

Entwurf/erstellt von:					26. Mai 2021
Az.:					
Bearb.1:	Herr Hensel	Raum:		Tel.:	
B.2/Tlzt.:		Raum:		Tel.:	
eMail:	@bezreg-arnsberg.nrw.de	Fax:			
Haus:	Dortmund				
Kopf:	Vermerk				

STECKBRIEF MONITORINGZIEL/-AUFGABE

1) Aufgabenbeschreibung

Themenfeld Konzeptgruppe		<input type="checkbox"/> 1 – Ausgasung <input type="checkbox"/> 2 – Wasser <input checked="" type="checkbox"/> 3 - Bodenbewegung
Monitoringziel	Nr.	3.1
	Beschreibung:	Über Prognosen hinausgehende Bodenbewegungen an der Tagesoberfläche, die den betriebsplanrechtlichen Zulassungsvoraussetzungen, insbesondere bezüglich des Oberflächenschutzes und dem Ausschluss gemeinschädlicher Einwirkungen gemäß § 55 Abs. 1 Nr. 5 bzw. Nr. 9 BBergG widersprechen, werden vermieden.
Themenfeld/Aufgabe	Nr.	3.1.1.
	Beschreibung:	Erfassung von Bodenbewegungen an der Tagesoberfläche, die zu kleinen, mittleren und Schäden von einigem Gewicht führen können

2) Daten

Erforderliche Daten	Datenformat	Datenquelle	Datenverfügbarkeit	Bemerkung
Wasserstandsmessungen Karbon/Cenoman/Turon	Digital: Excel-Tabellen Analog: Tabellen	RAG, BR Ar.	Öffentlich, In der Regel Datenzugriff über ELWAS	Wasserstandsdaten Grubenwasser können geliefert

			WEB; bei konkretem Bedarf Abstimmung über zusätzliches Einspielen von Daten aus HygrisC.	werden. Alle anderen Daten nur dort wo vorgesehen und sinnvoll. Wenn auf Grund ausreichendem Abstand zu den darüber liegenden Grundwasserleitern keine Beeinflussung vorliegen kann, müssen auch keine zusätzlichen Messstellen eingerichtet.
Lage und Verlauf von Unstetigkeiten	Digital: Shape-Datei Analog: Karten und Pläne	RAG, BR Ar., GD NRW	Großtektonik: öffentlich (Open Data) Unstetigkeiten aus Risswerk (RAG AG): Nicht öffentlich	Unstetigkeiten können wertmindernde Faktoren für Grundstücke auslösen
Daten aus Nivellement	Digital: Excel-Tabellen Analog: Tabellen	RAG, BR Ar., geobasisNRW, Emschergenossenschaft	Öffentlich (Leitnivellement) Nicht öffentlich: Detailmesslinien	Daten aus Detailmesslinien können wertmindernde Faktoren für Grundstücke auslösen
Satelliten-Daten	Digital	GeobasisNRW und weitere	Übersichtskarten: öffentlich	Zur Verdichtung des Messnetzes
Protokolle aus Begehungen von Unstetigkeiten	Berichte (digital und analog)	RAG, BR Ar.	Nicht öffentlich	Datenschutz Dritter, Unstetigkeiten können wertmindernde Faktoren für Grundstücke auslösen.
Städtische Höhenfestpunktfelder	Digital/Analog	Städte	Öffentlich/Nicht Öffentlich	
Deformationsmessungen	Digital/Analog	Städte	Öffentlich/Nicht Öffentlich	

3) Geltungsbereich/Relevanz der Aufgabe/Untersuchungsgebiet

Auslösende(r) Sachverhalt / Bedingung:	<ul style="list-style-type: none"> - Start: Nullmessung vor Beginn des Grubenwasseranstiegs - Wiederholungsmessung mit Beginn des Grubenwasserpegelanstiegs durch Abstellen der Pumpen
--	--

Betroffener Raum:	Alle Grubenwasserprovinzen
Betroffene Regionalgruppe(n):	West, Mitte, Ost, Ruhr, Ibbenbüren

4) Monitoring

4.1 Generalia

Zustand:	Normal	Warnung	Alarm
Beschreibung:	Bodenbewegungsbeträge befinden sich innerhalb der Prognose	Bodenbewegungsbeträge weichen von Prognose ab	Unstetige Bodenbewegungen zeichnen sich ab
Indikatoren:	Bodenbewegungsbeträge aus Nivellement und Satelliten-Daten, Begehungen	Abweichung von Bodenbewegungsbeträgen zur Prognose des jeweiligen ABP >50%, Schadensmeldungen	Zu diskutieren (maßgeblich ist hier die Oberflächennutzung)
Schwellen-/Grenzwerte:		Abweichung > 50% zur Prognose aus ABP	Zu diskutieren (maßgeblich ist hier die Oberflächennutzung)

4.2 Empfehlungen zur Methodik und zur Auswertung der Daten

Regelmäßige Nivellementmessungen und Auswertung von Satelliten-Daten gewährleisten eine Überwachung der Entwicklung der sich in Bereichen des Grubenwasseranstiegs ergebenden Bodenbewegungen. Hierbei sind die Messintervalle an die jeweilige Situation anzupassen. Schnelle Grubenwasseranstiege und sensible Bereiche (Unstetigkeiten) erfordern ein enges Messintervall. Bereiche, die sich über lange Zeit konstant und stetig entwickeln erlauben größere Messintervalle.

Bei Erreichen von Warn- und Alarmwerten sind Art, Umfang und zeitlicher Abstand der Messungen anzupassen. Die Messungen sind individuell und unter Berücksichtigung des Standortes (objektbezogen) auszuwählen.

In Wasserprovinzen in denen das Zielniveau erreicht ist (Pumpbetrieb bzw. kein Grubenwasseranstieg) kann die Überwachung durch Nivellementmessungen im Nachlauf ausgedünnt werden.

Zur Auswertung der Daten ist eine regelmäßige Kontrolle der Ergebnisse des Nivellements und ein Abgleich mit den Prognosedaten und festgelegten Pumpniveaus nötig.

4.3 Handlungsempfehlungen bei Zielabweichung

Art der Abweichung	Kategorie	
	Warnung	Alarm
Abweichung von Bodenbewegungsbeträgen	Verdichtung des Messintervalls, verdichtete Inaugenscheinnahme von kritischen Bereichen	- Objektbezogene Maßnahmen (Regulierung von Bergschäden, Anpassungsmaßnahmen an Gebäuden/Infrastruktur)

		<ul style="list-style-type: none"> - Bei weitreichenden Schäden (Gemeinschaften) <ul style="list-style-type: none"> o Anpassung des Grubenwasserniveaus o Begrenzung des Grubenwasseranstiegs
--	--	---

5) Dokumentation / Berichterstattung

Aufgabe	Häufigkeit	Ablageort	Verantwortlichkeit	Mitwirkung
Messung	Jährlich/2-jährlich/4-jährlich	PIS	RAG AG	BR Ar., geobasisNRW
Erfassung der Messdaten	Jährlich/2-jährlich/4-jährlich	PIS	RAG AG	BR Ar., geobasisNRW
Auswertung/Trendanalyse der Messdaten	Jährlich/2-jährlich/4-jährlich	PIS	KG	-
Bewertung des Zustands	Jährlich/2-jährlich/4-jährlich	PIS	KG	-
Empfehlung von Maßnahmen	jährlich	-	KG	-
Bericht über Umsetzung von Maßnahmen	jährlich	PIS	KG	-
Bericht an KG / EG	jährlich	PIS	RAG AG/ KG	-
Beitrag zum Jahresbericht	Jährlich	PIS	KG/ EG	-

Stand: 27.05.2021