

# Mitteilung

## öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Ausschuss für Umwelt und Grün	18.08.2015
Bezirksvertretung 2 (Rodenkirchen)	31.08.2015

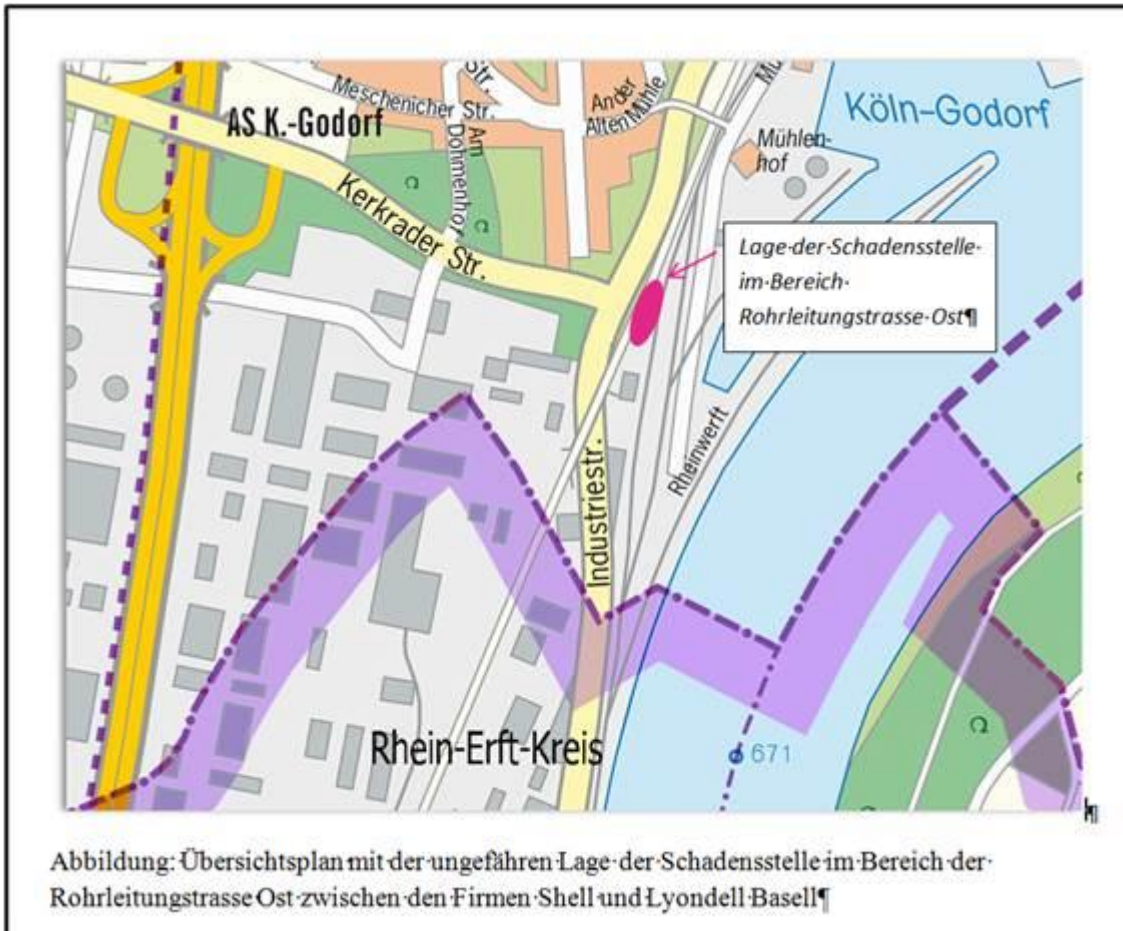
### **Rohrleitungsschaden Naphtha hier: Sachstandsbericht zum 01.08.2015**

Am 23.04.15 wurden im Rahmen einer 1/2-jährlichen Kontrolle im Auftrag der Firma der Basell Polyolefine GmbH am Wendepunkt WP6 einer Rohrtrasse eine auf dem Grundwasser aufschwimmende Naphtha-Phase festgestellt. Eine in der Nähe verlaufende unterirdische Rohrleitung (Leitung 7) innerhalb der Rohrtrasse Ost wurde daraufhin überprüft und eine Undichtigkeit festgestellt. Der Schaden wurde den zuständigen Behörden am 24.04.15 gemeldet. Nach der Feststellung des Schadens wurde nach Abstimmung der Untersuchungsmaßnahmen unverzüglich mit der Erkundung und Eingrenzung des Naphtha-Schadens im Boden, der Bodenluft und im Grundwasser begonnen.

Bei dem ausgetretenen Naphtha, auch Rohbenzin genannt, handelt es sich um ein Kohlenwasserstoffgemisch, welches auch einen erheblichen Anteil an aromatischen Kohlenwasserstoffen, vorrangig Benzol und untergeordnet auch Toluol enthält. Das Phasengemisch aus Naphtha und Benzol ist leicht entzündlich, extrem gesundheitsschädlich und umweltgefährlich. Beide Bestandteile sind im Vergleich zu anderen Kohlenwasserstoffen sehr gut wasserlöslich, bilden sogenannte Schadstofffahnen im Grundwasser aus und sind leicht flüchtig, d.h. sie gehen leicht in die Gasphase über. Aufgrund der geringeren Dichte von ca. 0,675g/cm<sup>3</sup> bei einer Temperatur von 15 °C schwimmt das Produkt auf der Grundwasseroberfläche.

Für die Überwachung der Schadenserkundung und Sanierungsmaßnahmen (Boden und Grundwasser) ist die Untere Bodenschutzbehörde der Stadt Köln zuständig. Die Bezirksregierung ist für die Genehmigung und Überwachung von Rohrfernleitungsanlagen zuständig.

Das Schadenszentrum befindet sich im Bereich der Rohrleitungstrasse zwischen dem Werksgelände der Basell Polyolefine GmbH und dem Godorfer Hafen bzw. dem Werksgelände der Shell. Das Grundstück gehört der Häfen und Güterverkehr Köln AG.



Aufgrund des gemeldeten Sachverhalts besteht eine schädliche Bodenveränderung und eine hierdurch verursachte Gewässerverunreinigung.

Mit der Untersuchung und Beurteilung des Schadens hat die Basell Polyolefine GmbH einen Sachverständigen beauftragt. Die diesbezüglich erforderlichen Erkundungsmaßnahmen werden vom Sachverständigen vorgeschlagen und mit den zuständigen Behörden im Detail abgestimmt.

Folgende Maßnahmen wurden bisher eingeleitet (Sachstand zum 01.08.2015):

#### Untersuchungen zur Schadensursache

Die Rohrleitung wurde umgehend entleert und gereinigt. In Abstimmung mit der Bezirksregierung wurde die undichte Stelle geortet, freigelegt und untersucht, um Anhaltspunkte zur Schadensursache und zum Ausmaß der Leckage zu erhalten.

#### Untersuchung und Entfernung der Naphtha-Phase

Die Naphtha-Phase wurde auf einer Fläche von ca. 4000 m<sup>2</sup> in Mächtigkeiten zwischen 10 und max. 70 cm auf der Grundwasseroberfläche gemessen. Weitere Messstellen zur Beobachtung und abschließenden Eingrenzung sollen kurzfristig errichtet werden.

Nach den erforderlichen Funktions- und Betriebsprüfungen wurde am 18.06.2015 im Schadenszentrum am WP 6 die erste Phasen-Abschöpfanlage für Naphtha in Betrieb genommen. Zwei weitere Anlagen zur Abschöpfung befinden sich in Vorbereitung und sollen noch im August in Betrieb gehen. Bis zum 01.08.2015 konnten ca. 25 m<sup>3</sup> Naphtha abgesaugt werden.

#### Untersuchung und Behandlung der Bodenluft

Es fanden Boden- und Bodenluftuntersuchungen statt, um den Schaden über den Pfad Bodenluft einzugrenzen. Die höchsten Gehalte an BTEX und Kohlenwasserstoffe für den Siedebereich 0- 50 Grad C und 50 - 150 Grad C in der Bodenluft treten in den Bohrungen in der unmittelbaren Nähe des

Eintragsortes am WP 6 auf. Hier werden bis zu 50 Gramm Schadstoffe pro Kubikmeter Bodenluft gemessen. Ursachen hierfür sind das Ausgasen gelöster Bestandteile aus der Phase, die sich ggf. entlang der Rohrleitungstrasse ausgebreitet haben oder direkt aus dem Grundwasser bedingt sind.

Eine Abgrenzung der hohen Schadstoffgehalte ist in Bearbeitung. Am 30.07.2015 wurde der Probebetrieb einer Absauganlage für 100 m<sup>3</sup>/h Bodenluft über eine Aktivkohle-Behandlungseinheit begonnen.

#### Grundwasseruntersuchungen, Hydraulische Sicherung zur Gefahrenabwehr

Grundwasseruntersuchungen erfolgen wöchentlich an allen vorhandenen Messstellen auf BTEX, PAK und Kohlenwasserstoffe.

Unmittelbar am Eintragsort liegen die BTEX-Werte im Grundwasser bei ca. 16.000 µg/l.

Zum Vergleich: Der Geringfügigkeitsschwellenwert für Benzol liegt bei 1 µg/l.

Alle bisherigen Ergebnisse bestätigen, dass sich eine Schadstofffahne vom Eintragsort in Grundwasserfließrichtung (nach Südwest) bis zu den ca. 250 m entfernten nördlichen Betriebsbrunnen der Basell Polyolefine GmbH ausgebildet hat.

Insgesamt betrug die Grundwasserförderung in diesen nördlichen Betriebsbrunnen ca. 450 m<sup>3</sup>/h. Aufgrund der gestiegenen Benzolgehalte in den Rohwasserproben entsprach jedoch das Brauchwasser nicht mehr den produktionsspezifischen Güteanforderungen und musste in die betriebseigene Abwasserbehandlungsanlage (ABA) abgeschlagen werden. Weil die ABA nur begrenzt zusätzliches Abwasser aufnehmen kann, musste die Förderung ab Mitte Mai 2015 auf ca. 100 m<sup>3</sup>/h reduziert werden.

Aufgrund der Reduzierung der Grundwasserentnahme ist nach Berechnungen des Sachverständigen zu befürchten, dass sich die Schadstoffe weiter Richtung Süden ausbreiten, aber dann dort in den südlicher gelegenen Betriebsbrunnen gesichert werden. Diese Verlagerung der Schadstoffe würde zur Kontamination bisher nicht betroffener Grundwasserbereiche und damit zur Verschlechterung der Situation führen.

Um eine Verdriftung des Schadens nach Süden zu verhindern, müsste nach den Berechnungen unmittelbar im Schadenszentrum ca. 100 m<sup>3</sup>/h Grundwasser gefördert werden.

Zwischenzeitlich wurden verschiedene Sofortmaßnahmen zur Optimierung der Situation geprüft und teilweise umgesetzt:

- Steigerung der Förderleistung der Betriebsbrunnengruppe von 100 auf 150 m<sup>3</sup>/h
- Planung und Umsetzung einer hydraulischen Sanierung im Schadenszentrum. Die Inbetriebnahme ist nach aktuellem Sachstand Anfang September mit einer Leistung von ca. 100 m<sup>3</sup>/h vorgesehen.
- Errichtung weiterer Grundwassermessstellen zur Abgrenzung und Überwachung des Grundwasserschadens

#### Behördliche Bewertung:

Über die Menge des ausgetretenen Rohbenzins oder das Ausmaß des Boden- und Grundwasserschadens liegen bereits Erkenntnisse vor. Genaue Angaben können nach Abschluss der Rohrleitungsuntersuchung und der weiteren Eingrenzung des Schadens erfolgen.

Die eingeleiteten Maßnahmen sind erforderlich und geeignet, den Boden- und Grundwasserschaden zu erkunden und zu sichern.

Der Schaden liegt nach derzeitigem Sachstand im Einflussbereich der Brunnengalerie der Firma Basell Polyolefine GmbH. Die Brunnen liegen ca. 250 Meter südwestlich von der Leckagestelle. Insofern besteht nach aktueller Einschätzung der Verwaltung keine Gefahr für die Trinkwasserversorgung oder den Rhein.

Anlagen      Lageplan mit Eintragung der vermuteten Naphtha-Phase  
 Grundwassergleichenplan

