möglich stattfinden.

Top 4 - Laufende Monitoringmaßnahmen, Stand des Betriebes

Erläuterung zur aktuellen Situation des Betriebs, Frau Dietrichs (RAG AG) gemäß 20260416 RG West RAG.pdf

Im Verfahren um die Abschlussbetriebsplanergänzung für die Wasserhaltung Concordia für einen Grubenwasseranstieg bis -580 mNHN läuft derzeit die synoptische Bearbeitung der Stellungnahmen durch die RAG AG. Es wird in der Folgesitzung darüber berichtet.

Erläuterung zum Stand der Genehmigungsverfahren durch Herrn Müller und Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)) gemäß

260313_60.42.60.66-001-2024-001_praesentation_Monitoring_regionalgruppe_west_16-04-26_v2

Zum weiteren Genehmigungsstand der Betriebspläne gibt es gegenüber der 9. Sitzung am 09.10.2025 keine Änderungen.

Zum Wasserrecht „Grubenwasser Walsum und Concordia“ gibt es ebenfalls keine Änderungen; zur Nebenbestimmung 7.2.7, Absatz 3 (Niedrigwasserthematik) liegt derzeit kein Antrag vor.

Erläuterung zum laufenden Monitoring durch Herrn Müller und Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)) gemäß

260313_60.42.60.66-001-2024-001_praesentation_Monitoring_regionalgruppe_west_16-04-26_v2

Es wird auf die Ausführungen der RAG AG verwiesen.

Erläuterung zum laufenden Monitoring durch Frau Cebula, Herr Bechert und Frau von Kleinsorgen (RAG AG) gemäß:

20260416 RG West RAG.pdf

- Ausgasung (Frau Cebula, RAG AG)

Die Fortführung des Regelmonitorings liefert keine Hinweise darauf, dass sich im Grubengebäude großräumig oder dauerhaft Überdrücke aufbauen; es wurden im Gegenteil an allen Tagesöffnungen deutliche Unterdrücke gemessen. Für den weiteren Grubenwasseranstieg in der Wasserprovinz Concordia ist eine Pegel- und Entgasungsbohrung geplant. Es besteht kein Bedarf an zusätzlichen Schutzmaßnahmen. Es wird vorgeschlagen, den Zustand als „unauffällig“ zu bewerten. Dem Vorschlag wird zugestimmt.

- Bodenbewegungen (Herr Bechert, RAG AG)

Für den Bereich Walsum und Concordia wurden die Daten der satelliten-gestützten Radarinterferometrie (InSAR) aus dem Bodenbewegungskataster NRW für die beiden Jahre 2023 und 2024 eingekürzt; die Bodenbewegungen sind auf diese Weise schneller zu erkennen. *(Nachträgliche Anmerkung RAG AG: bei den dargestellten Daten der satelliten-gestützten Radarinterferometrie handelte es sich tatsächlich um Daten der Firma SkyGeo, die im Auf-*

trag der RAG AG auf gleicher Datenbasis vergleichbare Ergebnisse prozessiert. Diese Daten wurden verwendet, da zum Zeitpunkt der Berichtserstellung die Daten aus dem Bodenbewegungskataster noch nicht vorlagen. Über Bodenbewegungen getroffene Aussagen haben weiterhin bestand.) Die vollständigen Daten können unter TIM online eingesehen werden. Für den Zeitraum 01/2023 bis 12/2024 zeigen sich bei den Höhenänderungen keine signifikanten Unterschiede im Vergleich zu den Vorjahren. Lediglich im Bereich der Bergbalden Kohlenhuck und Wehofen sind Setzungen - 10 mm/a gemessen worden. Diese Bewegungen sind durch Setzungen des Erdbauwerks hervorgerufen und stellen keine durch den Grubenwasseranstieg bedingten Bodenbewegungen dar. Im Nordosten der Wasserprovinz Walsum treten vereinzelt Restsenkungen und Setzungen auf. Bei den Gebieten, die keine oder nur wenige Messwerte aufweisen, handelt es sich um Waldgebiete oder landwirtschaftliche Flächen.

Ergänzend zum Monitoring der InSAR-Daten, führt die RAG AG statische und permanente GNSS-Messungen im Bereich Walsum durch. Für vier der fünf permanenten GNSS-Messpunkte (grau) kann bislang noch keine statistische Auswertung erfolgen, da diese noch kein ganzes Jahr in Betrieb sind. Bei den statischen Messpunkten wurden am Messpunkt 66 Hebungen von 5,2 cm/Jahr wahrgenommen. Auf Grund der Lage des Messpunktes im Waldgebiet „Die Leucht“ ist hier ein Messfehler wahrscheinlich; die Ergebnisse sollen mit der Folgemessung überprüft werden. Je nach Ergebnis muss anschließend ggf. das Messverfahren geändert werden (z.B. Nivellements).

Seitens der RAG AG wird vorgeschlagen, den Zustand weiterhin als „unauffällig“ einzustufen. Die Überprüfung des Messpunktes/ des Messverfahrens wird als Arbeitsauftrag erfasst (siehe TOP 7). Dem Vorschlag wird zugestimmt.

Erläuterung zum laufenden Monitoring durch Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)) gemäß:
260313_60.42.60.66-001-2024-001_praesentation_Monitoring_regionalgruppe_west_16-04-26_v2

Es werden zunächst die Ausführungen der RAG AG zum Grubenwasserstand, Einleitmengen und Hydrochemie präsentiert, bevor anschließend das LANUK die Ergebnisse des Gewässermonitorings Walsum vorstellt.

Erläuterung zum laufenden Monitoring Frau von Kleinsorgen und Herr Schneider (RAG AG), Frau Kerstan (Ingenieurbüro Lange) gemäß:

20260416 RG West RAG.pdf

- Grubenwasserstände (Frau von Kleinsorgen, RAG AG)

Der Grubenwasseranstieg in der Wasserprovinz West ist weitestgehend abgeschlossen. Derzeit findet an den Standorten Concordia 6 und Wehofen 1 noch ein Grubenwasseranstieg statt; die Grubenwasserstände an den restlichen Standorten innerhalb der Wasserprovinzen Walsum und Concordia pendeln niederschlagsabhängig um wenige Meter. Der Grubenwasseranstieg in Concordia verläuft weiterhin wie prognostiziert. Aktuell gibt es Teilübertritte von Concordia 6 in Richtung Walsum; der vollständige Übertritt des Grubenwassers wird

bei ca. -640 mNHN - voraussichtlich Ende 2028 - erwartet. An dem Verlauf des Grubenwasseranstiegs an Wehofen 1 zeigt sich die Kopplung des Pumpenspiels an Walsum. Die RAG AG schlägt vor, den Zustand mit „gelb“ zu bewerten; eine genaue Beobachtung ist erforderlich.

Beschlussfassung von Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)):

Herr Kugel findet die Entwicklung des Grubenwasseranstiegs in Concordia nachvollziehbar; die Abflachung der Kurve durch Teilübertritte markiert den Übergang zu dem, durch den vollständigen Übertritt ausgelösten, finalen/ statischen Zustand. Er schließt sich dem Bewertungsvorschlag der RAG AG an; dem Beschlussvorschlag wird zugestimmt.

- Einleitmengen (Frau von Kleinsorgen, RAG AG)

Die Grafik zeigt das Pumpenspiel in der Jahresübersicht 2025 für den Standort Walsum im Vergleich zum Wasserstand im Rhein. Die in dem Diagramm sichtbaren Spitzenwerte der Einleitmengen ergeben sich aus dem Wiedereinschalten bzw. Abschalten der Pumpen (numerische Artefakte). In der Jahresübersicht ist erkennbar, dass die Einleitmengen im ersten Halbjahr 2025 geringer sind; dies ist auf den Ausfall der zweiten Pumpe in diesem Zeitraum zurückzuführen. Weiterhin erklärt Frau von Kleinsorgen, dass die Grenze zur Abschaltung der zweiten Pumpe zunächst von 1.030 auf 1.400 m³/s (Durchfluss Rhein) erhöht wurde. Dieses Vorgehen wurde RAG-intern auf Grundlage des Gewässermonitorings festgelegt und es wird über das weitere Monitoring geprüft in wie fern die Werte weiter angepasst werden können oder müssen; Frau von Kleinsorgen verweist dabei auf den noch folgenden Beitrag von Frau Kerstan (Ingenieurbüro Lange).

Beschlussfassung von Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)):

Die Einleitmengen entsprechend den Bestimmungen aus der wasserrechtlichen Erlaubnis wurden vollständig eingehalten. Es wird daher vorgeschlagen, den Zustand als normal zu bewerten. Dem Beschlussvorschlag wird zugestimmt.

- Grubenwasserchemie (Herr Schneider, RAG AG)

Die Ergebnisse der Grubenwasserbeprobung an der ZWH Walsum entsprechen größtenteils den Prognosen aus dem Boxmodell. Wie erwartet, treten durch den Übertritt des Grubenwassers aus Concordia Veränderungen der Wasserchemie bzgl. der Parameter Chlorid, Eisen, Sulfat und Barium auf. Zusätzlich zu diesen Parametern wurde die Strontium-Konzentration im Grubenwasser Walsum dargestellt.

Die Chlorid-Konzentration des Grubenwassers in Walsum liegt im aktuellen Beobachtungszeitraum zwischen 34.000 und 41.000 mg/l und somit innerhalb der Streubreite, die bereits in den vorhergehenden Jahren beobachtet wurde. Im Zusammenhang mit dem Übertritt des Grubenwassers aus Concordia wird zukünftig eine größere Streubreite erwartet.

Die Eisenkonzentration liegt derzeit zwischen 7,5 und 10 mg/l. Die Entwicklung der Eisenkonzentration nimmt seit 2015 etwas stärker ab als prognostiziert; in jüngster Zeit zeigt sich, wie prognostiziert, ein leichter Anstieg der Eisenkonzentration im Grubenwasser.

Seit der Ankunft des Westwassers sinkt auch die Sulfat-Konzentration im Grubenwasser der ZWH Walsum stetig. Seit Ende 2024 zeigt sich eine Vergrößerung der Streubreite; die ermittelten Werte liegen aktuell zwischen 390 und 970 mg/l. Zukünftig wird jedoch generell mit einem Abfall der Sulfat-Konzentration im Grubenwasser gerechnet.

Die Grafik zur Barium-Konzentration wurde von einer logarithmischen zu einer linearen Darstellung geändert, woraus ein grafisch stärkerer Anstieg resultiert. Die Entwicklung der Barium-Konzentration entspricht insgesamt dem prognostizierten Verlauf. Da die Barium-Konzentration als alleiniger Indikator im Grubenwasser nicht aussagekräftig ist, soll der Parameter Barium zukünftig durch Strontium ersetzt werden.

Auch die Strontium-Konzentration verzeichnet einen Anstieg der Werte, was der prognostizierten Entwicklung entspricht. Derzeit liegen die Werte zwischen 32 und 39 mg/l. Die Werte am Standort Concordia liegen höher als an Walsum; der Übertritt des Grubenwassers wird also zu einem deutlichen Anstieg der Strontium-Konzentration in Walsum führen.

Herr Schneider schlägt vor, den Zustand hinsichtlich der Hydrochemie an der ZWH Walsum als unauffällig zu bewerten, da der Trend der Parameter-Konzentration weiterhin keine Auffälligkeiten zeigen. Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Dem Beschlussvorschlag wird zugestimmt.

Frage von Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)):

Liegen zu den Wasserqualitäten an den Lotungsstandorten Ergebnisse vor?

Antwort von Frau von Kleinsorgen (RAG AG):

Am Standort Walsum können weiterhin keine Schöpfproben entnommen werden. Grund dafür ist die Unzugänglichkeit der Lotungsstelle durch ein baufälliges, unter Denkmalschutz stehendes Schachtgerüst. Die Abstimmung mit den beteiligten Stellen läuft.

Vortrag Gewässermonitoring 2025 im Auftrag der RAG AG durch Frau Kerstan (Ingenieurbüro Lange) gemäß:

20260416 RG West RAG.pdf

Frau Kerstan präsentiert die Ergebnisse des Gewässermonitorings 2025 im Rhein, bei dem monatlich Proben an 10 Messstellen oberhalb und unterhalb der Einleitstelle des Grubenwassers im Rhein entnommen wurden. Die Lage der Messstellen ist unverändert. Frau Kerstan merkt an, dass sich die Rheinabflüsse im Jahr 2025, im Vergleich zum abflussstarken Jahr 2024, wieder normalisiert haben.

Hinsichtlich des Chlorid-Gehalts kann festgestellt werden, dass die Konzentrationen unterhalb der Einleitstelle höher sind als in den Vorjahren. Dies ist jedoch nicht generell auf eine erhöhte Vorbelastung des eingeleiteten Grubenwassers zurückzuführen, da die Chlorid-Konzentration im Grubenwasser nur zeitweise geringfügig erhöht war. Vor allem im Sommer wurde bei Abflüssen um MNQ im Nahbereich der Einleitstelle eine erhöhte Konzentration bei Betrieb beider Pumpen beobachtet. Daher sollte, im Hinblick auf die Fischruhezonen in

diesem Bereich, der Zustand hinsichtlich der Einleitmengen und dem MNQ im Rhein überprüft und angepasst werden.

Bei den Parametern Blei, Kupfer und Zink können keine eindeutigen Trends als Folge der Grubenwassereinleitung festgestellt werden. Die Konzentrationen liegen bereits geogen bedingt über den Zielvorgaben und weisen im Rhein generell eine große Schwankungsbreite auf. Relevante Erhöhungen durch die Grubenwassereinleitung sind nicht zu beobachten. Teilweise liegen die Konzentrationen unterhalb der Einleitungsstelle auch niedriger.

Bei den Mangan-Konzentrationen im Rhein sind bislang ebenfalls keine relevanten Erhöhungen zu beobachten; mit dem Übertritt des Concordia-Wassers wird jedoch eine Erhöhung des Mangan-Gehalts erwartet. Regelmäßige Konzentrationsanstiege im Gewässer sind bisher nur unterhalb des Zuflusses der Emscher zu beobachten.

Die vollständigen Ergebnisse der Beprobung finden sich im Monitoringbericht, der mit den Jahresberichten der RAG AG für das Jahr 2025 in das PiS eingestellt wird.

Frage von Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)):

Gibt es neue Stoffprognosen für den Übertritt des Grubenwassers?

Antwort von Frau Kerstan (Ingenieurbüro Lange):

Hinsichtlich des Parameters Mangan liegen noch keine neuen Stoffprognosen vor, da das Concordia-Wasser noch nicht vollständig übergetreten ist. In den stofflichen Parametern, die bei der Gewässereinleitung geprüft werden, ist ein Einfluss der bisherigen Teilübertritte nicht zu erkennen. Frau von Kleinsorgen ergänzt, dass der vollständige Übertritt für das Jahr 2028/2029 prognostiziert ist.

Beschlussfassungen von Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)):

Der Zustand hinsichtlich des Parameters „Chlorid“ ist auf Grund der zeitweise erhöhten Konzentration, die beim Gewässermonitoring 2025 festgestellt wurde, als „Warnung“ zu bewerten. Zudem soll die von der RAG AG und Frau Kerstan vorgeschlagene Prüfung und Anpassung der Einleitmenge (bei MNQ) in den Rhein umgesetzt werden. Der Zustand der übrigen Parameter wird als „normal“ bewertet. Dem Bewertungsvorschlag wird zugestimmt.

Anmerkung von Frau Kerstan (Ingenieurbüro Lange):

Frau Kerstan ergänzt, dass die Anpassung der Einleitmengen bereits läuft; v.a. die Einleitmengen in den Sommermonaten, in denen der Durchfluss des Rheins sich an der MNQ-Grenze bewegt, wird im laufenden Gewässermonitoring beobachtet.

Vortrag von Frau Elbers (LANUK) gemäß Präsentation LANUK (s. Anl. 3):

Frau Elbers erklärt, dass das Messstellenkonzept im Jahr 2025 um die Messstelle im Nordhafen Walsum erweitert wurde. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden zunächst für den Jahresmittelwert (mg/l) betrachtet. Hierbei sind im Jahr 2025 für die Messstellen oberhalb (oh) und unterhalb (uh) der Einleitstelle des Grubenwassers keine signifikanten Unterschiede bei den Parametern (s. Folie 4) im Vergleich zu den Jahren 2023 und 2024 zu erkennen. Wie bereits in den Vorjahren kam es bei den Parametern Kupfer und Uran auch 2025

zu Überschreitungen des Beurteilungswerts. Die Jahresmittelwerte der Konzentrationen im Nordhafen sind für einige Parameter gegenüber den Rhein-Messstellen deutlich erhöht. Auffällig ist dies v.a. für Uran, Chlorid, Ammonium und Mangan, sowie die PAK Benzo(a)pyren, Fluroanthen und Pyren. Frau Elbers vermutet, dass die erhöhte Konzentration einzelner Parameter im Zusammenhang mit der Grubenwassereinleitung steht. Es wird angenommen, dass die Messstelle Nordhafen in der Fahne der Grubenwassereinleitung liegt.

Das LANUK hat weiterhin den Einfluss der Abflüsse im Rhein auf die Messergebnisse untersucht. Dazu erklärt Frau Elbers, dass der Pegel im Rhein im Jahr 2025 zwar niedriger ist als im niederschlagsreichen Vorjahr 2024, MNQ-Werte (Trockenwasserabfluss) dennoch kaum vorhanden waren. Die Auswertung wurde daher mit zusammengefassten Mittelwerten vorgenommen. Die Konzentrationen der chemischen Parameter zeigen dabei Abhängigkeiten vom Abfluss des Rheins.

An den Rhein-Messstellen kann dabei festgestellt werden, dass die Konzentrationen bei hohem Abfluss überwiegend größer sind als bei Abflüssen <MQ. Eine Ausnahme stellen hier die Konzentrationen der PAK-Parameter dar, die bei einer Unterschreitung des MQ größer sind. Zudem wurden im Rhein besonders für die Parameter Zink, Chlorid und Sulfat deutlich höhere Konzentrationen bei niedrigen Abflüssen festgestellt.

Am Nordhafen wurden bei Abflüssen < MQ deutlich größere Befunde für die Parameter Ammonium-N, Antimon, Arsen und Molybdän identifiziert. Die Konzentrationen der Parameter Uran, Chlorid und Sulfat bei niedrigen Abflüssen sind am Nordhafen im Vergleich zu Abflüssen > MQ besonders deutlich erhöht.

Nach Ansicht des LANUK weisen die höheren Konzentrationen einzelner Parameter auf das Vorhandensein einer Grubenwasserfahne in diesem Bereich hin; im Luftbild sind ebenfalls deutlich Verfärbungen des Wassers im Bereich Nordhafen zu erkennen. Zudem sind dem LANUK keine weiteren Einleitungen in den Fluss bekannt.

Frage von Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)):

Gibt es eine Bewertungsempfehlung des LANUK zum Zustand der Grubenwassereinleitung in den Rhein?

Antwort von Frau Elbers (LANUK):

Eine abschließende Bewertung ist noch nicht möglich, vor allem was die Messstelle im Nordhafen Walsum betrifft. Seitens des LANUK sind hier zunächst weitere Abstimmungen mit der Naturschutzbehörde erforderlich.

Frau Elbers weist weiter daraufhin, dass neben der Präsentation auch die Einzelwerte der Messungen (die auch im ELWAS veröffentlicht sind) den Mitgliedern zur Verfügung gestellt werden.

Frage von Herrn Dr. Weidner (LANUK):

In der vorletzten Sitzung wurden die PAK-Befunde aus 2024 präsentiert; diese lagen teilweise oberhalb der Bestimmungsgrenze und sollten plausibilisiert werden. Ist dies erfolgt?

Herr Dr. Weidner merkt weiterhin an, dass es generell sinnvoll ist, die PAK- Konzentration im Grubenwasser zu bestimmen, vor allem vor dem Hintergrund, dass einige Werte im Nordhafen erhöht waren.

Antwort von Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)):

Herr Kugel prüft, ob es in 2025 eine weitere Überprüfung der PAK-Werte gegeben hat und informiert die Mitglieder der Regionalgruppe darüber; für den Fall, dass die Beprobung auf PAK nicht erfolgt ist, wird diese umgehend angewiesen.

Anmerkung von Frau Kerstan (Ingenieurbüro Lange):

Zum Vortrag von Frau Elbers merkt Frau Kerstan an, dass der Parameter Ammonium nicht grubenwasserrelevant und in den gemessenen Mengen im Nordhafen auch nicht durch die Einleitung des Grubenwassers erklärbar sondern auf andere Eintragsquellen zurückzuführen ist. Möglicherweise gilt dies auch für andere, ubiquitär vorhandene Parameter. Daher wäre es interessant zu erfahren, ob es für den Bereich des Hafens weitere Einleitgenehmigungen in den Rhein gibt. Vor Ort sind an einigen Stellen Zutritte von Wässern zu erkennen.

Frau Riedel (BR Düsseldorf) klärt mit den zuständigen Kollegen, ob es im Bereich Walsum Nordhafen weitere Einleitungen gibt.

Anmerkung Frau Elbers (LANUK):

Auch die Barium-Konzentrationen im Rhein steigen an; der Zustand muss beobachtet werden.

Frau Kerstan erklärt, dass die ursprünglichen Prognosen für diesen Parameter sehr ungünstig angenommen wurden (pessimale Betrachtung); bislang ergeben die Mischungsrechnungen keine Ausfälligkeiten. Bei weiterem Anstieg sollten die Berechnungen bei Vorliegen aktueller Grubenwasserkonzentrationen jedoch nochmal durchgeführt werden.

Anmerkung von Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)):

Ammonium kann z.B. aus aktiven Bergwerken (Sprengstoffrückstände) stammen; da es sich hier nicht um ein aktives Bergwerk handelt, ist ein Zusammenhang der erhöhten Ammonium-Konzentration im Nordhafen mit der Einleitung des Grubenwassers unwahrscheinlich.

Frau Kerstan (Ingenieurbüro Lange) führt weiterhin an, dass Ammonium oftmals aus den landwirtschaftlichen Flächen (durch Hochwasser/Überschwemmungen) in Gewässer eingetragen wird; eine genaue Zuordnung ist oft nicht möglich.

Frau Elbers (LANUK) stimmt der Aussage von Frau Kerstan zu und weist auch auf Umsetzungsprozesse im Gewässer hin. Zudem wird Ammonium vom LANUK auch nicht als der zentrale Parameter zur Identifikation von Belastungen der Gewässer durch Grubenwasser herangezogen. Dabei sind andere Parameter, wie beispielsweise Chlorid, aussagekräftiger.

Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)) hält fest, dass es hinsichtlich des Gewässermonitoring durch das LANUK noch keinen abschließenden Bewertungsvorschlag gibt.

Top 5 - Organisation des operativen Monitorings, Hilfsmittel zur Umsetzung der Steckbriefe

Erläuterung durch Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)) gemäß:

260313_60.42.60.66-001-2024-001_praesentation_Monitoring_regionalgruppe_west_16-04-26_v2

Herr Kugel (BRA (Bergbehörde)) erläutert, dass keine neuen Dokumente erstellt wurden und daher aktuell kein Abstimmungsbedarf besteht.

Top 6 - Umsetzung der Steckbriefe auf regionaler Ebene, Identifizierung benötigter Messstellen und Berichte

Erläuterung durch Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)) gemäß:

260313_60.42.60.66-001-2024-001_praesentation_Monitoring_regionalgruppe_west_16-04-26_v2

Herr Kugel erläutert, dass gegenüber dem Stand aus der 8. Sitzung am 08.05.2025 keine neuen Dokumente erstellt wurden und daher aktuell kein Abstimmungsbedarf besteht.

Top 7 - Formulierung von Arbeitsaufträgen

Folgende Arbeitsaufträge aus der 9. Sitzung werden übernommen:

RAG AG:

- Absprache zur Bereitstellung von Messergebnissen des Gewässermonitorings zwischen RAG AG und LANUK

RAG AG/LANUK:

- Überprüfung der Bestimmungsgrenzen für PAK.

Folgende Arbeitsaufträge werden neu formuliert:

RAG AG:

- Überprüfung der GNSS-Messungen im Waldgebiet „Die Leucht“, gegebenenfalls Anpassung des Messverfahrens;
- Bericht über den aktuellen Sachstand bzgl. der Schöpfproben in Walsum.

LANUK:

- Interpretation der Messergebnisse und abschließende Bewertung des Gewässermonitorings. (Die dazu erforderlichen Daten werden dem LANUK von der RAG AG zur Verfügung gestellt; das Datenformat wird zwischen LANUK und RAG AG abgestimmt.)

BRA (Bergbehörde)/BR Düsseldorf:

- Überprüfung von Einleitgenehmigungen im Nordhafen in Walsum; die Ergebnisse werden dem LANUK, Ingenieurbüro Lange und der RAG AG mitgeteilt.

BRA (Bergbehörde):

- Überprüfung der Messwerte PAK und ggf. Veranlassung zur Messung der PAK-Werte

Top 8 - Terminierung Folgesitzung

Der Folgetermin für die Sitzung der Regionalgruppe West ist für den 08.10.2026 terminiert. Die Entscheidungsgruppe tagt wieder am 17.09.2026.

Top 9 - Bericht an die Konzeptgruppen/an die Entscheidungsgruppe

Die Entscheidungsgruppe wird über den Status der RG West informiert.

Top 10 - Sonstiges

Frage von Herrn Dr. Weidner an die RAG AG zum Thema Grubenwasserchemie:

In den Anlagen zu den Jahresberichten der RAG AG, die nun im PiS hochgeladen sind, ist ersichtlich, dass am Standort Wehofen 1 Schöpfproben entnommen wurden. Warum werden die Ergebnisse nicht präsentiert?

Antwort Frau von Kleinsorgen (RAG AG):

Bei der Entnahme der Schöpfproben am Schacht Wehofen 1 gibt es die Besonderheit, dass diese nur im Sumpf entnommen werden können. Es handelt sich somit nicht um das übliche Grubenwasser; das Fließgeschehen kann mit den Proben nicht abgebildet werden. Auf die Präsentation der Ergebnisse wird daher verzichtet.

Aufgestellt am 26. Mai 2026/Revision b: 1. September 2026

(gez. B.Sc. T.Günther)

(gez. Dr.-Ing. M. Heitfeld)

Anlagen:

Anl. 1: Teilnehmerliste

Anl. 2: Vortrag RAG zu Top 4

Anl. 3: Vortrag LANUK

Anl. 4: E-Mail-Schreiben von Herrn Kugel (BRA (Bergbehörde)) vom 16.04.2026

10. Sitzung Regionale Arbeitsgruppe 2 - West Integrales Monitoring für den Grubenwasseranstieg
im Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen
16.04.2026 , Videokonferenz
Teilnehmer*innen

Name	Organisation	Adresse	Name	Organisation	Adresse
Biermann, Christian	BR Arnsberg, Abtlg. 6	hinterlegt	Brandt, Peter	RAG AG	hinterlegt
Kugel, Jürgen	BR Arnsberg, Abtlg. 6	hinterlegt	Cebula, Laura ¹	RAG AG	hinterlegt
Müller, Lars	BR Arnsberg, Abtlg. 6	hinterlegt	Dietrichs, Joyce Petra	RAG AG	hinterlegt
Hussaini, Najibullah	BR Arnsberg, Abtlg. 6	hinterlegt	Hoffmann, Ralf	RAG AG	hinterlegt
Riedel, Annika	BR Düsseldorf	hinterlegt	Rösing, Lars ¹	RAG AG	hinterlegt
Volkova, Kristina	MUNV	hinterlegt	Schneider, Patrick ¹	RAG AG	hinterlegt
Elbers, Jelka	LANUK	hinterlegt	von Kleinsorgen, Christine ¹	RAG AG	hinterlegt
Weidner, Dr. Christoph	LANUK	hinterlegt	Kerstan, Rosemarie	Ingenieurbüro Lange	hinterlegt
Rhein, Claus	Emscherogenossenschaft/Lippeverband	hinterlegt	Günther, Theresa	IHS	hinterlegt
Bechert, Steffen ¹	RAG AG	hinterlegt	Mühlenkamp, Matthias	IHS	hinterlegt

¹Vertretung für Hr. Roth, Fr. Weinand und Fr. Weißenborn

Hinweis: Die Mitglieder der Regionalen Arbeitsgruppe West sind in fetter Schrift ausgehalten