

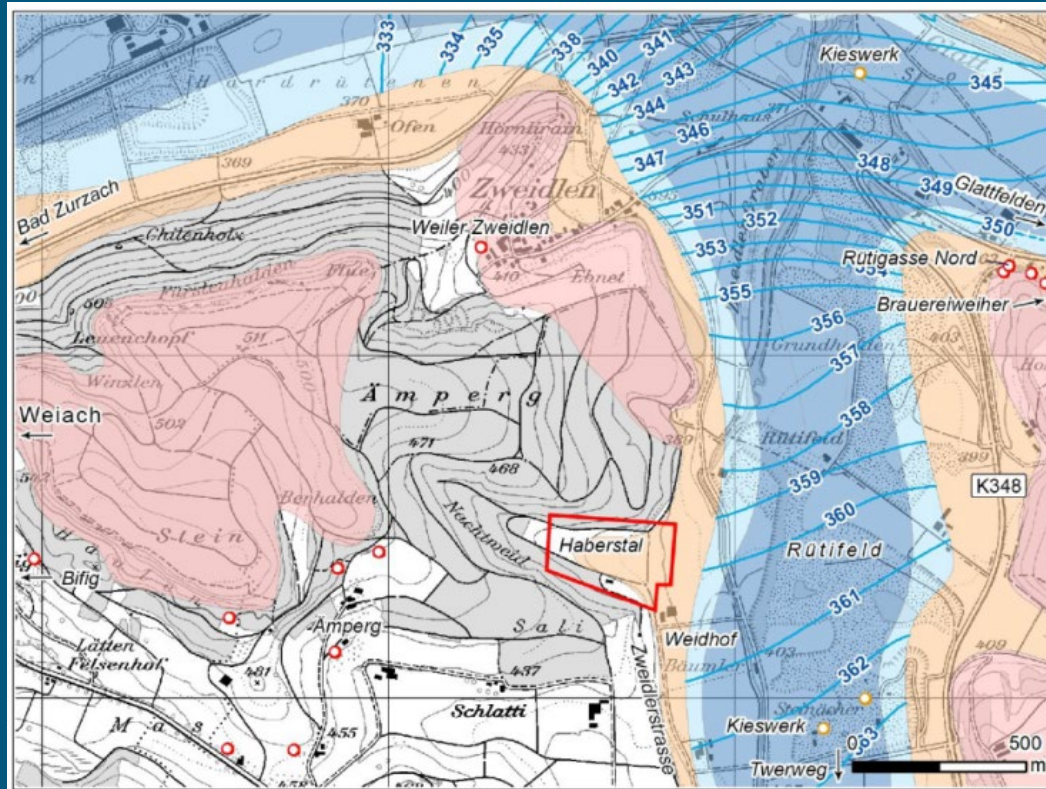
Grundwasserschutz: Dichtwand und Drainagesystem

RK Nördlich Lägern - Vollversammlung Etappe 3 - VIII

Severin Wälchli, 05. Juni 2021

nagra ●

Ausgangslage – Gewässerschutzrechtliche Randbedingungen



Standortareal OFA



Kombi

Grundwasser

— Isohypsen bei Mittelwasserstand (m ü.M.)

● Grundwasserfassung

○ Quelfassung

Grundwassermächtigkeit

...in den Tälern

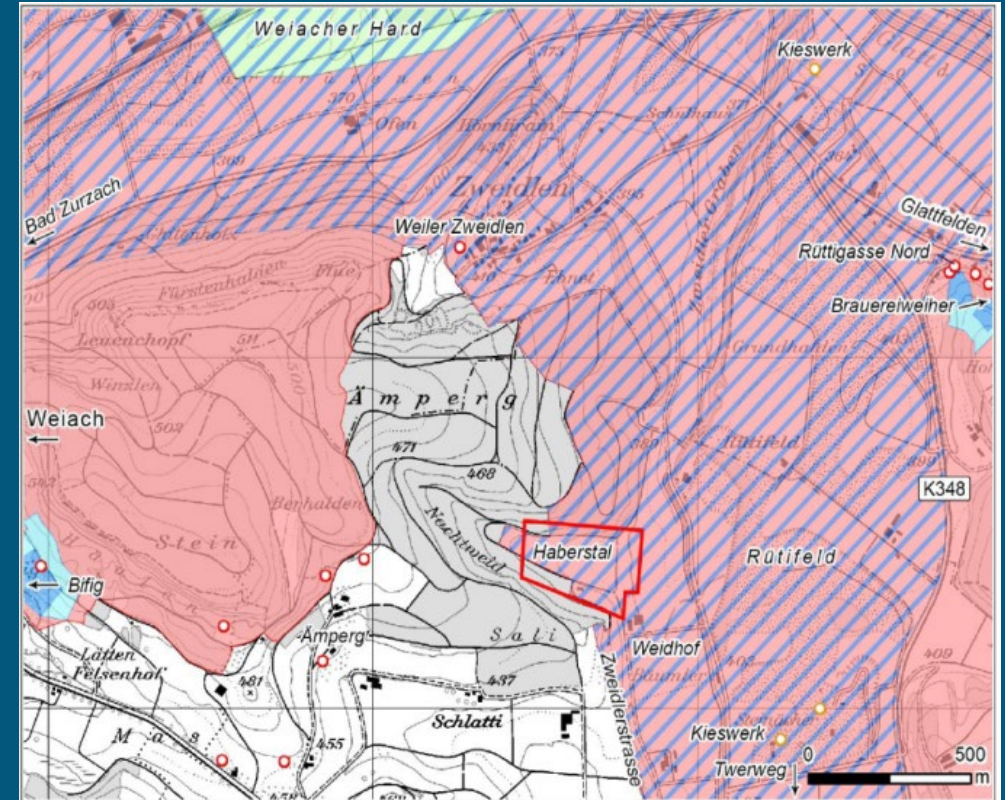
< 2 m

2 – 10 m

> 10 m

...über den Tälern

< 2 m



Standortareal OFA



Kombi

Auszug Gewässerschutzkarte

■ Grundwasserschutzzone S1

■ Grundwasserschutzzone S2

■ Grundwasserschutzzone S3

■ Schutzareal

■ Gewässerschutzbereich A₁

Grundwasser

● Grundwasserfassung

○ Quelfassung

Gewässerschutz gemäss kant.

Grundlagendokument

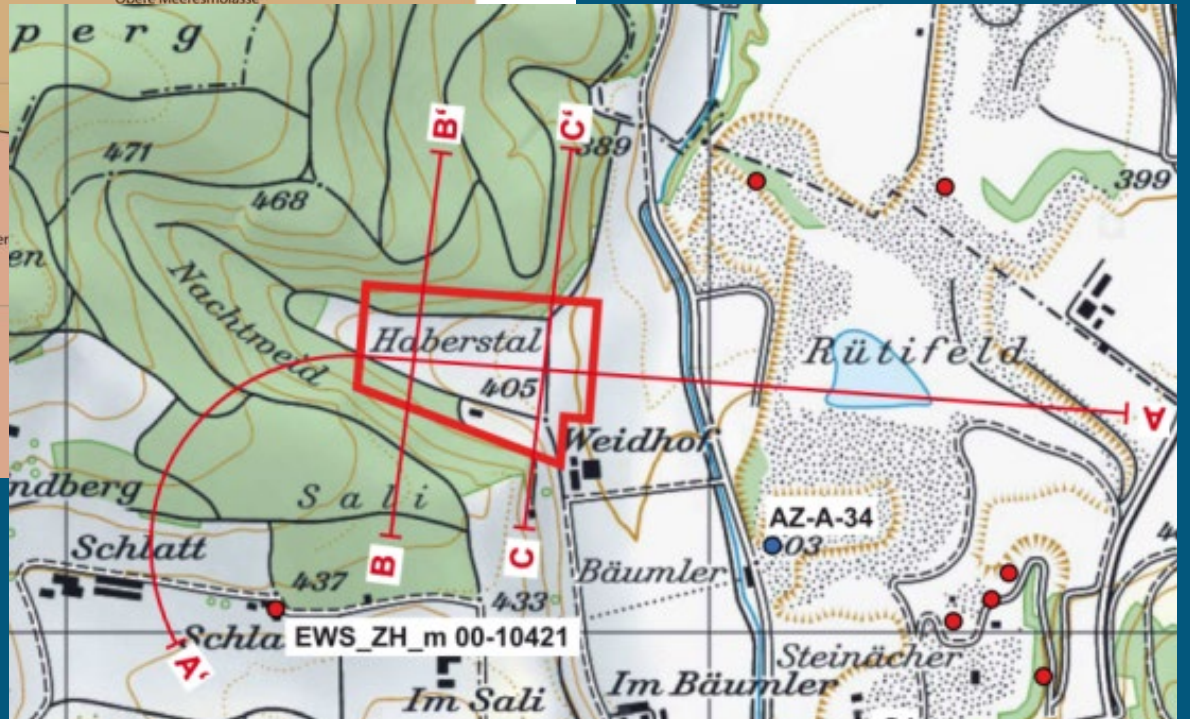
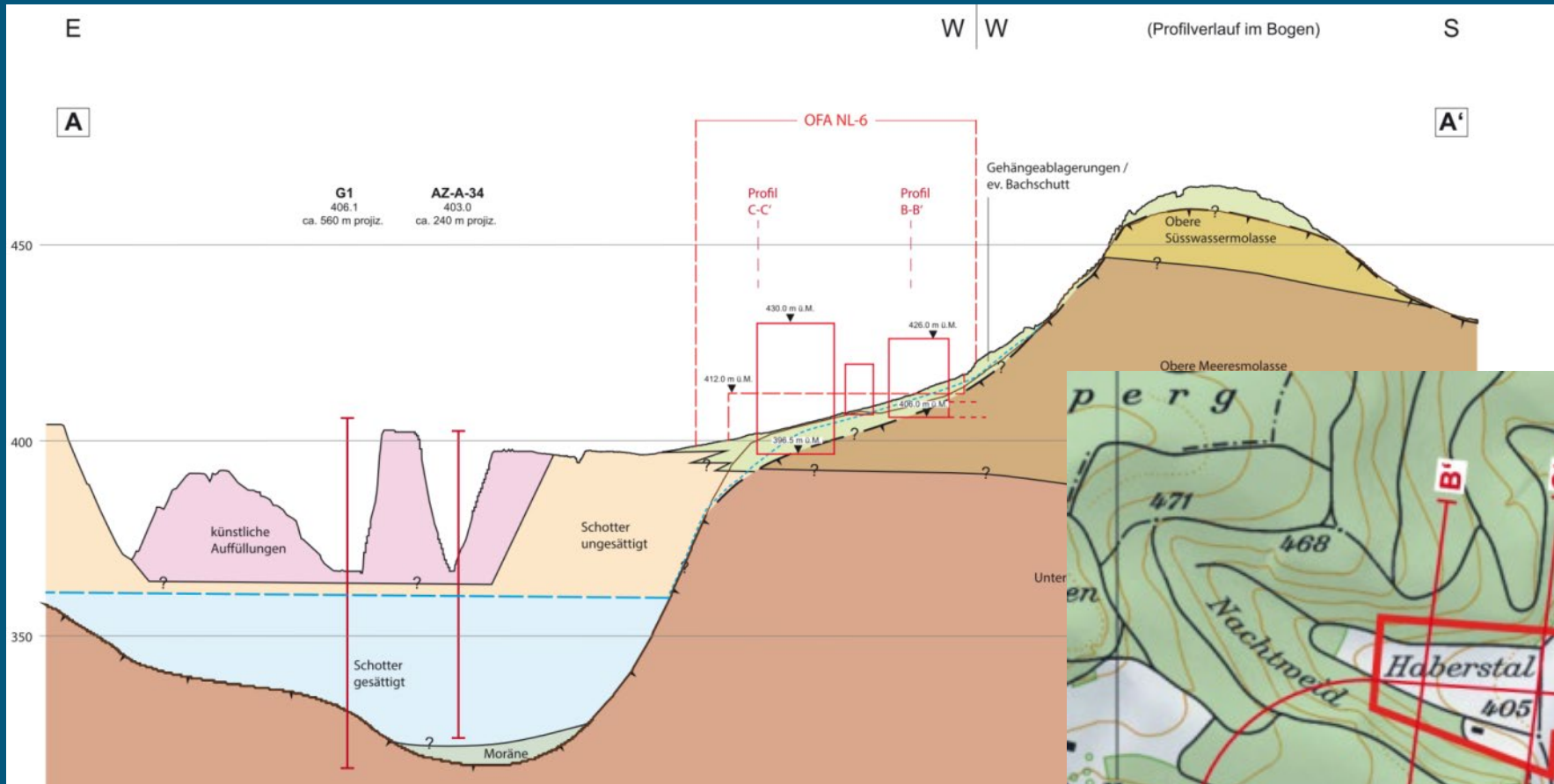
■ Strategisches Interessensgebiet GW

(Kanton Zürich/AWEL)

Grundwasserkarte

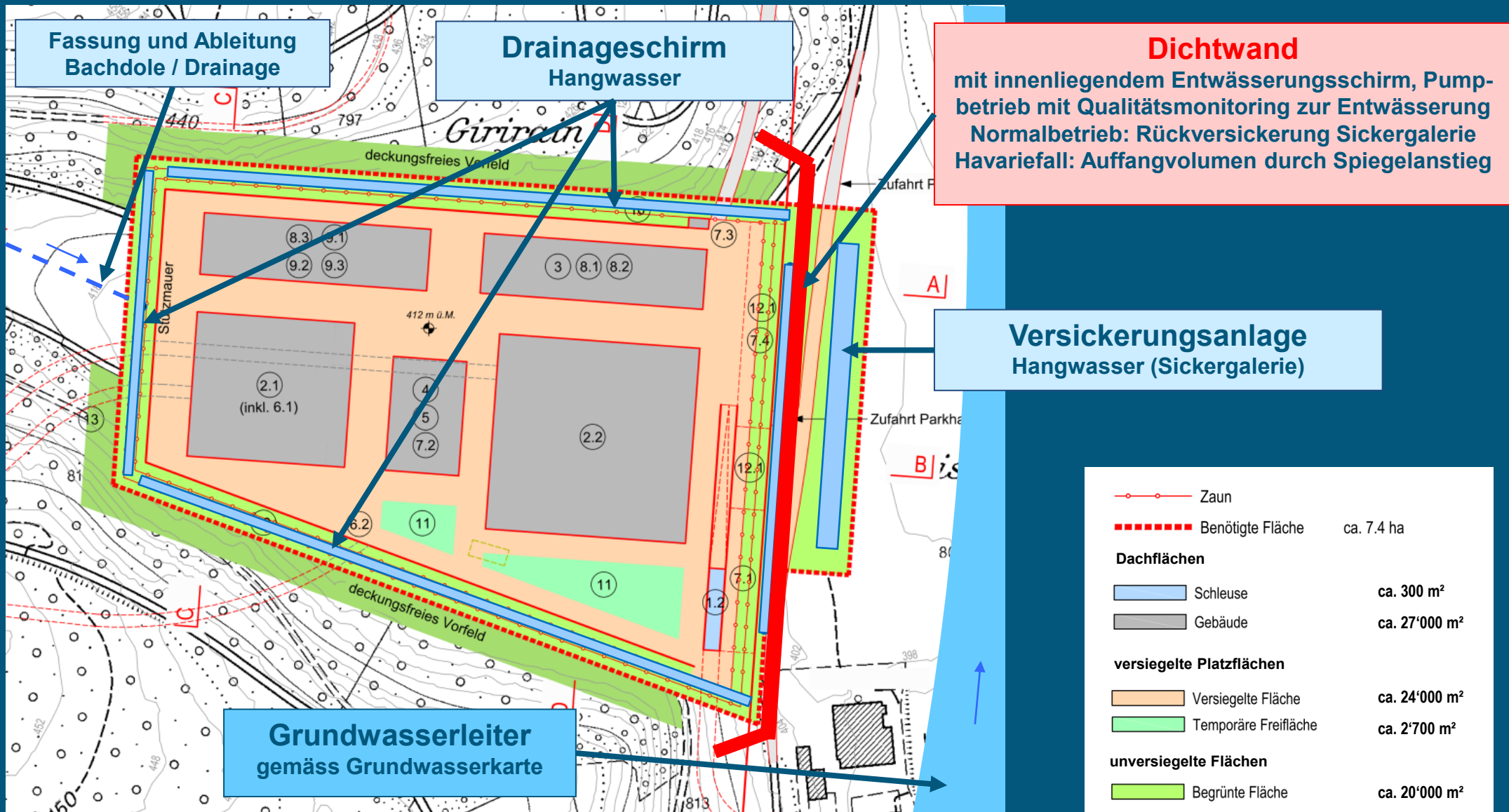
Grundwasserschutzkarte

Ausgangslage - Geologisches Baugrundmodell

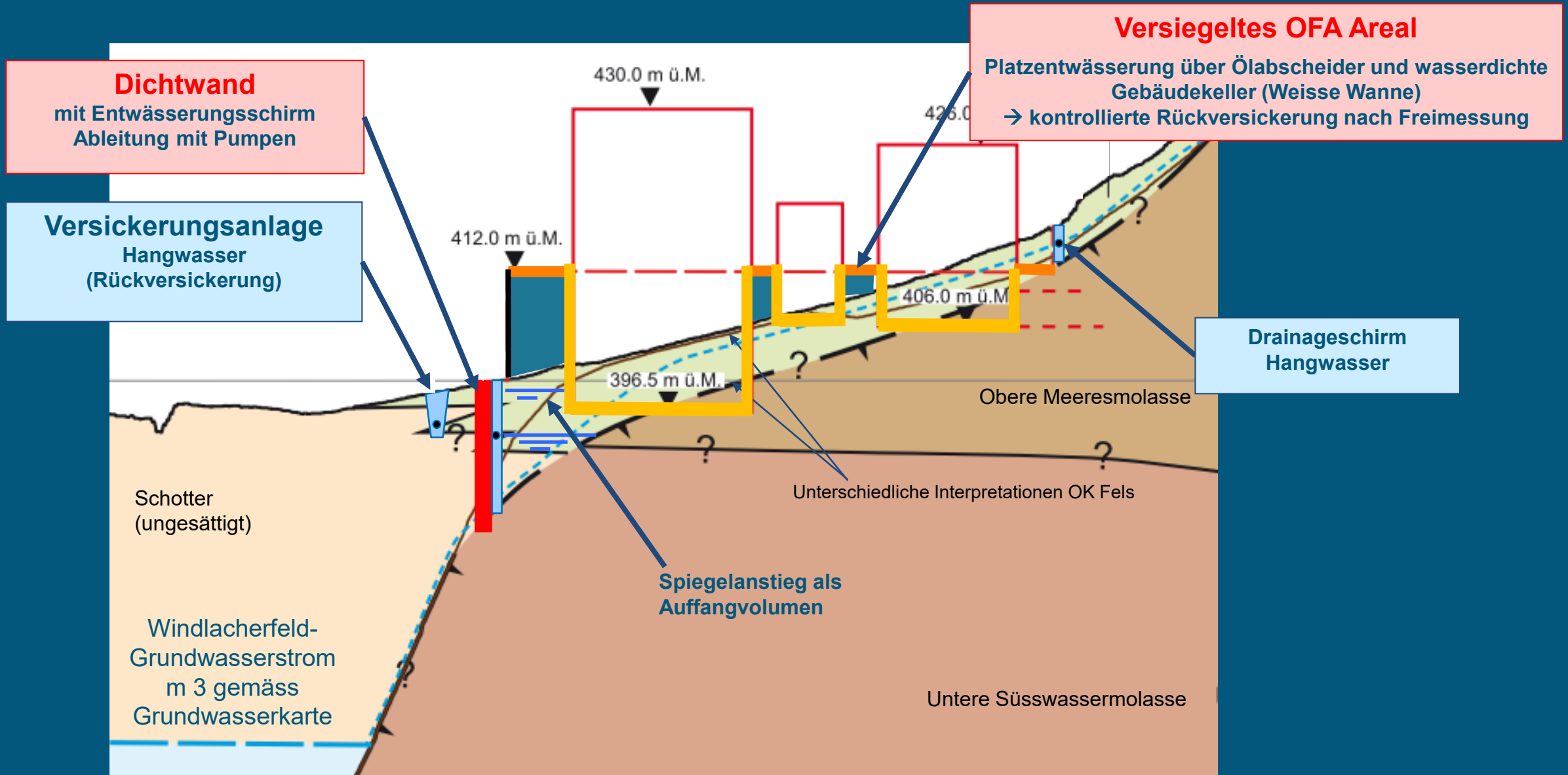


Profil A-A'
(Längsschnitt entlang Achse
Haberstal, 5-fach überhöht)

Konzept – Temporäre Abschottung zum Schutz des Grundwassers



Konzept – Temporäre Abschottung (Profilschnitt)



Konzept – Bauliche Umsetzung



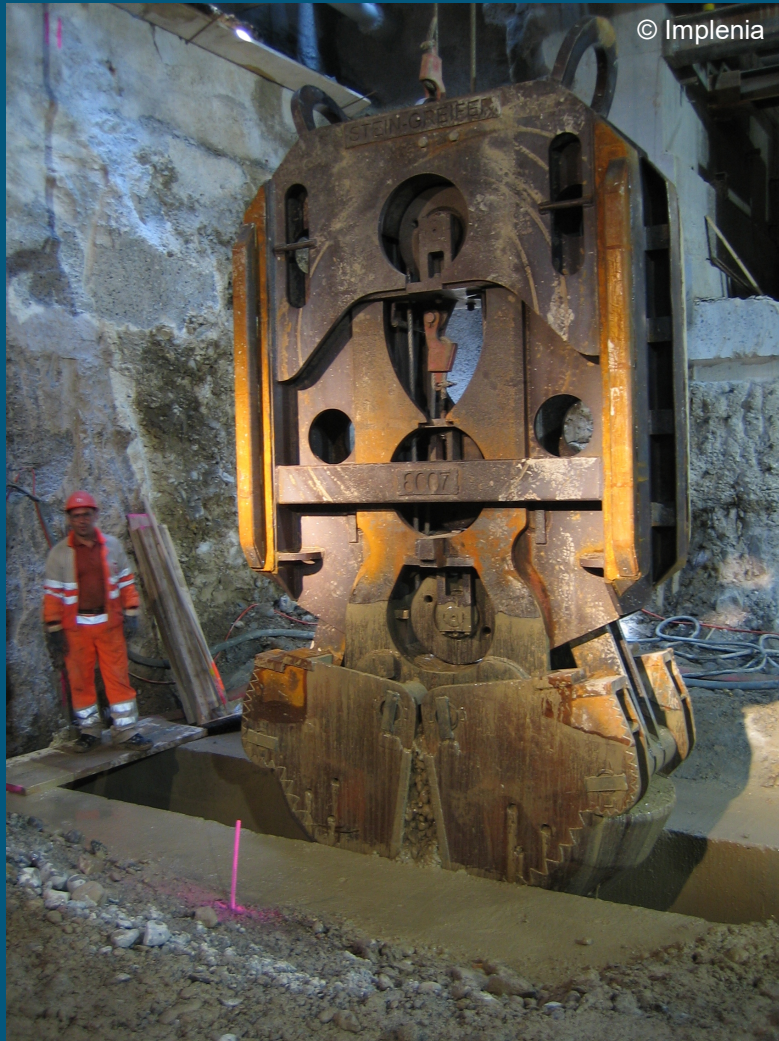
Schlitzwand-Fräse

- Dichtwand mit Einbindung bis in Molassefels, erstellt im Schlitzwandverfahren
- Abdichtung mit Bentonit-Zement-Gemisch, Dichtigkeitsnachweis möglich (wird im Deponiebau verwendet)
- Wiederherstellung natürlicher Durchfluss nach Betriebszeit durch Überbohren mit grosskalibrigen Bohrungen und Materialersatz (Schotter-Einbau)

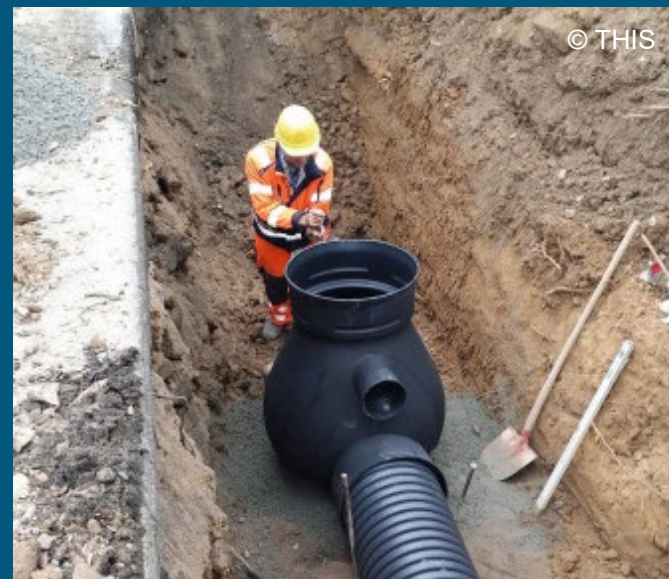


grosskalibriges Bohrgerät

Konzept – Bauliche Umsetzung (Beispiele)



Schlitzwand-Fräse
Durchmesserlinie HB Zürich



Drainage Bahnhof Zweisimmen
und Autobahnbaustelle



Abdichtung Gebäudekeller
Spital Bethanien

Zukünftige erforderliche Abklärungen

- Verlauf OK Molasse-Fels (v.a. im Bereich Dichtwand)
- Zusammensetzung und Mächtigkeit Lockergesteinsfüllung
- Lage Hangsickerwasserspiegel
- Schluckfähigkeit Bereich Rückversickerung

Fazit

- Wasser aus den Drainageschirmen (Hangentwässerung) wird gefasst und direkt der Versickerungsanlage zugeführt.
- OFA Areal wird versiegelt. Anfallendes Meteor- und/oder allfälliges Löschwasser wird über Platzentwässerung (mit Ölabscheider) in Versickerungsanlage abgeführt.
- Gebäude auf Areal werden wasserdicht realisiert («Weisse Wanne»).
- Dichtwand verhindert unkontrolliertes Abfließen von Grundwasser in Richtung Windlacherfeld-Grundwasserstrom.
- Abzuführendes Grundwasser wird mittels Pumpen «über» die Dichtwand gefördert.
- Im Störfall wird das Wasser separat gesammelt/entsorgt.



nagra ●