

LMBV: Grundwassersanierung in Delitzsch mittels Air-Sparging-Anlage läuft planmäßig

19.08.2019

Leichtflüchtige Kohlenwasserstoffe werden aus Grundwasser gefiltert

Delitzsch. Auf dem Gelände einer ehemaligen Färberei und chemischen Reinigung wurde Mitte Juni 2019 eine Air-Sparging-Anlage erfolgreich in Betrieb genommen. Die Sanierung läuft nach derzeitigem Stand planmäßig. Bei dem Verfahren wird gezielt Druckluft in den mit leichtflüchtigen Kohlenwasserstoffen belasteten Boden eingeleitet.

Dadurch werden die im Grundwasserleiter lagernden Schadstoffe an die Bodenluft abgegeben, welche im Anschluss abgesaugt und per Aktivkohlefilter gereinigt wird.

Von 1945 bis 1976 befand sich auf dem Areal im Bereich der Lauerschen Straße eine Färberei. Später nutzte eine chemische Reinigung den Standort als Chemikalienlager. Dies führte zu einer massiven Belastung des Bodens, der Bodenluft und des Grundwassers mit leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen. Infolge des bergbaubedingten Grundwasser-Wiederanstiegs wurden in erheblichem Maß zusätzliche Schadstoffe aus der ehemals ungesättigten Bodenzone ausgewaschen und im Grundwasser angereichert.

Nach zahlreichen Voruntersuchungen zur Ermittlung des Schadherdes und der Kontaminationsausbreitung in Boden und Grundwasser begann im Juli 2018 die Sanierungsarbeit. Zunächst wurden mittels Bodenaustauschbohrungen belastete Bodenbereiche ausgekoffert und somit die Hauptschadstoffquellen beseitigt.

Daran schließt sich nun die Grundwassersanierung mittels Air-Sparging und nachgeschalteter Bodenluftabsaugung an. Dabei wird Luft in den Grundwasserleiter eingeblasen und erzeugt einen sogenannten Stripping-Effekt, wodurch die leichtflüchtigen Schadstoffe in die ungesättigte Zone verfrachtet werden. Aus der Bodenluft werden diese dann abgesaugt und mittels Aktivkohle aus der Luft gefiltert.

Die Air Sparging- Anlage besteht aus einer Druckeinheit für die Bereitstellung der Injektionsluft, die mit dem notwendigen Druck und dem notwendigen Volumenstrom in die Injektionslanzen eingebracht wird. Zur Anlage gehören weiterhin eine Absaugeinheit zum Absaugen der belasteten Bodenluft aus den Absaugpegeln, ein Leitungsnetz zur Verbindung der Elemente, eine Reinigungseinheit (mit Aktivkohle)

zur Dekontamination der Bodenluft vor dem Ausströmen in die freie Atmosphäre sowie eine SPS-Steuerung (programmierte Injektion und Absaugung).

Der Sanierungserfolg wird durch kontinuierliche Bodenluftmessungen und ein Grundwassermonitoring überwacht. Die vorgesehene Sanierungslaufzeit beträgt nach derzeitiger Planung noch fünf Jahre. Anlagenbetreiber ist im Auftrag der LMBV die Firma Züblin Umwelttechnik GmbH.

Blick auf Komponenten der Air-Sparging-Anlage