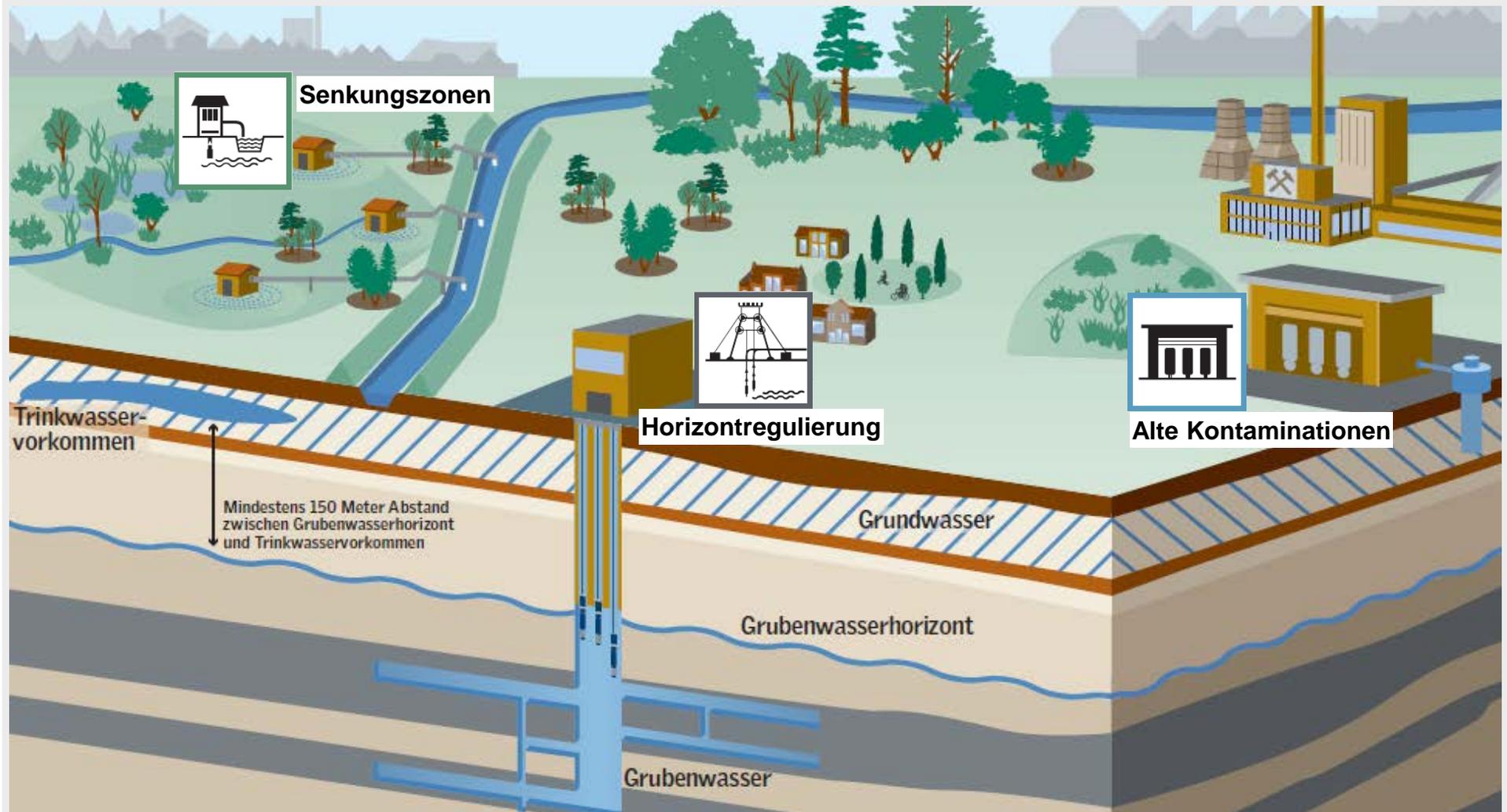




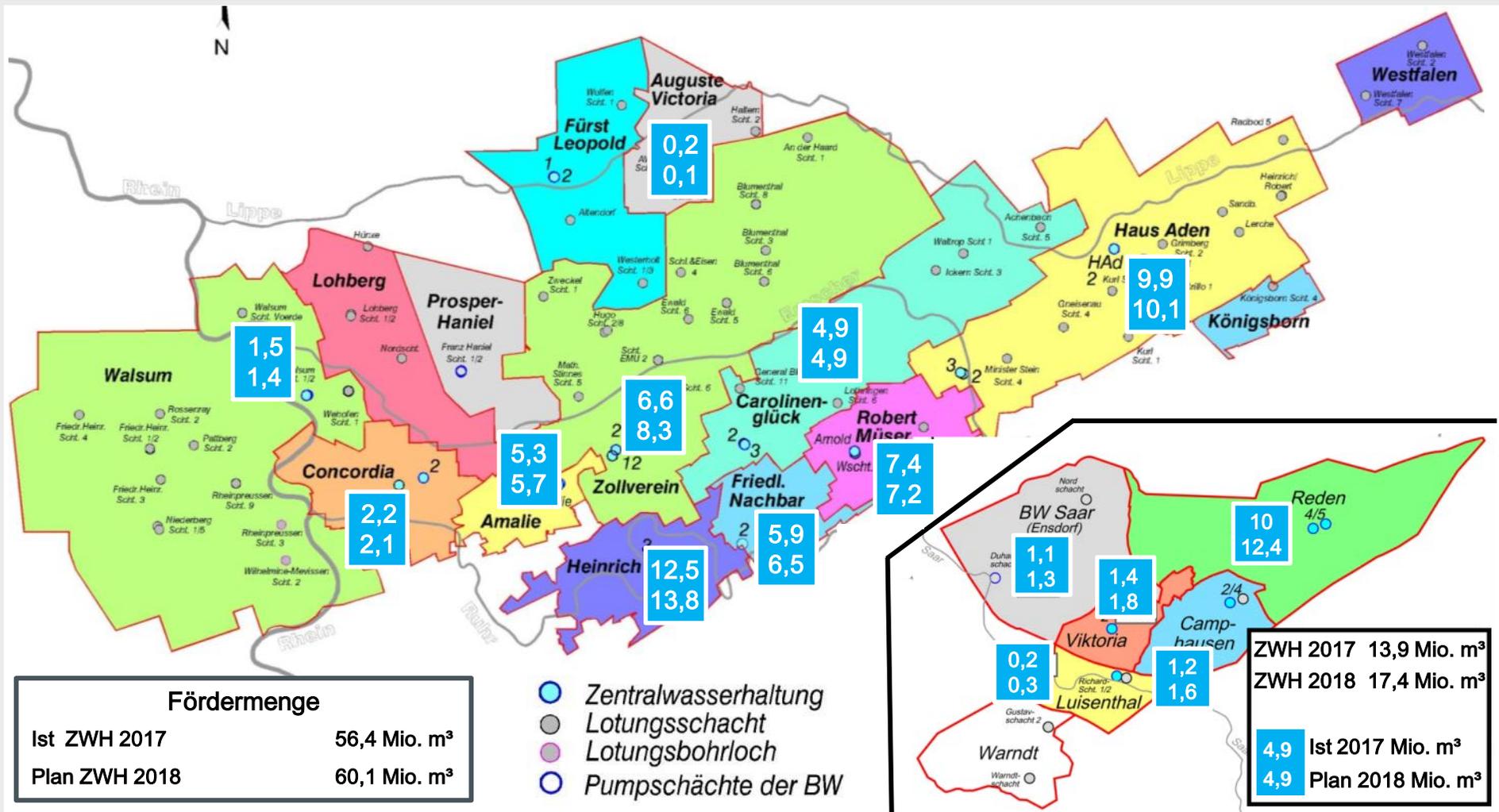
Umbau Zentrale Wasserhaltung Haus Aden

Dr. Michael Drobniowski / Jürgen Eschment
13. März 2018

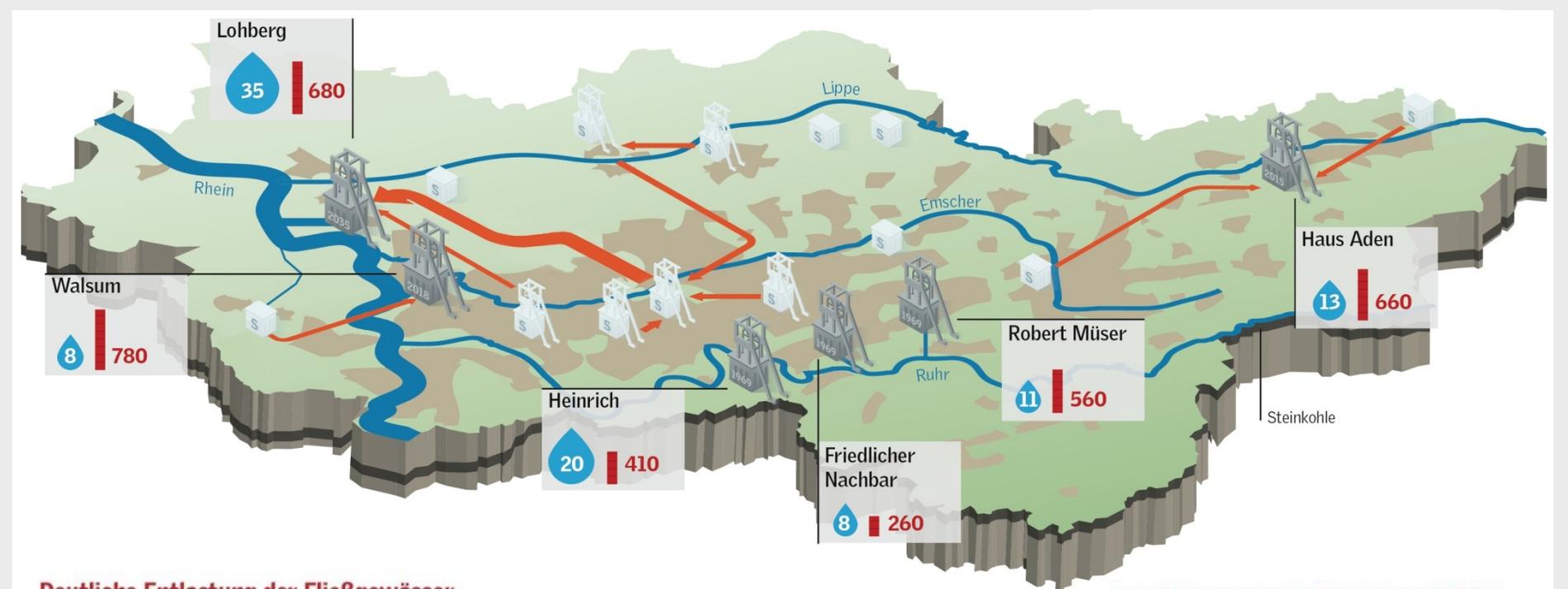
Poldermaßnahmen, Grundwassermanagement und Grubenwasserhaltung



Mengen 2017 / 2018



Aktiver Umweltschutz: Vorfluter entlasten und Energieverbrauch senken



Deutliche Entlastung der Fließgewässer

Die Einstellung von Wasserhaltungen an Lippe und Emscher sowie die untertägige Durchleitung zu rheinnahen Standorten entlastet die Nebenläufe des Rheins. Die Emscher wird komplett vom Grubenwasser befreit und renaturiert.

zirka 240 km
Fließgewässer
können im Ruhrgebiet
entlastet werden

zirka 35 Mio. m³/a
weniger Grubenwasser
erreichen Lippe und
Emscher

	Zentrale Wasserhaltung (mit Angabe des Einrichtungjahres)		Geplante Grubenwassermenge in Mio. m³/a
	Wasserhaltungsstandort wird geschlossen, bleibt aber Sicherungsstandort		Geplante Pumphöhe in m
	Untertägige Durchleitung des Grubenwassers durch bestehendes Streckensystem		Sicherungsstandort

Verringerung von Klimagasaustritten

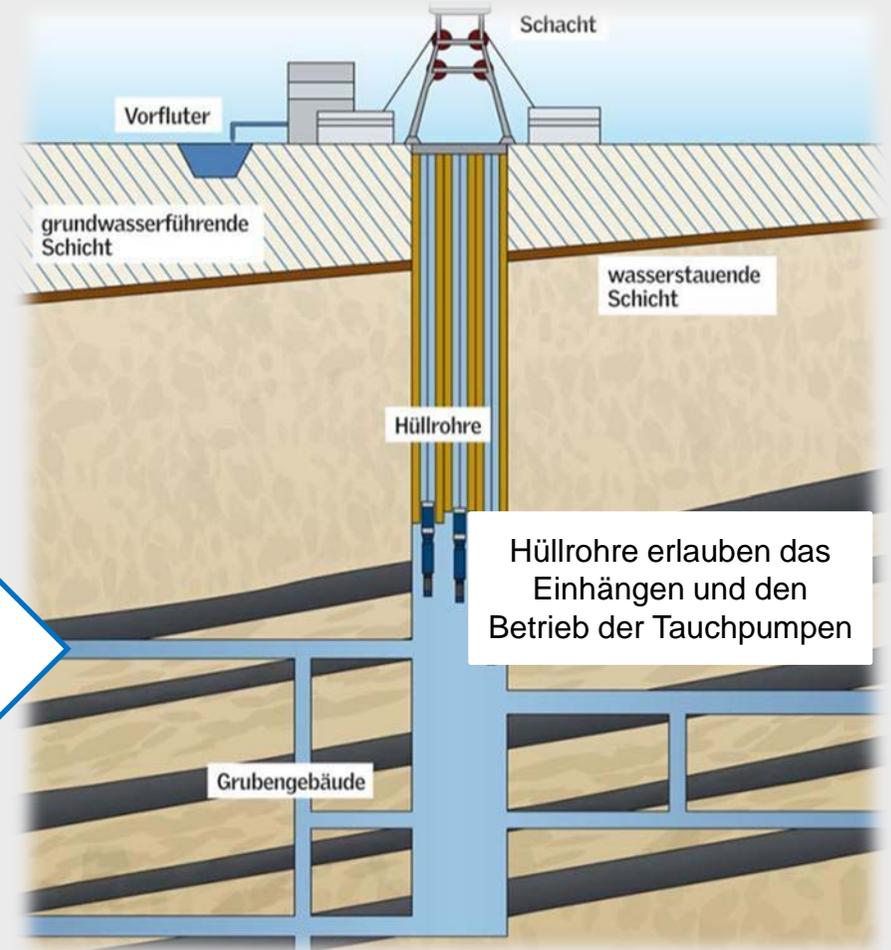
Die Umstellung auf Brunnenwasserhaltung und die Reduzierung der mittleren Pumphöhe von 800 auf 600 Meter senkt den Energiebedarf und damit auch den CO₂-Ausstoß der Wasserhaltungen.

um zirka 50 %
sinkt der CO₂-Ausstoß
der Wasserhaltungen

Einbau Hüllrohre: Regulierung des Grubenwasserniveaus im Bedarfsfall



Konventionelle Pumptechnik



Wegfall Grubengebäude
Pumpen von Übertage

Tauchpumpen

Verfüllung Schacht Haus Aden 2

Konzept

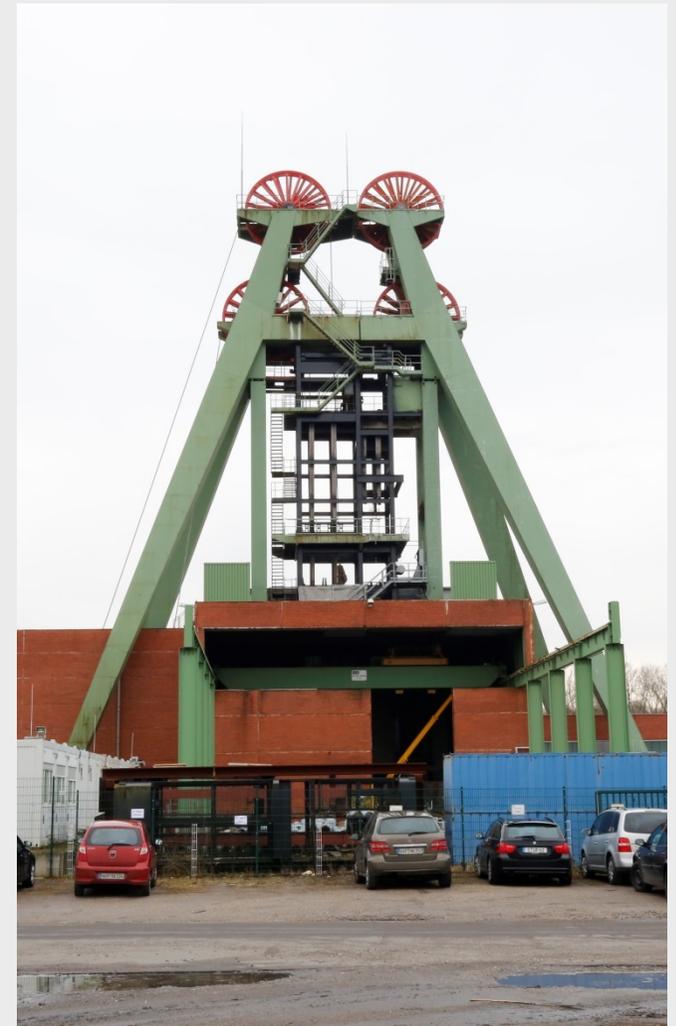
- Phase 0: Ausbau der Förderung / Ablegen des Unterseils
- Phase 1: Änderungen im Führungs- und Fördergerüst
- Phase 2: Einsatz verfahrbare Arbeitsbühne bis Aufsetzen der Standrohre
- Phase 3: Rückzug u.T.
- Phase 4: Hüllrohreinbau

Maßnahmen

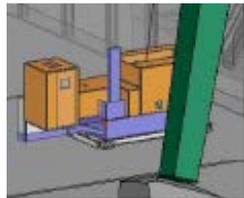
- Errichtung der Schalungsbühne in ca. -728m NN
- Einbau von drei Hüllrohrsträngen
- Verfüllung Schacht 2 von ca. 785 m Teufe bis zur Tagesoberfläche
- Anschließen der Sohlen an die zukünftige GBS-Entgasungsleitung
- Vorbereitende Arbeiten wie Einbau von Hüllrohrabspannungen

Ablauf

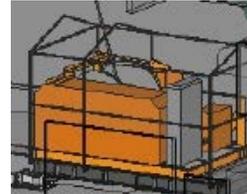
- Schachtarbeiten für Umbau (z.B.: Endoskopielöcher 20 Meter-Bereich)
- Ausbau der Förderung nach Genehmigung des Antrages
- Aufstellen der Winden
- Einbau und Betrieb einer verfahrbaren Arbeitsbühne



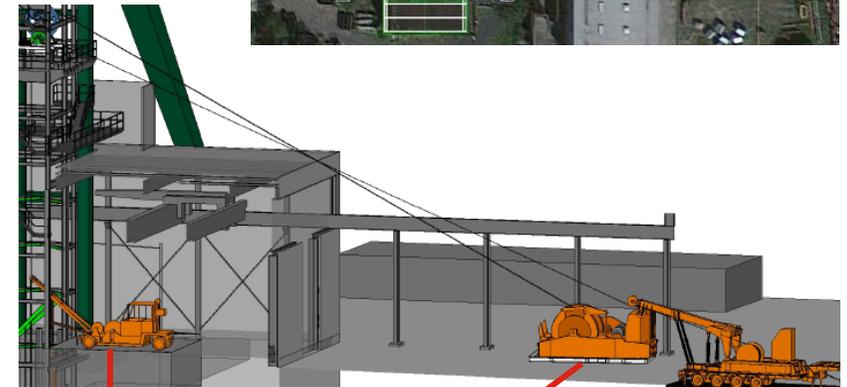
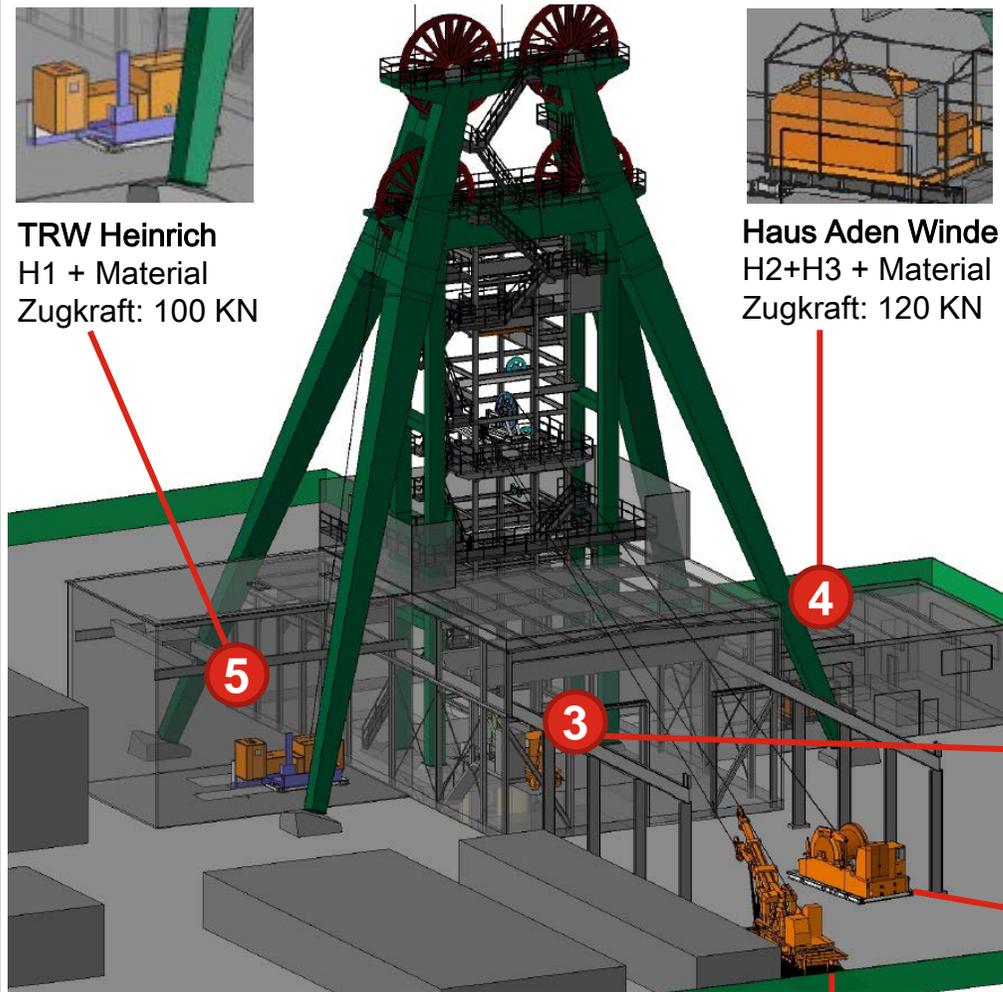
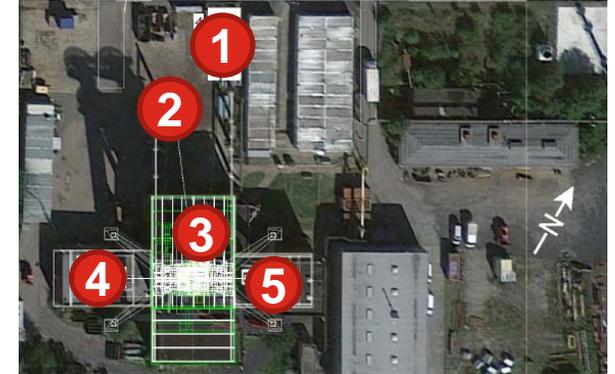
Windenkonzept: Fundamente, Aufstellung und Einbau Seilscheiben



**TRW Heinrich
H1 + Material**
Zugkraft: 100 KN



**Haus Aden Winde
H2+H3 + Material**
Zugkraft: 120 KN

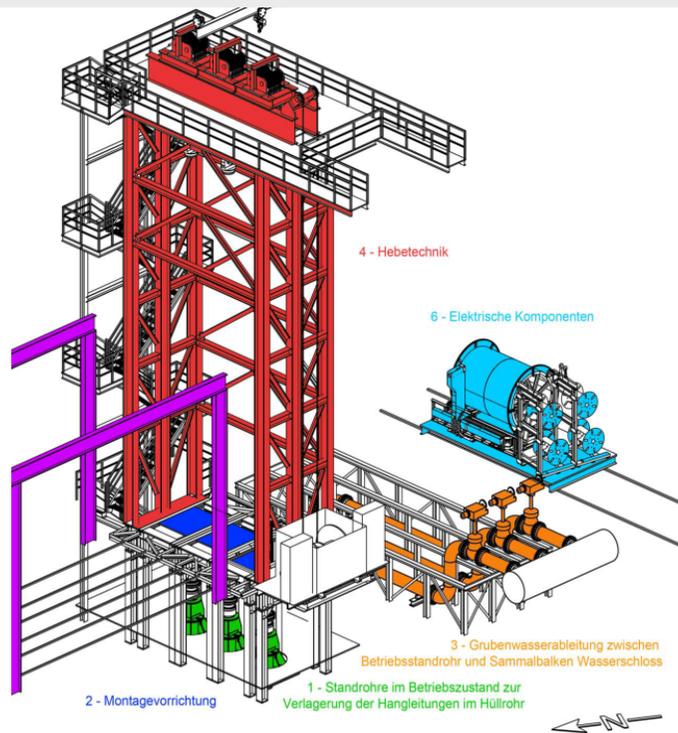


KN 20
Rettungswinde
Zugkraft: 20 KN

Altendorfwinde
Raub-/ Arbeits-
bühne und
Arbeitskorb
Zugkraft: 190 KN

LF 5000 / KV 43
Befahrungswinde
Zugkraft: 50 KN

Umbau Brunnenbetrieb Haus Aden 2 und Verfüllung Schacht Grimberg 2



Errichtung von Pump- und Hebertechnik

Baubeginn frühestens ab Mitte 2019

Inbetriebnahme der Pumpen 4 Jahre nach Abschalten der konventionellen Wasserhaltung (Vorgabe GPK)



Maßnahmen

Schalungsbühne -600 mNN

Aufbohrbare Teilverfüllung

Anschließen an zukünftige GBS-Entgasungsleitung

Aufräumen Schachtwandung

Sanierung Anlagendach

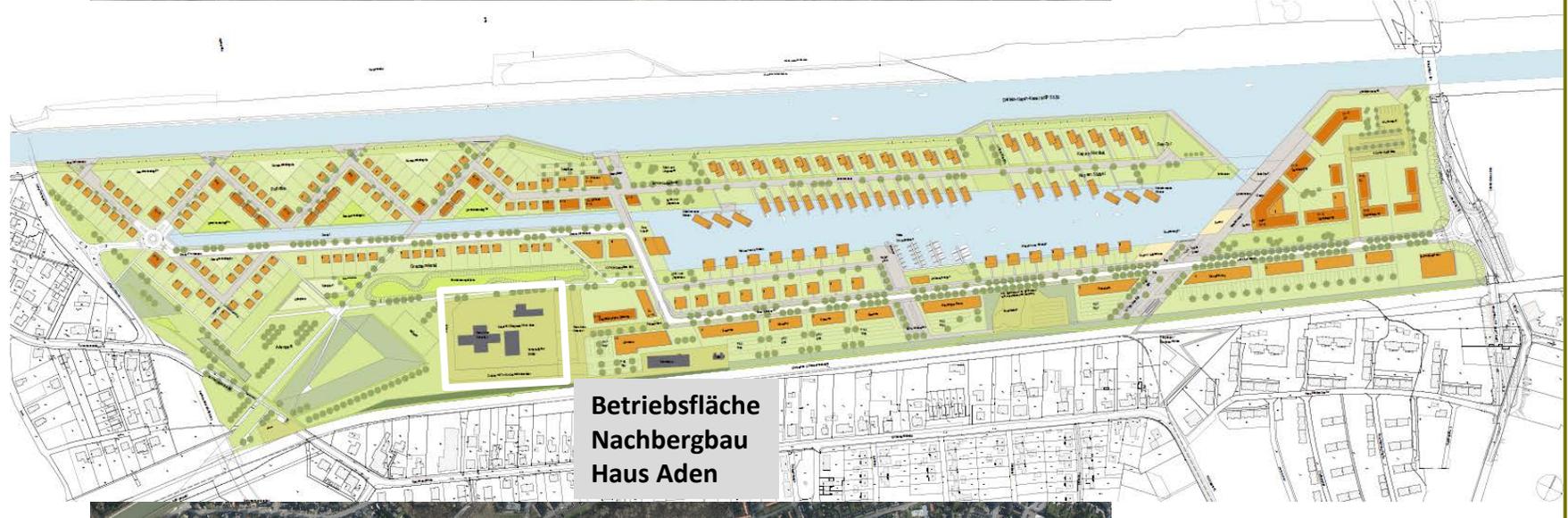
Ablauf

Rückzug nach §22a und Maßnahmen VAwS unter Tage abgeschlossen

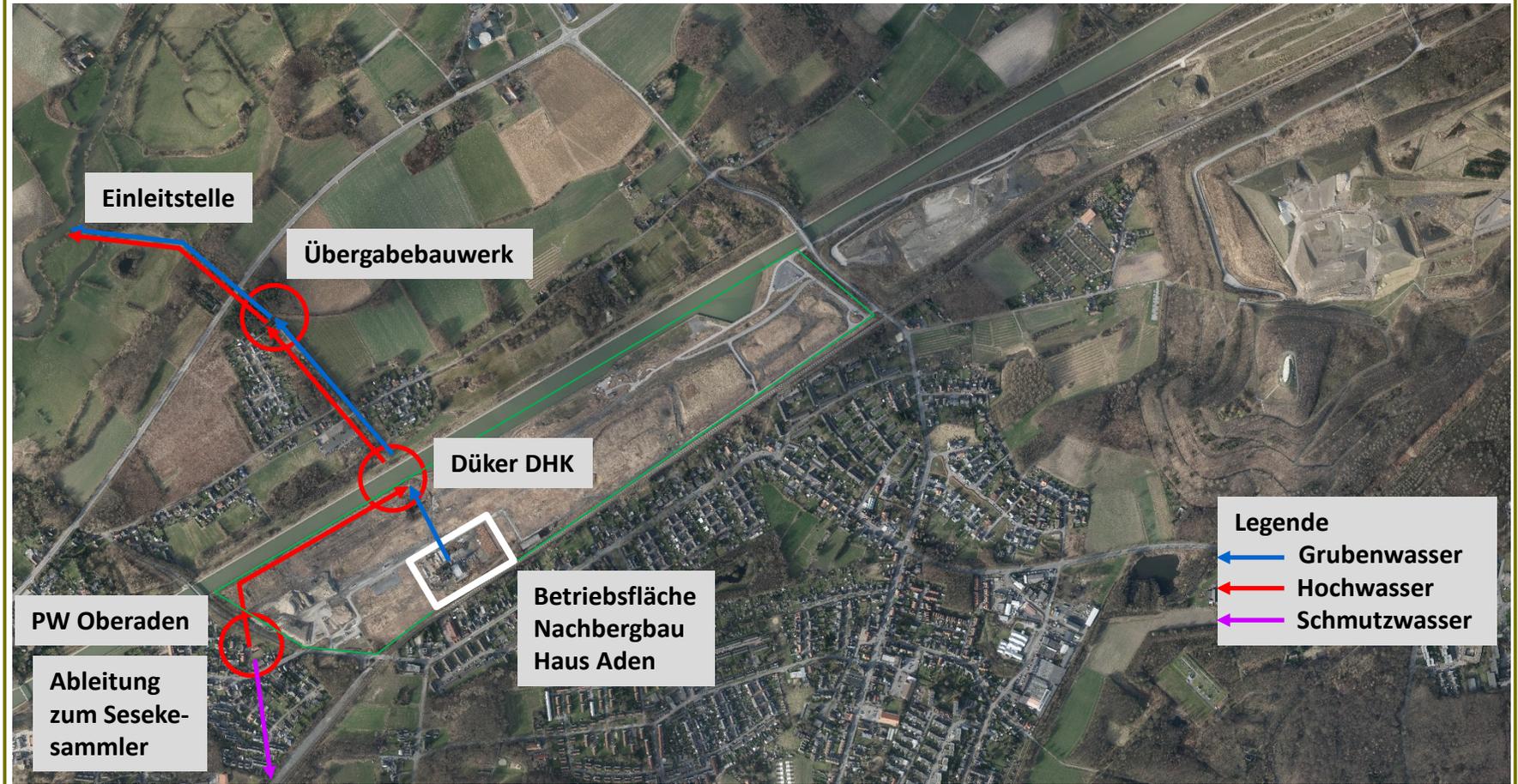
Dokumentation für den Denkmalschutz

Antrag zum Ausbau der Förderung

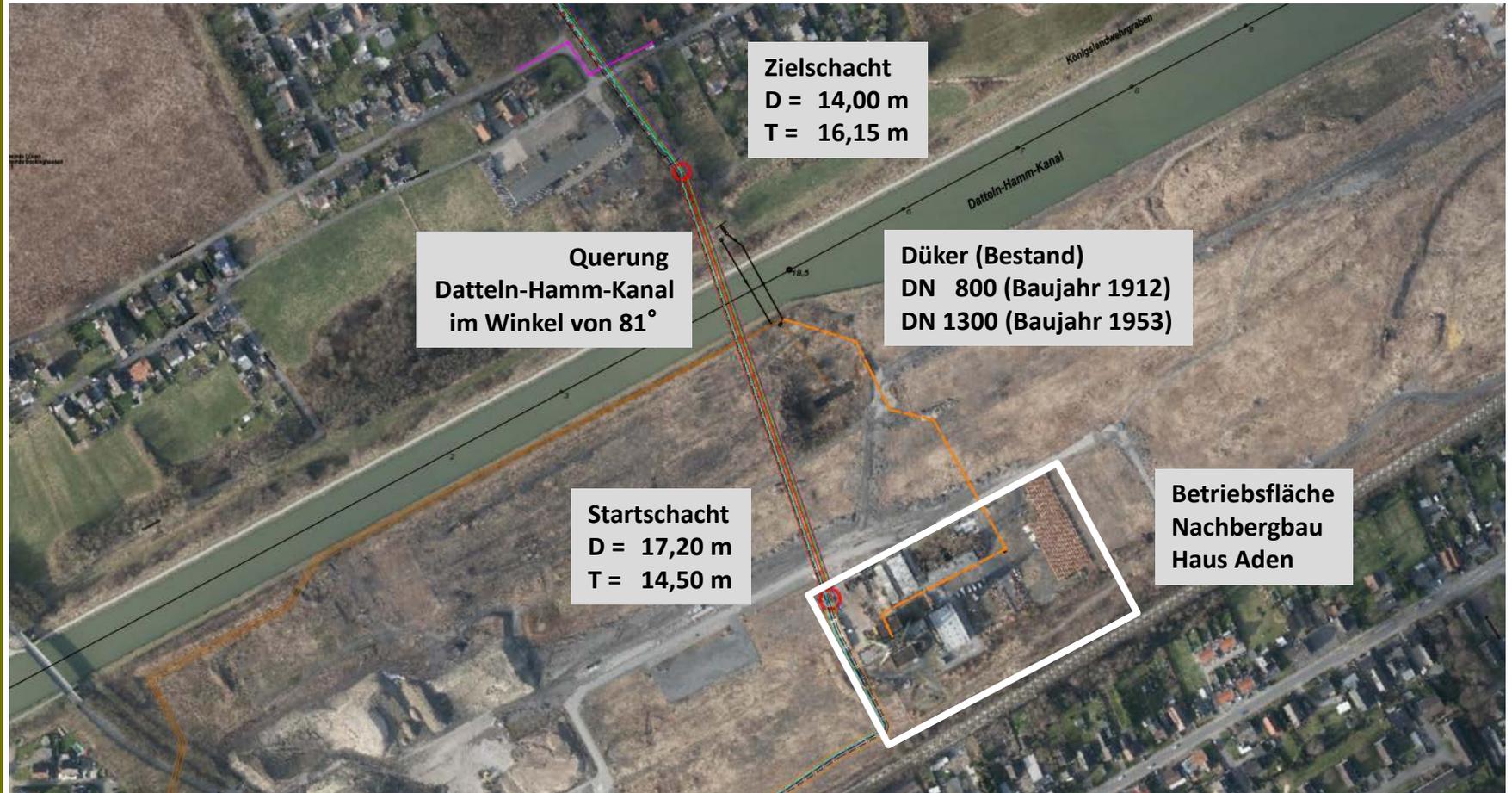
Die Stadt Bergkamen plant die „Wasserstadt Aden“ auf dem ehemaligen Betriebsgelände des Bergwerkes Haus Aden



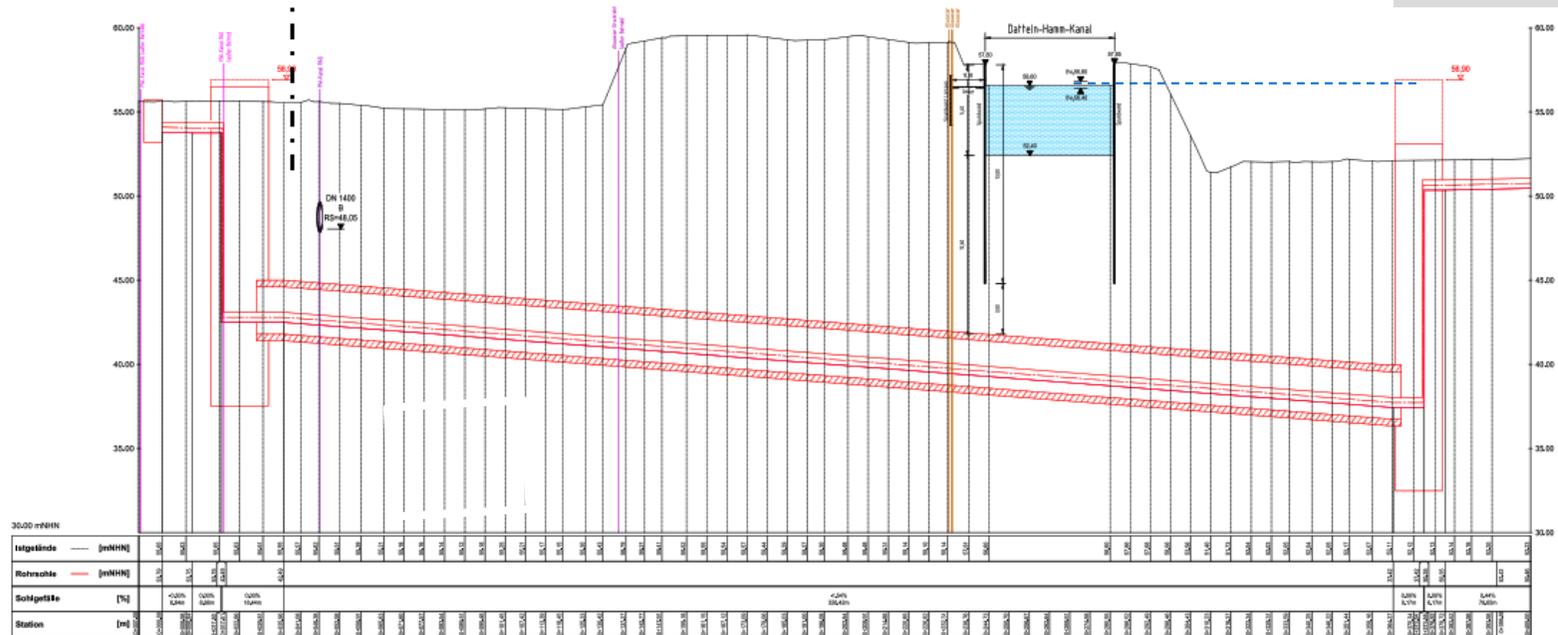
Bestand



Planung (Lageplan)



Betriebsfläche Nachbergbau Haus Aden | **Fläche Wasserstadt Aden** | **Planung (Längsschnitt)** | **temporäre Schachthöhe OK Gelände + ca. 5,00 m**



Startschacht
D = 17,20 m
T = 14,50 m

Länge Vortrieb
L = 335,00 m

Abstand UK Spundwand
a = 3,00 m

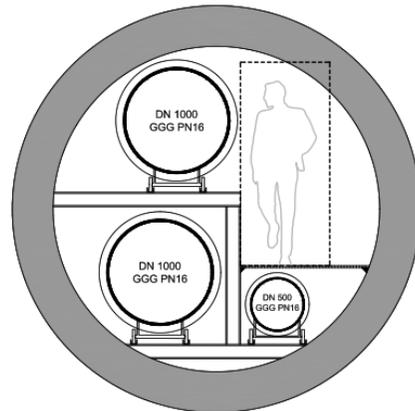
Zielschacht
D = 14,00 m
T = 16,15 m

Planung (Querschnitt)

Medienkanal DN 3200 StB

2 x DN 1000 St

1 x DN 500 St



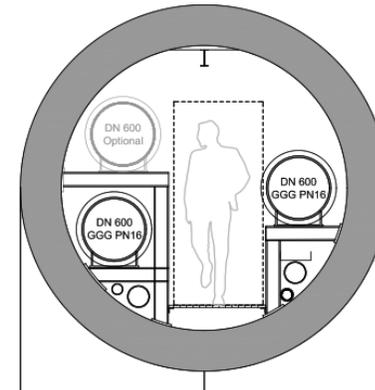
Medienkanal DN 2800 StB

3 X DN 600 GfK mit Leckage-
überwachung

1 x DN 100 GfK Entleerung

4 x DN 100 PE Daten, Energie

2 x DN 200 PE Energie



1,85

5,65

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**

