

# **Integrales Monitoring Regionalgruppe Ost**

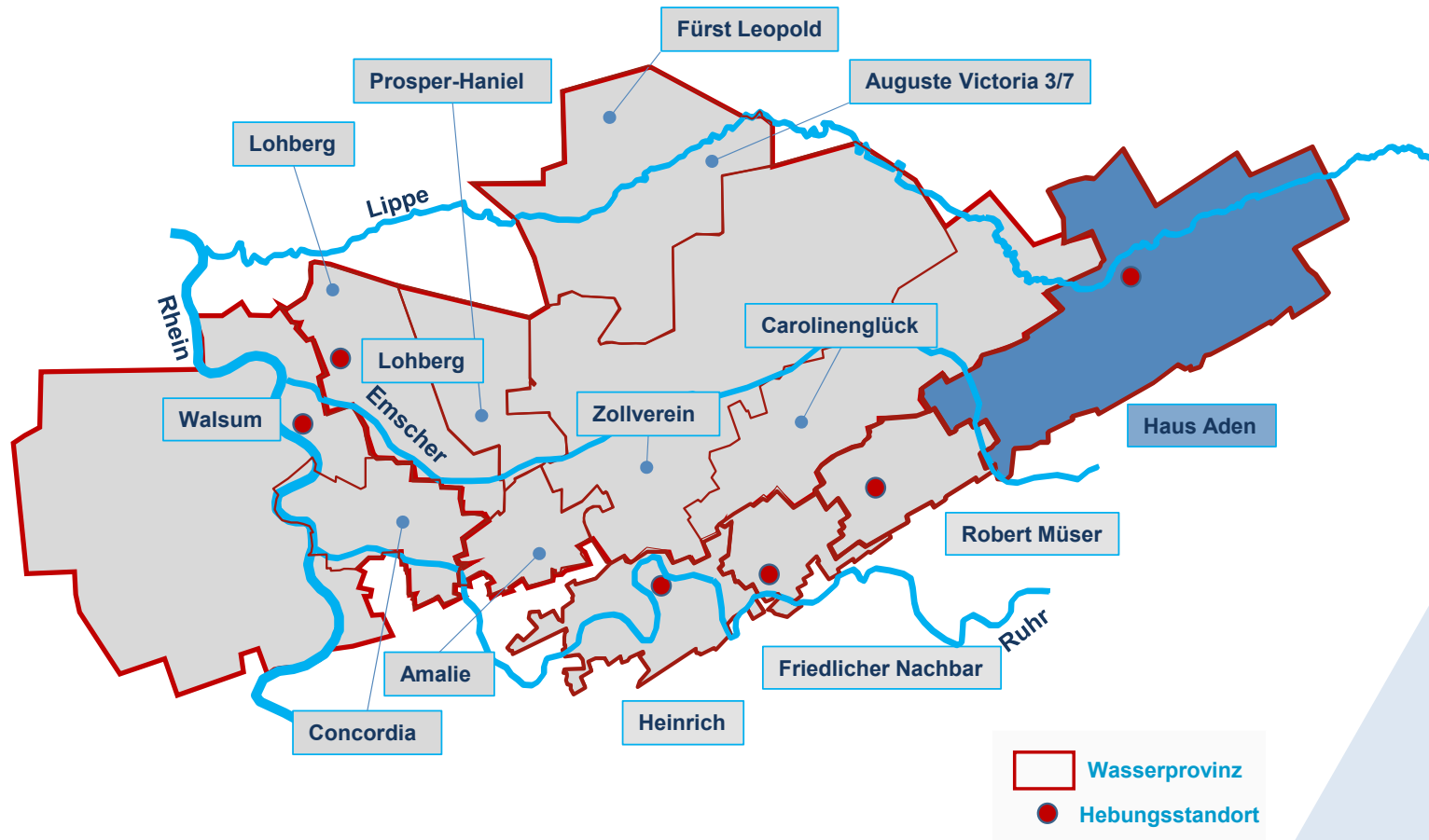
Aktuelle Situation des Betriebes der ZWH Haus Aden

# Top 5 Laufende Monitoringmaßnahmen

Aktuelle Situation des Betriebes  
Beitrag der RAG AG

# Wasserprovinzen

## Grubenwasserkonzept Ruhrrevier



# Zentrale Wasserhaltung Haus Aden

## Abschlussbetriebsplan:

- Zulassung (Grubenwasserniveau -600 m NHN): Dezember 2017
- Monitoring Grubenwasseranstieg Zulassung: März 2019
- Grubenwasseranstieg (Einstellung Pumpbetrieb): September 2019
- Prüfung optimiertes Grubenwasserniveau (max. -380 m NHN)
- Aktuell Umbau zur Brunnenwasserhaltung
- Einreichung der ABP-Ergänzung optimiertes Annahmehniveau voraussichtlich Ende 2023
- Erreichen des optimierten Annahmehniveaus (max. -380 m NHN) voraussichtlich ab 2028/2029

## Wasserrechtliches Erlaubnisverfahren mit UVP:

- Planerische Mitteilung vom 25. Februar 2020
- Beteiligung und Scoping abgeschlossen im August 2020
- Neu zu beantragende Menge 14,9 Mio. m<sup>3</sup>/Jahr inkl. Sicherheitszuschlag
- Aktuell Erstellung Antragsunterlagen mit UVP-Bericht
- Antragstellung voraussichtlich 2. Quartal 2024



Bisherige Einleitstelle Lippe (bis September 2019)

# Zentrale Wasserhaltung Haus Aden

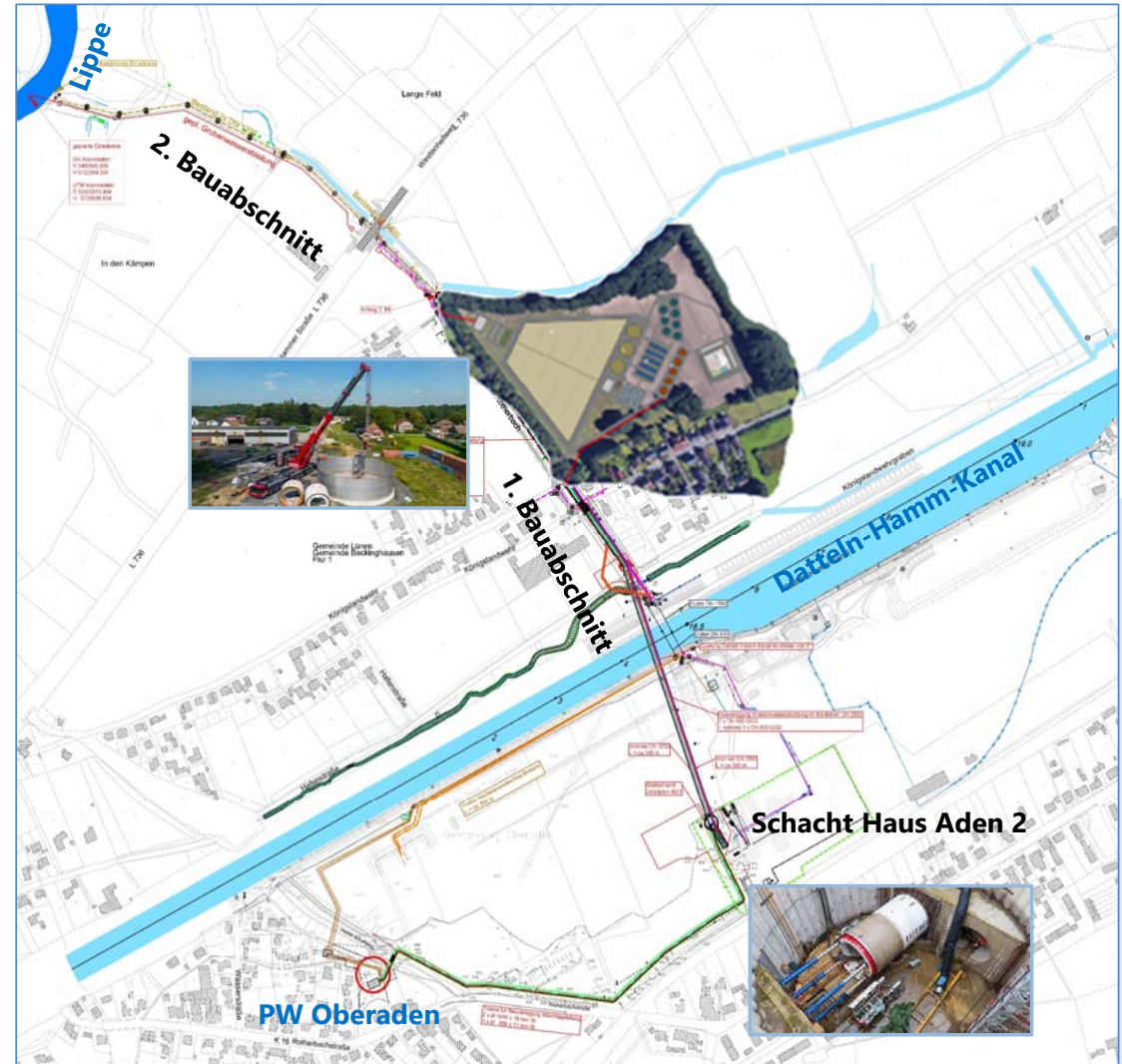
## Neubau der Grubenwasserableitung

- Start Januar 2023
- Länge bis zur Lippe ca. 813 m (davon ca. 340 m im Tunnelvortrieb)

## Bau Hebeeinrichtung in 2025 und Gebäude in 2026



## Potenzielle Aufbereitungsfläche



# Top 5 Laufende Monitoringmaßnahmen

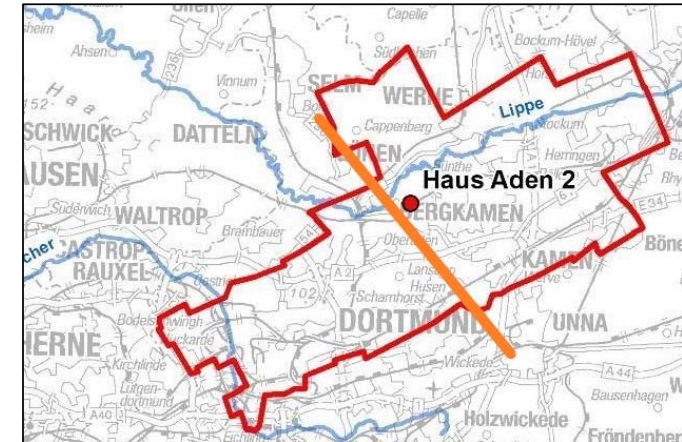
Themenblock Ausgasung  
Beitrag der RAG AG

# Ausgasungen Bereich Regionalgruppe Ost



## Derzeitiges Messprogramm:

- Grubenwasseranstieg im Bereich Haus Aden seit September 2019
- Zur frühzeitigen Erkennung möglicher Veränderungen des Ausgasungsverhaltens Umsetzung eines gutachterlich begleiteten Messprogramms während des Grubenwasseranstiegs
- Erforderliche Nullmessung vor Erreichen der maßgeblichen Grubenwasserstände ist bereits erfolgt
- Derzeit Erweiterung um kleinere Bereiche östlich des Unnaer Sprungs
- Die Nullmessung ist auch für die Flächenerweiterung erfolgt - Bericht liegt noch nicht vor
- Start des eigentlichen Monitorings für den Bereich östl. des Unnaer Sprungs im 4. Quartal 2023
- Weitere Flächen westl. des Unnaer Sprungs folgen in den nächsten Jahren ab einem Wasserstand von -690 m NHN



## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

- Nach derzeitigem Stand normal, endgültig mit Vorlage Bericht

## Maßnahmen RAG AG:

- Keine Maßnahmen erforderlich



# Top 5 Laufende Monitoringmaßnahmen

Themenblock Bodenbewegungen  
Beitrag der RAG AG



# Bodenbewegungen Regionalgruppe Ost



## Derzeitiges Messprogramm:

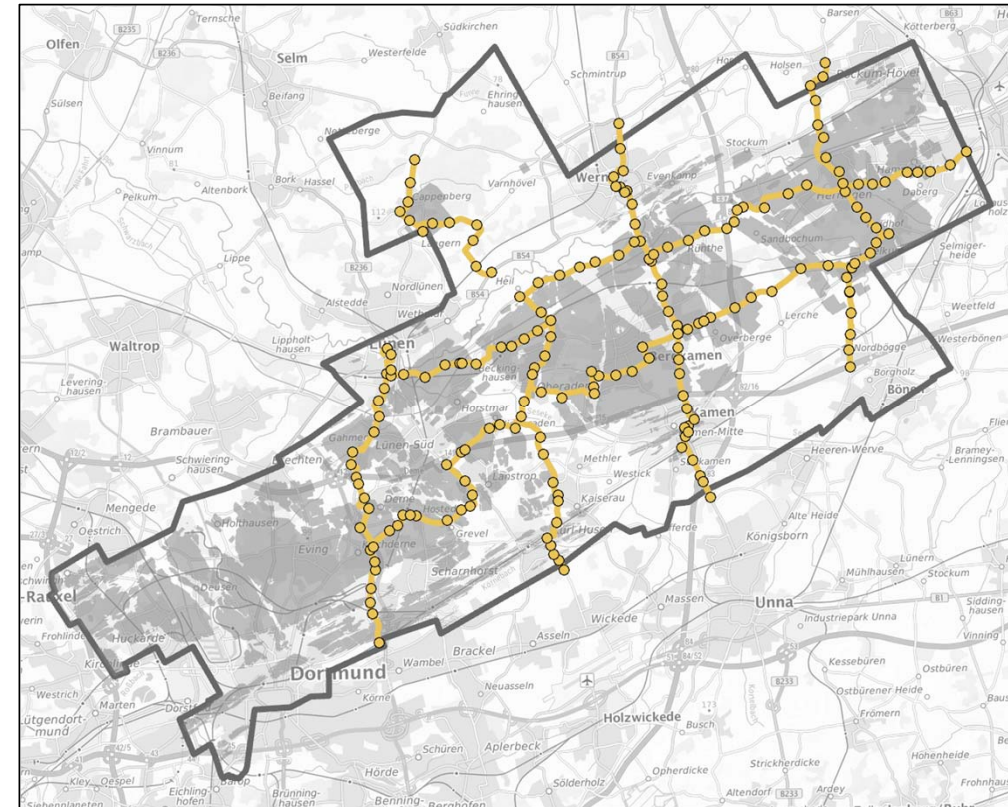
- Monitoring von Bodenbewegungen seit 2019
- Berücksichtigung des vorangegangenen Monitoring der Rahmenbetriebspläne bei der Erstellung des Konzeptes
- Zulassung des Konzeptes durch die Bezirksregierung Arnsberg
- Durchführung des Messprogramms als Feinnivellement und Abdeckung der Bereiche Hansa, Kurl, Gneisenau, Grillo, Haus Aden, Monopol Nord, Heinrich Robert, Werne und Radbod
- Durchführung des Feinnivellement alle zwei Jahre
- Zusätzliche jährliche Begehung der bekannten Unstetigkeitszonen
- Jährliche Nivellements an Hebungsrandbereichen
- Teilweise Bodenbewegungen in Form von geringen Restsenkungen (max. 2,3 cm/a im Zeitraum 2020-2022)
- Mai 2023: Messungen der Detaillinien (in Auswertung)
- Bisher keine Feststellung von Auffälligkeiten
- Mehrheitlich Bodenruhe

## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

- Nach derzeitigem Stand normal, bisher keine Feststellung von Auffälligkeiten

## Maßnahmen RAG AG:

- Keine weiteren Maßnahmen erforderlich



# Top 5 Laufende Monitoringmaßnahmen

Themenblock Wasser  
Beitrag der RAG AG

# Wasser Bereich Regionalgruppe Ost



## Hydrochemie:

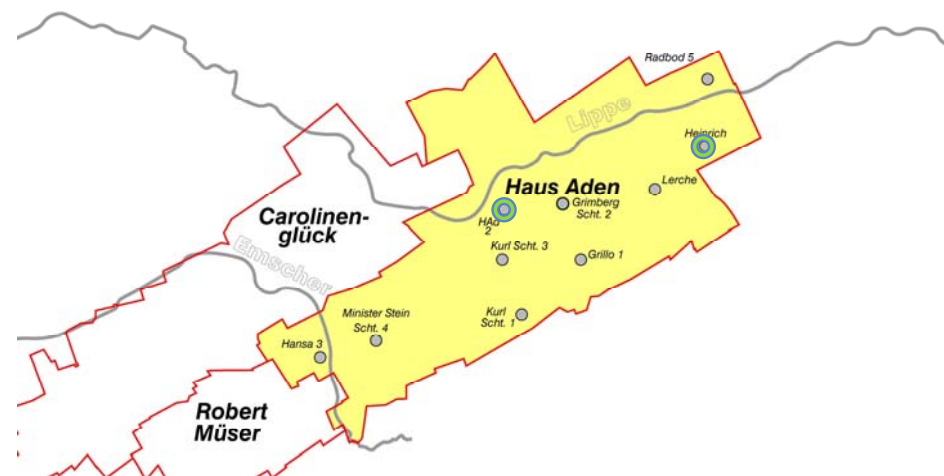
Hydrochemisches Monitoring entsprechend der Zulassung an den Schächten Haus Aden 2 und Heinrich

## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

Nach derzeitigem Stand normal, endgültig mit Vorlage Bericht

## Maßnahmen RAG AG:

Keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich

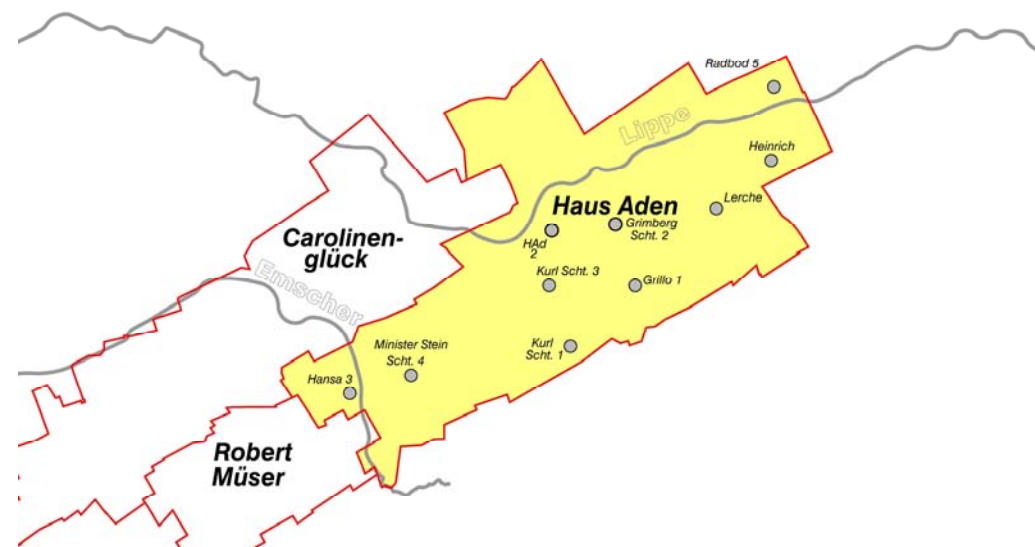


	Haus Aden 2 (Schöpfprobe)	Haus Aden 2 (Schöpfprobe)	Haus Aden 2 (Schöpfprobe)	Haus Aden 2 (Schöpfprobe)	Heinrich (Schöpfprobe)	Heinrich (Schöpfprobe)	Heinrich (Schöpfprobe)
Datum	05.11.2021	25.04.2022	17.10.2022	04.04.2023	08.09.2021	14.09.2022	14.09.2023
pH	7,7	8,0	7,6	7,5	8,6	7,1	8,4
elektrische Leitfähigkeit [ $\mu\text{S}/\text{cm}$ ]	19.700	16.000	19.100	20.300	79.200	86.800	99.400
Chlorid [mg/L]	7.300	6.120	6.610	6.890	36.500	37.700	39.900
Natrium [mg/L]	4.130	3.420	3.700	4.600	18.900	20.800	25.000
Hydrogenkarbonat [mg/L]	520	520	500	480	17	30	63
Sulfat [mg/L]	312	360	347	443	284	382	271
Barium [mg/L]	0,57	0,44	0,52	0,45	1,4	1,9	3,6
Eisen [mg/L]	1,4	2,3	3,5	4,8	1,3	4,2	0,21
Strontium [mg/L]	30	25	27	29	107	128	159

# Wasser Bereich Regionalgruppe Ost

Lotungsstellen an denen der Grubenwasseranstieg aktuell und zukünftig beobachtet wird

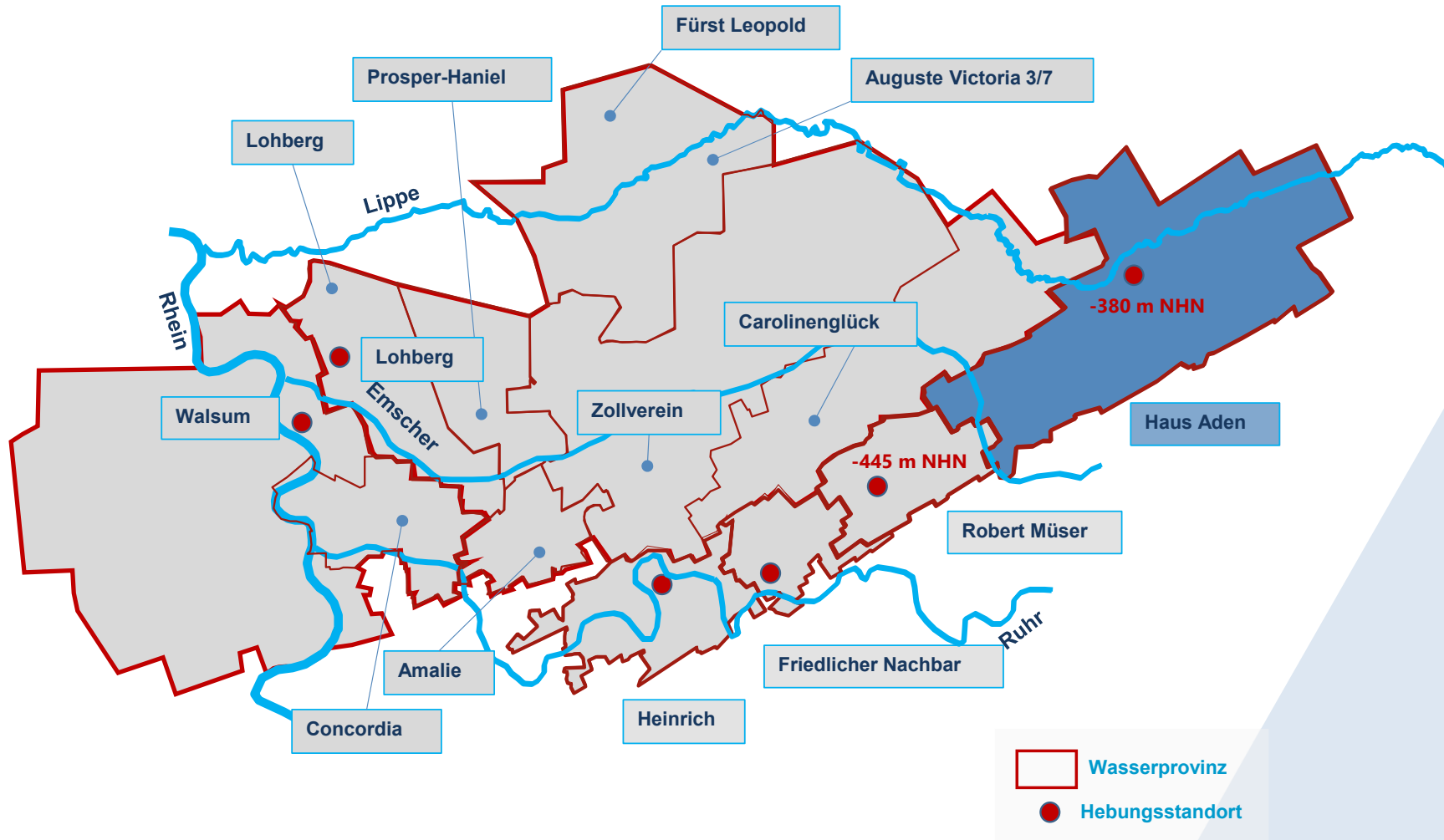
<b>Stand</b>	<b>Ende/2022</b>	<b>09/2023</b>
▪ Lerche	-840,4 m NHN	-784,4 m NHN
▪ Radbod 5	-853,2 m NHN	-802,2 m NHN
▪ Heinrich	-851,0 m NHN	-790,7 m NHN
▪ Grillo 1	-841,0 m NHN	-788,9 m NHN
▪ Haus Aden 2	-836,2 m NHN	-778,8 m NHN
▪ Grimberg 2	messbar ab ca. -650 m NHN	
▪ Kurl 1	- 82,1 m NHN	-78,8 m NHN
▪ Kurl 3	-827,0 m NHN	-768,8 m NHN
▪ Hansa 3	-590,5 m NHN	-588,5 m NHN
▪ Minister Stein 4	-589,6 m NHN	-590,6 m NHN



## Vorschlag zur Bewertung des Zustandes:

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

# Wasserprovinz Haus Aden und Nachbarprovinzen



**Glückauf!**

