

Austauschbohrung mit Grundwassertausch auf einem mit Bleialkylen kontaminierten Gelände



| | |
|---------------------------------|--|
| Bauherr: | AK Chemie GmbH, Herne |
| Planung und Überwachung: | HPC HARRES PICKEL CONSULT AG, Kriftel |
| Aufgabe: | Austausch von Bleialkyl- und MKW-kontaminiertem Material |
| Ausführungszeit: | September 2003 bis Dezember 2003 |



Projekt:

Auf 300 m² befindet sich in Tiefen bis zu 12 m Boden, der mit Bleialkylen, MKWs und untergeordnet mit anorganischen Bleiverbindungen belastet ist.

Projektumfeld:

Von 1966 bis 1989 stellte die AK Chemie in Biebesheim Tetraethylblei und Tetramethylblei her. Diese wurden dem Kraftstoff als Antiklopffmittel zugesetzt.

Umsetzung und Ergebnis:

Die BMU führte in Biebesheim sehr erfolgreich das europaweite Pilotprojekt "Sanierung einer Bleialkylkontamination auf einer ehemaligen Produktionsstätte" durch.

Insgesamt wurden fast 4.500 t Boden ausgetauscht. Von der Geländeoberkante aus erfolgt ein konventioneller Aushub mit einem Bagger bis 2 m unter Geländeoberkante. Weitere 10 Tiefenmeter wurden mit Großlochbohrung, Durchmesser 1.500 mm, im lückenlos überschneidenden Verfahren gefördert. Dabei wurden mit jedem Bohreimer 2 m³ Material ausgebaut.

Beim Bohren durften mobilisierte Bleialkyle durch das Grundwasser nicht verschleppt werden. Um dieser Herausforderung gerecht zu werden, entwickelte die BMU ein spezielles Verfahren zum Grundwasseraustausch, das mit größtem Erfolg bei der Sanierung eingesetzt wurde. Das geförderte Wasser wurde in einer eigens auf der Baustelle installierten Wasserreinigungsanlage behandelt.

Da Bleialkyle sowohl hochtoxisch als auch flüchtig sind, waren die Anforderungen an den Arbeitsschutz sehr hoch.



Um Emissionen aus dem geförderten Material in die Umgebung zu verhindern, wurde es bis zum Abtransport eingehaust gelagert.



Zum Schutz der Einsatzkräfte vor Ort wurde mit Filter-Masken gearbeitet.

Um die Emissionen aus dem geförderten, kontaminierten Bodenmaterial bis zum Abtransport so gering wie möglich zu halten, lagerte es in einem Zelt mit Unterdruck. Die Zeltabluft wurde über Aktivkohle gereinigt. Das mit Bleialkylen belastete Material wurde entsprechend einem internationalen Notifizierungsverfahren im europäischen Ausland thermisch behandelt.

Da der Zeitplan dieser Sanierung sehr eng war, wurde z. T. im Mehrschichtbetrieb gearbeitet.



BAUER+MOURIK
UMWELTECHNIK