

PROJEKTREPORT

Sanierung/Monitoring der ehem. Tfiz-Tankstelle am Bahnhof Nördlingen

September
2021

Allgemeines

Auftraggeber	DB Netz AG, Anlagenrückbau/Sanierung, Nürnberg, Katzwanger Straße
Sanierungsart	Grundwassersanierung über Pump & Treat, 3 GW-Messstellen mit intermittierend gesteuertem Betrieb, Reinigung über Leichtflüssigkeits-/Koaleszenzabscheider und Aktivkohle, Beurteilung der Verhältnisse Richtung ENA
Kontamination	Mineralölkohlenwasserstoffe, polycyclische arom. Kohlenwasserstoffe (PAK), leichtflüchtige arom. Kohlenwasserstoffe (BTEX)
Ausführungszeitraum	Seit 2007 – aktuell in Betrieb

Projektbeschreibung

Die ehem. Tfz-Tankstelle liegt im Bahnhofsbereich der Stadt Nördlingen. Die Anlagen der Betankung im Gleisbereich wurden Ende der 80er Jahre entfernt, die Tankanlagen östlich der Gleisanlagen sind stillgelegt, jedoch vorhanden.

Im Zuge des stufenweisen Erkundungsprogramms der Deutschen Bahn wurden im Bereich der ehemaligen Befüllstelle Belastungen mit MKW, PAK und später mit BTEX-Aromaten in Boden und Grundwasser festgestellt. In weiteren Untersuchungsphasen wurde die Belastungssituation in Boden und Grundwasser umfassend betrachtet und dargestellt.

Die Situation ist geprägt von kleinräumig wechselnden Durchlässigkeitswerten des quartären Aquifers aufgrund der unterschiedlichen lithologischen Einheiten (Kiese bis Tone) mit unterschiedlichen Belastungsgraden.

Der Grundwasserabstrom ist definiert, die Schadstofftransportweiten liegen bei max. 100 m (weitestgehend stationär).

Die Grundwasserverunreinigungen mit MKW, PAK und BTEX lagen zu Sanierungsbeginn bei ca. 1 g/l, ca. 4.000 µg/l und ca. 4.000 µg/l. Die Grundwassermessstellen waren und sind z.T. phasenbeeinflusst.

Aktuell liegen die Schadstoffkonzentrationen bzgl. MKW bei ca. 100 mg/l, bzgl. PAK bei ca. 1.000 µg/l und bzgl. BTEX bei ca. 30 µg/l.



Erkundungsmaßnahme

Aufgrund der Tatsache, dass temporär immer wieder Mineralölkohlenwasserstoffe in Phase auftreten, wurde 2012 eine Machbarkeit unter Berücksichtigung innovativer Sanierungsverfahren erarbeitet.

Im weiteren Verlauf wird im Auftrag der Deutschen Bahn AG die mikrobiologische Situation in der wasserungesättigten und gesättigten Bodenzone nach den Maßstäben des LfU hinsichtlich ENA untersucht. Alternativ wird eine Spülmaßnahme mit Nährstoffeinsatz geprüft.

Vorgehen und Maßnahmen

2007 erfolgte ein punktueller Bodenaushub zur Eliminierung eines Schadensherdes (Hot-Spot). Im weiteren Verlauf läuft die Sanierung der wassergesättigten Bodenzone über 3 Sanierungsbrunnen.

Das Grundwasser aus den unterschiedlich ergiebigen Entnahmebrunnen wird über einen Leichtflüssigkeits-/Koaleszenzabscheider und Aktivkohle auf die Einleitgrenzwerte abgereinigt und anschließend der Kanalisation zugeführt.

Die Kontrollmessungen erfolgen monatlich, zudem werden 3-monatlich weitere 9 Beobachtungsmessstellen im Zuge des GW-Monitorings beprobt und analysiert.

Im Zuge der gesamten Maßnahme waren die erschwerten Bedingungen innerhalb des Gleisbereiches mit Publikumsverkehr (Eisenbahnmuseum) und Ferngleistrasse bei Planung und Ausführung zu berücksichtigen [z. T. Sperrung der Gleisbereiche].



Sanierungsanlage in Container

Sanierungsdaten

GW-Entnahmemenge	ca. 1.800 m ³ gesamt
Schadstoffaustrag aus wassergesättigter Bodenzone 2007–2011	ca. 110 kg MKW ca. 400 g PAK ca. 800 g BTEX
Kosten	Invest + Betrieb ca. 250.000 €

Unsere Leistungen

- ✔ Begleitung und Begutachtung der Sanierungsmaßnahme Bodenaushub 2007
- ✔ Durchführung von Grundwasserfördermaßnahmen seit 2007.
- ✔ Erstellen eines Sanierungsplanes gem. § 13 BBodSchG i.V.m. Anhang 3 BBodSchV
- ✔ Erbringung der Planungsleistungen zur Errichtung der Grundwasserreinigungsanlage und Versorgungsleitungen
- ✔ Abnahme der Errichtung der Reinigungsanlagen
- ✔ Fachgutachterliche Begleitung und Überwachung des Sanierungsbetriebes
- ✔ Im Jahre 2012 erfolgt eine Untersuchung der mikrobiologischen Verhältnisse in Boden und Grundwasser unter Berücksichtigung der spezifischen Parameter hinsichtlich des NA-Potenzials.

Kontakt

Ansprechpartner	Dipl.-Geol. Michael Götz michael.goetz@protect-umwelt.de
Büro	PROTECT Umweltschutz GmbH Reuthlehenstraße 75 91056 Erlangen T [09131] 531 70 83 F [09131] 407194
Website	protect-umwelt.de