

# Integrales Monitoring Regionalgruppe Mitte

Aktuelle Situation der Betriebe ZWH Lohberg, ZWH Amalie, ZWH Carolinenglück, ZWH Zollverein

und laufende Monitoringmaßnahmen in den Bereichen ABP Lohberg, Prosper-Haniel, Auguste Victoria/Fürst Leopold, Emschermulde Ost, Carolinenglück (Teilprovinzen), ZWH Zollverein, ZWH Amalie, ZWH Carolinenglück

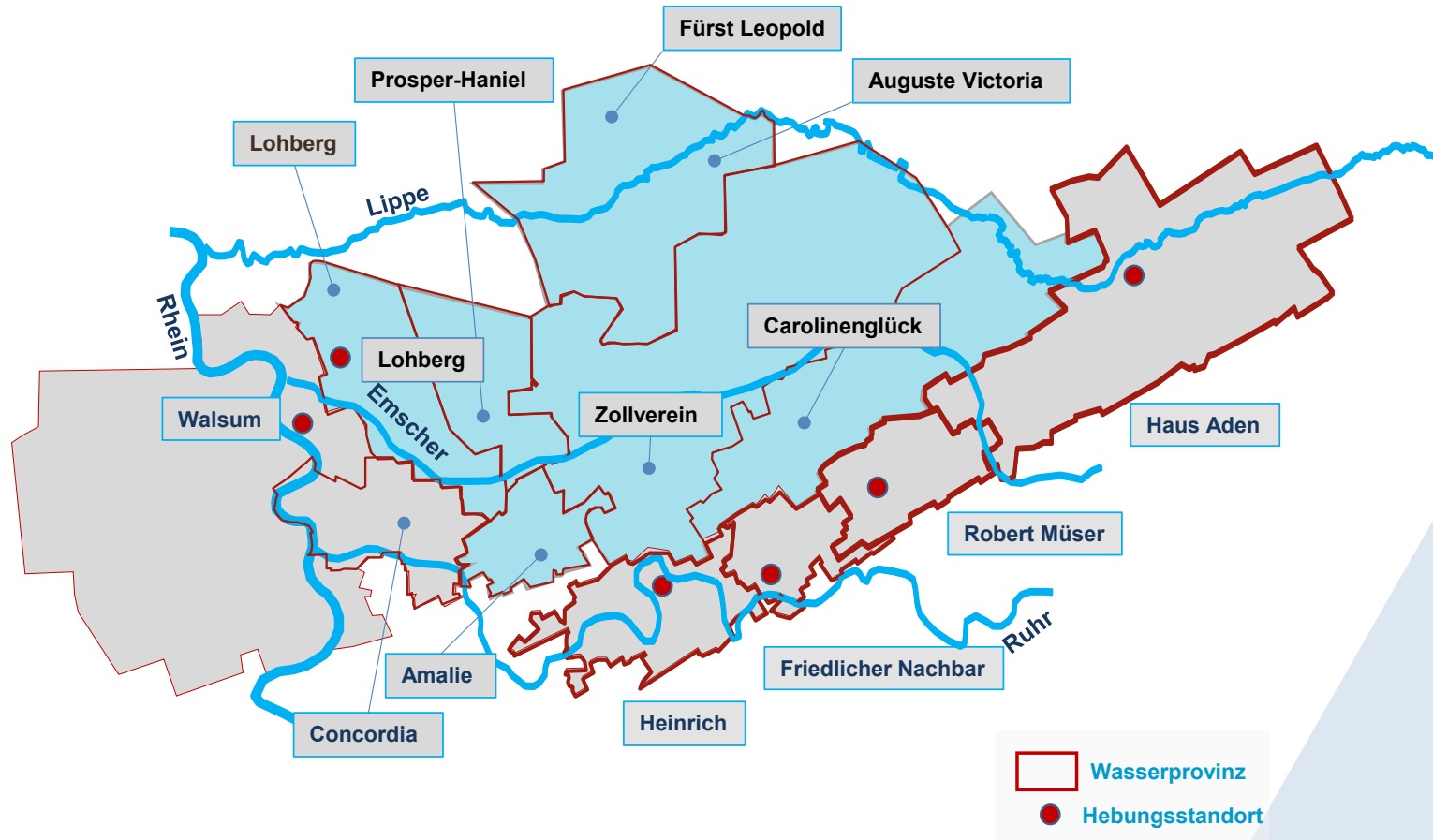
# Top 4 Laufende Monitoringmaßnahmen

Aktuelle Situation der Betriebe  
Beitrag der RAG AG

# Integrales Monitoring Regionalgruppe Mitte



## Grubenwasserkonzept Ruhrrevier



# Zentrale Wasserhaltung Lohberg

## Abschlussbetriebsplan Lohberg:

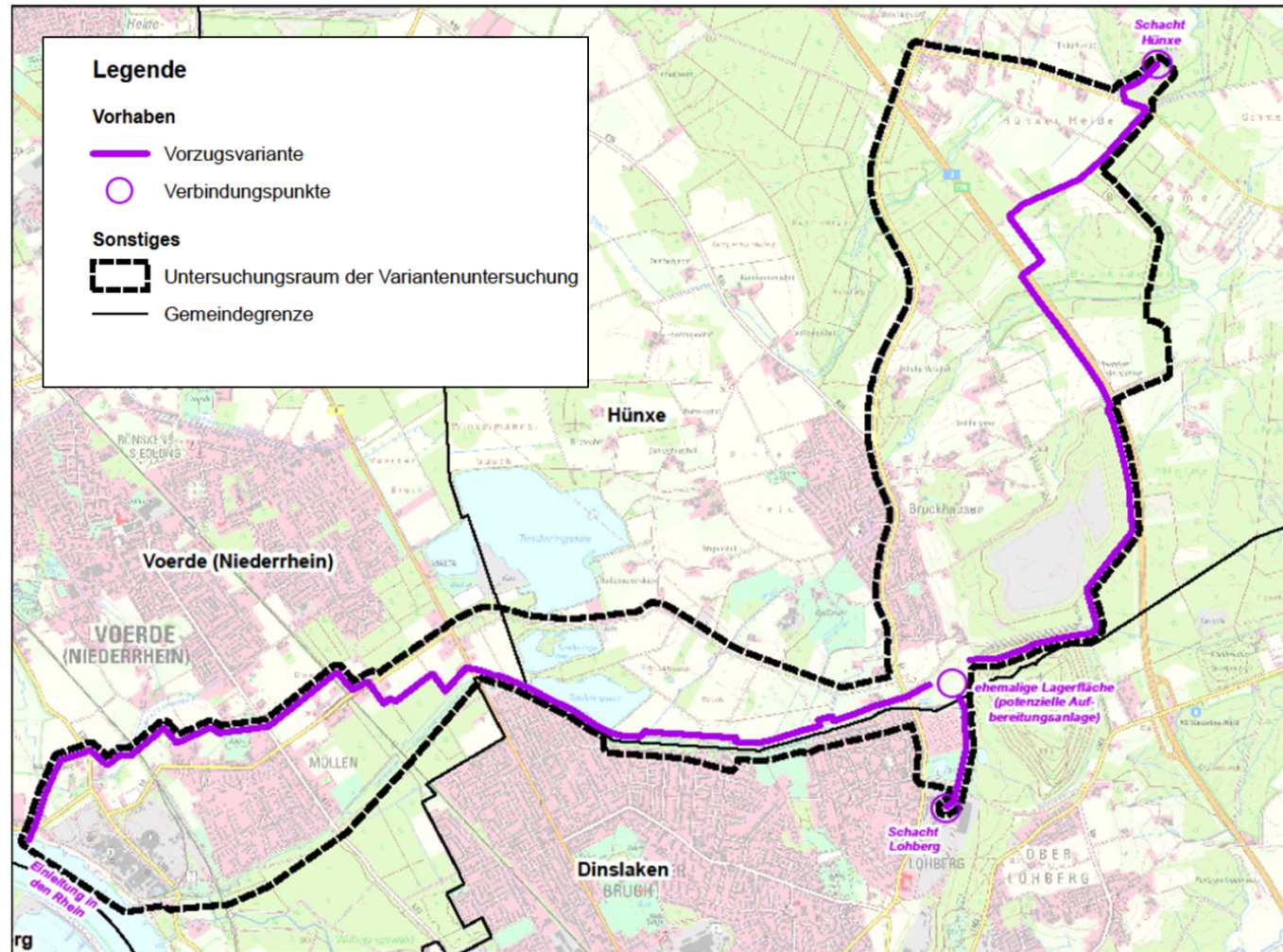
- Zulassung: 22.01.2021
- Aktuell Umbau zur Brunnenwasserhaltung

## Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren mit UVP:

- Planerische Mitteilung vom 07. Mai 2021
- Beteiligung und Scoping abgeschlossen im März 2022
- Neu zu beantragende Menge 33 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr inkl. Sicherheitszuschlag
- Antragstellung geplant im 4. Quartal 2024

## Verfahren Grubenwasserleitung mit UVP:

- Planerische Mitteilung vom 12. September 2022
- Trasse Hünxe/Lohberg/Rhein
- Beteiligung TÖB/Scoping ab 3. Quartal 2022
- Antragstellung geplant im 4. Quartal 2024



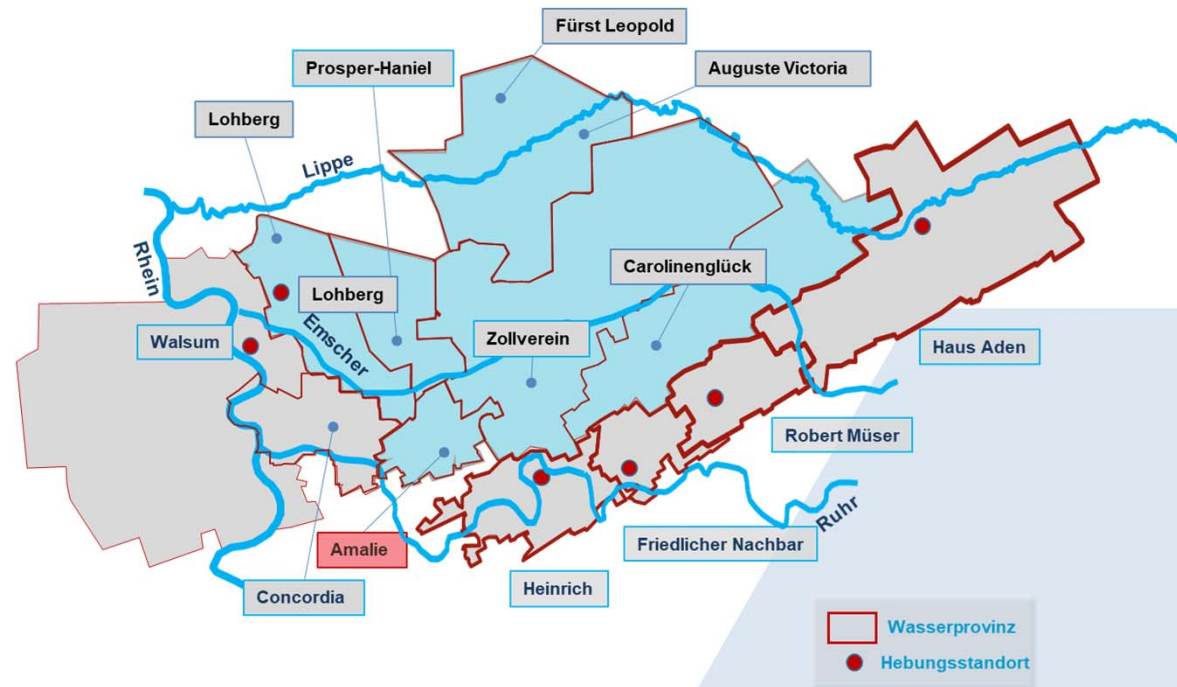
# Zentrale Wasserhaltung Amalie

## Abschlussbetriebsplan Amalie:

- Zulassung 17.10.2022
- ABP-Ergänzungen zu Hydrochemie, Stockwerkorientiertes Grundwassermonitoring, Monitoring der Bodenbewegungen und der nicht dauerstandsicher verfüllten Schächte in Bearbeitung

## Stand der Arbeiten:

- Einstellung der noch grubensicherheitlich notwendigen Einleitung voraussichtlich in den nächsten Tagen (u.a. abhängig vom Luftdruck)
- Vorbereitende Arbeiten zum gasdichten Verschluss abgeschlossen
- Nach Abschalten der Pumpen wird das Grubengebäude gasdicht verschlossen
- Anschließend Schachtverfüllung



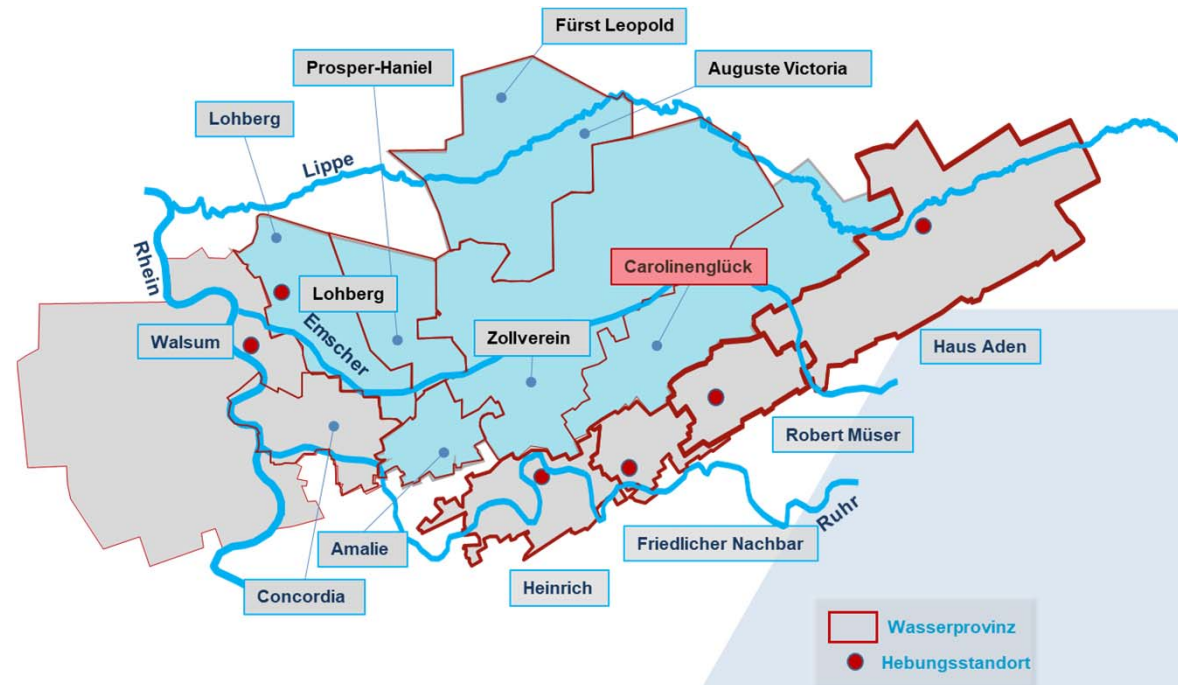
# Zentrale Wasserhaltung Carolinenglück

## Abschlussbetriebsplan Carolinenglück:

- Zulassung 04.11.2022
- Noch zwei Sonderbetriebspläne Monitoring (Mitte/West und Ost) aktiv: Lotungen, Hydrochemie, Ausgasung, Bodenbewegungen, nicht dauerstandsicher verfüllte Schächte
- ABP-Ergänzungen zu Hydrochemie, Stockwerkorientiertes Grundwassermonitoring, Monitoring der Bodenbewegungen, Monitoring der nicht dauerstandsicher verfüllten Schächte in Bearbeitung

## Stand der Arbeiten:

- Einstellung der Grubenwasserhebung und -einleitung zum Jahresende 2022
- Vorbereitende Arbeiten zur Verfüllung abgeschlossen
- Nächster Schritt ist die Schachtverfüllung



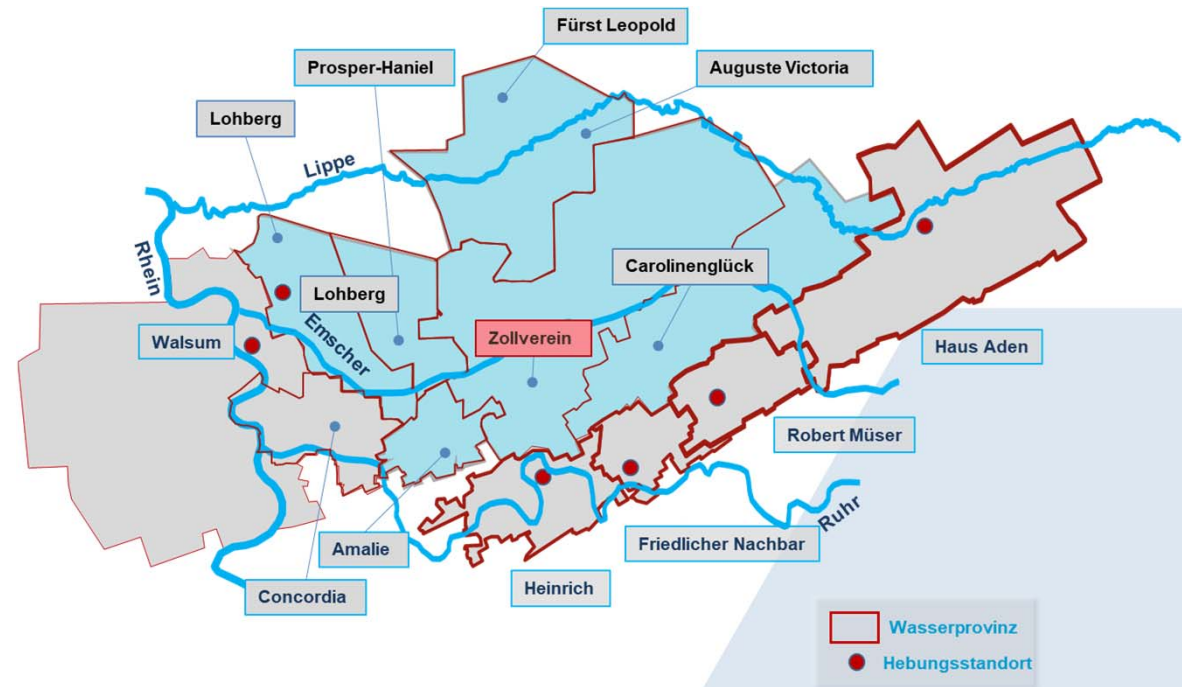
# Zentrale Wasserhaltung Zollverein

## Abschlussbetriebsplan Zollverein:

- Zulassung: 29.08.2022
- Sonderbetriebsplan Monitoring Emschermulde Ost noch aktiv: Lotungen, Ausgasung, Bodenbewegungen, nicht dauerstandsicher verfüllte Schächte
- ABP-Ergänzungen zu Hydrochemie, Stockwerkorientiertes Grundwassermonitoring Arbeit Bodenbewegungen und nicht dauerstandsicher verfüllte Schächte im Verfahren

## Stand der Arbeiten:

- Einstellung der Grubenwasserhebung und -einleitung am 03.03.2023
- Beginn der Schachtverfüllung



# Top 4 Laufende Monitoringmaßnahmen

Themenblock Ausgasung  
Beitrag der RAG AG



# Ausgasungen Bereich Regionalgruppe Mitte

## Derzeitige Messprogramme:

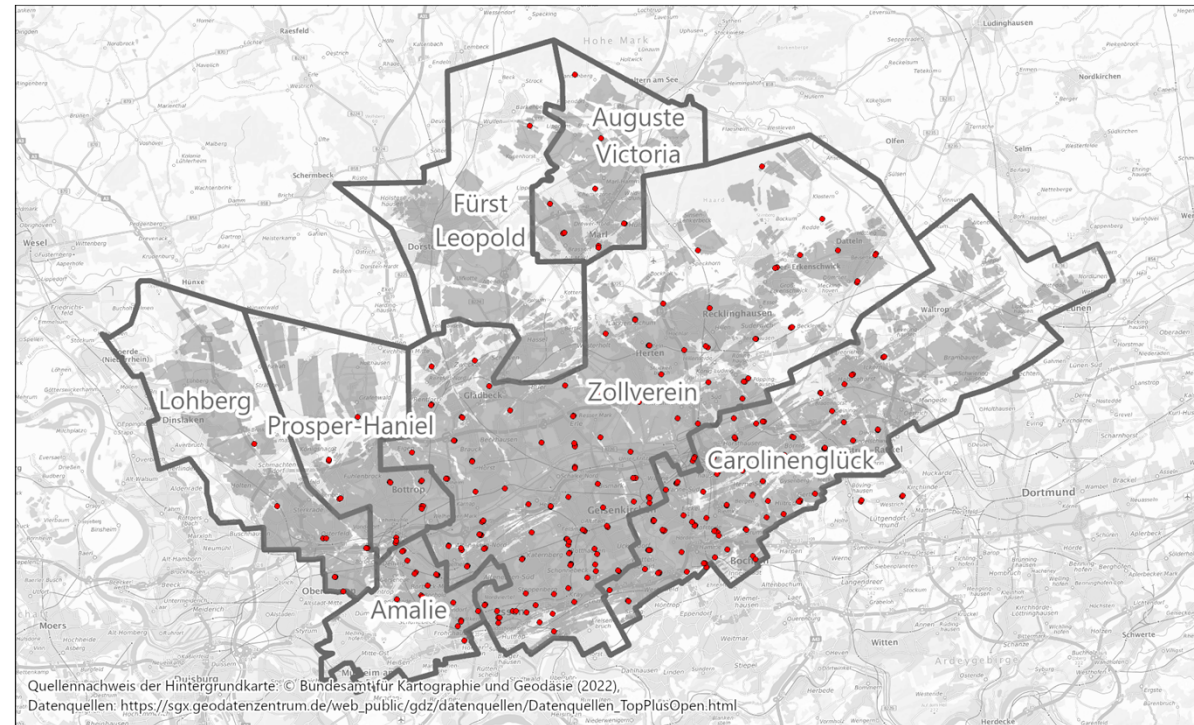
- Durchführung des in den jeweiligen Zulassungen für die Bereiche, Carolinenglück, Auguste Victoria/Fürst Leopold, Emschermulde Ost, Lohberg, Prosper-Haniel und Zollverein geforderten Monitorings
- Überwachung von derzeit 311 ehem. Schächten im Rahmen des Ausgasungsmonitoring in monatlichem Intervall
- Festlegung von Referenz- und Warnwerten durch den Gutachter
- Im Bereich Centrum wurde im Januar die Phase 2 aktiviert, was zu Beobachtungen an zusätzlichen Schächten in dem Bereich führt
- Grubengasabsauganlage an Centrum 2 ist betriebsbereit, derzeit besteht aber keine Notwendigkeit zur Inbetriebnahme

## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

- Nach derzeitigem Stand normal, endgültig mit Vorlage Bericht

## Maßnahmen RAG AG:

- Wiederaufbau einer Entgasungseinrichtung an Schacht Luise (Herne, Königsgrube) aufgrund der festgestellten Ausgasung vor Grubenwasseranstieg

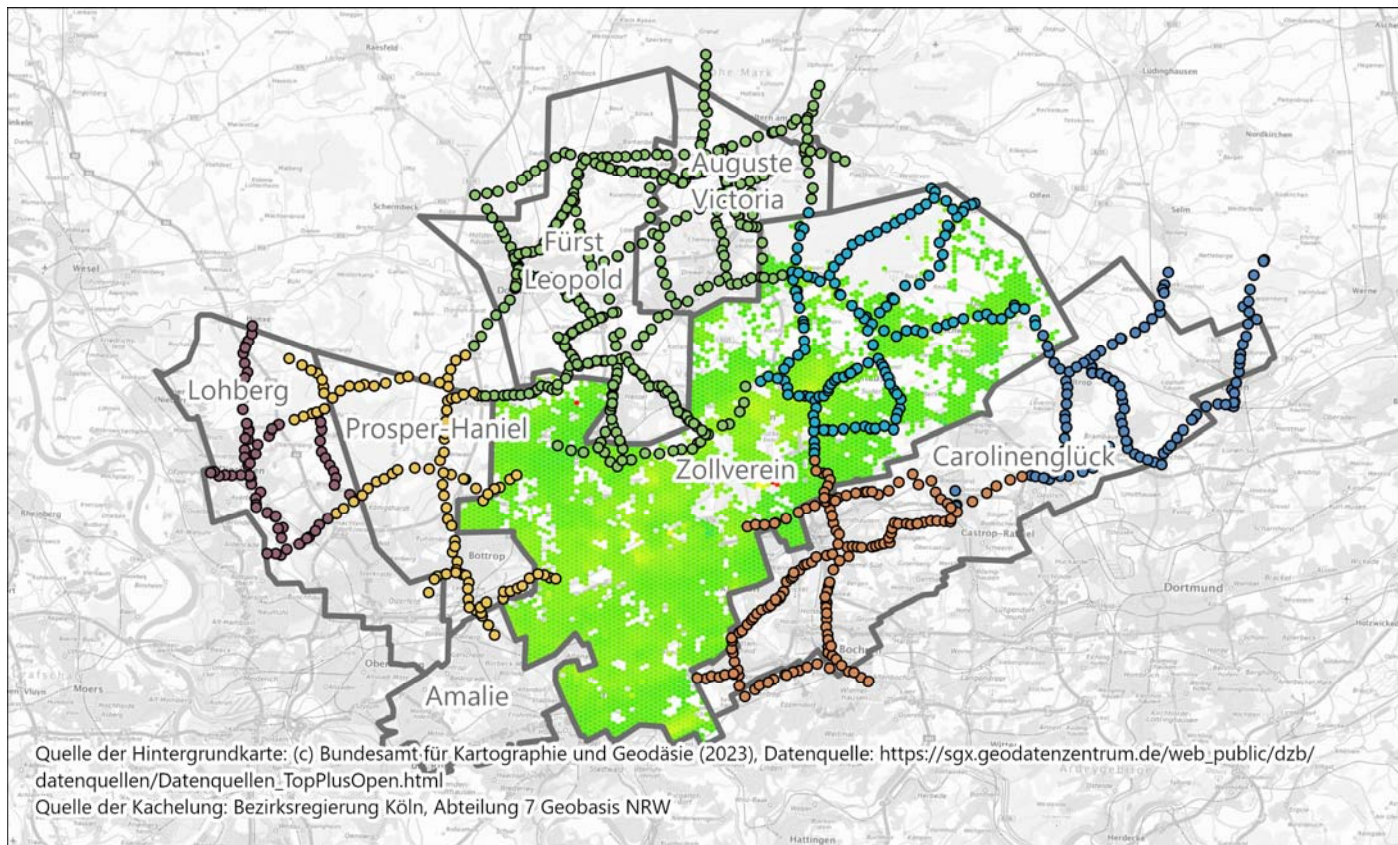


# Top 4 Laufende Monitoringmaßnahmen

Themenblock Bodenbewegungen  
Beitrag der RAG AG

# Bodenbewegungen Bereich Regionalgruppe Mitte

## Derzeitige Messnetze



# Bodenbewegungen Bereich Regionalgruppe Mitte

## Derzeitige Messprogramme:

- Durchführung des Monitoring von Bodenbewegungen nach den Vorgaben der jeweiligen bergrechtlichen Zulassungen
- Berücksichtigung der Erfahrungen aus dem vorangegangenen Monitoring der Rahmenbetriebspläne bei der Erstellung der Konzepte
- Durchführung der Messprogramme als Feinnivellements in den Bereichen Carolinenglück (Teilprovinzen), Auguste Victoria/Fürst Leopold, Emschermulde Ost, Lohberg und Prosper-Haniel
- Feinnivellements der Übersichtsmesslinien weiterhin alle zwei Jahre
- Jährliche Beobachtung zusätzlicher gutachterlich festgelegter Detailmesslinien zur Überwachung potentieller Unstetigkeitszonen
- Langsame, kontinuierliche und auch in ihren Maximalbeträgen geringe Höhenänderungen im gesamten Beobachtungsraum ohne Schadenspotential
- Zusätzliche jährliche Begehung der bekannten Unstetigkeitszonen
- Fortsetzung bzw. Erweiterung der Messprogramme in Abhängigkeit vom Grubenwasseranstieg und noch erwarteter Zulassungen
- Ab 2023 erstmalig auch mittels amtlicher Radarinterferometrie (Bodenbewegungskataster NRW) für den Bereich Zollverein
- Jährliche Analyse der Daten aus dem Bodenbewegungskataster NRW

## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

- Normal, bisher keine Feststellung von Auffälligkeiten

## Maßnahmen RAG AG:

- Keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich

# Top 4 Laufende Monitoringmaßnahmen

Themenblock Wasser  
Beitrag der RAG AG

# Wasser Bereich Regionalgruppe Mitte

## Hydrochemie:

Hydrochemisches Monitoring entsprechend der Zulassungen Auguste Victoria/Fürst Leopold, Prosper-Haniel und Lohberg

Ausführliche Auswertung Auguste Victoria/Fürst Leopold im Bericht zum ABP (im April)

Lohberg: Schöpfproben im jetzigen Niveau nicht möglich  
Prosper-Haniel: Schöpfproben nicht möglich, stattdessen untertägige automatische Sonden

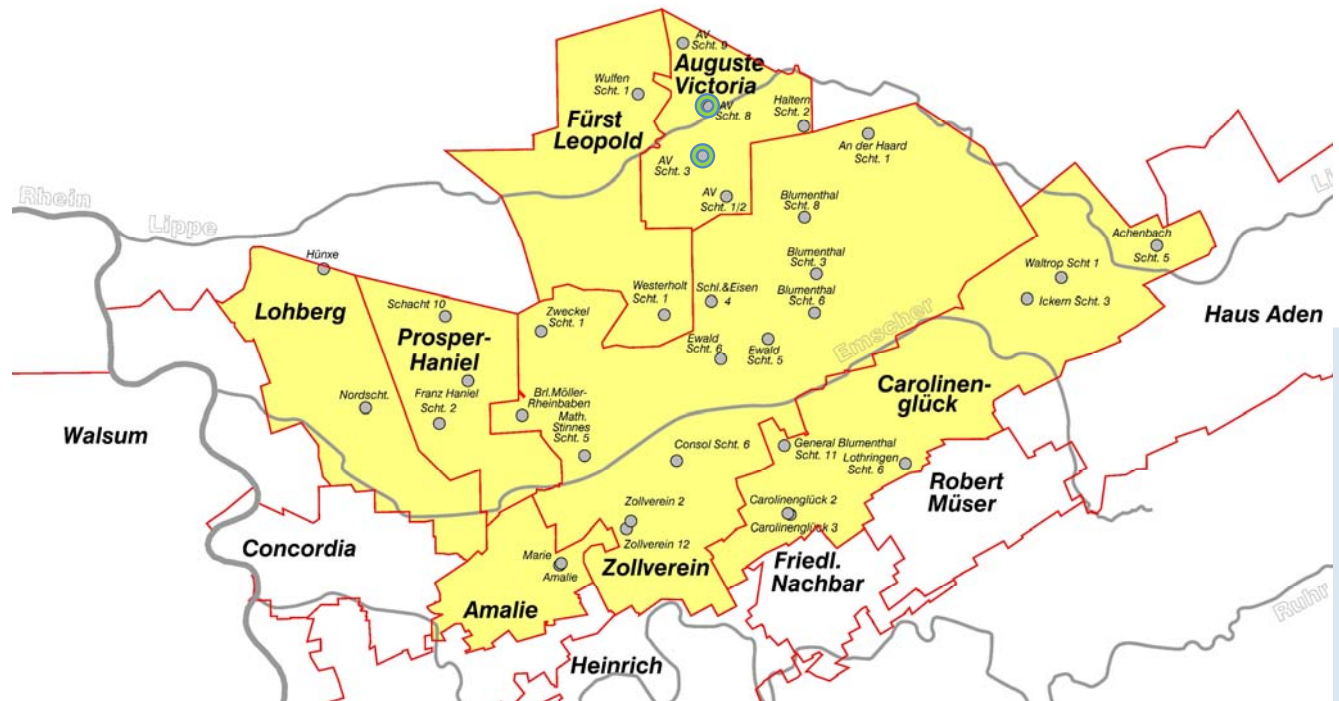
Gemeinsames Konzept für Amalie, Carolinenglück und Zollverein derzeit in Vorbereitung

## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

Auguste Victoria/Fürst Leopold nach derzeitigem Stand normal, endgültig mit Vorlage Bericht

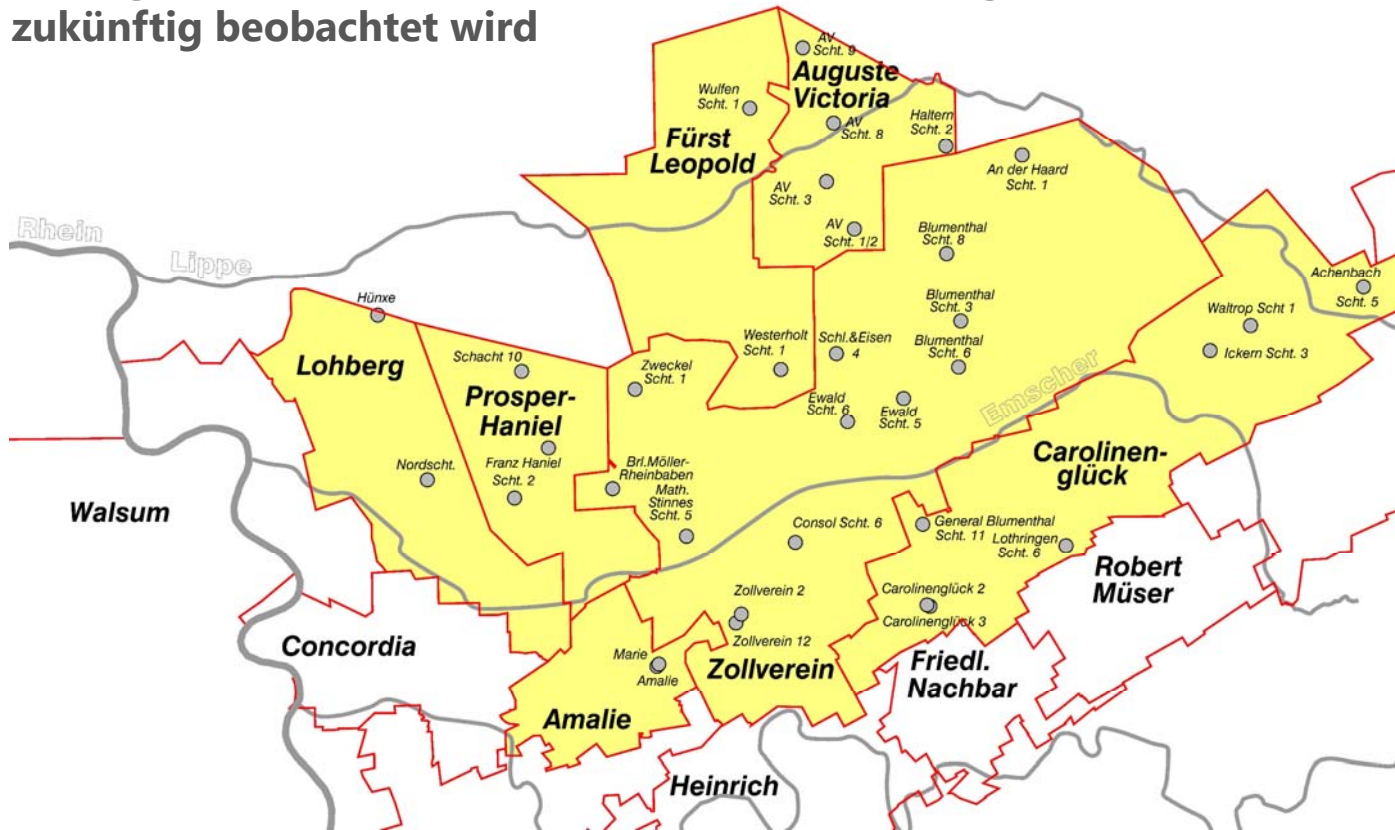
## Maßnahmen RAG AG:

Keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich



# Wasser Bereich Regionalgruppe Mitte

Lotungsstellen an denen der Grubenwasseranstieg aktuell und zukünftig beobachtet wird



Stand	Anfang 2022	Ende 2022
Auguste Victoria 3	-1012,9m NHN	-982,8m NHN
Auguste Victoria 8	-1010,9m NHN	-986,7m NHN
Auguste Victoria 9	-1011,1m NHN	-986,8m NHN
AV 1-2	-946,7m NHN	-949,3m NHN
Haltern 2	-988,4m NHN	-984,9m NHN
Achenbach 5	-400,5m NHN	-399,8m NHN
Blumenthal 11	-675,1m NHN	-674,2m NHN
Carolinenglück 2	-722,0m NHN	-742,6m NHN
Ickern 3	-393,9m NHN	-393,7m NHN
Lothringen Schacht 6	-639,9m NHN	-633,5m NHN
Waltrup 1	-353,7m NHN	-352,9m NHN
Westerholt 1	-831,4m NHN	-834,3m NHN
Wulfen 1	-845,9m NHN	-848,9m NHN
Hünxe	-998,7m NHN	-994,2m NHN
Nordschacht Lohberg	-1004,1m NHN	-995,7m NHN
An der Haard 1	-758,9m NHN	-749,2m NHN
Consol 6	-962,0m NHN	-961,0m NHN
Ewald 5	-946,8m NHN	-947,3m NHN
Ewald 6	-955,3m NHN	-956,3m NHN
Gen. Blumenthal 6	-952,9m NHN	-947,4m NHN
Gen. Blumenthal 8	-727,2m NHN	-724,7m NHN
Mathias Stinnes 5	-872,2m NHN	-874,9m NHN
Möller-Rheinbaben	-738,3m NHN	-739,2m NHN
Schlägel & Eisen 4	-854,1m NHN	-854,6m NHN
Zweckel 1	-717,2m NHN	-719,8m NHN
Schacht 10	-1115,3m NHN	-1086,7m NHN

## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

Nach derzeitigem Stand normal (innerhalb der Prognosen), endgültig mit Vorlage Bericht

# Wasser Bereich Regionalgruppe Mitte



## Auswahl von Lotungsstellen zur Beobachtung des Grubenwasseranstiegs und Durchführung von Schöpfproben

### Lotungsstellen:

#### Die Lotungsstellen befinden sich in abgeworfenen Schächten:

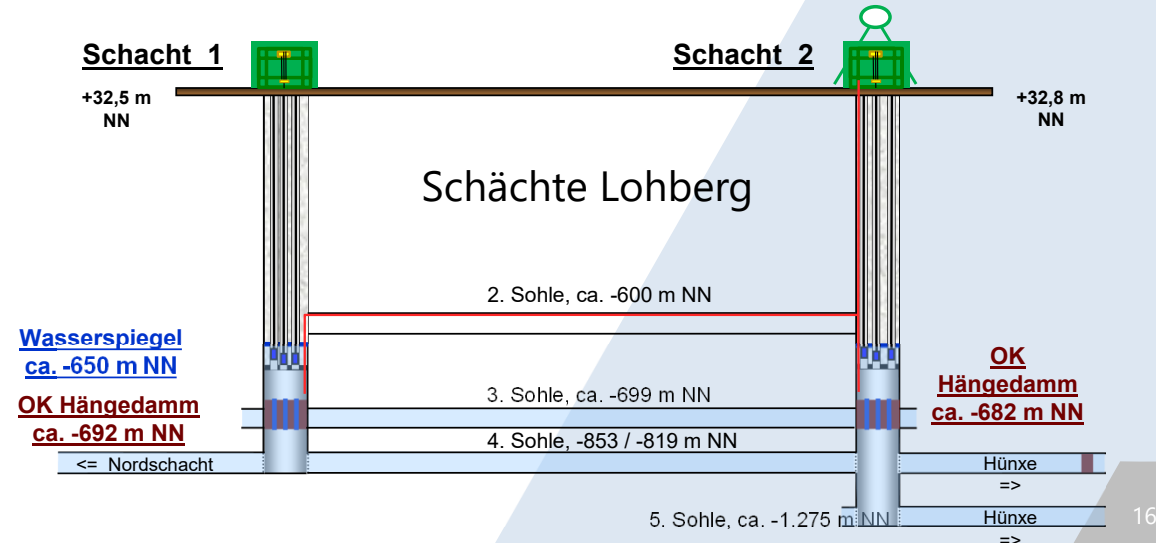
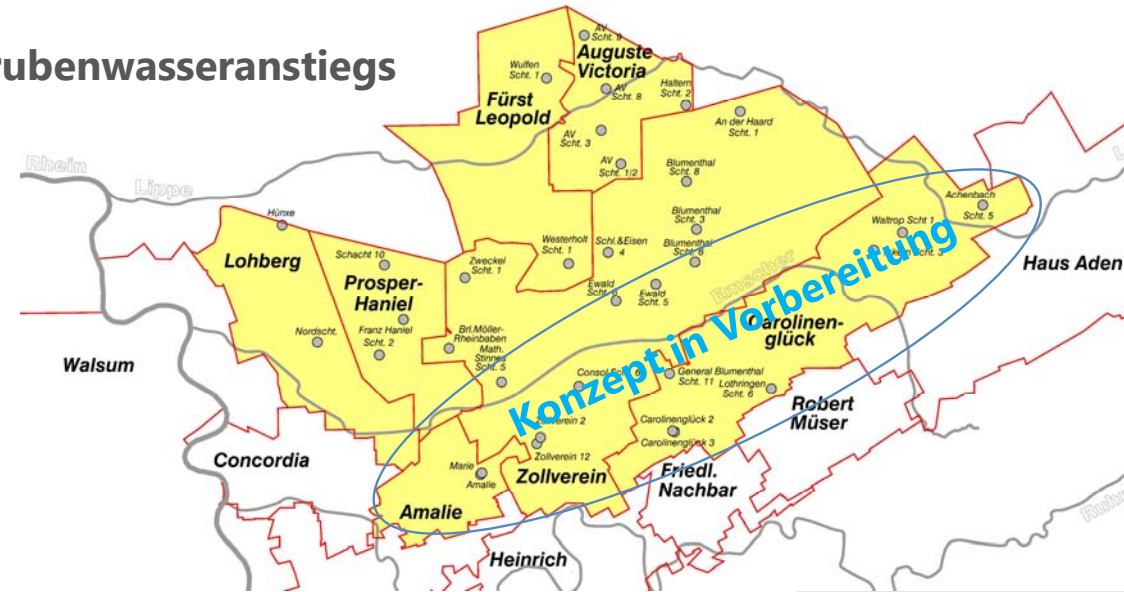
- In älteren Schächten werden vorhandene Leitungen genutzt, die die Messungen des Grubenwasserspiegels ermöglichen
- Bei aktuell umzubauenden Schächten wird darauf geachtet, dass eine Lotmöglichkeit vorhanden ist
- An einigen Schächten kann der Grubenwasserstand erst in einem höheren Niveau gemessen werden

### Schöpfproben:

- Möglich an Lotungsstellen welche eine Anbindung zum Fließweg haben
- Die Probenahme muss zwingend außerhalb der Rohrleitung erfolgen, da sonst nur Standwasser beprobt wird
- Standorte und Probeintervall werden vom Gutachter festgelegt

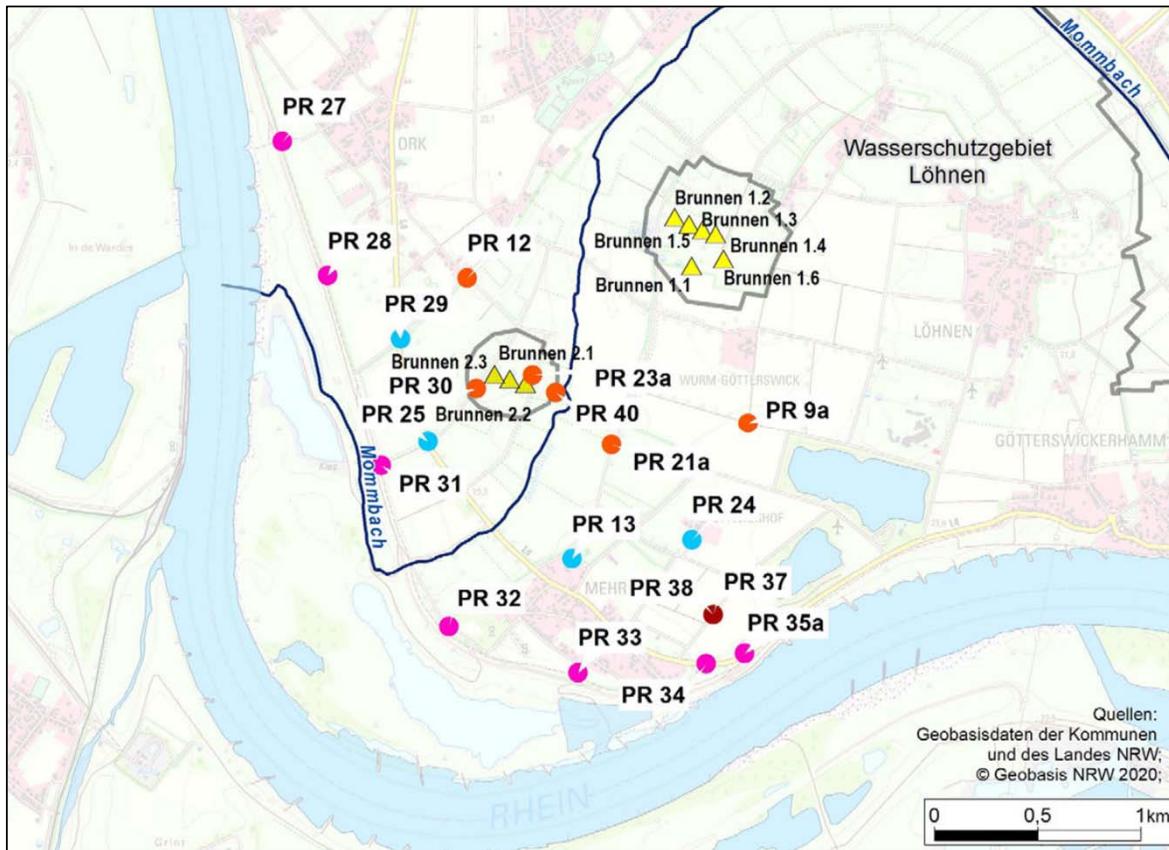
### Wasserhaltungsstandorte:

- Die Wasserhaltungsstandorte werden nach gültigem Wasserrecht beprobt und Probennamezyklus wird zusätzlich auf die aktuellen Gegebenheiten (z.B. Grubenwasseranstieg) angepasst





# Grundwassermessstellen im Auenbereich



- Erarbeitung im Rahmen des Wasserrechtsantrags Lohberg
- Mögliches Messprogramm im Bereich Löhnen, aufbauend auf bereits existierenden Grundwassermessstellen aus dem Messprogramm „Trinkwassergewinnung Löhnen“
- Brunnen 33, 34, 35a, 37 und 38
- Relevanz mit Beginn der Einleitung nach 2030

## Legende

- Förderbrunnen
- sieben Vorfeldmessstellen der ersten Reihe
- vier Vorfeldmessstellen der zweiten Reihe
- sechs Vorfeldmessstellen der dritten Reihe
- Doppelmessstelle PR 37/PR 38

**Glückauf!**

