

Mitteilung

öffentlicher Teil

| Gremium | Datum |
|------------------------------------|------------|
| Bezirksvertretung 2 (Rodenkirchen) | 05.12.2016 |
| Ausschuss für Umwelt und Grün | 08.12.2016 |
| Gesundheitsausschuss | 13.12.2016 |

Rohrleitungsschaden Naphtha hier: Sachstandsbericht zum 15.11.2016

Der Sachstandsbericht schließt an die Mitteilung 1281/2016 vom April 2016 an.

Rückblick

Am 23.04.2015 wurde am Wendepunkt WP6 einer Rohrtrasse eine Boden- und Grundwasserverunreinigung mit Naphtha festgestellt.

Als Leckagestelle konnte ein ca. 11 mm² großes Loch in einer Leitung lokalisiert werden. Auf Grundlage der technischen Untersuchung der Schadensstelle und Auswertung der Boden- und Grundwasseruntersuchungen wird die ausgetretene Menge Naphtha zwischen 250 und 425 m³ geschätzt.

Das ausgetretene Naphtha (Rohbenzin) enthält neben einer Vielzahl von Kohlenwasserstoffverbindungen auch einen Anteil an aromatischen Kohlenwasserstoffen, vorrangig Benzol. Das Gemisch ist leicht entzündlich, extrem gesundheitsgefährlich und umweltgefährlich. Es ist wasserlöslich, bildet aufgrund der geringen Dichte von ca. 0,675 g/cm³ eine aufschwimmende Phase und im gelösten Zustand eine Schadstofffahne im Grundwasser aus. Aufgrund der leichtflüchtigen Bestandteile gehen die Stoffe leicht in die Gasphase über und reichern sich insbesondere oberhalb der freien Phase an.

Erkundung des Schadens

Die Erkundungen zur Abgrenzung der Bodenluft- und Grundwasserverunreinigung sind nahezu abgeschlossen. Insgesamt wurden bisher 26 Rammkernsondierungen, 13 MIP-Sondierungen abgeteuft und 63 Bodenluftmessstellen, 73 Grundwassermessstellen und 8 Sanierungsbrunnen errichtet.

Des Weiteren wurde die Raumluft in 30 Häusern kontrolliert.

Untersuchungen zur Erfassung der Bodenverunreinigung erfolgen aktuell.

Sanierungsfortschritt

Die Sanierungsmaßnahmen der betroffenen Medien Grundwasser, Bodenluft und Produktphase wurden zum Teil nach § 10 (1) BBodSchG angeordnet, kontinuierlich ausgebaut und an die wechselnden und komplexen Standortbedingungen angepasst und optimiert:

- Die Phasenabschöpfung erfolgt an bis zu 18 Phasenpumpen mit Förderung in 6 Sammel tanks
- Die Bodenluftabsaugung erfolgt an bis zu 16 Absaugpegeln mit Abreinigung über katalytische

Abluftreinigungen, bzw. einer Verbrennungsanlage

- Grundwasserförderung an bis zu 8 Sanierungsbrunnen und 2 Betriebsbrunnen mit Abreinigung über 3 Aktivkohleanlagen und die Kläranlage der Lyondellbasell. Eine stationäre Grundwasserbehandlungsanlage (Stripper-Technologie) hat ihren Betrieb aufgenommen.

Mit fortschreitender Sanierung sind außerhalb des abgegrenzten Phasenkörpers nur noch geringe Konzentrationen an leichtflüchtigen Komponenten in der Bodenluft und eine deutliche Reduzierung der Schadstoffgehalte im Grundwasser festzustellen.

Für die Zukunft wird sowohl für die Bodenluft als auch für das geförderte Grundwasser die Strategie verfolgt, die Medien über bereits errichtete Sammelleitungen jeweils zentralen Behandlungsanlagen auf dem Werksgelände zuzuführen und dort zu reinigen:

Für die belastete Bodenluft ist eine zentrale Absaug- und katalytische Verbrennungsanlage auf dem Werksgelände geplant.

Die im Grundwasser gelösten Schadstoffe werden ab Dezember 2016 durch einen hydraulischen Sicherungsriegel bestehend aus 8 Sanierungsbrunnen und 2 Betriebsbrunnen abgefangen. Es werden zentral Reinigungskapazitäten für einen Durchsatz von mindestens 1200 m³/h zur Verfügung gestellt.

Insgesamt wurde bis Oktober 2016 rund 192 Kubikmeter Naphtha zurückgewonnen, was bezogen auf die max. geschätzte Menge von rd. 425 m³ einer berechneten Rückgewinnungsrate von ca. 45%, ohne Verdünnungseffekte und biologischen Abbau, entsprechen würde.

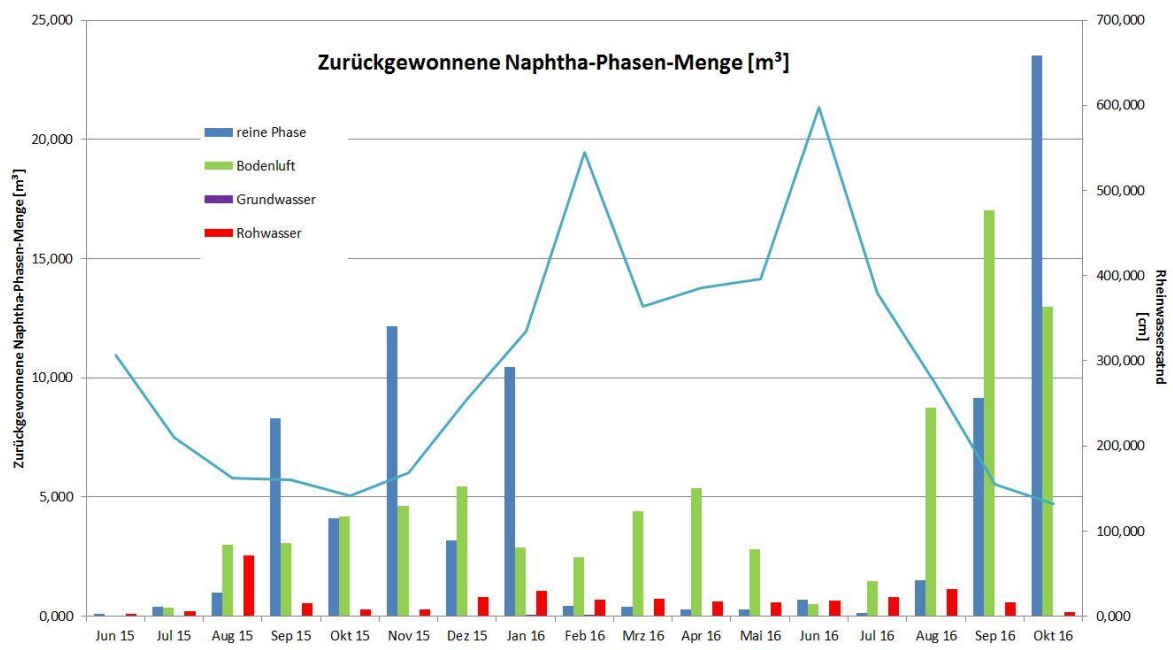


Abbildung 2: Phasenrückgewinnung aus den unterschiedlichen Medien in Abhängigkeit zum Rheinwasser-/ Grundwasserstand

Betroffenheit der Godorfer Bevölkerung

Die Anwohner wurden mehrfach über die Schadenssituation, insbesondere über die Bodenluftbelastung und die Schadstofffahne im Grundwasser informiert.

In Abstimmung mit dem Sachverständigenbüro und dem Gesundheitsamt der Stadt Köln wurde ein Raumluftuntersuchungskonzept erarbeitet und zwischenzeitlich umgesetzt. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsamt der Stadt Köln, des UBA und des LANUV.

Die Raumluftmessungen erfolgen auf freiwilliger Basis. Von den insgesamt 30 untersuchten Haushalten konnte nur eine, eindeutig durch den Naphtha Schaden verursachte negative Beeinträchtigung festgestellt werden. Die Notwendigkeit für Sanierungsmaßnahmen zum Schutz der Anwohner wurde hier früh erkannt. Bereits zu Beginn des Jahres wurden Sicherungsmaßnahmen umgesetzt. Der Kellerraum wurde zwischenzeitlich umfassend saniert (abgedichtet) und ist mit einer hygrometergesteuerten Belüftung versehen.

In den übrigen Keller- und Wohnräumen, in denen Schadstoffe detektiert werden konnten, waren diese auf andere Schadstoffquellen wie Lösemittel und Treibgase, u.a. eine defekte Erdgasleitung zurückzuführen. Diese Ergebnisse wurden durch Kontrollmessungen validiert und bestätigt.

Bis auf das südliche Wohnhaus an der Godorfer Hauptstraße, das in einem Abstand von nur 45 m sehr nahe an den vermuteten Phasenkörper grenzt, bestand zu keiner Zeit eine Gefährdung der Anwohner bzw. waren die Anwohner erhöhten Schadstoffkonzentrationen, die aus dem Naphtha-Schadensfall stammten, ausgesetzt.

Bei kontinuierlicher Fortführung der Sanierungs- und Kontrollmaßnahmen ist auch zukünftig eine Gefährdung der Anwohner nicht zu besorgen.

Alle bekannten Gartenbrunnen im näheren Umfeld der Grundwasserbelastungen wurden untersucht und die Anwohner über die Befunde informiert. Bei den Laboruntersuchungen wurden keine rohbenzinspezifischen Schadstoffe festgestellt.

Trotz der unkritischen Werte der Analyseergebnisse empfiehlt die Verwaltung bis zur Inbetriebnahme aller projektierten Sanierungsbrunnen (voraussichtlich im Dezember 2016) auf die Nutzung von Grundwasser aus dem eigenen Gartenbrunnen zu verzichten.

Ausblick und weitere Maßnahmen

Da es sich um einen „Neuschaden“, handelt der nach dem 01. März 1999 eingetreten ist, ist dieser nach § 4 (5) BBodSchG unter der Berücksichtigung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit zu beseitigen. Auf Grundlage einer tiefendifferenzierte Bodenbelastungskarte für den ungesättigten Bodenkörper sind Dekontaminationsverfahren zu prüfen. Vorrangig sind geeignete aktive Sanierungsmaßnahmen zu prüfen. Die Vorlage des Sanierungsplanes nach §13 BBodSchG ist im Sommer 2017 vorgesehen und kann nach Abstimmung der beteiligten Behörden für verbindlich erklärt werden. Die Verbindlichkeitserklärung wird voraussichtlich im Herbst 2017 erfolgen.