

Projekt: Oberursel, LCKW-Altlast

Sachverhalt: ARGUK-Außenluftmessungen
Untersuchungsbericht vom 16.10.2015

VORGANG

Der seitens der ARGUK Umweltlabor GmbH mit Datum vom 16.10.2015 vorgelegte Untersuchungsbericht entspricht der in den bisherigen Berichten dokumentierten Vorgehensweise.

Der aktuelle Bericht bezieht sich auf Immissionsmessungen mittels Passivsammler an den in Abbildung 1 blau markierten Messstellen 1, 4 und 7. An den übrigen Messstellen (2, 3, 5 und 6) wurden gemäß Abstimmung keine Probenahmen durchgeführt. Der Sammelzeitraum betrug sieben Tage (24.09. bis 01.10.2015). Die durchschnittliche Temperatur lag im Prüfzeitraum bei 13,5°C. Im Fokus der Untersuchung stehen die Messpunkte 4 und 7, da sie sich im unmittelbaren Bereich bzw. im Nahbereich der Altlast Eppsteiner Straße befinden. Die für das genannte Zeitfenster analysierten stoffspezifischen Konzentrationshöhen sind der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.

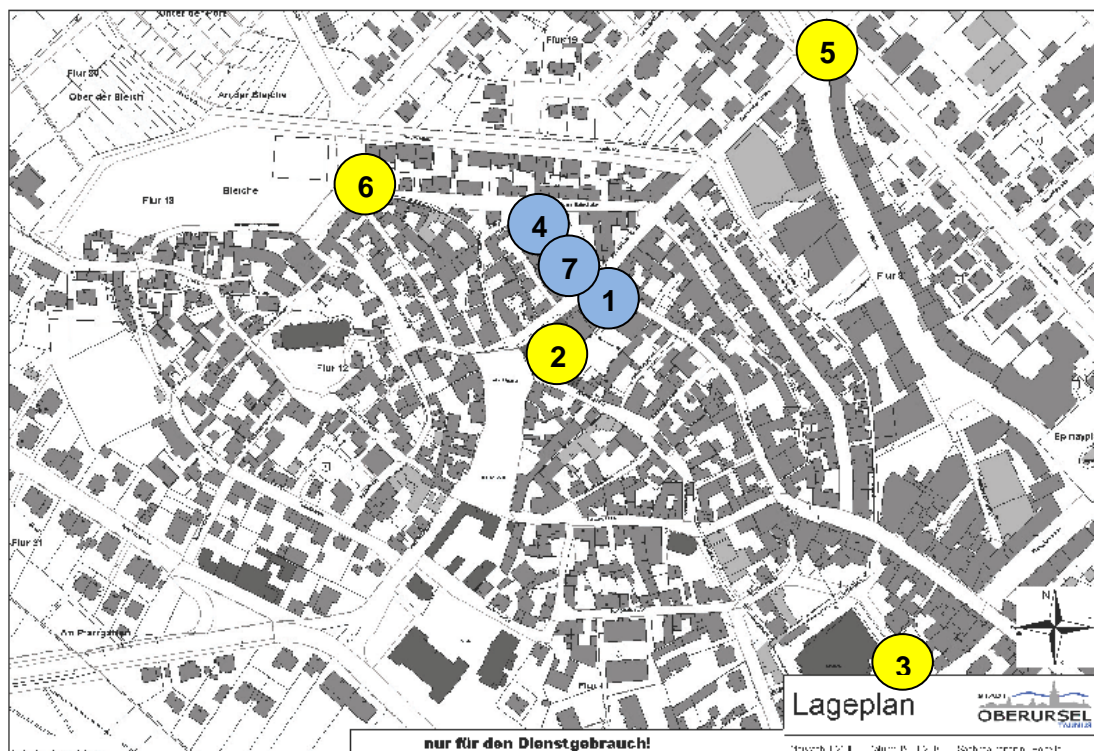


Abb. 1: Lage der Probenahmeorte zur Erfassung der LCKW-Außenluftbelastung

Tab 1: LCKW-Außenluftkonzentrationen im Sammelzeitraum 24.09. bis 01.10.2015

Messstellenbezeichnung		DCM	TRI	PER	Summe
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	Eppsteiner Str. / Ecke Ackergasse	0,35	5,1	2,6	8,1
4	Hinterhof Eppsteiner Str. 11 / Obere Hainstr. 2b	0,37	34	24	58,4
7	Hinterhof Eppsteiner Str. 13	0,87	18	11	29,9

DCM.....Dichlormethan

TRITrichlorethen

PER.....Tetrachlorethen

Summe.....Summenkonzentration der drei analysierten LCKW-Vertreter

Wie aus der Tabelle 1 hervorgeht, wurden im genannten Sammelzeitraum an allen drei Messstellen höhere LCKW-Summenkonzentrationen im Vergleich zu den bisher durchgeführten Untersuchungsterminen ermittelt. Abbildung 1 verdeutlicht das Vorhergesagte. Aufgrund der vorhandenen Konzentrationsdifferenzen wurde zur besseren Veranschaulichung eine logarithmische Konzentrationsachse gewählt.

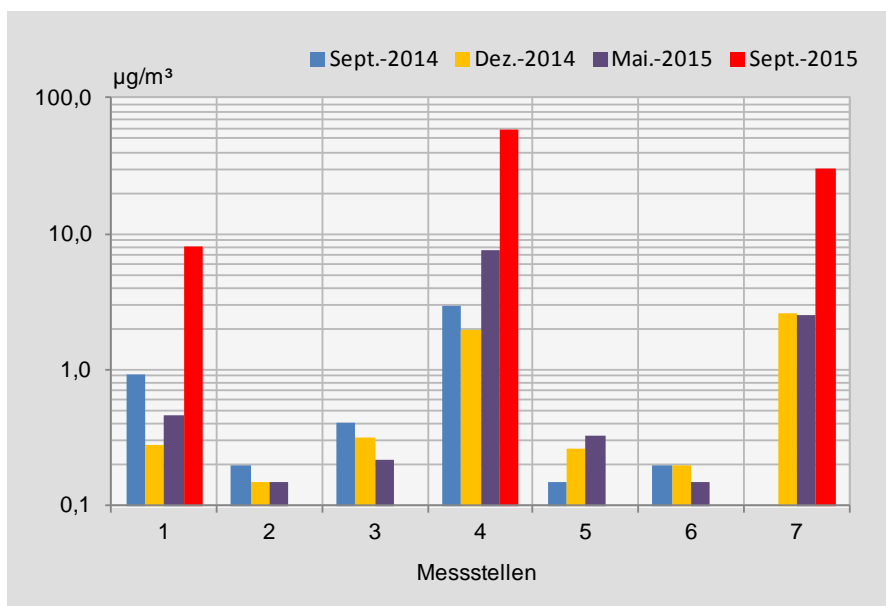


Abb. 2: LCKW-Summenkonzentration an den installierten Messstellen

Sept.-2014.....Sammelzeitraum 05.09.14 bis 12.09.14

Dez.-2014.....Sammelzeitraum 02.12.14 bis 12.12.14

Mai.-2015.....Sammelzeitraum 28.04.15 bis 05.05.15

Sept.-2015.....Sammelzeitraum 24.09.15 bis 01.10.15

Aus der Datenaufstellung in Tabelle 1 resultiert ferner, dass der Stoff Trichlorethen mit einem Anteil zwischen 58 % und 63 % an der Summenkonzentration das vorherrschende Belastungsmuster prägt. Mit einem Anteil zwischen 32 % und 41 % zeigt sich für den Stoff Tetrachlorethen eine geringere Ausprägung. Der Anteil von Dichlormethan liegt demgegenüber auf einem deutlich niedrigeren Niveau (zwischen 0,6 % und 4 %). In Abbildung

3 ist beispielhaft die Immissionssituation für den Bereich der Messstelle 4 dargestellt. Aus der Darstellung wird der aktuelle LCKW-Konzentrationsanstieg am genannten Sammelort im Vergleich zu den bisherigen Prüfzeiträumen deutlich.

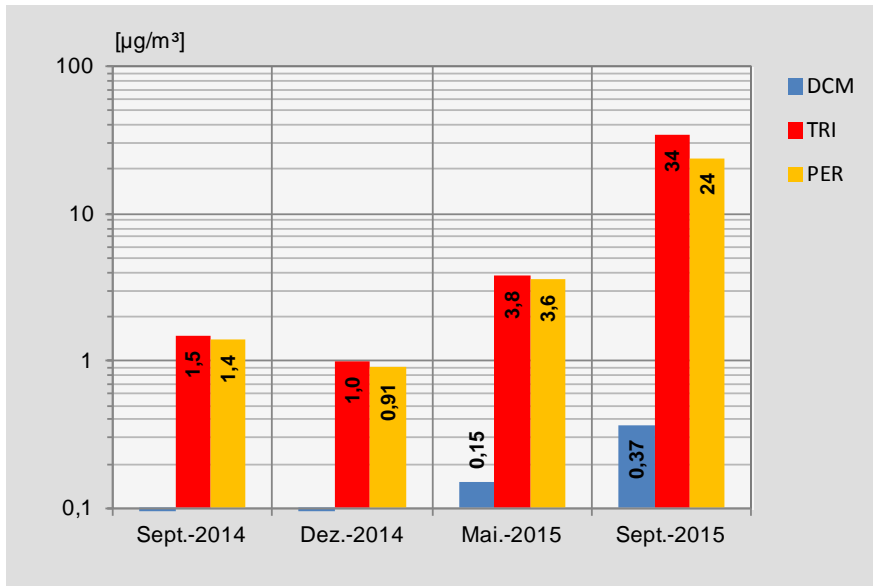


Abb. 3: Stoffspezifisches Belastungsmusters an der Messstelle 4 für die vorliegenden vier Prüfzeiträume

FAZIT:

Die für den genannten Sammelzeitraum ermittelten Immissionskonzentrationen weisen auf einen Anstieg der LCKW-Außenluftkonzentration im Bereich des Sanierungsareals hin. Aufgrund der LCKW-Mustergleichheit an den drei genannten Messstellen ist davon auszugehen, dass sich der Konzentrationsanstieg in der Sanierungsmaßnahme begründet. Es ist dabei nicht auszuschließen, dass es sich um eine zeitlich begrenzte erhöhte Emission handelt, die aufgrund des Probenahmeverfahrens in den Messwert eingeht. Zwecks Klärung der LCKW-Immissionssituation an den Messstellen 1, 4 und 7 sollte nach Ansicht der Unterzeichner zeitnah eine erneute Messkampagne durchgeführt werden. Abschließend sei angemerkt, dass die ermittelte LCKW-Konzentrationssituation trotz des aufgezeigten Anstiegs als unkritisch eingestuft werden kann. Eine Minimierung auf das bekannte „Hintergrundniveau“ wird jedoch angeraten.

CDM Smith Consult GmbH
21. Oktober 2015



Dr. Key Herklotz



Dr.-Ing. Volker Schrenk