



26.04.2019

L

Betreff: Rußfreisetzung nach Fackeltätigkeiten bei der Shell Raffinerie in Köln-Godorf

Anlass:

Am 19.04.2019 gegen 17:30 kam es in der Shell-Raffinerie Köln-Godorf zu einem Stromausfall. Dadurch mussten Anlagen heruntergefahren werden, was mit einem Betrieb der Notfackel verbunden ist. Der Stromausfall führte auch bei der Dampferzeugung für die Notfackel zu Problemen, so dass diese bis gegen 23:30 sehr stark rußend arbeitete.

Durch die günstige Wetterlage stieg die Rußfahne sehr hoch auf und verteilte sich sehr weiträumig, einhergehend mit einer starken Verdünnung. Messungen der Feuerwehren und der Analytischen Task Force Köln konnten im Stadtgebiet und den südlich angrenzenden Kreisen keinerlei Beeinträchtigung feststellen.

In Absprache zwischen dem Einsatzleiter der Feuerwehr, der Firma Shell und dem LANUV Sondereinsatz wurde in der Nacht entschieden, dass der Sondereinsatz für Luftmessungen nicht benötigt wird, aber am Samstagvormittag vor Ort Wischproben nimmt. Dazu übergab Shell eine Liste mit Beschwerdeführern aus der Nachbarschaft, die sich bei Shell gemeldet hatten. Bei der Feuerwehr lagen außer einer Beschwerde aufgrund Geruchsbelästigung keine Meldungen vor.

Probenahme:

Bereits auf der Anfahrt wurde mit den Beschwerdeführern telefonisch Kontakt aufgenommen. Insgesamt gab es vier dokumentierte Beschwerden. Wobei eine Beschwerde (Kornradenweg, Köln Sürth) allgemeiner Art war und sich bei Nachfrage nicht auf den nächtlichen Vorfall bezog. Dieser Messpunkt läge auch entgegen der zum Zeitpunkt des Vorfalls herrschenden Windrichtung. Bei einer Besichtigung vor Ort, konnte hier auch keine Beaufschlagung entdeckt werden, so dass eine Probenahme entfiel.

Es wurden anschließend im Bereich der Straßen „Am Kirchweg“ (Köln Rondorf), „Drosselweg“ (Köln Godorf) und „Immendorfer Hauptstraße“ (Köln Immendorf) Proben genommen. Beim ursprünglichen Beschwerdeführer aus der „Buchfinkenstraße“ waren alle Bewohner unterwegs, vor Ort konnte in der Nebenstraße „Drosselweg“ aber ein geeigneter Probenahmepunkt identifiziert werden. An den Wohnhäusern wurde jeweils eine Wischprobe von einer geeigneten Oberfläche (wie z.B. Gartentisch, Vordach, Hochbeetabdeckung) genommen.

Tabelle 1: Probeninformationen

Probe	Bezeichnung	Ort	Probenehmer
Probe 1	Wischprobe Glasabdeckung eines Hochbeetes Fläche: 1,02 m ²	Immendorfer Hauptstrasse	Serges
Probe 2	Wischprobe Runder, lackierter Gartentisch Fläche: 0,95 m ²	Kirchweg	Serges
Probe 3	Wischprobe Plexiglas-Vordach Fläche: 0,56m ²	Drosselweg	Serges



Abbildung 1: Kartenausschnitt mit den Probenahmestellen, Quelle: Tim-Online

Untersuchungsergebnisse:

Tabelle 2: Analysenergebnisse

Proben Nr.	Probenart	BaP Benzo[a]pyren [$\mu\text{g}/\text{m}^2$]	Summe der 7 gemessenen PAKs [$\mu\text{g}/\text{m}^2$]
Probe 1	Wischprobe	0,186	1,044
Probe 2	Wischprobe	0,002	0,013
Probe 3	Wischprobe	0,066	0,380

Beurteilung der Wischprobe:

Die Untersuchung der **Wischproben** ergibt für polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) eine Flächenbelastung von maximal 1,044 µg/m². Diese Belastung ist damit als leicht erhöht aber noch im Bereich von typischen Hintergrundbelastungen einzustufen.

Die Ergebnisse der PAK's beziehen sich auf die 7 Komponenten Benz[a]anthracen (BaA), Benzo[a]pyren (BaP), Benzo[j]fluoranthren (BjF), Dibenz[a,h]anthracen (DBahA), Benzo[b]fluoranthren (BbF), Indeno[1,2,3-cd]pyren (INP) und Benzo[k]fluoranthren (BkF).

Aus einer toxikologischen Bewertung der DFG kann abgeleitet werden, dass die gemessenen Komponenten mehr als 90% der Gesamtoxizität der in der EPA-Liste enthaltenen 16 PAK erfassen.

Laut VDS 2357 liegen typische Hintergrundwerte in Wohnräumen bei < 10 µg/m² (für Industriegebiete bei < 100 µg/m²). Diese Werte werden sowohl für B[a]P als Leitsubstanz für die Toxizität der PAK's (mit 0,189 µg/m²) als auch von der Summe aller gemessenen PAK's (1,044 µg/m²) deutlich unterschritten.

Eine Überschreitung des 10 µg/m² Schwellwertes für die am stärksten belastet Probe 1, ist auch bei Einbeziehung der nicht gemessenen, deutlich geringer toxischen PAKs, als sehr unwahrscheinlich anzusehen.