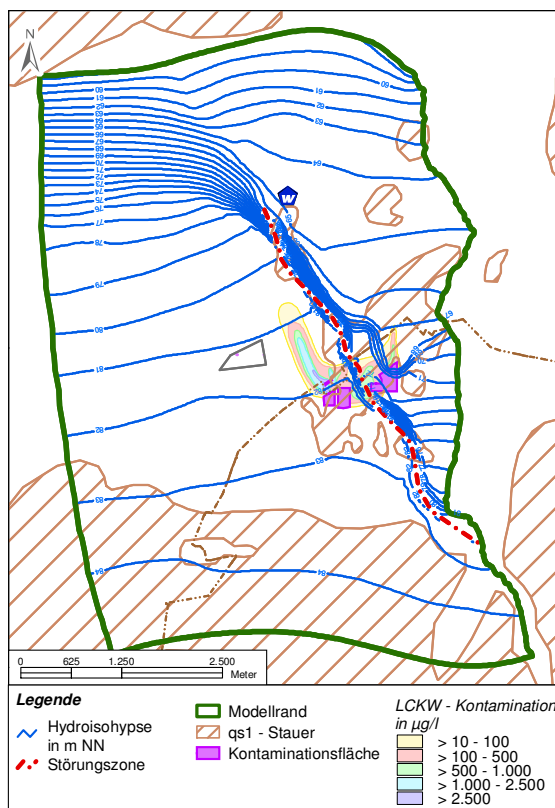


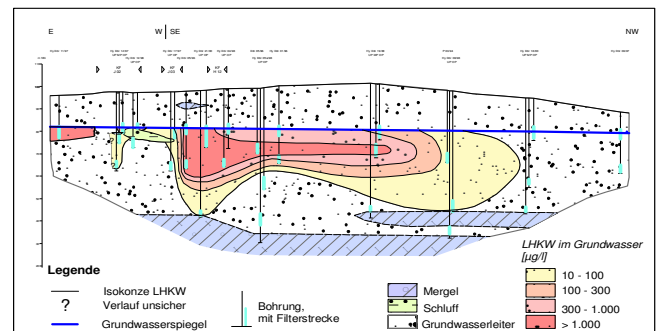
**Projekt:** Modellgestützte Sanierungsplanung der LCKW-Grundwasser-Kontamination Truppenübungsplatz  
**Zeitraum:** 1999 – 2002  
**Auftragsvolumen:** 100 T€  
**Auftraggeber:** BMVg (Oberfinanzdirektion Magdeburg / Staatshochbauamt Schönebeck)

**Kurzbeschreibung:** Auf dem Gelände des bis 1994 von den sowjetischen Streitkräften genutzten Truppenübungsplatzes wurden im Zuge einer Kiessanderkundung erhebliche Grundwasserkontamination mit LCKW festgestellt. GCI wurde mit der Erstellung einer Gefährdungsabschätzung und der Erarbeitung einer Konzeption zur hydraulischen Sanierung der Grundwasserkontaminationen beauftragt. Dazu wurde von uns ein 3D-Grundwasserströmungs- und Stofftransportmodell auf Basis eines Finite-Elemente-Simulators in folgenden Arbeitsschritten erstellt und angewendet:



Modellgebiet mit Grundwassergleichen und Flächen der Schadensausbreitung

- Erarbeitung hydrogeologisches Strukturmodell für das Untersuchungsgebiet (54 km<sup>2</sup>, 200 bis zu 70 m tiefe Bohrungen) einschl. Berechnung flächendifferenzierter mittlerer und instationärer Grundwasserneubildung,

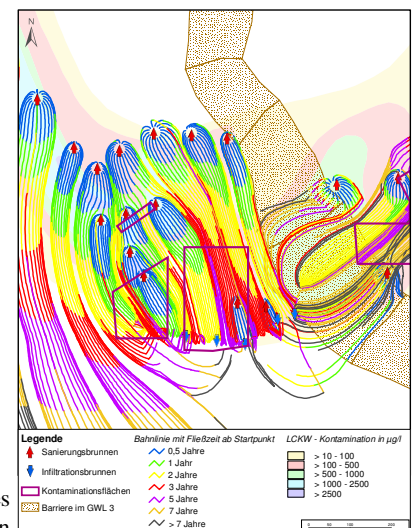


Geologischer Schnitt mit Schadstofffahne

- Erfassung Hydrodynamik und Grundwasserbeschaffenheit in Datenbank und Dokumentation,
- Erstellung 3D-Strömungs- und Transportmodell mit Kalibrierung und Validierung sowie Anwendung zur Epignose der Schadstoffausbreitung, Quantifizierung der Transportparameter und Szenarioanalyse zur Entwicklung des Sanierungskonzepts.

**Besonderheiten:**

- o Komplizierte hydrodynamische Verhältnisse, gekennzeichnet durch teilgebietsweise schwebendes Grundwasserstockwerk mit bis zu 5 m Spiegeldifferenz zum ungespannten Hauptgrundwasserleiter.
- o Geologische Struktur mit Wirkung als „geohydraulische Barriere“.
- o Wasserspiegeländerung im Lockergesteins-Hauptgrundwasserleiter um ca. 10 m auf rund 300 m Entfernung.
- o Schrittweise Detailerkundung (Bohrungen, GWSp-Messungen, Pumpversuche) und Modellanpassung komplizierter Systemeigenschaften.
- o Wirtschaftlicher Variantenvergleich verschiedener geohydrotechnischer Maßnahmen.



Berechnete Bahnlinien und Fließzeiten des kontaminierten Grundwassers zu Sanierungsbrunnen