

# Integrales Monitoring Regionalgruppe Mitte

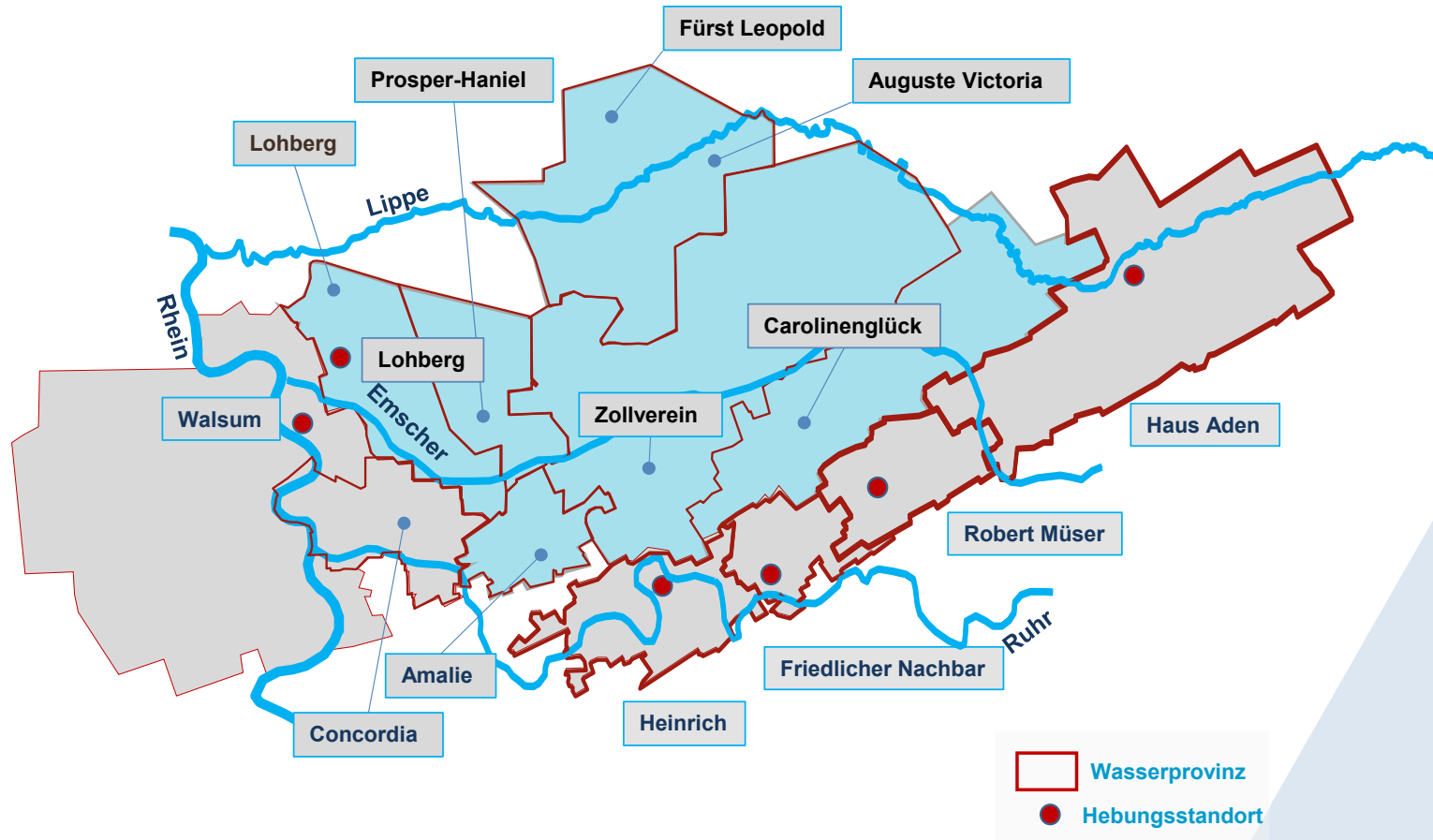
Aktuelle Situation der Betriebe ZWH Lohberg, ehem. ZWH Amalie, ehem. ZWH Carolinenglück, ehem. ZWH Zollverein und laufende Monitoringmaßnahmen in den Bereichen ABP Lohberg, Prosper-Haniel, Auguste Victoria/Fürst Leopold, Emschermulde Ost, Carolinenglück (Teilprovinzen), ehem. ZWH Zollverein, ehem. ZWH Amalie, ehem. 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:

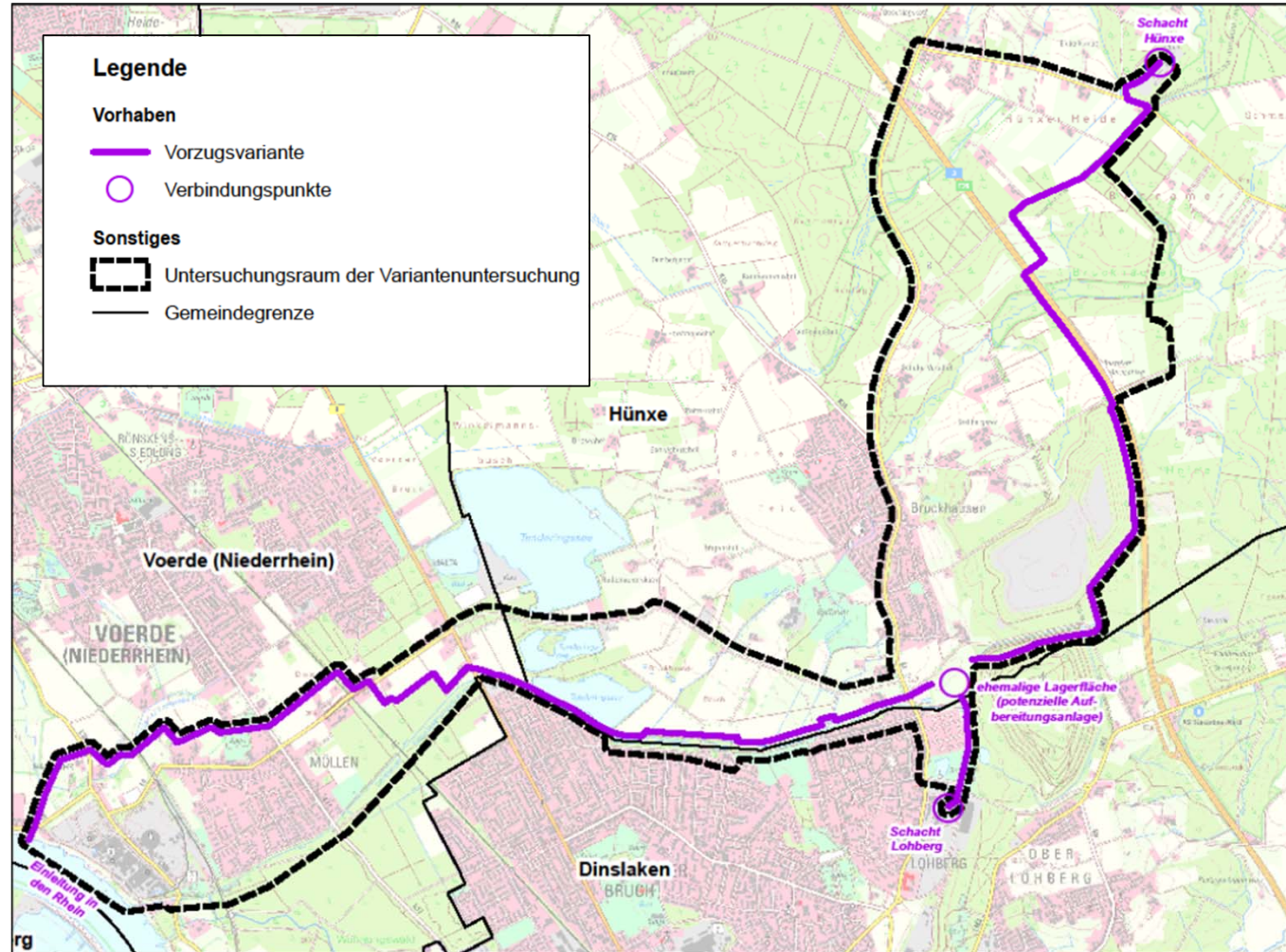
- Zulassung: 22.01.2021
- Aktuell Umbau zur Brunnenwasserhaltung

## 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 2025

## 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



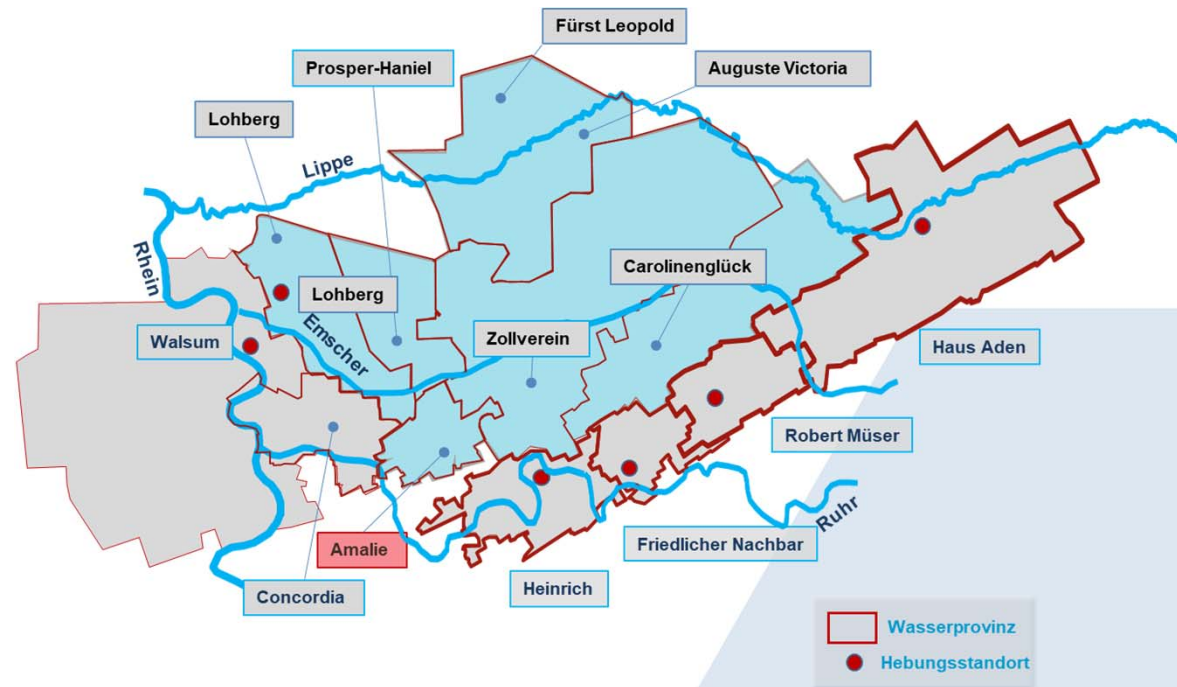
# Zentrale Wasserhaltung Amalie

## Abschlussbetriebsplan Amalie:

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

## Stand der Arbeiten:

- Einstellung des Pumpbetriebs und der Einleitung zum 11.03.2023
- Gasdichter Verschluss beider Schächte abgeschlossen
- Schachtverfüllung Schacht Amalie bis 150 m unter GOK
- Schacht Marie bis 626 m unter GOK verfüllt



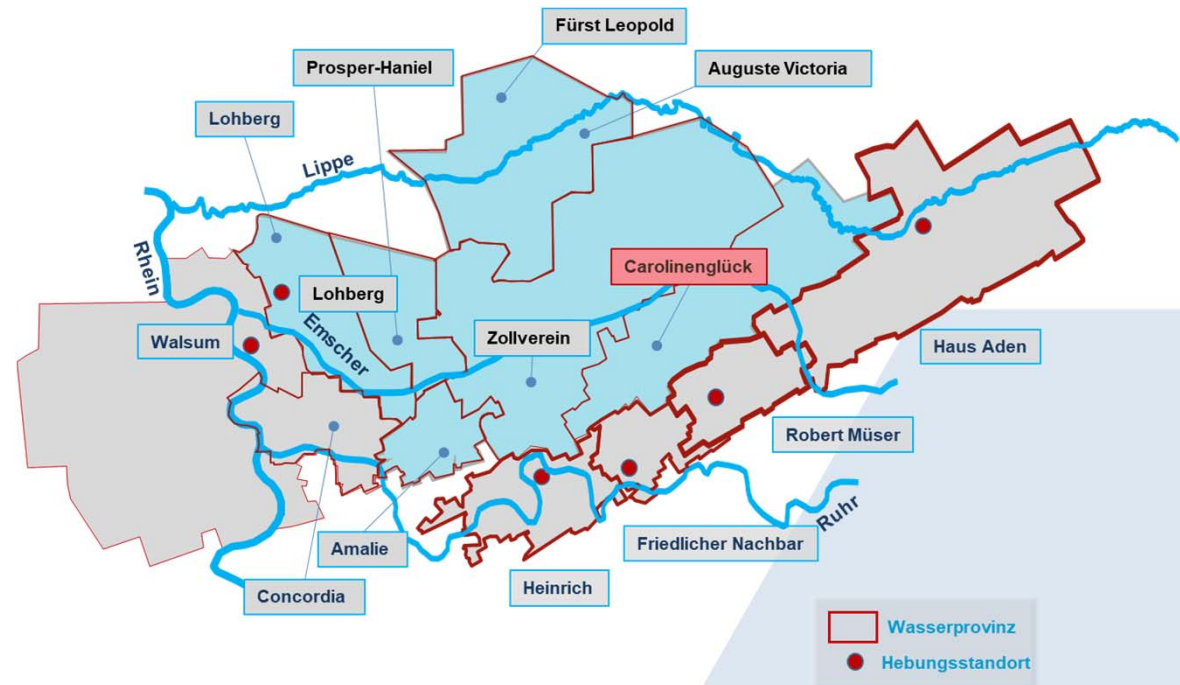
# Zentrale Wasserhaltung Carolinenglück

## Abschlussbetriebsplan Carolinenglück:

- Zulassung 04.11.2022
- Noch eine Nebenbestimmung von Sonderbetriebsplan Monitoring Ost aktiv: Hydrochemie
- ABP-Ergänzungen zu Hydrochemie, Stockwerkorientiertes Grundwassermonitoring in Arbeit
- Monitoring der Bodenbewegungen, Monitoring der nicht dauerstandsicher verfüllten Schächte zugelassen

## Stand der Arbeiten:

- Einstellung der Grubenwasserhebung und -einleitung zum Jahresende 2022
- Schacht 3 bereits verfüllt
- Vorbereitende Planungen zum Rückbau für Schacht 2
- Nächster Schritt Schachtverfüllung Schacht 2





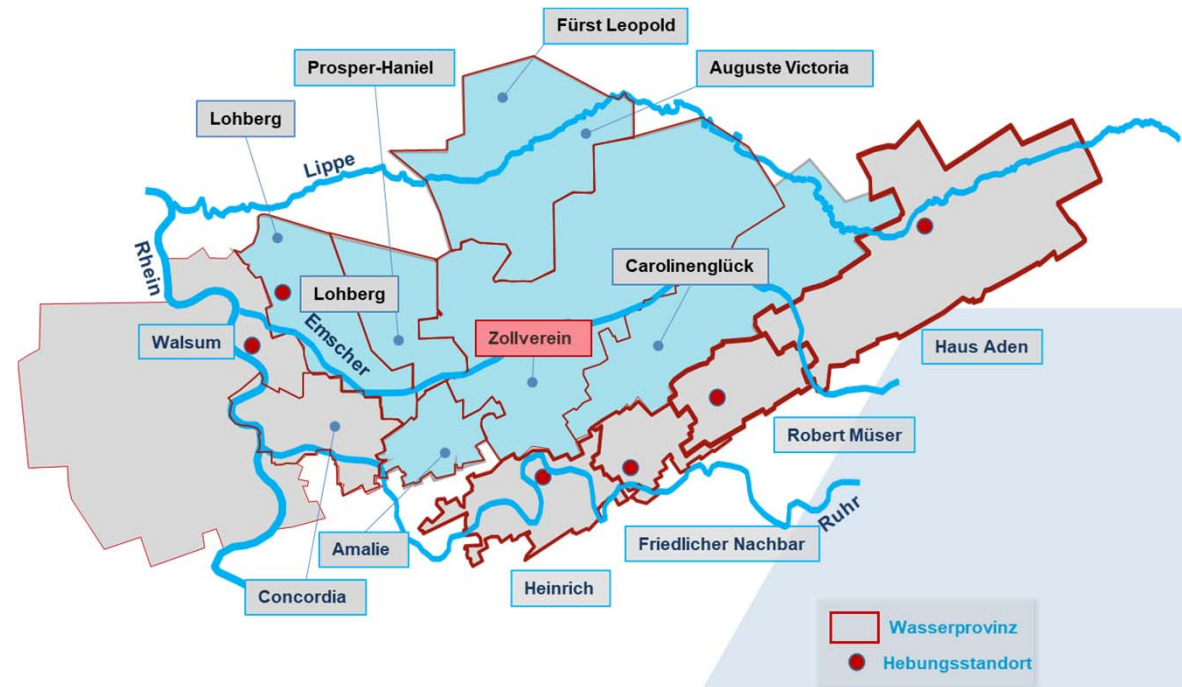
# Zentrale Wasserhaltung Zollverein

## Abschlussbetriebsplan Zollverein:

- Zulassung: 29.08.2022
- 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
- Schachtverfüllung ZV 12 aktuell bei ca. 880 m unter GOK
- Schacht 2 gasdicht verschlossen



# Top 4 Laufende Monitoringmaßnahmen

Themenblock Ausgasung  
Beitrag der RAG AG



# Ausgasungen Bereich Regionalgruppe Mitte

## Derzeitige Messprogramme:

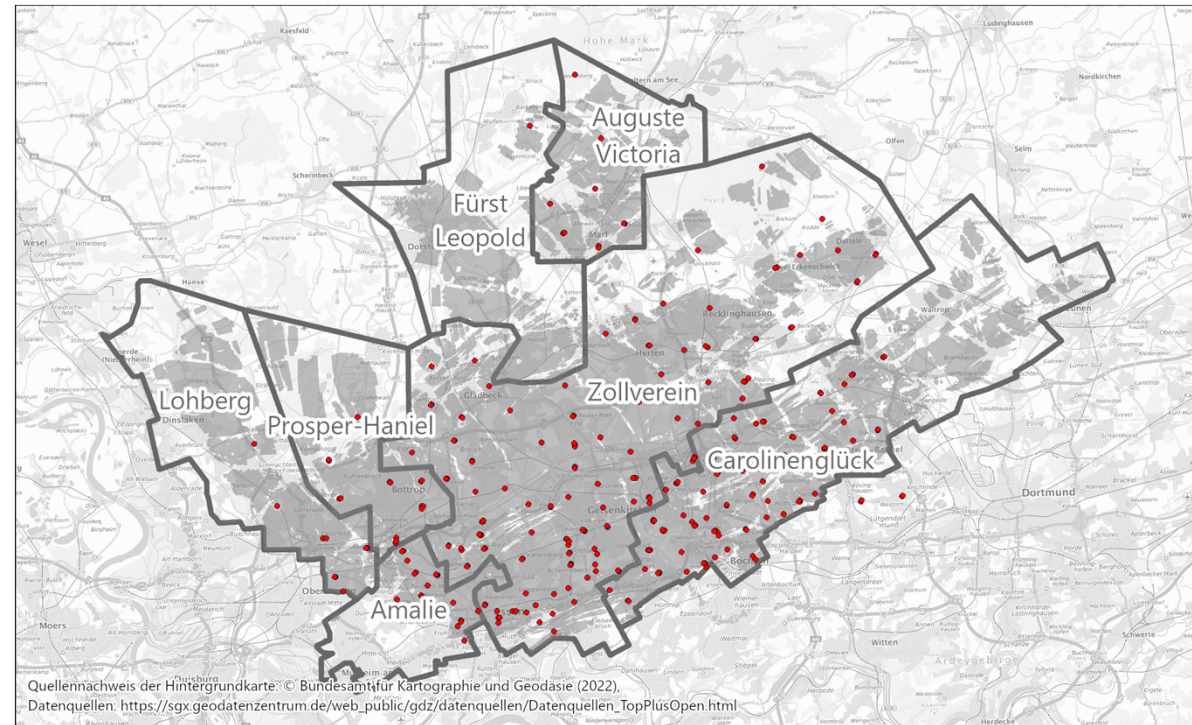
- Durchführung weiterhin des geforderten Monitorings
- Überwachung der ehem. Schächte im Rahmen des Ausgasungsmonitorings in überwiegend monatlichem Intervall
- Der Bereich Centrum ist weiterhin in der Phase 2 des Monitorings (Beobachtungen zusätzlicher Schächte). Zur Unterstützung wurde die Grubengasabsauganlage an Centrum 2 in Betrieb genommen.
- Die Grubengasgewinnung an den Hugo Schächten wurde vorübergehend gestundet (erhöhter Sauerstoffeintrag an Hugo 9).
- Dadurch Intensivierung des Monitorings zur Ursachenforschung.

## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

- Nach derzeitigem Stand normal, endgültig mit Vorlage Bericht

## Maßnahmen RAG AG:

- Vorbereitende Arbeiten zur Inbetriebnahme einer Absaugung an Emil-Süd, Holland 4 und General Blumenthal 11.

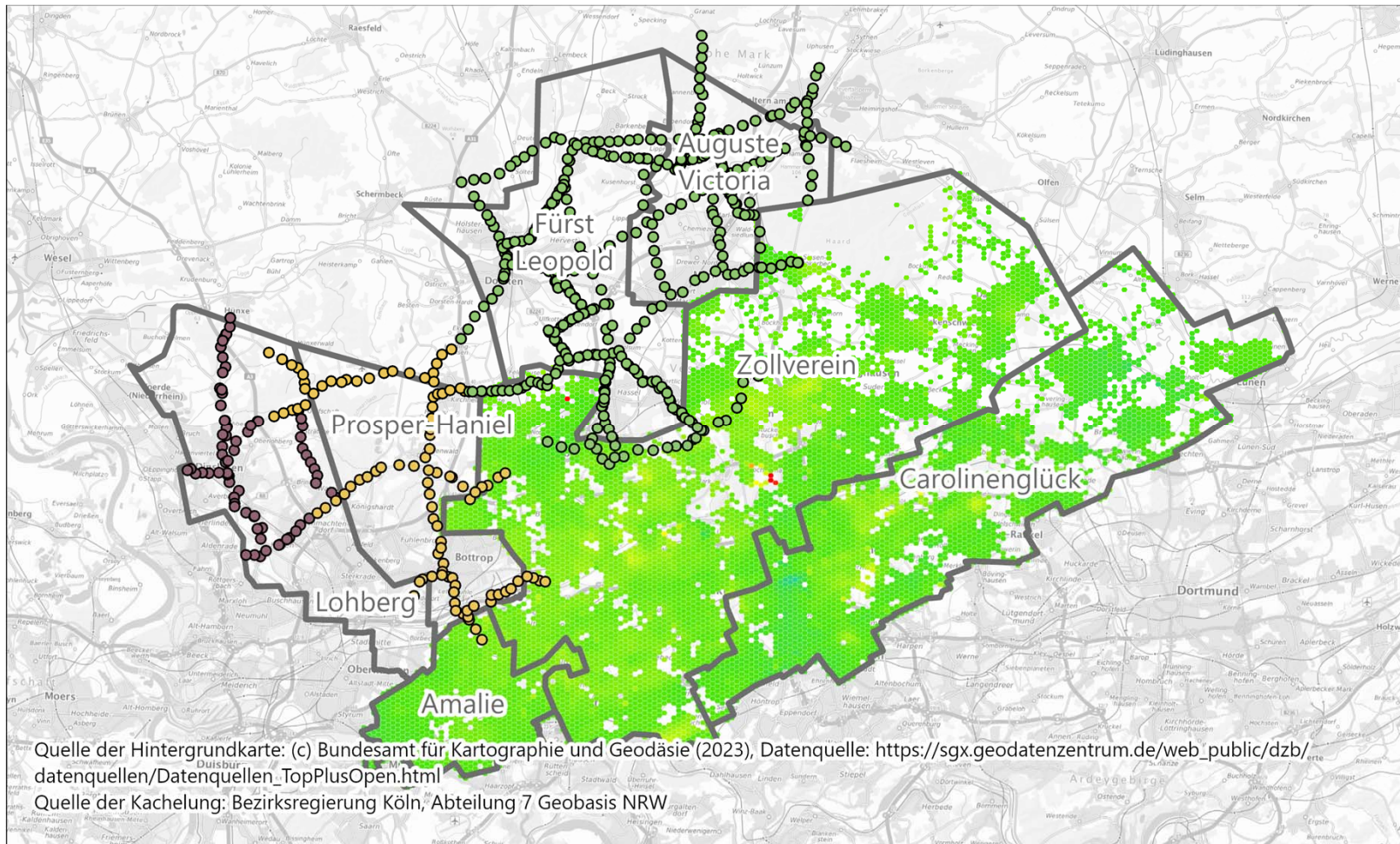


# Top 4 Laufende Monitoringmaßnahmen

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, Amalie und Carolinenglück
- Umstellung der anderen Messprogramme auf Radarinterferometrie
- Jährliche Analyse der Daten aus dem Bodenbewegungskataster NRW

## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

- Nach derzeitigem Stand normal, keine Feststellung von Auffälligkeiten

## Maßnahmen RAG AG:

- Keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich

# Top 4 Laufende Monitoringmaßnahmen

Themenblock Wasser  
Beitrag der RAG AG



# Wasserprovinz Regionalgruppe Mitte

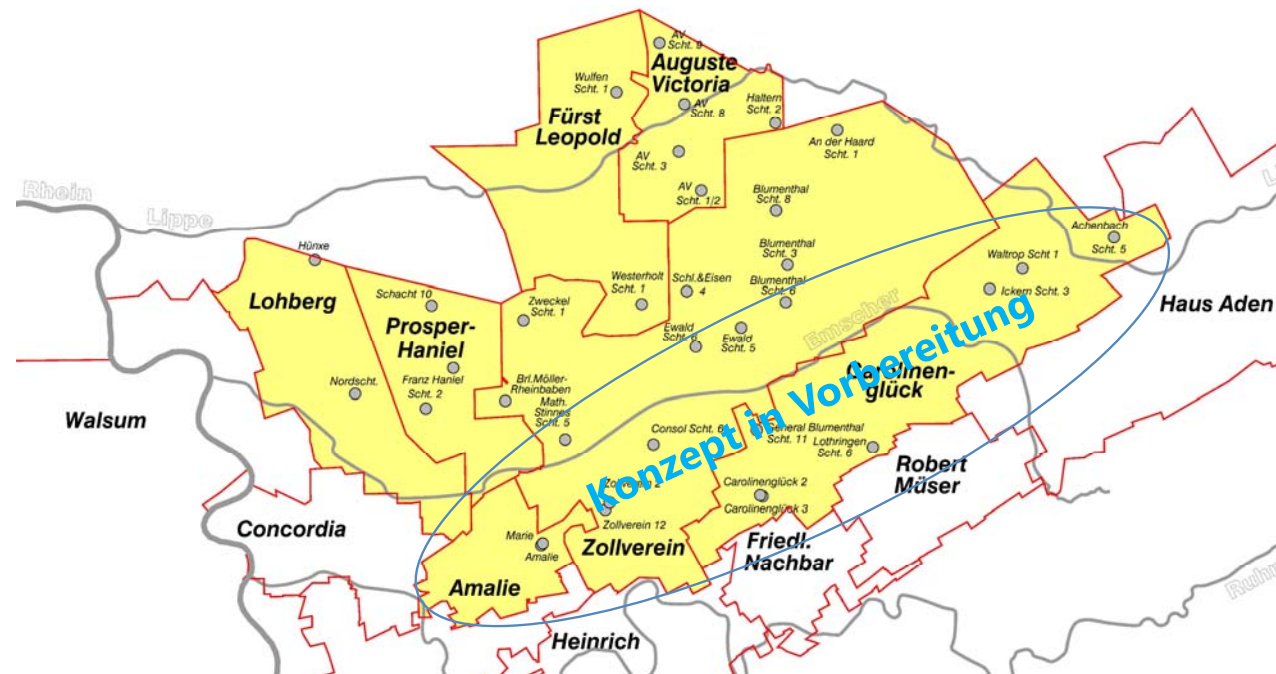
## Randbedingungen und Möglichkeiten zur Entnahme von Schöpfproben im Bereich Lohberg

### Nordschacht:

- Vollverfüllt, Lotleitung bis zur 7. Sohle bei -1.196 m NHN
- Standwasser in der Lotleitung, keine Durchmischung mit Grubenwasser
- Nicht als Probenahmestelle nutzbar

### Hünxe

- Möglichkeit zur Beprobung wird aktuell geprüft
- Hängedamm auf der 4. Sohle bei ca. -805 m NHN mit 3 DN 1000 Hüllrohren vorhanden
- Kamerabefahrung notwendig, da nicht bekannt wie der Schacht unterhalb des Dammes aussieht (Einbauten etc.)
- Erschwerte Beprobung von Übertage, da Schöpfgefäß in das tiefer gelegene Hüllrohr angesteuert werden muss





# Wasser Bereich Regionalgruppe Mitte

## Hydrochemie:

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

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

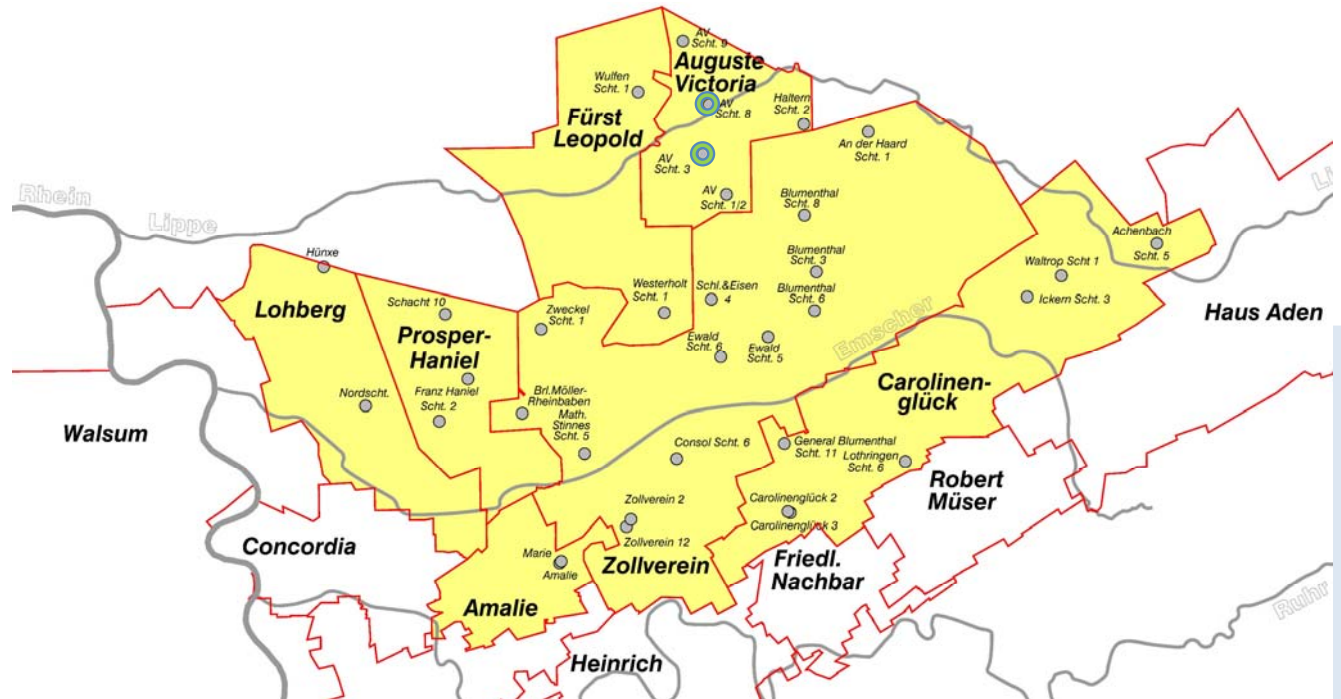
Gemeinsames Konzept für Amalie, Carolinenglück und Zollverein wird derzeit erarbeitet

## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

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

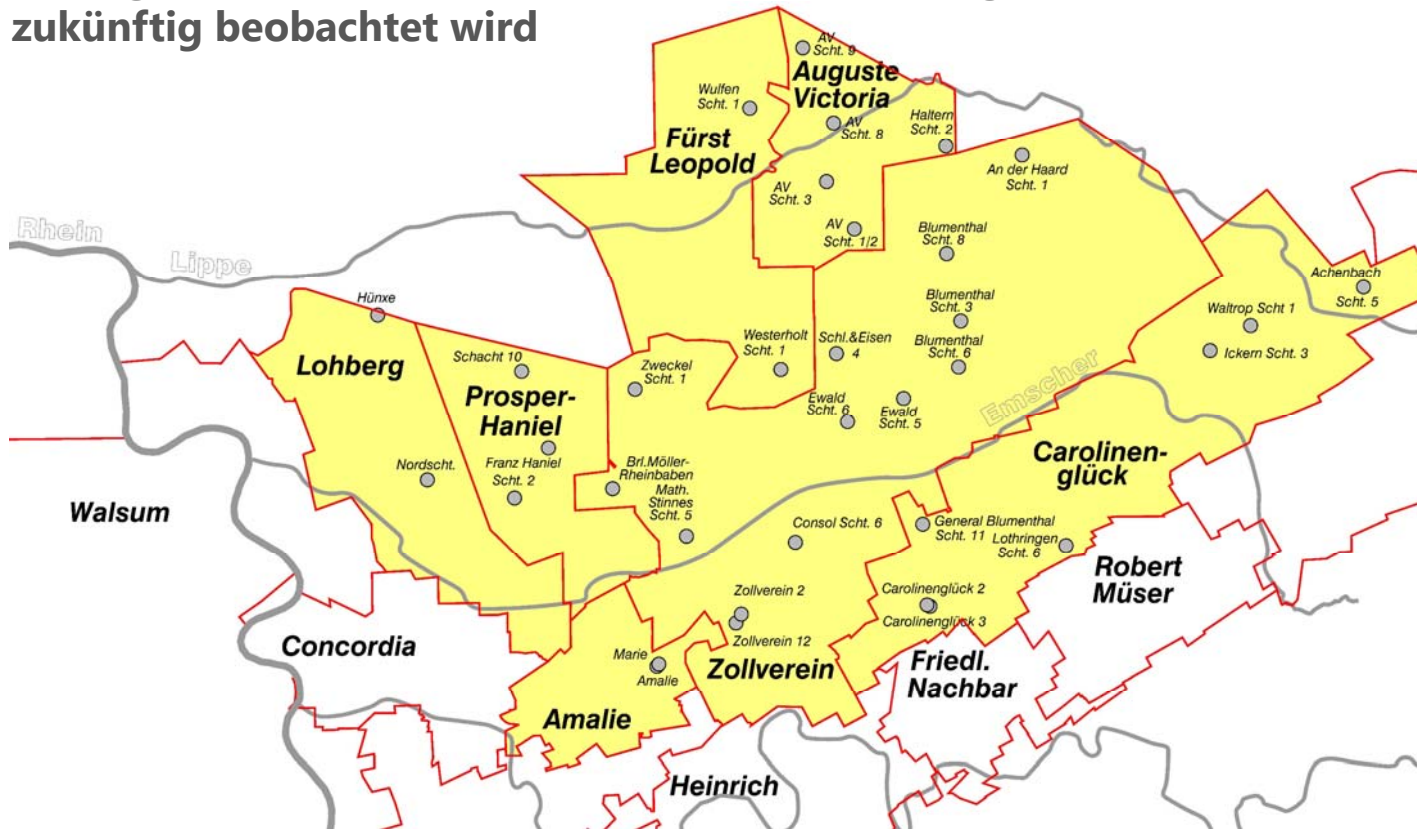
## Maßnahmen RAG AG:

Keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich



# Wasser Bereich Regionalgruppe Mitte

Lotungsstellen an denen der Grubenwasseranstieg aktuell und zukünftig beobachtet wird

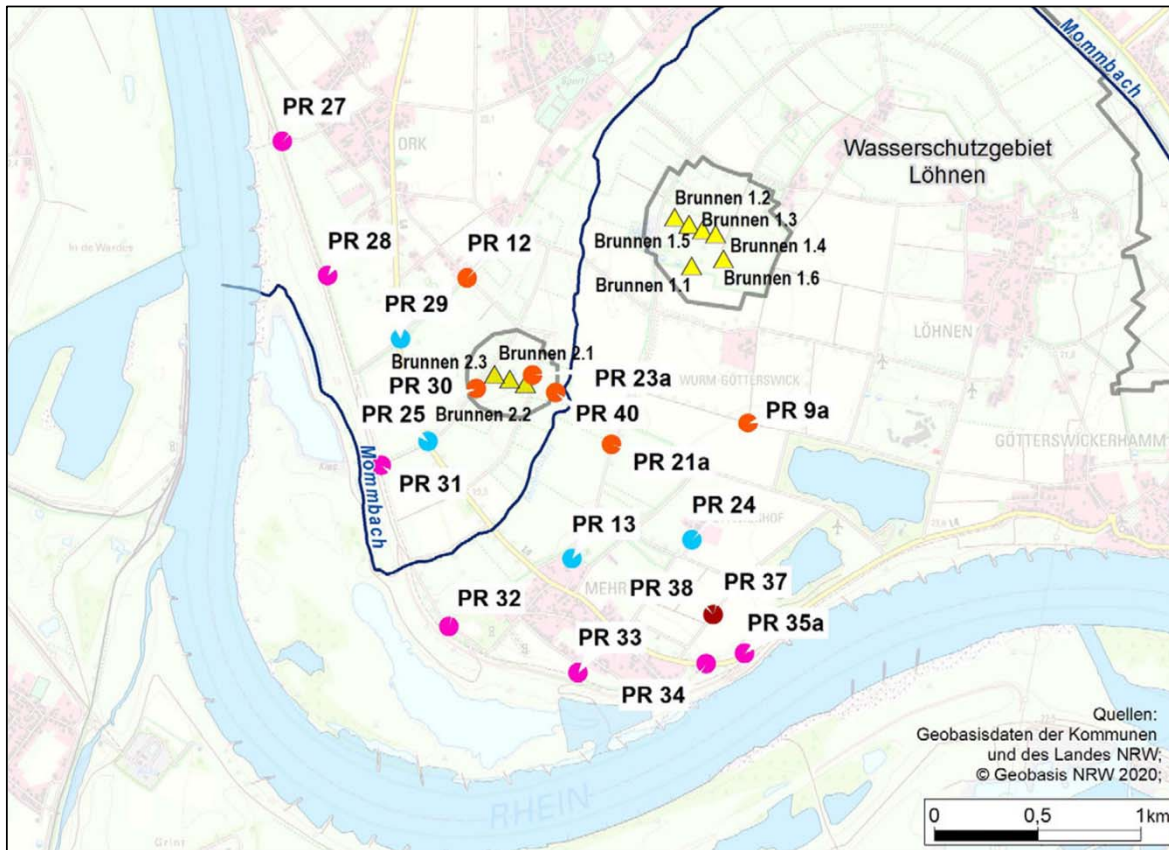


## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

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

Stand	Ende 2022	Mitte 2023
Auguste Victoria 3	-982,8m NHN	-974,2m NHN
Auguste Victoria 8	-986,7 NHN	-973,2m NHN
Auguste Victoria 9	-986,8m NHN	-968,5m NHN
AV 1-2	-949,3m NHN	-944,4m NHN
Haltern 2	-984,9m NHN	-974,2m NHN
Achenbach 5	-399,8m NHN	-397,2m NHN
Blumenthal 11	-674,2m NHN	-662,1m NHN
Carolinenglück 2	-742,6m NHN	-644,7m NHN
Ickern 3	-393,7m NHN	-390,8m NHN
Lothringen Schacht 6	-633,5m NHN	-630,9m NHN
Waltrup 1	-352,9m NHN	-350,8m NHN
Westerholt 1	-834,3m NHN	-829,7m NHN
Wulfen 1	-846,2m NHN	-848,9m NHN
Hünxe	-994,2m NHN	-980,8m NHN
Nordschacht Lohberg	-995,7m NHN	-987,0m NHN
An der Haard 1	-749,2m NHN	-743,8m NHN
Consol 6	-961,0m NHN	-925,2m NHN
Ewald 5	-947,3m NHN	n.m.
Ewald 6	-956,3m NHN	-933,5m NHN
Gen. Blumenthal 6	-947,4m NHN	-934,9m NHN
Gen. Blumenthal 8	-724,7m NHN	-723,1m NHN
Mathias Stinnes 5	-874,9m NHN	-869,9m NHN
Möller-Rheinbaben	-739,2m NHN	-735,8m NHN
Schlägel & Eisen 4	-854,6m NHN	-847,6m NHN
Zweckel 1	-719,8m NHN	-717,2m NHN
Schacht 10	-1086,7m NHN	-1044,2m NHN
Amalie	-950,0m NHN	- 820,5 m NHN

# RAG AG: Aufstellen eines Monitoringsystems für die Überwachung der Mommniederung (Rhein)



- Erarbeitung im Rahmen des Wasserrechtsantrags Lohberg
- Mögliches Messprogramm im Bereich Löhnen, aufbauend auf bereits existierenden Grundwassermessstellen aus dem Messprogramm „Trinkwassergewinnung Löhnen“
- Termin mit BR Düsseldorf, EG/LV, LINEG, LANUV, Stadtwerke Dinslaken, und UWB Duisburg am 30.08. zur Regionalgruppe Mitte und West
- Wasserwerke Dinslaken:
  - Stellen digitale Grundwassergleichenpläne (mit Erläuterung) zur Verfügung
  - Prüfung, ob es im Bereich Löhnen weiter östlich noch weitere Grundwassermessstellen gibt

## Legende

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



**Glückauf!**

