



Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW - 40190 Düsseldorf

Vorsitzender des Ausschusses für Klimaschutz, Umwelt,
Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
des Landtags Nordrhein-Westfalen
Herr Friedhelm Ortgies MdL
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf



Johannes Remmel MdL

21.09.2012

Seite 1 von 1

Aktenzeichen IV-5
bei Antwort bitte angeben

Frau Both

Telefon 0211 4566-330

Telefax 0211 4566-388

poststelle@mkulnv.nrw.de

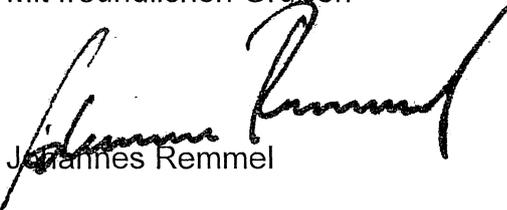
120-fach

**Unterirdischer Kerosinsee auf dem Gelände der Shell Rheinland-
Raffinerie in Wesseling und die Ursache des Lecks in der Pipeline**
3. Sitzung des AKUNLV am 26. September 2012

Sehr geehrter Herr Vorsitzender Ortgies,

hiermit übersende ich Ihnen als Anlage einen Sachstandsbericht zur im
Betreff genannten Leckage an einer Rohrleitung der Rheinland-Raffinerie
der Shell Deutschland Oil GmbH, Werk Wesseling, mit der Bitte um
Weiterleitung an die Mitglieder des Ausschusses Klimaschutz, Umwelt,
Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Mit freundlichen Grüßen


Johannes Remmel

Dienstgebäude und
Lieferanschrift:
Schwannstr. 3
40476 Düsseldorf
Telefon 0211 4566-0
Telefax 0211 4566-388
Infoservice 0211 4566-666
poststelle@mkulnv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:
Rheinbahn Linien U78 und U79
Haltestelle Kennedydamm oder
Buslinie 721 (Flughafen) und 722
(Messe) Haltestelle Frankenplatz

Anlage:

„Unterirdischer Kerosinsee auf dem Gelände der Shell Rheinland-Raffinerie in Wesseling und die Ursache des Lecks in der Pipeline“

Vorbemerkung

Die Shell Oil Deutschland GmbH hat der Bezirksregierung Köln am 28. Februar 2012 erstmals telefonisch ihren Verdacht auf die Leckage in einer unterirdischen Rohrleitung mit Bodenverunreinigung berichtet. Bei der betroffenen Rohrleitung handelt es sich um eine Verbindungsleitung zwischen dem Raffineriegelände und einem räumlich davon getrennt liegenden Tanklager. In der Rohrleitung wird Kerosin (Jet A1) befördert. Über das Ausmaß des Schadens lagen zum damaligen Zeitpunkt bei der Firma Shell keine Erkenntnisse vor.

Unmittelbar nach Bekanntgabe des Verdachts wurde die Firma Shell von der Bezirksregierung Köln aufgefordert, die Schadensstelle so zu sichern, dass keine weiteren Schadstoffe ins Grundwasser gelangen. Als Sofortmaßnahme wurde die Rohrleitung außer Betrieb genommen, entleert und gespült.

Auf Veranlassung der Bezirksregierung wurden am 29.02.2012 und am 02.03.2012 von der Firma Shell Gutachterbüros mit der Aufarbeitung des Schadens beauftragt:

- die Untersuchungen zum Boden- und Grundwasserschaden führte ein geologisches Gutachterbüro durch und
- zeitlich parallel erfolgte die Untersuchung des Leckageschadens durch Rohrleitungssachverständige.

Nach Lokalisierung der Leckstelle am 04.03.2012 wurde der belastete Boden im direkten Umfeld der Schadensstelle ausgehoben und entsorgt. Gleichzeitig wurde die Schadensstelle mit einem Gerüst und Folien eingehaust, um ein Eindringen von Niederschlagswasser und somit einen weiteren Eintrag bzw. eine Auswaschung der im Boden befindlichen Schadstoffe zu unterbinden. In Abstimmung mit der Bezirksregierung Köln wurden Sondierungsbohrungen für Bodenuntersuchungen durchgeführt und eine Grundwassermessstelle zur Bestimmung des Schadensumfangs eingerichtet. Das tatsächliche Ausmaß der ausgelaufenen Kerosinmenge von 846 Tonnen (= 1.057.000 Liter) wurde erst am 30.05.2012 seitens der Firma Shell bekanntgegeben. Die betroffene Kerosin-Rohrleitung ist nach wie vor außer Betrieb.

2. Umgang mit dem Boden- und Grundwasserschaden

Die Eingrenzung und Beseitigung des Schadens liegt im Verantwortungsbereich der Shell Oil Deutschland GmbH. Zur Sanierung des durch die Leckage entstandenen Boden- und Grundwasserschadens erfolgt eine intensive Begleitung und Beaufsichtigung durch die Bezirksregierung Köln als Überwachungsbehörde.

Die erforderlichen Untersuchungen zum Schadensausmaß sowie zur Sanierung durch den Bodengutachter nehmen viel Zeit in Anspruch, da im betroffenen Gelände zahlreiche andere Versorgungs- und Produktleitungen (Stromkabel, Wasserleitungen etc.) verlaufen, die das Niederbringen der Bohrungen an den hierfür erforderlichen Stellen erheblich erschweren. Teilweise müssen die Bodenarbeiten von Hand ausgeführt werden. Darüber hinaus führt zu zeitlichen Verzögerungen, dass vor Bohrungen eine Erkundung und Freigabe durch den Kampfmittelräumdienst erforderlich ist.

Nach Bekanntwerden der festgestellten Austrittsmenge von 846 Tonnen Kerosin, teilte die Bezirksregierung Köln der Firma Shell am 1.06.2012 mit, dass die auch in der Presse kommunizierte Ausdehnung des betroffenen Areals von 120 m² nicht zutreffen könne, da der gut durchlässige Boden nur einen kleinen Teil der ausgelaufenen Kerosinmenge zurückhalten könne und sich ein Großteil der Menge im Grundwasser außerhalb der angegebenen Fläche befinden müsse.

Am 14.06.2012 hat die Bezirksregierung Köln die Firma Shell durch eine Ordnungsverfügung aufgefordert, das Kerosin im Grundwasser zu beseitigen und die weitere Ausbreitung zu verhindern bzw. zu minimieren. Am 22.06.2012 wurden vom Bodengutachter ein Zwischenbericht zum Schaden und ein Konzept zur Errichtung eines Sanierungsbrunnens geliefert. Da der Zwischenbericht die exakte flächenmäßige Ausbreitung des Kerosinsees noch nicht ausreichend geklärt hat, wurden von der Bezirksregierung Köln ergänzende gutachterliche Bewertungen angefordert und weitere Bohrungen veranlasst, um die Größe des Kerosinsees einzugrenzen.

Mit der Errichtung weiterer Grundwassermessstellen im Sommer 2012 und dem Auffinden von reinem Kerosin darin wurde klar, dass der Kerosinsee auch noch in 80 m Entfernung von der Leckagestelle stromabwärts vorhanden ist. Seine Größe - bei ovaler Form - wird derzeit vom Gutachter auf mindestens ca. 125 m x 75 m geschätzt.

Das Gefährdungspotenzial für Wasserschutzgebiete, Entnahmefrühen oder den Rhein wird seitens der Bezirksregierung Köln weiterhin für gering erachtet. Gründe sind der bereits errichtete Sanierungsbrunnen, die zum Werk Wesseling gerichtete Grundwasserfließrichtung und die dort vorhandenen werkseigenen Brauchwasserentnahmefrühen.

Die Größe des Sees ist für ergänzende Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen von Bedeutung. Um diese Maßnahmen abschließend beurteilen zu können, ist es notwendig, die tatsächliche Größe des Kerosinsees zügig zu ermitteln. Dazu sollen die Gutachten bezüglich der Sanierung des Bodens und des Grundwassers unter Berücksichtigung der neuen Erkenntnisse überarbeitet bzw. ergänzt werden. Weiterhin wurde die Durchführung von bis zu 10 weiteren Erkundungsbohrungen bis Ende September 2012 festgelegt.

Vorrangiges Ziel der Sanierung ist, zunächst möglichst viel der ausgelaufenen Kerosinmenge über Pumpen von der Grundwasseroberfläche zurückzugewinnen. Ergänzend wird belastetes Bodenmaterial entsorgt. Darüber hinaus findet unter günstigen Bedingungen ein mikrobiologischer Abbau von Kohlenwasserstoffen statt. Auch im vorliegenden Schadensfall wird daher ergänzend der Prozess des natürlichen Abbaus dieser Stoffe betrachtet und die Durchführung zusätzlicher mikrobiologischer Schadenssanierungsmaßnahmen geprüft.

Inzwischen ist mit Abpumpmaßnahmen an dem Kerosinsee begonnen worden. Mit Stand 19.09.2012 wurden 77 Tonnen Kerosin abgepumpt.

3. Stand der Ermittlung der Schadensursache an der havarierten Rohrleitung

Die Rohrleitung dient dem Transport von Flugbenzin Jet-A1 (Kerosin) von der Rheinland Raffinerie Süd, Werk Wesseling zu einem in der Nähe befindlichen Tanklager. Das Leck wurde aufgrund auffälliger Veränderungen an den Füllstandsanzeigen der Tanks bemerkt. Die Rohrleitung ist ca. 800 m lang und verläuft größtenteils unterirdisch in einer gemeinsamen Trasse – der Shell Nordtrasse – mit weiteren Rohrleitungen, in denen ebenfalls wassergefährdende Stoffe befördert werden. Hierzu gehören 3 Rohrleitungen für Rohöl und 4 Rohrleitungen für sog. Mitteldestillate (z.B. Heizöl). Die Rohrleitungen wurden zwischen den Jahren 1942 und 1959 errichtet und sind seit dem in Betrieb.

Der auf Veranlassung der Bezirksregierung Köln von der Firma Shell am 02.03.2012 erteilte Gutachtauftrag an Rohrleitungssachverständige umfasst folgende Aufgaben:

- Erfassung und Dokumentation des Schadens (u.a. Ermittlung der freigesetzten Stoffmenge anhand der Größe des Lecks und von Betriebsaufzeichnungen),
- Ermittlung der Ursache für die Leckage,
- Ableitung von Empfehlungen und Maßnahmen – sowohl für die Kerosin-Rohrleitung als auch für die anderen in der Trasse liegenden Rohrleitungen mit gefährlichen Stoffen.

- Des Weiteren war zu prüfen, ob die Rohrleitung entsprechend den gesetzlichen Vorschriften betrieben wurde.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden Materialprüfungen am ausgebauten schadhafte Rohrstück vorgenommen und es wurden Messungen durchgeführt, um die Funktionsfähigkeit des kathodischen Korrosionsschutzsystems zu überprüfen. Diese Messungen waren sehr aufwändig, weil hierzu Aufgrabungen entlang der Trasse erforderlich waren und nicht nur die Korrosionsschutzanlagen der Nordtrasse geprüft werden mussten, sondern auch die des Tanklagers, um eine mögliche gegenseitige Beeinflussung ausschließen zu können. Weiterhin wurden Betriebsaufzeichnungen, Messaufzeichnungen und Prüfberichte ausgewertet. In einem Zwischenbericht vom 02.07.2012 begründeten die Rohrleitungssachverständigen den Bedarf weiterer Messungen.

Seit 07.09.2012 liegt nun das Gutachten der Rohrleitungssachverständigen vor. Es wird zurzeit im Auftrag der Bezirksregierung Köln vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) geprüft, dessen Stellungnahme bis Ende Oktober 2012 vorliegen soll.

Nach Erkenntnissen des Gutachtens ist das Leck an der Kerosin-Rohrleitung im Bereich einer kreuzenden Wasserleitung durch Außenkorrosion entstanden. Zudem gibt es Hinweise auf Probleme mit dem Korrosionsschutzsystem der betroffenen Rohrleitung. Wegen möglicher resultierender straf- oder haftungsrechtlicher Konsequenzen können vor Abschluss der Überprüfung des Sachverständigengutachtens auf seine Richtigkeit und Plausibilität hin keine belastbaren Aussagen zu den Ursachen und den gutachterlichen Schlussfolgerungen getroffen werden.

Über die weitere Behandlung der Kerosin-Rohrleitung wird die Bezirksregierung Köln entscheiden, wenn die Stellungnahme des LANUV zum Sachverständigengutachten vorliegt.

4. Konsequenzen aus dem Schadensereignis

Aus Anlass des Schadensfalls hat die Bezirksregierung Köln auch für die anderen in der Nordtrasse liegenden Rohrleitungen mit wassergefährdenden Stoffen, die ebenfalls seit Jahrzehnten in Betrieb sind, umfangreiche Prüfungen (u.a. die Durchführung von Lebensdauerabschätzungen) sowie die Ertüchtigung der Leckerkennungssysteme per Ordnungsverfügung angeordnet.

Für das MKULNV steht neben diesem Einzelfall im Vordergrund, dass derartige Schadensfälle für die Zukunft vermieden werden. Ähnlich wie für Rohrfernleitungen, für die in den vergangenen Jahren ein landesweites elektronisches Pipelinekataster aufgebaut worden ist, sollen auch die werksüberschreitenden kürzeren Verbindungs-

Rohrleitungen, wozu auch die Kerosin-Rohrleitung der Firma Shell gehört, systematisch erfasst werden.

In einem ersten Schritt ist bereits eine Abfrage bei allen Bezirksregierungen über den Bestand vergleichbarer Rohrleitungsanlagen erfolgt. Aufgrund mehrerer Rechtsänderungen und Zuständigkeitswechsel entspricht der bei den Bezirksregierungen vorhandene Datenbestand nicht den Anforderungen für eine schnelle Information. Dies betrifft insbesondere die älteren Rohrleitungsanlagen. Zurzeit erfolgt eine Vervollständigung des Datenbestandes bei den Bezirksregierungen.

Die Abfrage bei den Bezirksregierungen zeigte weiter, dass werksüberschreitende Rohrleitungsanlagen aufgrund einer nicht eindeutigen Abgrenzung zwischen dem Rohrfernleitungsrecht und dem Wasserrecht unterschiedlich behandelt werden. Daraus ergeben sich unterschiedliche technische Anforderungen, unterschiedliche Randbedingungen für die Überwachung und unterschiedliche Verantwortlichkeiten. Die Abgrenzungsfrage soll in einem Vollzugserlass geregelt werden, um eine landeseinheitliche Handhabung zu erreichen.

Der Erlass wird auch Vorgaben zur Anpassung von Altanlagen an die allgemein anerkannten Regeln der Technik enthalten. Soweit die Anlagen dem Anwendungsbereich des Wasserhaushaltsgesetzes zugeordnet werden können, wird der Anpassung von einwandigen unterirdischen Rohrleitungen an das Arbeitsblatt DWA-A 789 (TRwS 789) eine besondere Priorität einzuräumen sein. Diese technische Regel beschreibt die technischen und betrieblichen Anforderungen an bestehende unterirdische Rohrleitungen, die nicht den für Neuanlagen geltenden Anforderungen (doppelwandige Ausführung oder Verlegung in einem Schutzrohr) entsprechen.

Nach hiesiger Kenntnis ist zu den sogenannten Verbindungsleitungen bisher in keinem Bundesland eine Regelung getroffen worden. Deshalb wurde auch das Bundesumweltministerium auf dieses Problem hingewiesen. Die Zuordnung von Verbindungsleitungen wird Gegenstand der nächsten Sitzung des Bund-/Länderarbeitskreises „Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ sein.