

Standort Morgenstern

Abteufung einer gerichteten Tiefenbohrung (GWM 6)

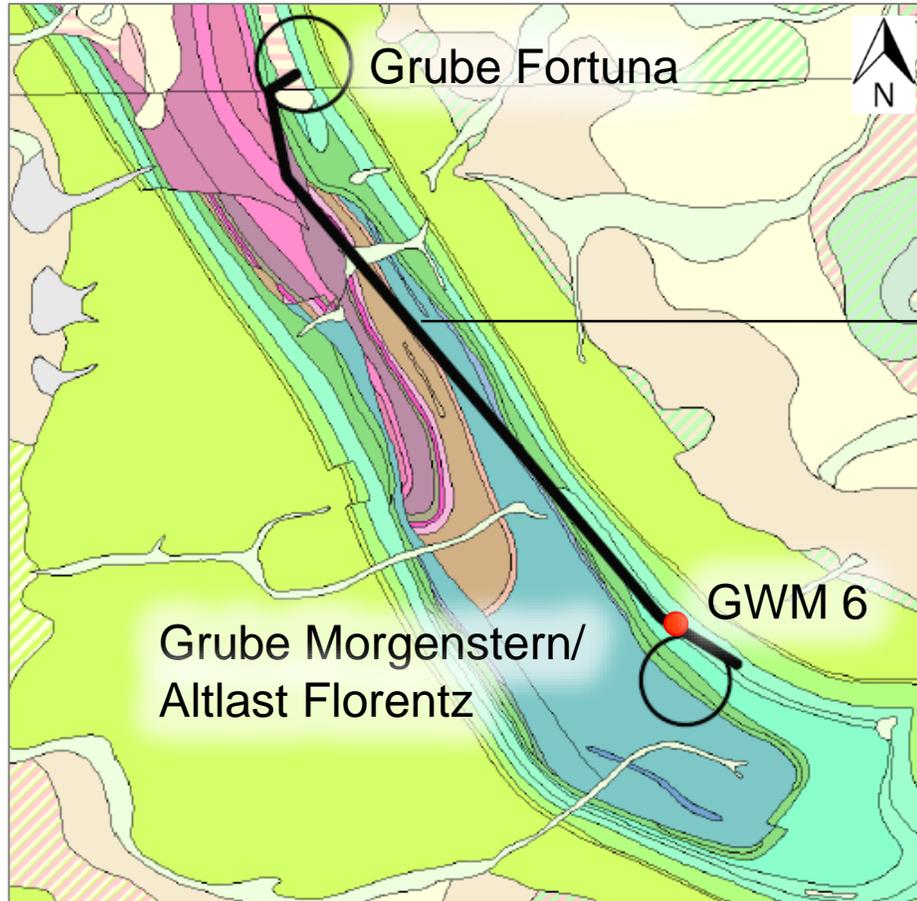
Bodenschutzforum 12.11.2019

Johanna Oest (LBEG)

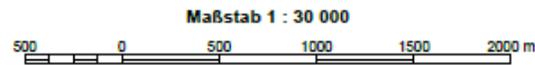


Hintergrund

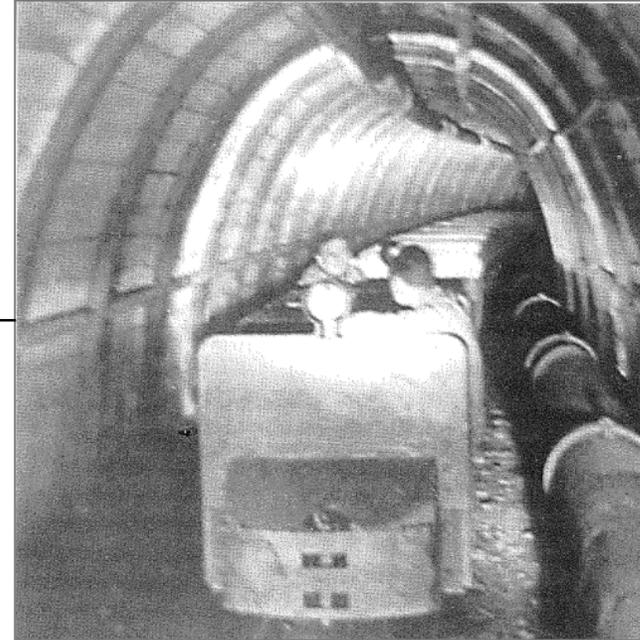
Streckenverlauf Verbindungsstrecke



GK25 - Geologische
Karte, Detailkartierung



Verbindungsstrecke



Hydraulik:

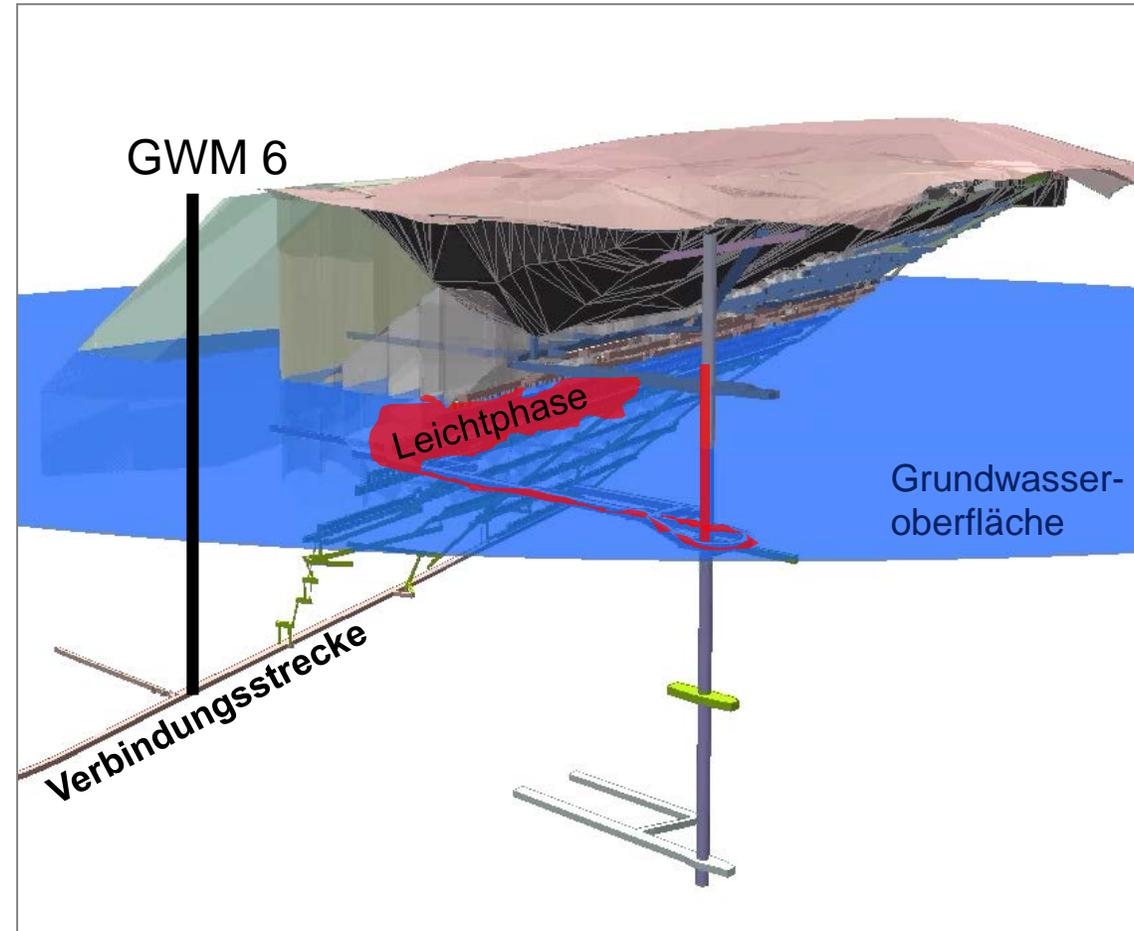
Verbindungsstrecke =
Hauptentwässerungspfad der Grube Morgenstern



Hintergrund

Ziel der Bohrung (GWM 6) auf die Verbindungsstrecke:

1. Verifizierung der hydraulischen Modellvorstellungen
2. Erkundung der Schadstoffsituation



3D-Modell der Grube Morgenstern
(Dr. Pelzer und Partner GmbH)



Herausforderungen

1. Verbindungsstrecke „treffen“

→ Abteufung einer gerichteten Bohrung



Richtbohrtool

(Quelle: MICON)



Herausforderungen

1. Verbindungsstrecke „treffen“

→ Abteufung einer gerichteten Bohrung

2. Zustand der Strecke unbekannt

Verbrochen, intakt?

3. Kontaminationssituation unbekannt

Vorhandensein von Phase?



Richtbohrtool

(Quelle: MICON)

Abteufung der Bohrung

Bohrarbeiten



Foto: LBEG

- Dauer der Bohrtätigkeiten: 3 Monate
- Sehr hohe Sicherheitsbestimmungen
- Kosten: ~ 1,6 Mio. €

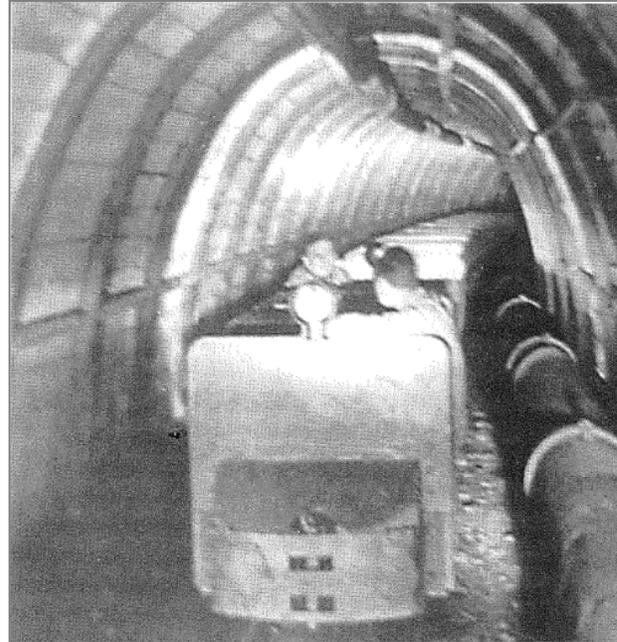
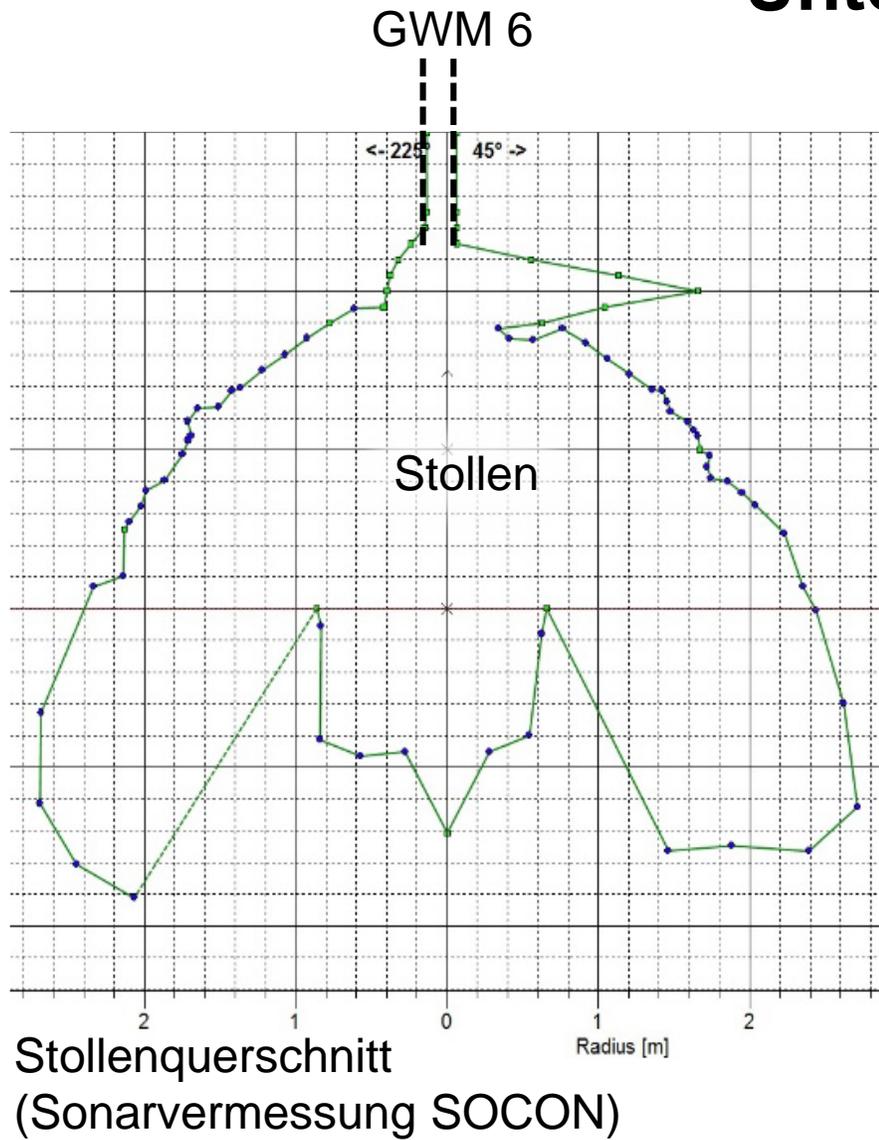
Firstdurchörterung im Januar 2019



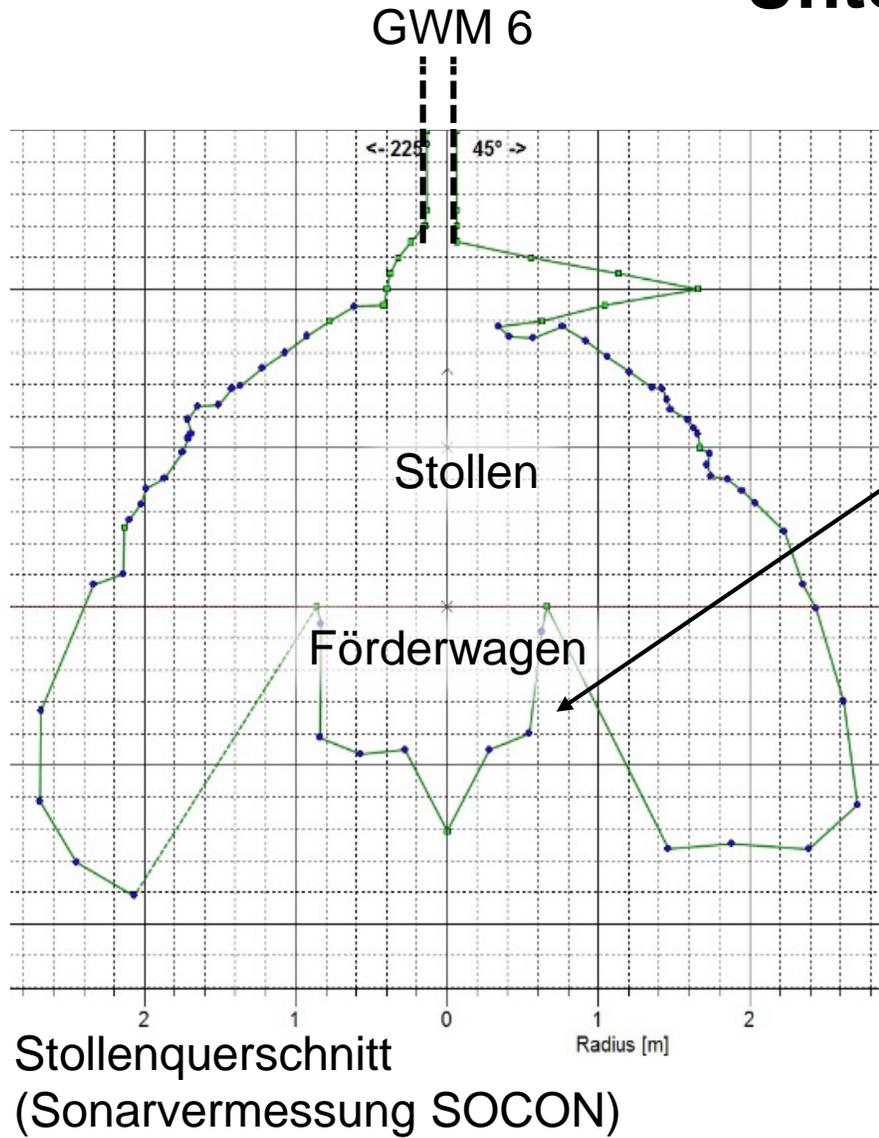
Foto: LBEG

- Stollen angetroffen ✓
- Stollen offen/intakt ✓
- Keine organoleptischen Auffälligkeiten ✓

Untersuchungsphase



Untersuchungsphase



Kamerabefahrung
(Wismut GmbH)



Exemplarisch:
Förderwagen der Arge
Schröderstollen



Untersuchungsphase



Foto: LBEG



Foto: LBEG

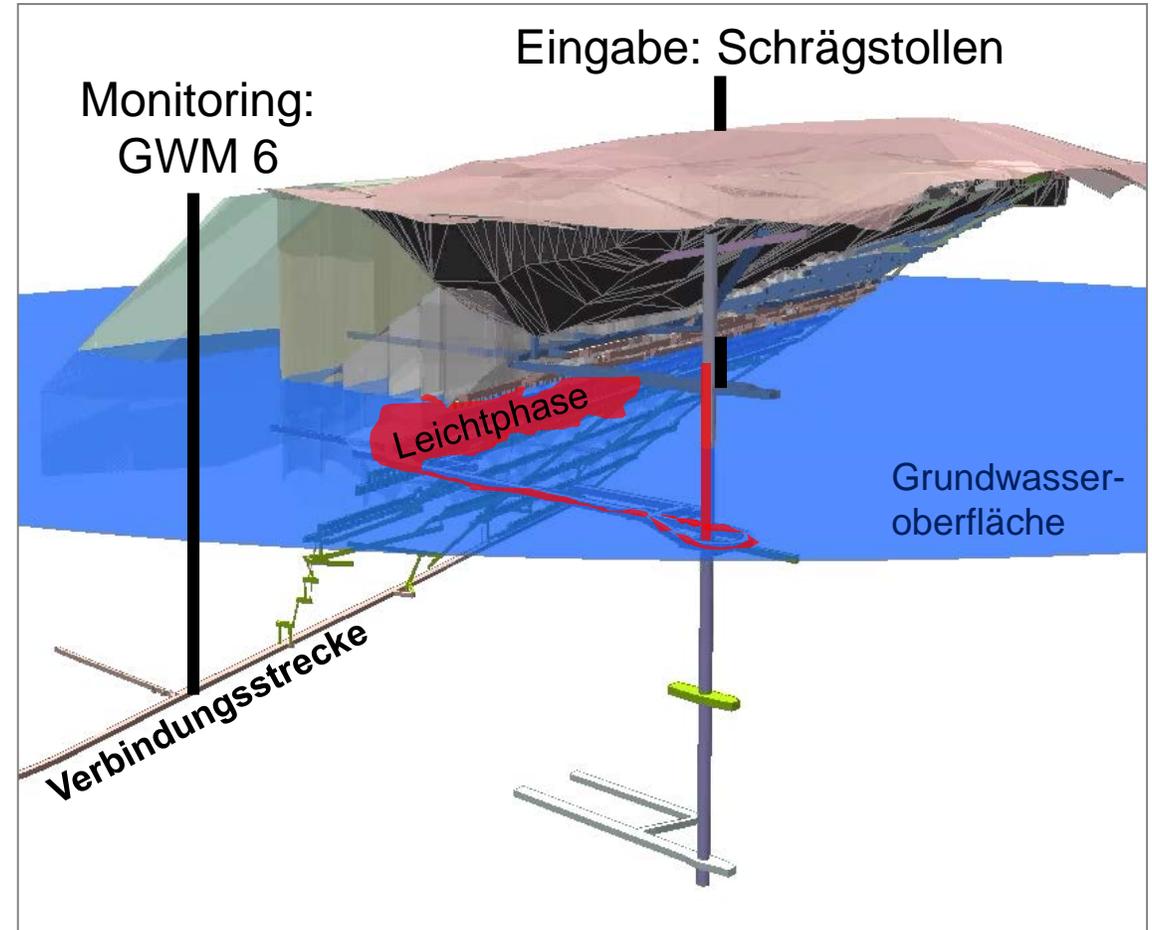
Geringfügige Belastung des Wassers mit z.B. LCKW, Chlorbenzolen, Alkylphenolen und aromatischen Amininen

Low-Flow-Probennahme (BERGHOF)

Wie geht's weiter?

- Ermittlung der **Fließgeschwindigkeit** erweist sich als schwierig
- Erste Fließgeschwindigkeitsmessungen wurden durchgeführt, Messunsicherheit hoch
- Nächster Schritt auf dem Weg zur Gefährdungsabschätzung:
 - **Tracer-Test** im Grubengebäude Morgenstern

Tracertest



3D-Modell der Grube Morgenstern
(Dr. Pelzer und Partner GmbH)



Vielen Dank

