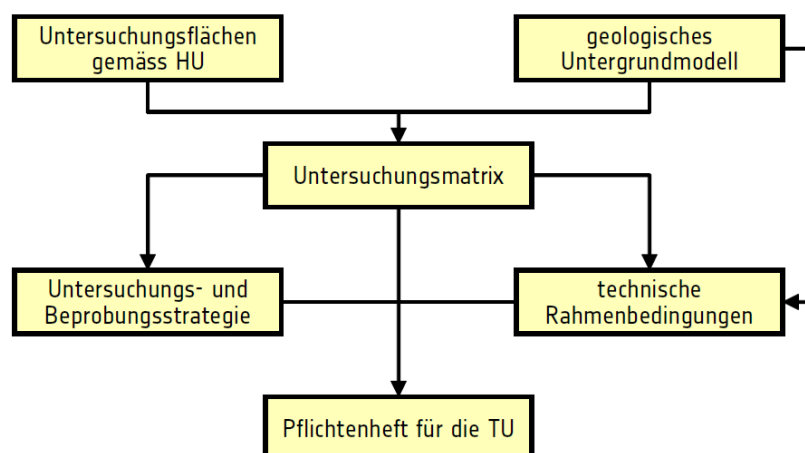


Hydrogeologische Standortbeschreibung und Pflichtenheft

Dr. Th. Eisenlohr
Dr. Heinrich Jäckli AG

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet



2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

Ziele Hydrogeologisches Modell

- Mutmassliches Ausbreitungsmodell
- Grundlage für Wahl der richtigen
 - Sondiermethode
 - Sondierdichte
 - Sondierstandorte
 - Sondiertiefe und Messstellenausbau
- Erstbeurteilung Vulnerabilität
- Grundlage für Wahl Sanierungsmethode

→ *Erfordert viel hydrogeol. Wissen und Erfahrung*

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

Elemente Hydrogeologisches Modell

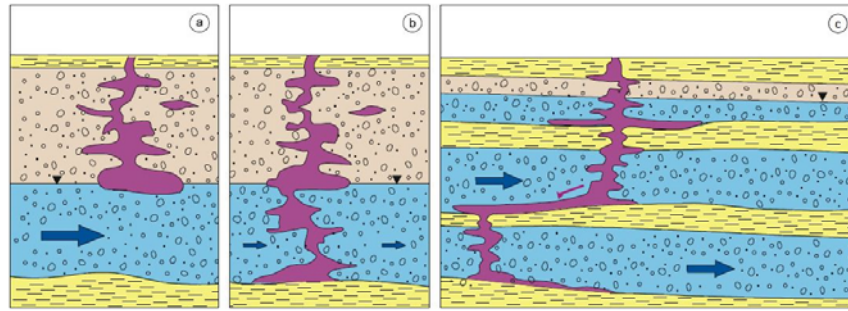
- Art und Lage Schadstoffeintrag (von HU)
- Antropogene Elemente (Einbauten, Störungen)
- Natürliche Deckschichten
- Grundwasserleiter (ev. mehrere)
- Grundwasserstauer (ev. mehrere)

→ *Checkliste mit Parametern als Anhang*

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

Typische Ausbreitungsmuster von CKW



violett = flüssige Phase (schematisch)

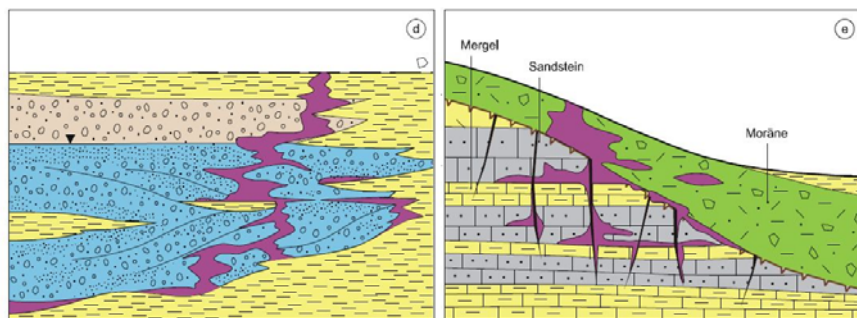
Schottergrundwasser

Stockwerkbau

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

Typische Ausbreitungsmuster von CKW



violett = flüssige Phase (schematisch)

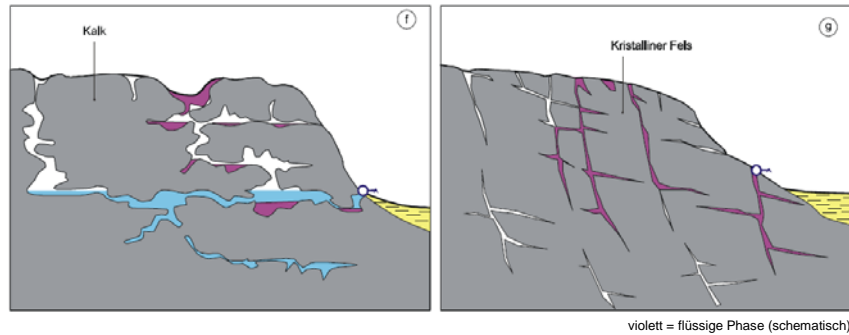
Lockergesteine an
heterogenem Talrand

Molasse mit geringmächtiger
Lockergesteinsbedeckung

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

Typische Ausbreitungsmuster von CKW



Karst

Kristallin

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

Pflichtenheft

- Untersuchungsziele
 - behördliches Minimalziel
 - Zusatzuntersuchungen für Kostenprognose
- Untersuchungsstrategie
 - hydrogeologische Rahmenbedingungen
 - Vor- und Nachteile Untersuchungsmethoden
- Iteratives Vorgehen
 - Entscheidungsabläufe und -kriterien

→ *Erfordert viel CKW-Wissen und Erfahrung*

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

Einsatzmöglichkeiten von Untersuchungsmethoden

Untersuchungsart	Eingrenzung Schadstoffquelle	Standortbeurteilung nach AltIV ¹⁾	Quantifizierung Kostenprognose ²⁾
Historische Untersuchung	Voraussetzung	Voraussetzung	Voraussetzung
Porenluftuntersuchung	++	- ³⁾	+
Feststoffbeprobung	+ ⁴⁾	-	+ ⁴⁾
Eluatuntersuchung	-	-	--
Grundwasseruntersuchung ⁵⁾	+	+++	-

+++; unverzichtbar, mit Ausnahme von gut begründeten Fällen
 ++; wichtig
 +; bedingt anwendbar
 -; ungeeignet, mit Ausnahme von gut begründeten Fällen
 --; nicht anwendbar

¹⁾ Vgl. Abschnitt 8.4.
²⁾ Bei der Kostenprognose handelt es sich in der Regel nicht um eine behördliche Forderung, sondern um Angaben, welche ggf. für den Auftraggeber zu machen sind.
³⁾ Bei stark erhöhten Werten in überbauten Bereichen kann sich ein Untersuchungsbedarf der Raumluft ergeben, welche gemäss Art. 11 AltIV für die Standortbeurteilung relevant ist (Abschnitt 8.4.6).
⁴⁾ Nur bei gering flüchtigen (KW und fachgerechter Probenahme. Oft nur halbquantitative Minimalwerte.
⁵⁾ Falls in (seltenen Ausnahmefällen) Oberflächenwasser direkt betroffen ist, kann auch die Untersuchung von Drainage- oder Oberflächenwasser erforderlich sein.

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet

Umsetzung Pflichtenheft

- Gemäss BAFU-Vollzugshilfe
Pflichtenheft für die technische Untersuchung von belasteten Standorten
- Untersuchungsprogramm (konkret, detailliert)
 - Sondierprogramm
 - Beprobungsprogramm
 - Analysenprogramm

→ *Beispiel-Tabelle für Untersuchungsprogramm*

2. September 2009

2. Fachtagung ChloroNet