

# Mitteilung

## öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Gesundheitsausschuss	30.10.2018
Bezirksvertretung 2 (Rodenkirchen)	12.11.2018
Ausschuss für Umwelt und Grün	20.11.2018

### **Rohrleitungsschaden Naphtha hier: Sachstandsbericht zum 15.09.2018**

Der Sachstandsbericht schließt an die Mitteilung 3731/2016 vom Dezember 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 mm<sup>2</sup> 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 m<sup>3</sup> 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/cm<sup>3</sup> 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.

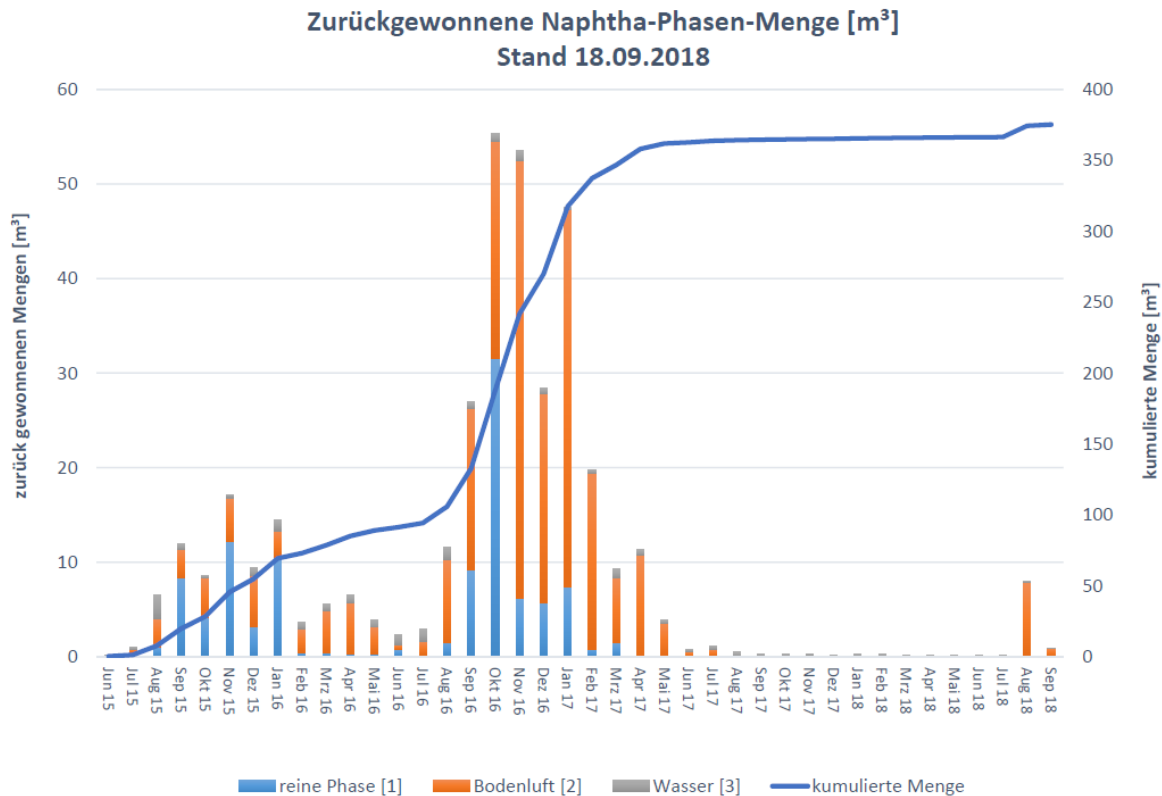
#### Durchgeführte Sanierungsmaßnahmen

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 erfolgte an bis zu 18 Phasenpumpen mit Förderung in 6 Sammel-tanks. Seit Anfang 2017 ist ein kontinuierlicher Rückgang von Phase festzustellen. Die Abschöpfung erfolgt seither noch an 2 Sanierungsbrunnen, allerdings wird eine mobile Phasenabschöpfereinheit vorgehalten.
- Die Bodenluftabsaugung erfolgte an bis zu 16 Absaugpegeln mit Abreinigung zunächst über dezentrale Anlagen. Seit März 2018 erfolgt die Reinigung von angesaugter Bodenluft in der zentralen Regenerativen Thermischen Oxidation (RTO).
- Die im Grundwasser gelösten Schadstoffe werden ab Dezember 2016 durch einen hydraulischen

schen Sicherungsriegel bestehend aus 8 Sanierungsbrunnen und 2 Betriebsbrunnen abfangen. Das Grundwasser wird seit Februar 2017 in einer stationären zentralen Grundwasserbehandlungsanlage (Desorptions-Technologie) mit einer Leistung von 1200 m<sup>3</sup>/h gereinigt.

Insgesamt wurde bis September 2018 rund 375 Kubikmeter Naphtha zurückgewonnen, was bezogen auf die max. geschätzte Menge von rd. 425 m<sup>3</sup> einer berechneten Rückgewinnungsrate von ca. 88%, ohne Verdünnungseffekte und biologischen Abbau, entsprechen würde.



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.

### Aktuelle Gefährdungsabschätzung und weitere Vorgehensweise

Für die Medien Grundwasser und Bodenluft ist bereits heute ein deutlicher Sanierungserfolg zu verzeichnen. Trotz der bislang erfolgreichen und weitgehenden Sanierung kann auch künftig vom Naphthaschaden eine Gefährdung für die Schutzgüter Boden, Mensch und Grundwasser ausgehen. Insofern sind weiterhin Überwachungs- und Sanierungsmaßnahmen erforderlich.

Vor diesem Hintergrund sind im Auftrag der Basell Polyolefine GmbH geeignete Sanierungstechniken ausgewählt und im Hinblick auf ihre Kosten und Wirksamkeit bewertet worden. Auf Basis dieser Sanierungsuntersuchung ist nunmehr mit Datum vom 11.09.2018 ein vorläufiger Sanierungsplan zur Prüfung vorgelegt worden.

Für die weitere Sanierung ist ein gestuftes Vorgehen geplant:

1. Fortführung der aktiven Sanierung über die gegenwärtig implementierten Komponenten der Phasenabschöpfung, Bodenluftabsaugung und Grundwassersanierung.

2. Ergänzende Bodenuntersuchungen zur Überprüfung der Wirksamkeit der bisherigen Sanierungstechniken für den ungesättigten Bodenkörper als Zwischenergebnis zur Bewertung ergänzender optionaler Techniken.
3. Die hohe Flüchtigkeit und die bereits beobachtete gute biologische Abbaubarkeit von Naphtha in Kombination mit einem aeroben Grundwasserleiter mit einer hohen Durchlässigkeit lassen den natürlichen Abbau als Strategie im Anschluss an die aktuell eingesetzten aktiven Sanierungsmaßnahmen in Betracht ziehen.

Die oben beschriebenen ergänzenden Untersuchungen zur Entwicklung der Bodenschadstoffgehalte seit Beginn der Sanierungsmaßnahmen sollen 2019 erfolgen. Erst danach kann der Sanierungsplan abschließend geprüft und die Verbindlichkeit festgestellt werden.

Unabhängig hiervon ist der Sanierungserfolg weiterhin kontinuierlich zu überwachen.

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

Anlage: Übersichtsplan mit Eintragung der Grundwasserbelastungsfahne zum Stand 11.04.2018

Gez. Dr. Rau