

ARGUK-Umweltlabor GmbH, Krebsmühle 1, 61440 Oberursel

Magistrat der Stadt Oberursel
Abt. Umwelt- und Naturschutz
z.H. Frau Schüppenhauer
Rathausplatz 1
61440 Oberursel

STADT OBERURSEL (TAUNUS)					
BÜRGERMAGISTRAT					
Eingang: 20. Mai 2015					
01	02	03	04	10	20
05	02	03	04	41	50
51	60	65	70	PR	FB

Vorab per email: Nicole.schueppenhauer@oberursel.de

A. Lütt:

*1. Kopie an RP
zur Info etc. s. l.*

2. Magistrate wird BUA 2. 15.05.2015

3. Internet - Information ?

Untersuchungsbericht

Auftragsnummer 5753/2015

Außenluftmessungen

Objekt: Bereich Eppsteiner Str., Oberursel

- Schad- und Geruchsstoffe im Innenraum
- Material- und Produktprüfung
- Wasser, Altlasten, Bauschutt (LAGA)

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008

Sachverständigenbüro und Labor für chemische und biologische Innenraum-Diagnostik, Innenraum-Schadstoffe und Gerüche

Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Ökologischer Forschungsinstitute (AGÖF)

Zentrale und Labor:

Krebsmühle 1, 61440 Oberursel
Telefon 06171-71 817
Fax 06171-71 804
E-Mail info@arguk.de
Internet www.arguk.de

Regionalbüros: Göttingen, Kassel

Sehr geehrte Frau Schüppenhauer,

anbei erhalten Sie die Ergebnisse zu der Untersuchung auf Dichlormethan, TRI und PER mit Prüfbericht 2015-5753-1 sowie unsere gutachterliche Bewertung.

Zusammenfassung:

An den Messstellen „Obere Hainstr.“ und „Eppsteiner Str“ zeigt sich ein gemeinsames Auftreten an TRI und PER, das noch an der Messstelle „Ackergasse“ erkennbar ist. Im Bereich „Stadhalle“ tritt PER in geringer Konzentration allein auf, was möglicherweise auf ehemalige Chemisch Reinigungsbetriebe als Quelle schließen ließe.

Die vorgefundenen Immissionskonzentrationen bewegen sich in gleicher Höhe wie bei der Messserie vom 02.12. bis 12.12.2014. An der Messstelle „Obere Hainstr.“ wurden etwas höhere Gehalte festgestellt. Allgemein besteht jedoch keine erhöhte Belastung durch die chlorierten Kohlenwasserstoffe Dichlormethan, Trichlorethen und Tetrachlorethen. Da Immissionsmessungen der Außenluft meteorologisch stark überlagert werden, lässt sich aus den vorliegenden Daten noch keine generalisierte Aussage über einen längerfristigen Verlauf ableiten.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Wigbert Maraun
Dipl.-Chem.

Sofern mit dem Auftraggeber nicht anders vereinbart, werden bei der Analyse nicht verwendete Anteile von Proben für drei Monate nach Ausgang des Untersuchungsberichtes zurückgestellt. Nach Ablauf der Rückstellfrist werden Probenreste entweder von uns ordnungsgemäß entsorgt oder bei als Sonderabfall zu behandelnden Proben an den Auftraggeber auf dessen Kosten zurückgesandt. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der ARGUK-Umweltlabor GmbH. Diese können auf unserer Internet-Seite unter www.arguk.de eingesehen werden.

ARGUK-Umweltlabor GmbH
Geschäftsführer: Dr. Wigbert Maraun
USt-Nr. 003 228 44515 | USt-ID-Nr. DE114119588

Postbank Frankfurt am Main | BLZ 500 100 60 | Konto-Nr. 417 27 600
IBAN: DE40 5001 0060 0041 727600 | BIC: PBNKDEFF
Handelsregister Bad Homburg HRB Nr. 4440



Gutachterliche Bewertung

- Auftraggeber:** **Magistrat der Stadt Oberursel**
 Abt. Umwelt- und Naturschutz
 Rathausplatz 1, 61440 Oberursel
- Durchführung:** Dr. Wigbert Maraun, Dipl.- Chemiker
 Probenahme vom 28.04. bis 05.05.2015
- Projekt:** **Immissionsmessung der Außenluft im Bereich Eppsteiner Straße**

Untersuchungsauftrag:

Durchführung von Außenluft-Untersuchungen zur Feststellung der Konzentrationen an Dichlormethan, Trichlorethen und Tetrachlorethen mittels Passivsammler über einen Zeitraum von sieben Tagen.

Durchführung:

Es wurden an sieben ausgewählten Orten im Bereich der Eppsteiner Straße Messstellen an Laternenpfählen bzw. Regenfallrohren eingerichtet. Dazu wurden offene Kunststoffgehäuse in ca. 3 m Höhe an den Pfählen befestigt und darin jeweils ein Radiello[®]-Passivsammler untergebracht. Die Temperatur und die relativen Luftfeuchtegehalte wurden an zwei Messstellen (Nr. 3 und Nr. 4) im Zehnminuten-Takt aufgezeichnet.

Es wurden folgenden Messstellen aufgebaut:

- | | |
|---------------|--|
| Messstelle 1: | Laterne Nr. 9, Eppsteiner Str./Ecke Ackergasse |
| Messstelle 2: | Laterne Weidengasse, Nebeneingang Stadtbücherei |
| Messstelle 3: | Laterne Nr. 12, Rathausplatz vor Stadthalle |
| Messstelle 4: | Hinterhof Eppsteiner Str. 11 / Obere Hainstr. 2 b |
| Messstelle 5: | Holzweg, Laterne auf Verkehrsinsel am Hommkreisel |
| Messstelle 6: | Laterne Nr. 4, Parkplatz Bleiche, am Bach / Ecke Obere Hainstr |
| Messstelle 7: | Hinterhof Eppsteiner Str. 13 |

Die südlichste Messstelle befindet sich auf dem Rathausplatz vor der Stadthalle und die nördlichste am Parkplatz Bleiche.

Die Auswahl der Messpunkte erfolgte durch den Unterzeichner gemeinsam mit dem Auftraggeber.

Die Lage der Messstellen ist auf der nachstehenden Abbildung des Stadtplans mit der jeweiligen Nummer der Messstelle eingetragen.



Quelle: Open Street Map

Messstellen:

- Messstelle 1: Laterne Nr. 9, Eppsteiner Str./Ecke Ackergasse
- Messstelle 2: Laterne Weidengasse, Nebeneingang Stadtbücherei
- Messstelle 3: Laterne Nr. 12, Rathausplatz vor Stadthalle
- Messstelle 4: Hinterhof Eppsteiner Str. 11 / Obere Hainstr. 2 b
- Messstelle 5: Holzweg, Laterne auf Verkehrsinsel am Hommkreisel
- Messstelle 6: Laterne Nr. 4, Parkplatz Bleiche, am Bach / Ecke Obere Hainstr
- Messstelle 7: Hinterhof Eppsteiner Str. 13

Auf die fotografischen Darstellungen der einzelnen Messstellen wurde an dieser Stelle verzichtet. Sie sind jedoch bei Bedarf aus dem Gutachten 5267/2014 zu entnehmen.



Befund:

Dichlormethan, Trichlorethen (TRI) und Tetrachlorethen (PER) in der Außenluft

Dichlormethan wird an den Messstellen „Obere Hainstraße“, „Hommkreisel“ und „Eppsteiner Str. 13“ bei Gehalten von 0,14 bis 0,19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nachgewiesen.

Für TRI wird am Messort „Obere Hainstr.“ der höchste Messwert von 3,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ermittelt. An dem benachbarten Messort „Eppsteiner Str. 13“ wird mit 1,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ eine etwas niedrigere Konzentration festgestellt. Daneben findet sich an der Messstelle „Ackergasse“ mit 0,14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ eine noch nachweisbare, jedoch deutlich geringere Konzentration.

Die übrigen Messstellen weisen keine TRI-Konzentrationen oberhalb der Bestimmungsgrenze von 0,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ auf.

Das Vorkommen an PER liegt an der Messstelle „Obere Hainstr.“ bei 3,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, an der nahegelegenen Messstelle „Eppsteiner Str. 13“ wird eine Konzentration von 1,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ festgestellt. Die Messstelle „Ackergasse“ zeigt zwar ebenfalls eine noch nachweisbare Konzentration von 0,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, diese ist jedoch wie an den Messstellen „Stadthalle“ und „Hommkreisel“ mit 0,12 resp. 0,14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ deutlich geringer.

Aus dem Gesamtbild zeichnet sich eine erkennbar höhere Immissionskonzentration an TRI und PER an den Messstellen „Obere Hainstr.“ und „Eppsteiner Str. 13“ als dem Sanierungsbereich unmittelbar benachbarte Messstellen ab. Für die Messstelle „Ackergasse“ sind noch nachweisbare Gehalte an TRI und PER vorhanden.

Dies steht in sehr guter Übereinstimmung mit den Messbefunden der vorausgegangenen Probenahmen vom 02.12. bis 12.12.2014 (Prüfbericht 2014-5267-1) und vom 05.09. bis 12.09.2014 (Prüfbericht 2014-4954-1)

TRI und PER treten vergesellschaftet in der Außenluft der Flächenquelle „Sanierungsbereich Eppsteiner Str. 13“ auf. Daneben finden sich jedoch an zwei weiteren Messstellen („Stadthalle“ und „Hommkreisel“) noch nachweisbare PER-Konzentrationen, zu denen es kein korrespondierendes TRI-Aufkommen gibt. Zumindest für den Bereich „Stadthalle“ ist auf Grund der großen Entfernung zum Sanierungsbereich in der Eppsteiner Str. 13 von einer weiteren Quelle für PER auszugehen, möglicherweise ehemalige Chemisch-Reinigungsbetriebe.

Dies deckt sich mit den Befunden der vorausgegangenen Messung (s. dazu unsere Gutachten 4954/2014 vom 25.09.2014 und 5267/2014 vom 18.12.2015). Dort finden sich auch Ausführungen zu meteorologischen Aspekten der Ausbreitung und zu Hintergrundkonzentrationen an PER in der Außenluft.

Die vorliegenden Messbefunde stehen in sehr guter Übereinstimmung mit den Befunden der vorausgegangenen Probenahmen. Es zeigt sich eine gute räumliche und analytische Auflösung der Außenluftbelastung durch Dichlormethan, TRI und PER im Messgebiet.

Oberursel, 15.05.2015

ARGUK-Umweltlabor GmbH

Dr. Wigbert Maraun
Dipl.-Chem.



PRÜFBERICHT 2015-5753-1

Auftraggeber	Probenahme	Probenahme	Prüfgut	Prüfauftrag
Magistrat der Stadt Oberursel Rathausplatz 1 61440 Oberursel	durch Dr. Maraun	28.04. bis 05.05.2015	Außenluft auf Radiello® - Passivsammler	Dichlormethan, Trichlorethen Tetrachlorethen

Projekt	Probenahmeort	mittl. Temperatur	mittl. rel. Luftfeuchte
„Eppsteiner Str.“	-1: Laterne Nr. 9, Eppsteiner Str./Ecke Ackergasse -2: Laterne Weidengasse, Nebeneingang Stadtbücherei -3: Laterne Nr. 12, Rathausplatz vor Stadthalle -4: Hinterhof Eppsteiner Str. 11 / Obere Hainstr. 2 b -5: Holzweg, Laterne auf Verkehrsinsel am Hommkreisel -6: Laterne Nr. 4, Parkplatz Bleiche, am Bach / Ecke Obere Hainstr. -7: Hof Eppsteiner Str. 13	-3: 14,2°C -4: 13,5°C Ø: 13,8°C	-3: 62% -4: 65% Ø: 64%

Prüfverfahren
ARGUK 10306: Untersuchung von Raumluft auf Sehr Flüchtige Organische Verbindungen (vVOC) sowie Unpolare und Polare Flüchtige Organische Verbindungen (nVOC/pVOC) bis Siedepunkt 170°C [Passive Probenahme] Nach Probenahme mittels Radiello®-Passivsammler auf Aktivkohle. Desorption mit Benzylalkohol und Probenaufgabe mittels Headspace-Technik. Analyse mittels Kapillargaschromatographie und Massenspektrometrie (GC/MS). Kalibration und Gehaltsbestimmung über externe Standards.

Prüfergebnis		Außenluft	Außenluft	Außenluft	Außenluft	Außenluft	Außenluft	Außenluft	BG*
Probenart	Probe	-1: Acker- gasse	-2: Weiden- gasse	-3: Stadthalle	-4: Obere Hainstr.	-5: Homm- kreisel	-6: Parkplatz Bleiche	-7: Eppsteiner Str. 13	
Labor-Nr.		575315-1	575315-2	575315-3	575315-4	575315-5	575315-6	575315-7 /-8	
Sammeldauer		28.04. – 05.05.2015	28.04. – 05.05.2015	28.04. – 05.05.2015	28.04. – 05.05.2015	28.04. – 05.05.2015	28.04. – 05.05.2015	28.04.- 05.05.2015	
CKW	CAS-Nr.								
Dichlormethan	75-09-2	nn	nn	nn	0,15	0,14	nn	0,19	0,1
Trichlorethen (TRI)	79-01-6	0,14	nn	nn	3,8	nn	nn	1,1	0,1
Tetrachlorethen (PER)	127-18-4	0,27	nn	0,12	3,6	0,14	nn	1,2	0,1

Konzentrationen in Mikrogramm/m³; nn: nicht nachweisbar, <: weniger als Bestimmungsgrenze BG*

Oberursel, 15.05.2015

ARGUK-Umweltlabor GmbH


Dr. Wigbert Maraun
Dipl.-Chem.