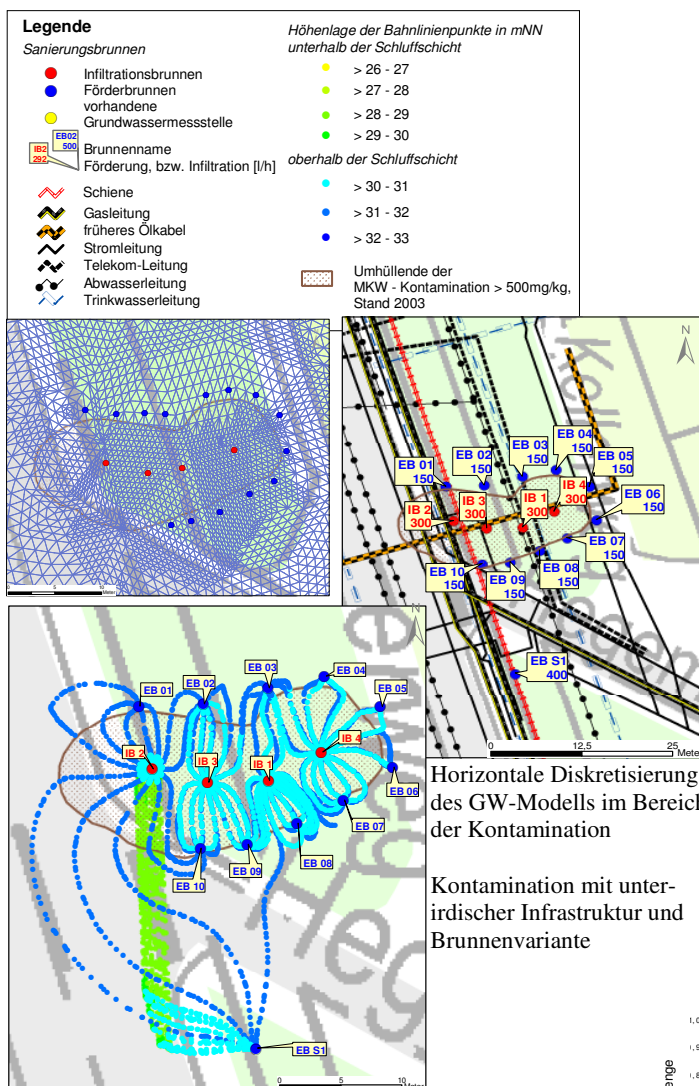


Projekt: Grundwassermodelluntersuchungen zur Sanierungsplanung für Kabelölschäden in Berlin
Zeitraum: 2001 - 2004
Auftragsvolumen: ca. 45.0 T€ Honorarleistungen kumulativ an 2 Standorten
Auftraggeber: IABG Industrieanlagen-Betriebsgesellschaften mbH, Regional Office Berlin

Kurzbeschreibung: An einigen Muffen des unterirdischen Kabelnetzes der BEWAG AG sind Undichtigkeiten aufgetreten, infolge dessen es zu lokalen Kontaminationen von Boden- und Grundwasser mit Kabelöl vor allem im Schwankungsbereich des Grundwasserspiegels kam. Eine Sanierung durch Auskoffnung ist wirtschaftlich kaum realisierbar, wenn das Stromkabel in einer Kabeltrasse gemeinsam mit einer Reihe anderer noch in Betrieb befindlichen Medien verlegt wurde. Für die In-situ-Sanierung wurde hier ein Verfahren eingesetzt, das durch den gezielten Eintrag von Sauerstoff und eines Biotensides zur Stimulierung des MKW-Abbaus beiträgt. Die Planung der Lage der Injektions- und Förderbrunnen und der zugehörigen Volumenströme erfolgte durch GCI unter Verwendung von dreidimensionalen kleinskaligen Grundwassermodellen mit folgenden Leistungen:



Bahnlinienbild einer Vorzugsvariante (Farbskala für vertikalen Bahnlinienverlauf)

Zeitlicher Verlauf von Sauerstoffumsatz und -entnahme für unterschiedliche Infiltrations- und Fördermengen

- Modellaufbau basierend auf den Ergebnissen der Altlastenerkundung
- Durchführung einer Machbarkeitsuntersuchung
- Planung, Durchführung und Auswertung von Pump- und Infiltrationsversuchen
- instationäre Modellanpassung anhand der Versuchsergebnisse
- Bahnlinienuntersuchungen zur Ermittlung hydraulisch effizienter Anlagenkonfigurationen
- Modellierungen des Stofftransportes zur Ermittlung abbaueffizienter Anlagenkonfigurationen
- Modelluntersuchungen zur Planung des Grundwassermonitorings
- Sanierungsbegleitende Modelluntersuchungen

Am Standort A können nach einer Sanierungszeit von ca. 2 Jahren sehr gute Abbauergebnisse nachgewiesen werden. Der Standort B befindet sich in der Endphase der Umsetzung der Planungen. Während am Standort A eine hauptsächlich vertikal orientierte Strömung realisiert wurde, wird am Standort B auf Grund anderer hydrogeologischer Gegebenheiten ein Anlagenkonzept mit lateral dominierenden Strömungskomponenten verfolgt.

