

# NIEDERSCHRIFT

über die **45. öffentliche Sitzung** des **Bau- und Umweltausschusses** der Stadtverordnetenversammlung Oberursel (Taunus) in der Wahlzeit 2011/2016 am **Dienstag**, dem **18.02.2014**, von **16:35 Uhr** bis **23:00 Uhr**, im Rathaus Oberursel (Taunus), - Großer Sitzungssaal -, Rathausplatz 1, 61440 Oberursel (Taunus) (no-go)

## Anwesend:

## Stadtverordnete:

### CDU:

Bürgel  
Kettenhofen  
Steffek  
Reuter  
Studanski

(Stellv. des Stadtv. Weiße)

Michaelowa  
Dinges  
Uhlig

}

(bis 19.45 Uhr, TOP 2)

(bis 19.20, TOP 2)

### SPD:

Dr. Winter  
Niesel-Heinrichs  
Röher

Fuchs  
Ibert  
Steinert

- zeitweise -

### BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN:

Böhme  
Schwarz  
Krahl

Mansmann

(bis 19.00 Uhr, TOP 2)

### OBG:

Braun  
Wolf

(Stellv. des Stadtv. Ruppel; ab 17.30 Uhr, TOP 2)

### FDP:

Voß

Kuntsche

(bis 19.10 Uhr, TOP 2)

### DIE LINKE:

Schlegel

### Stadtv. Vorst. und Stellv.:

Dr. Müllerleile (OBG)

Schmitt (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (von 17.20 Uhr - 18.05 Uhr und ab 19.10 Uhr, TOP 2)

Bernhardt (OBG)

**Magistrat:**

Bürgermeister Brum (SPD)  
Erster Stadtrat Fink (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)  
Stadtkämmerer Schorr (CDU)

Stadtrat Köhler (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) (bis 19.00 Uhr, TOP 2)  
Stadträtin Krämer (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)  
Stadtrat Schmidt (SPD)  
Stadträtin Welteke (SPD)  
Stadträtin Bind (OBG) (ab 18.30 Uhr, TOP 2)

**Ausländerbeirat:**

Kalargali (bis 19.45 Uhr, TOP 2)

Dr. Zenker

**Weitere Sitzungsteilnehmer/innen:**

Schlegel - fraktionslos - DIE LINKE

Herr Dr. Ziegelmayr	Regierungspräsidium Darmstadt
Herr Hülpüsch	Regierungspräsidium Darmstadt
Herr Dr. Marell	HPC AG, Kriftel
Frau Meise-Goll	HPC AG, Kriftel
Herr Dr. Koschitzky	VEGAS, Universität Stuttgart
Herr Trötschler	VEGAS, Universität Stuttgart
Herr Prof. Dr. Eikmann	Justus-Liebig-Universität Gießen
Frau Harpel	Justus-Liebig-Universität Gießen
Frau Jacubowsky	BUND
Frau Dr. von Eisenhart-Rothe	BUND

**Verwaltung:**

Richter  
Strobehn  
Groß-Brilmayer  
Gessner  
Kuhn  
Rinker  
Glaser

**Büro der Gremien:**

Noll

Ausschussvorsitzender Dr. Winter eröffnet die 45. öffentliche Sitzung des Bau- und Umweltausschusses in der Wahlzeit 2011/2016. Er stellt fest, dass ordnungsgemäß eingeladen wurde und der Ausschuss beschlussfähig ist.

Vor Eintritt in die Tagesordnung weist der Vorsitzende darauf hin, dass dem Hessischen Rundfunk unter Hinweis auf die Hauptsatzung heute keine Drehgenehmigung für Aufnahmen im Großen Sitzungssaal während der Sitzung erteilt wurde. Weiterhin teilt er mit, dass die heutige Sitzung wegen der besonderen Bedeutung auf Tonband aufgenommen werde und bittet die Redner/innen anzuzeigen, falls die Abschaltung des Tonbandes gewünscht werde.

Stadtverordneter Bernhardt bittet von der heutigen Sitzung zu den aus den Fachvorträgen ergebene Diskussionen ein Wortprotokoll anzufertigen.

Anträge zur Tagesordnung werden nicht gestellt.

Der Ausschussvorsitzende begrüßt insbesondere die Sachverständigen, die Pressevertreter, die zahlreichen Zuhörer/innen und Mandatsträger.

---

## 1. **Mitteilungen des Magistrats**

---

Es werden keine Mitteilungen des Magistrats vorgetragen.

## 2. **DOSSIER 2014 Die Altlast in der Eppsteiner Straße in Oberursel; Beschluss F) 1 StvV 06.02.2014 (61/65)**

---

Ausschussvorsitzender Dr. Winter verweist auf den Stadtverordnetenbeschluss F) 1 StvV vom 06.02.2014, wonach

die Stadtverordnetenversammlung feststellt, dass die in dem „Dossier 2014 Die Altlast in der Eppsteiner Straße in Oberursel“ des BUND erhobenen Vorwürfe sehr schwerwiegend sind und im öffentlichen Interesse einer Überprüfung bedürfen.

Der Magistrat wird daher aufgefordert, in einer zeitnahen Sondersitzung des Bau- und Umweltausschusses umfassend über Ursachen, Entwicklung und gegenwärtigen Sachstand der Sanierung zu informieren und im Einzelnen zu den Vorwürfen Stellung zu beziehen. Zu der Sondersitzung sind auch die beteiligten Fachbehörden, wissenschaftlichen Institute und Ingenieure einzuladen.

Die von der Sanierung Betroffenen sowie die Verfasser des Dossiers sollen ebenfalls gehört werden. Den Bürgern soll im Rahmen der Bürgerfragestunde Gelegenheit gegeben werden, Fragen zu stellen.

Der Bau- und Umweltausschuss soll der Stadtverordnetenversammlung einen zusammenfassenden Bericht mit Schlussfolgerungen zur Beschlussfassung vorlegen.

Er teilt mit, wie der Ablauf der Anhörung geplant sei, und gibt Hinweise zu den Regeln der Anhörung.

Anschließend bittet er die eingeladenen Beteiligten und Vertreter um ihre Stellungnahme.

### 2.1 **Vortrag BUND**

---

Die Vertreterinnen des BUND, Frau Jacobowsky sowie Frau Dr. von Eisenhart-Rothe, tragen anhand einer PowerPoint-Präsentation die Stellungnahme des BUND-Kreisverbandes Hochtaunus zur Thematik Oberursel - Altlast Eppsteiner Straße vor - **Anlage 1** zur Niederschrift -. Des Weiteren verteilen sie eine Stellungnahme zum Altlastenfall, die ebenfalls der Niederschrift als **Anlage 2** beigelegt ist.

### 2.2 **Ausgangslage/Historie**

---

Anschließend erläutert Bürgermeister Brum die Ausgangslage sowie die Historie zum bisherigen Verfahren.

Folgende Fragen und Antworten werden wörtlich protokolliert:

Frage

Stadtverordnete Niesel-Heinrichs:

Ich wollte mal nachfragen, seit wann war klar, dass die Bodensanierung stattfinden muss?

Antwort

Bürgermeister Brum:

Spätestens seit 2008.

Frage

Stadtverordneter Krahl:

Es wurde gesagt, die Anwohner wurden informiert, da wurde nachgefragt, in welchem Umkreis?

Antwort

Bürgermeister Brum:

Wir haben mehrfach informiert. Sie spielen jetzt wahrscheinlich auf die Information 2012 von der Sanierung an? Das ist dieses Gebiet, das umfasst – das werden wir nachher auch vorne zeigen können – die Eppsteiner Straße. Es geht um die Gebäude in der Eppsteiner Straße 5 – 23 und es geht um die Eppsteiner Straße auf der anderen Seite 6 – 16. Das sind die, die hier informiert wurden.

Frage

Stadtverordneter Schmitt:

Noch eine Frage zur Informationspolitik: Können wir davon ausgehen, dass mit der Eingrenzung des Gebietes der zu informierenden Bürger alle diejenigen Haushalte/Häuser informiert worden sind, bei denen wir davon ausgehen konnten, dass möglicherweise ein Gefährdungspotential vorliegt bzw. dass diejenigen, die nicht informiert worden sind, dazu gehören z.B. ich, ich wohne nicht in der Altstadt. Dass bei diesem Teil der Bevölkerung die Stadt davon ausgegangen ist, dass bei diesen weder eine unmittelbare Betroffenheit noch Gefährdung vorliegt.

Antwort

Bürgermeister Brum:

Wir gehen vor dem Hintergrund der Ergebnisse der verschiedenen Raumluftuntersuchungen davon aus, dass weder eine unmittelbare Betroffenheit noch eine Gefährdung für Dritte gegeben war.

## **2.3 Vorträge Projektbeteiligte**

---

### **2.3.1 Genehmigungsverfahren für die Sanierungsmaßnahme**

---

Der Vertreter des Regierungspräsidiums Darmstadt, Herr Dr. Ziegelmayr, trägt Erläuterungen zum Genehmigungsverfahren für die Sanierungsmaßnahme anhand einer PowerPoint-Präsentation vor - **Anlage 3** zur Niederschrift -.

Nach Abschluss des Vortrages erfolgen nachstehende Fragen und Antworten gemäß Wortprotokoll:

Frage

Stadtverordneter Krahl:

Zu den anderen bekannten Altlasten. Wenn eine Altlast bekannt wird, wird dann eine Gefahrenabschätzung gemacht? Ob eine Gesundheitsgefährdung besteht durch Messungen erkundet? Wenn wir wissen, dass Im Portugall die gleiche Firma wie in der Eppsteiner Straße war, dann müsste man dort auch Raumluftmessungen machen.

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Im Portugall haben dort zwei Sanierungsmaßnahmen stattgefunden. Jetzt gucke ich den Kollegen Dieter Hülpüsch noch mal an. Das waren die Firmen IWO und Max Kammerer. Nach Abschluss der Sanierung hat der Gutachter uns noch mit auf den Weg gegeben, dass evtl. noch nicht alles saniert ist. Es könnte sein, dass – und dass ist unser Fall – Büscher und Gausmann Im Portugall. Eigentlich ist es saniert, aber man müsste zum 100%igen Abschluss auch mal nachmessen, was jetzt nicht Sache der Stadt ist, sondern das müssen dann Mittel des Landes Hessen machen. Wir erwarten da eigentlich nichts mehr, aber zum endgültigen Abschluss müssen wir da noch mal Messungen machen.

Frage

Stadtverordnete Kuntsche

Was hatten Sie empfunden, als Sie das Dossier durchgelesen haben. Haben Sie sich betroffen gefühlt? Haben Sie die Stadt Oberursel bedauert?

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Ich wusste ja von dem Sachbearbeiter, dass wir als Regierungspräsidium tätig sind, tätig waren. Ich war mehrfach vor Ort gewesen und habe mich betroffen gefühlt, weil ich damit nicht gerechnet hatte. Wir hatten einen Termin, auch einen Pressetermin gehabt, an dem ich auch teilgenommen habe. Da wurde deutlich gemacht, dass die Anwohner informiert wurden. Deshalb hat es mich betroffen gemacht, dass jetzt nachdem die Sanierung begonnen hat und nachdem eigentlich der böse Schaden im Prinzip in Arbeit ist und beseitigt wird, dass dann jetzt noch mal so eine Kritik kommt. Wo für uns doch jetzt endlich alles auf einem guten Weg ist.

Frage

Stadtverordnete Kuntsche

Bei dieser Raumluftuntersuchung, die im Jahre 2006 gemacht wurde. Ich weiß jetzt nicht, in welchem Haus dieser eine Raum belastet war. Ich frage mich jetzt als Laie: Wie ist es möglich, dass nur ein einziger Raum belastet ist. In welche Richtung ist dieser Raum angesiedelt und kann man darauf basierend andere Annahmen noch vermuten?

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Wir haben uns das Thema ein bisschen aufgeteilt zwischen den Vortragenden und das wird dezidiert noch erläutert, wo überall gemessen wurde. Aber in den anderen Raummessungen wurden eben keine Überschreitungen gemessen, nur in diesem einen. Und deswegen hat man dort die Abluftreinigungsanlage aufgebaut. Bei der Messung 2012 hat man in einem weiteren Zimmer eine Überschreitung festgestellt und dann auch dort eine Abluftreinigungsanlage aufgebaut. Aber wo genau diese aufgebaut wurde, das wird alles noch erläutert.

Frage

Stadtverordneter Böhme:

Der Stellungnahme des BUND konnten wir eben ja auch entnehmen, dass der BUND die Stadt, was die Altlastensanierung der Eppsteiner Straße betrifft, für überfordert hält und hier den RP verstärkt in der Pflicht sieht, kontrollierend und unterstützend tätig zu werden. Da Sie so gezielt angesprochen worden sind, stellt sich mir direkt die Frage: Wie beurteilen Sie als Vertreter des RP diesen Punkt?

Und dann geht es auch noch mal um die weiteren, wie ich jetzt eigentlich eher entnehme, schon sanierten Altlastenstandorte, die auf die Riedwiesen Einfluss hätten nehmen können. Also oberhalb jetzt der Altstadt. U.a. eben Büscher und Gausmann, den Standort, den Sie angesprochen hatten, aber auch die weiter oberhalb liegende Tankstelle und Co. Hier hat ja der BUND in seinem Vortrag auch ein sehr drastisches Szenario, ich könnte jetzt die Worte nicht wiedergeben – formuliert, was für eine Giffracht hier potentiell auf Frankfurt zurollen könnte. Da eine Sondierung dort gelaufen ist, werden Sie auch wissen, mit was für Giffrachten hier auch gearbeitet wurde, an diesen Altlasten-Standorten. Muss hier tatsächlich mit hohen Giftwerten am Brunnen Riedwiese bzw. dann natürlich auch, wie eben drastisch formuliert, für Frankfurt gerechnet werden oder wie beurteilen Sie das? Ich kenne die Werte selber nicht, also diese Altlasten-Sanierungen an diesen Standorten.

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Zunächst zur Fachkompetenz. Da nenne ich mal Ihre erste Frage zur Fachkompetenz der Stadt Oberursel. Wir sind froh, dass wir die Stadt Oberursel in dem Zustand haben, wie wir sie haben. Die haben Experten, die machen mit, die beantragen Gelder und setzen die Gelder auch um nach Altlastenfinanzierungsrichtlinie und untersuchen die möglicherweise schadstoffbelasteten Flächen. Natürlich kann eine Stadt keinen Sanierungsexperten vorhalten. Aber deswegen bedient sich die Stadt ja auch anderer Experten, die sie dann natürlich auch bezahlen muss: Ingenieurbüros, Gutachter und zu Vermessungen für dieses Bio-Monitoring werden dann Hochschulen engagiert. Nach meiner Einschätzung ist die Stadt Oberursel ausreichend besetzt mit Fachpersonal, wohl wissend, dass ein Fachmann oder diese kleine Fachabteilung nicht die ganze Bandbreite abdecken kann und sich man dort gezielt die Fachkompetenz dazukaufen muss. Das ist durchaus üblich, würde ich schon sagen.

Zu den Flächen, die z.T. schon saniert oder noch zu sanieren sind. Vielleicht haben Sie noch in Erinnerung, das Bild von diesem Querschnitt, das jetzt schon zwei Mal aufgezeigt wurde und was wir machen. Wir machen ja praktisch eine Herdsanierung. Wir nehmen praktisch den Schadstoffherd, das Schadstoffinventar am Herd entnehmen wir. Aber zwischen dem Schadstoffherd und dem Brunnen Riedwiese sind ja einige hundert Meter dazwischen.

Diese Belastung bleibt ja, und das wird Jahre dauern, bis man an der Riedwiese tatsächlich dann sehr gute Verhältnisse hat, das ist uns klar. Wenn wir oben die Ursache entnehmen, ist damit nicht gleich eine Woche später das Grundwasser an der Riedwiese wieder 1A.

Frage

Stadtverordneter Böhme:

Das ist schon klar, dass die Belastung die schon vermehrt entkommen ist, dass die auf den Brunnen Riedwiese zurollt, bzw. mit dem Grundwasser auch weiter in Richtung Frankfurt bzw. Nidda zieht. Die Frage ist nur, mit was für Altlasten haben wir es zu tun an den anderen sanierten, überwiegend sanierten Standorten, mit was für Altlasten hatten wir es zu tun und was für eine „Giffracht“ rollt da potenzieller Weise auf den Brunnen Riedwiese zu? Da der Herd saniert worden ist, sind ja die Stoffe bekannt und es ist sicherlich auch bekannt wie viel es war. Insofern lässt sich durchaus sehr wahrscheinlich kalkulieren mit was für einer Schadstofffracht da zu rechnen ist.

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Im Wesentlichen waren es die im Bild dargestellt CKW Belastungen die bereits saniert wurden. Wie viel KG da herausgeholt wurden müsste man nachschauen, aber das waren schon zum Teil große Fälle zum Teil aber auch kleine Fälle.

Ergänzung

Herr Hülpüsch:

Wenn wir diesen Schnitt wieder rausholen könnte ich ein paar Worte dazu sagen.

Ja, das ist dieser Schnitt, der auch vorhin an die Wand geworfen wurde. Dr. Ziegelmayr hat schon gesagt, dass hier unten dieser untere Bereich eine starke Tonschicht darstellt. Die Sanierungsfälle, die man ehemals hatte, haben keine Auswirkungen auf die Trinkwassergewinnung Riedwiese. Das sind diese Punkte hier 9-12. Hier ist noch ein kleiner Fall übrig. Hier ungefähr in diesem Bereich ist die Bahnlinie und hier befindet sich die Altstadt.

Hier ist die Altstadt von Oberursel und hier befinden sich mehrere Standorte, die Firma Büscher und Gausmann spielt hier eine wesentliche Rolle. Der Gutachter schreibt im Grundwassermodell, er schätzt, dass ungefähr ein Drittel der Belastung von Riedwiese aus diesem Standort herrührt. Hier in diesem Bereich, das ist auch in diesem Grundwassermodell angesprochen, da haben natürlich im Verlauf der Jahre mehrere Untersuchungen stattgefunden. Mehrere Standorte auf diesem Plan müssen noch in den Fokus genommen werden. Das war vorhin schon mal irgendwo, Kammerer, das ist im Portugall / Gausmann, die liegen direkt nebeneinander. Und hier sind auch ehemalige Firmengelände, die saniert sind, gerade hier im oberen Bereich von Hohemark, hier sind mehrere verschiedene Firmen, die schon absaniert sind. Das heißt der grobe Großteil der CKW Belastung der ehemals verursacht wurde im Stadtgebiet ist absaniert. Es bleiben natürlich noch Flächen übrig, von denen man jetzt noch nicht genau sagen kann, welches Potenzial dahinter steckt. Dieses Potenzial, Eppsteiner Straße hat ja auch niemand im Vorhinein gewusst.

Frage

Stadtverordnete Niesel-Heinrichs:

Herr Dr. Ziegelmayr, ich wollte doch mal auf die Eppsteiner Straße zurückkommen und nachfragen. Im Dossier wird ja der Vorwurf erhoben, die Anwohner seien während der Pilotphase der Sanierung nicht genügend geschützt worden. Das wird im Detail damit begründet, dass in der Sanierungsphase, in der Pilotphase keine Messungen stattgefunden hätten, dass Staub und Ausgasung ausgetreten seien und dass auch Arbeiter zu Schaden gekommen wären. Könnten Sie bitte zu diesen Behauptungen noch mal Stellung nehmen. Also, wie sind die Anwohner während der Pilotphase geschützt worden und ist das zutreffend, dass der Schutz nicht ausreichend gewesen sei, und wie werden die Anwohner in der Sanierungsphase jetzt geschützt?

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Ich fange mit der letzten Frage an, wie werden die Anwohner in der Sanierungsphase geschützt? Direkt vor Sanierungsbeginn, 2012 haben nochmal Raumluftmessungen stattgefunden und in einem weiteren Fall hat sich gezeigt, dass die Grenzwerte überschritten waren, deswegen musste in einem zweiten Schritt, oder an einer zweiten Stelle eine Abluftmessenanlage aufgebaut werden. Jetzt in der Sanierungsphase, das wird nachher von der Uni Stuttgart erläutert, ist es so, dass die CKW's überhaupt nicht mehr auftreten können, weil eben mehr Luft abgesaugt, als eingeblasen wird. Von daher ist das Verfahren für die Anwohner eines der sichersten, weil die CKW's nicht „herumvagabundieren“ können, sondern gezielt abgesaugt werden.

Die Pilotphase war ja genau das gleiche, wie die normale Sanierungsphase. Man hat praktisch den ersten Abschnitt genommen und als Pilotphase bezeichnet. Aber das war das gleiche Verfahren. Also Pilotphase und Sanierungsphase gingen ineinander über mit dem gleichen Sanierungssystem.

Frage

Stadtverordneter Kettenhofen :

Herr Dr. Ziegelmayr, wenn ich Sie richtig verstanden habe und ich wünsche, dass Sie das nochmal bestätigen können. Wir haben ja seit 1983 diesen Trinkwasserbericht jedes Jahr und dann haben sich nach einiger Zeit in der Riedwiese einige Brunnen, nicht alle, aber einige Brunnen als belastet dargestellt. Daraufhin hat man mit dem RP in Darmstadt Kontakt aufgenommen. Wenn ich das richtig verstanden habe, ist es so, dass Sie dann angeordnet haben, dass weitere Brunnenbohrungen an anderer Stelle vorgenommen werden, um zu finden, wo dieser Eintrag sein soll. Gehe ich davon aus, dass Sie sagen könnten, dass die Stadt Oberursel einwandfrei gehandelt, also dass was machbar ist, umgesetzt hat, um diesen gefährlichen Eintrag zu finden.

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Ja, ich denke, dass das die Stadt gemacht hat. Ich will jetzt für das Regierungspräsidium in Darmstadt nicht das Licht zu sehr unter den Scheffel stellen, weil wir auch ein Grundwassermodell mitfinanziert haben. Aber die Stadt hat auch das ihre getan.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Es wurde heute als neue Behauptung aufgestellt, auf Frankfurt laufe eine Zeitbombe zu, das war auch die Frage von Herrn Böhme. Wenn man so etwas sagt, dann, so haben wir ja gelernt, ist zwischen Trinkwasser und Grundwasser zu unterscheiden. Ich weiß nicht, wo die Brunnen in Frankfurt sind. Könnten Sie sich zu dieser Behauptung äußern.

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Wir haben ja gesehen, das Bild liegt gerade auf, es gibt diese Grundwasserströmungen, das ist natürlich ein hydrogeologisches Modell, zu welcher Prozentzahl das der Realität entspricht, weiß man nicht. Man kann sich natürlich vorstellen, dass auch eine Grundwasserlinie in einem gewissen Abstand am Brunnen vorbeigeht und dann Richtung Süden, weiter Richtung Frankfurt fließt, wobei man natürlich sagen muss, wenn Sie Wasser aus Grundwasser entnehmen bildet sich ein Absenktrichter und Sie das Wasser quasi anziehen, also es ist möglich, ob der Wahrscheinlichkeit weiß ich nicht

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Wo sind die Brunnen in Frankfurt, war die Frage.

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Wo die Brunnen in Frankfurt waren? Das weiß der Spezialist.

Antwort

Herr Hülpiusch:

Das Ergebnis dieses Grundwassermodells ist transportiert worden mit den Stadtwerken Frankfurt im Jahre 2007, da gab es Termine, wo die Stadt dabei war und alle Beteiligten zusammen kamen, die wissen, dass hier in den Stadtwerken Frankfurt, das Wasserwerk Praunheim, das hier eine Grundwasserbelastung von LHKW ankommt. Das wissen die, das messen die auch dort. Ob das jetzt nun von Oberursel ist, ist nicht ganz geklärt, weil zwischen diesem Standort und Weiteren gibt

es weitere Industriegebiete bis nach Frankfurt hinein und hier ist auch noch nicht ganz geklärt, wo nun definitiv diese Belastung in Praunheim herkommt.

Frage

Stadtverordneter Bürgel:

Ich habe zwei Fragen zu der Sanierungsgenehmigung, die Sie vorhin angesprochen haben, die ja Ihre originäre Aufgabe ist, sozusagen. Sie haben ja gesagt, dass Sie die Anwohner, oder das in der Sanierungsgenehmigung auch stand, dass die Anwohner auch zu informieren sind. Wie wurde der Bereich abgegrenzt, wie groß ist der Bereich und zum anderen dann die Frage, und was dann aber im Arbeitssicherheitskonzept steht, also wie detailliert ist das vorgeschrieben, ob der Abtransport, beispielsweise zur Folge hat, bzw. verschlossen ist etc... Können Sie da noch was zu sagen?

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Also mit der Information der Anwohner, der Betroffenen, der Baumessungen, da hat die Stadt sich ja praktisch von innen nach außen voran gearbeitet und geschaut wo denn überhaupt eine Belastung ist. Da wo keine Belastung war, sind wir davon ausgegangen oder wo keine Belastung gemessen wurde, sind wir davon ausgegangen, dass da auch keine Belastung vorliegt und das dahinterliegende Haus wurde dann auch nicht automatisch mit aufgenommen. Das kann aber natürlich nachher der Vortrag vom Ingenieurbüro genauer sagen, wie festgelegt wurde, wo genau informiert wurde.

Ihre zweite Frage zum Arbeitssicherheitskonzept. Das wird regelmäßig gemacht, weil man in der Altlastensanierung ja immer mit Gefahrstoffen zu tun und dort wird eben vorgeschrieben, dass Schutzkleidung zu tragen ist. Inwieweit das Material abzutransportieren ist, Schutzmasken zu tragen und da gibt es ja verschiedene Systeme, schwarz-weiß Bereich usw., das steht in diesem Arbeits- und Sicherheitsplan, der praktisch auf die Schutzbedürftigkeit der dort arbeitenden Mitarbeiter abgestellt ist.

Wenn das so detailliert darin steht, muss ja sozusagen auch irgendjemand das überwachen, ist das dann Aufgabe von Ihnen, oder wer wäre dann zuständig, sozusagen zu überprüfen, ob die Vorschriften, die dort gemacht sind eingehalten werden?

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Die sind ja Bestandteil der Genehmigung, das heißt, was steht muss umgesetzt werden und man geht erst mal davon aus, dass das auch umgesetzt wird. Wir haben im Regierungspräsidium einen Bereich Arbeitsschutz, unsere Abteilung nennt sich auch Arbeitsschutz und Umwelt, da haben wir Spezialisten, die stichprobenartig auf Baustellen fahren und schauen ob die Sicherheitsvorkehrungen auch tatsächlich eingehalten werden und natürlich wenn die vor Ort sind, auch stichprobenartig und Verstöße sehen würden, würden wir einschreiten.

Frage

Stadtverordneter Krahl :

Zu den vielen Altlasten eine Frage, die Maschinenfabrik Oberursel KHD und jetzt Rolls-Royce: Da werden seit vielen Jahren auch Maschinen entfettet. In diesem Grundwasserabstrom - also Dr. Lenz sagt ja, dass dort Unmengen von LHKW's drin sind -, ist da überhaupt mal geguckt worden?

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Da ist nicht nur geguckt worden, das ist auch saniert worden, so wenn da steht Maschinenfabrik, ist das Rolls Royce und andere Firmen wie KHD, die sind saniert.

Frage

Stadtverordneter Studanski:

Sie hatten vorhin eine Tabelle, da haben Sie auch gezeigt, dass die Werte im Brunnen, im Trinkwasser, in aller Regel eingehalten werden durch diese Zerstäubung. Im Grundwasser waren die Werte allerdings sehr viel höher und sehr viel, ja sehr gezackt. Was mich interessieren würde, sind das alles CKW Stoffe gewesen, die da jetzt angezeigt waren, oder waren das auch andere Stoffe? Und sind das jetzt Werte, die besonders gravierend hoch sind in Oberursel oder ist das ein allgemeiner Wert, der für ganz Hessen dann gilt?

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Also das ist schon ein sehr hoher Wert, den wir nicht überall finden, schon ein sehr hoher Wert und was dort angezeigt wird. Die roten Punkte, das waren die Summe aus Per und Tri also Perchlorethylen (= Tetrachlorethen) und Trichlorethen (=Trichlorethylen), die zwei Parameter.

Frage

Stadtverordneter Kettenhofen:

Sie haben eben gesagt, es wird genau angewiesen, wie die Leute arbeiten müssen. Wir haben aber heute Abend hier gehört, dass behauptet worden ist, dass Leute ohne Schutzanzüge gearbeitet haben. Was ist denn jetzt richtig?

Antwort

Dr. Ziegelmayr:

Also wir sind nicht stets vor Ort auf der Baustelle, machen stichprobenartig Kontrollen und wenn jetzt gesagt wird da war einer mit nacktem Oberkörper, dann kann ich sagen: Ja, kann sein.

### **2.3.2 Ausgangslage Schadstoffbelastungen und die Beurteilung der geologischen und hydrologischen Ausgangssituation sowie Kriterien für Auswahl des Sanierungsverfahrens**

---

Herr Dr. Marell, HPC AG, Kriftel führt fachlich in die Altlastenthematik Eppsteiner Straße anhand einer PowerPoint-Präsentation ein - **Anlage 4** zur Niederschrift -.

Anschließend erläutert Frau Meise-Goll, HPC AG, Kriftel das Verfahren zur Sanierung des Grundstückes Eppsteiner Straße 13 anhand einer PowerPoint-Präsentation - **Anlage 5** zur Niederschrift -.

Nach Abschluss der Vorträge erfolgen nachstehende Fragen und Antworten gemäß Wortprotokoll:

Frage

Stadtverordneter Kettenhofen:

Es wurde mal behauptet, es wäre nur einmal ein halber Meter abgetragen. Könnten Sie bestätigen, dass ein Meter abgetragen wurde?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Ja das kann ich bestätigen, es ist ein Meter abgetragen worden.

Frage

Stadtverordneter Kettenhofen:

Es wurde auch angemerkt, dass durch diese Bohrung die flüchtigen Kohlenwasserstoffe ausgetreten sind. Können Sie das bestätigen oder ist das nicht richtig?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Es ist sicherlich richtig, dass auch Schadstoffe durch die Bohrung an die Oberfläche gelangen, aber nur punktuell. Die größte Gefahr hat zu dem Zeitpunkt bestanden, als das Gelände komplett offen war, weil es flächig geöffnet war und von daher hat zu diesem Zeitpunkt die größte Gefahr bestanden. Die Bohrungen sind punktuell und die Menschen die direkt im Umfeld damit tätig sind oder an dem Bohrergerät stehen, hatten die Auflage, Arbeitsschutz zu tragen. Sie hatten einen Vertrag. Also wir haben ja vorher eine Ausschreibung gemacht. Die Stadt hat die Ausschreibung gemacht, wir haben die Ausschreibungsunterlagen dafür erstellt und Bestandteil dieses Vertrages war die Ausführungsplanung, in der beschrieben war, wie es alles durchzuführen ist, das Arbeits- und Sicherheitskonzept nach der technischen Richtlinie TRGS 524 und natürlich diese Ausschreibungsunterlagen, die natürlich die Detail beschreiben, war Vertragsbestandteil.

Frage

Stadtverordneter Kettenhofen:

Die flüssigen Kohlenwasserstoffe, die ausgetreten sind, hat man die jetzt auffangen können oder sind die jetzt in die Atmosphäre entwichen?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Unter den Bohrmaßnahmen meinen Sie?

Stadtverordneter Kettenhofen:

Ja.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Ja, die sind in Atmosphäre entwichen.

Frage

Stadtverordneter Reuter:

Sie haben ja sehr anschaulich geschildert, dass dort diese Drainageanlage eingebaut wurde und dass Sie dann darüber Folie gelegt haben, um das abzudichten nach unten. Hätte auch die Möglichkeit bestanden, das im Bereich der Keller zu machen? Oder sind die Keller damit inkludiert worden?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Das war einer der bautechnischen Varianten, die wir geprüft hatten. Es gibt die Möglichkeit zum Beispiel innerhalb der Kellersohle Bohrungen zu machen und ein Gel zu injizieren, das den Boden unterhalb der Gebäude versiegelt. Das war auch eine Variante. Das hätte aber dann unter Umständen ausgeschlossen, dass man den restlichen Boden saniert hätte, weil man genau hätte prüfen müssen, ob die injizierten Gele temperaturbeständig sind. Man stellt so kleine Inseln her und man kann nicht genau sagen, ob die Inseln wirklich miteinander zusammenfließen, oder ob nicht auch Bereiche zwischen diesen Inseln bleiben, die dann trotzdem offen sind und trotzdem noch ausgasen können.

Frage

Stadtverordneter Reuter:

Durch das Verfahren wird ja Luft von außen reingesaugt, quasi wenn ich das richtig verstanden habe.

Antwort

Frau Meise-Goll:

In die Pegel wird die Luft gesaugt.

Frage

Stadtverordneter Reuter:

Das heißt, es wird im Bereich des Kellers eher nach innen gesaugt, als das es nach oben diffundieren kann?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Nein, es wird zu den Pegeln hingezogen, es wird von dem Keller weggezogen.

Antwort

Stadtverordneter Reuter:

Ja, dann habe ich das verstanden.

Frage

Stadtverordneter Böhme:

Im BUND-Dossier wird ja auch sehr plakativ das Vorhandensein von Arsen in der Eppsteiner Straße in den Mittelpunkt gestellt, neben den LHKW's und den PCB's. Zu dem Thema Arsen hätte ich nochmal von Ihnen eine Aussage. Ich gehe jetzt davon aus, da es nicht explizit zur Sprache gekommen ist. Sie hatten es nebenbei erwähnt, dass auch dort untersucht wurde. Es hat aber bis jetzt in keinem Vortrag Rede gefunden, dass wir hier auffällige Werte haben. Ich gehe eigentlich davon aus, dass anders als es im Dossier steht, wir es hier nicht mit einer Arsen Problematik zu tun haben. Das ist die eine Frage.

Im Dossier des BUND steht, dass der BUND das Auskoffern bis zum Grundwasserhorizont favorisiert, komplett das Auskoffern. Jetzt habe ich aus dem Vortrag des Vorredners schon entnommen, dass hier das Risiko der Ausgasung weit größer ist, weil ich ja quasi, dort wo die Bodenluft kontaminiert ist, reingehe und quasi die Diffusion ermögliche, in die Baugrube hinein. Ich glaube das Wort Baugrube war das, was auch Herr Dr. Marrell auch benutzt hat. Können Sie das bestätigen, dass das ein Hauptgrund gewesen ist, gegen eine großflächige Auskofferrung, das hier

eben das Risiko, dieses konkrete Risiko, der Ausgasung in die Umgebung weit größer gewesen wäre?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Sie müssen sich vorstellen, das ist eine 15 Meter tiefe Baugrube, wie hoch ist dieser Raum? Vielleicht 5 Meter. Also dreimal diese Raumhöhe, diese Tiefe. Ein Bagger der muss ja, wenn er dort arbeitet, den Arbeitsschutz einhalten. Das heißt, er muss gebläseunterstützt arbeiten. Der Baggerfahrer sitzt in einer Kabine, die gebläseunterstützt ist, das heißt, dass man nicht mit einem kleinen Bagger arbeiten kann, weil die in der Regel nicht gebläseunterstützt sind. Dieser Bagger hat, wenn er sich dreht und wendet, um das Erdmaterial auszuheben, einen gewissen Radius und auch die Baggerschaufel - wenn Sie sich das vorstellen - greift aus, und kann nur in eine gewisse Tiefe greifen, das heißt also, man müsste eine Rampe bauen für die LKW, die dann dort herunter fahren, um das Erdmaterial zu sammeln oder einen Aufzug. Man müsste viele Gebäude niederlegen, um solch eine große Baugrube zu schaffen. Man müsste verbauen, rütteln. Also, es wäre bautechnisch sehr, sehr aufwendig und wenn ich es mal medizinisch vergleiche, wenn ich eine Eiterbeule am Bein habe, kann ich es amputieren, dann ist sie weg. Aber ich kann auch versuchen zu pflegen und versuchen mit Antibiotika zu behandeln oder mit sanfteren Methoden die Wunde zu heilen, und dass ist das, was wir hier versuchen: Mit sanfteren Methoden diese Wunde zu heilen.

Zusatzfrage

Stadtverordneter Böhme:

Es ging jetzt eigentlich weniger um die Bautechnik, das ist plausibel. Sie haben es jetzt nochmal plastisch dargestellt und das war mir durchaus plausibel, dass man hier bautechnisch auf große Herausforderungen stößt. Also das die Herausforderungen da groß sind, war mir klar. Mir ging es hier um das konkrete Risiko der Ausgasung und da hatte ich wie gesagt angenommen, das hier das Risiko weit, weit größer gewesen ist, als jetzt bei der gewählten Variante gewesen wäre, als bei der jetzt gewählten Methode der Ausgasung in die Umgebung. Darum geht es ja eigentlich, die Ausgasung in die Umgebung, wenn wir uns mit gesundheitlichen Risiken beschäftigen.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Ja, es wäre so gewesen. Die LKW`s hätten durch die Stadt fahren müssen, die müssten über eine Reifenwaschanlage fahren, und man hätte alles einhausein müssen und absaugen. Das wäre alles machbar natürlich.

Zusatzfrage

Stadtverordneter Böhme:

Das eine ist ja das Ausgasen in die Umgebungsluft. Wie sieht es denn mit der Gefährdung des Grundwassers aus? Wäre es auch bei dieser Methode ein größeres Risiko gewesen, das Eintragen der Schadstoffe, die ja hier in flüssiger Phase vorgelegen haben statt auf den Tonlinsen des Eintragens ins Grundwasser?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Wenn man bis 15 Meter ausgehoben hätte, meinen Sie?

Antwort

Stadtverordneter Böhme:

Ja.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Das Grundwasser befindet sich ja zwischen 12 und 15 Metern und man hätte natürlich die Schadstoffe mobilisiert. Aber man hätte sie auch ausgehoben. Also wie gesagt, machbar ist alles. Es gibt viele Varianten, die man machen kann und deswegen hatten wir in dieser Variantenstudie alles betrachtet, unter dem Aspekt: was brauche ich für welche Variante. Dann entscheidet man natürlich gemeinsam, was hält man für diesen Standort für die sinnvollste Variante. So haben wir uns für diese Variante entschieden.

Frage

Stadtverordnete Niesel-Heinrichs:

Die Funktion dieser beiden Ringdrainagen, dienen sie dazu Schadstoffe aufzufangen, die aus dem Boden austreten können. Ist das richtig?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Ja, das ist richtig.

Frage

Stadtverordnete Niesel-Heinrichs:

Die zweite Frage die ich habe, ist noch einmal, weil das ist ja auch der Vorwurf des BUND ist, der hier auf Seite 11 steht, dass während der Bohrung der Austritt von Schadstoffen nicht gemessen worden sei?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Ja, das ist auch richtig.

Frage

Stadtverordnete Niesel-Heinrichs:

Warum ist das nicht geschehen? Es ist ja auch gesagt worden, es sei nicht die Raumluft in benachbarten Gebäuden gemessen worden.

War das nicht nötig? Oder wie erklärt sich, dass Sie während der Bohrung nicht gemessen haben?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Wir hatten Rücksprache mit dem Immissionsschutzdezernat gehabt, weil die größte Gefahr zu dem Zeitpunkt bestand, als die gesamte Geländeoberfläche offen war. Das andere sind punktuelle Ausgasungen, die wurden seitens des Immissionsschutzdezernates auch nicht als so kritisch betrachtet, wenn man sieht, was chemische Reinigungen an die Atmosphäre abgeben dürfen. Die dürfen 20 mg Luft pro Kubikmeter haben und haben ganz andere Werte, die tagtäglich in die Atmosphäre abgegeben werden, sodass die Abgabe unter den Bohrarbeiten an die Atmosphärenluft untergeordnet ist. Das einzige kritische ist der Arbeitsschutz und wie gesagt, da hätten die Leute an den Maschinen, Arbeitsschutz tragen können und sollen, was sie leider oft nicht getan haben.

Frage

Stadtverordneter Krahl:

Warum ist der Herd unter das Haus gewandert? Die größten Konzentrationen sind ja unter dem Haus, und das Haus hat ja auch schon vorher dort gestanden. Wie erklären Sie sich das?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Die Nachbarn haben erzählt, als ich dort war, dass sie am Fenster gestanden und zugeschaut haben, wie die Fässer gereinigt wurden und wenn Sie sich das vorstellen, es ist ein flächenhafter Eintrag, also die Fässer werden gereinigt, dann fließt das Zeug über den Boden und wir sind ja hier im Bereich der Taunusschotter - hatte ich eingangs erwähnt - die sind so eingeregelt, wie der Hang. Und dann fließt der Schadstoff wie eine Kaskade nach unten, und entsprechend fließt er auch so unter das Gebäude.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Man konnte ja bei Ihnen ein oder zwei Fotos sehen, wo Beschäftigte mit freien, aufgekrempeelten Armen zu sehen waren. Habe ich das richtig verstanden, dass diese Firma teilweise ihre Auflagen nicht erfüllt hat?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Ja, das ist richtig.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Von wem ist das jetzt kontrolliert worden? Sind Sie das?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Wir hatten den Auftrag als Bauoberleitung, Missstände aufzeigen, anzumahnen und ich glaube, wir haben alleine 20 Faxschreiben an die Bohrfirma geschickt und Missstände aufgezeigt und hätten uns gewünscht, dass sie den Arbeitsschutz einhalten. Zu dieser Definition: Es gibt die Funktion des Bauoberleiters und des Bauleiters. Der Bauleiter war von der jeweiligen Baufirma zu benennen. Also man braucht einen SieGeKo, einen Sicherheitskoordinator, in dem Moment wo zeitgleich mehrere Gewerke auf einer Baustelle tätig sind. Ist nur ein Gewerk, eine Firma zur Zeit auf der Baustelle, dann obliegt die Arbeitsschutzsorge der jeweiligen Firma und die Bauoberleitung geht her und zeigt die Missstände auf und, wie gesagt, wir haben mehr als 20 Faxe an die Firma geschrieben, um die Missstände aufzuzeigen.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Ist die Firma denn ausgetauscht worden oder hat es sich gebessert?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Es hatte sich zwischenzeitlich gebessert. Wir hatten auch Besprechungen mit der Stadt und dem Regierungspräsidium und der Baufirma. Es hatte sich immer mal wieder gebessert. Jetzt muss ich das gleiche sagen, wie Herr Dr. Ziegelmayr. Wir als Bauoberleitung waren natürlich nicht den

ganzen Tag auf der Baustelle. Wir sind jeden Tag dort mal eine Stunde, mal eine halbe Stunde, mal drei Stunden, mal fünf Stunden, je nachdem, was gerade anfällt und wenn man dann die Dinge nicht angezeigt bekommt und man sie nicht weiß, kann man natürlich diese Missstände nicht anzeigen.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Es geht um die PCB Belastung 400-fach. Hier wird vom BUND gesagt, Geoconsult schreibe in einem Gutachten - das ist ein Gutachten von 2010 - dass die PCB Konzentration an einer Grundwassermessstelle in der Eppsteiner Straße 400-fach gegenüber dem Geringfügigkeitsschwellenwert der GWS-Verwaltungsvorschrift erhöht sei. Dieser PCB-Wert sei später nie wieder in Gutachten oder Sanierungsplanungen Thema gewesen, da er nicht reproduziert konnte. Diese vollkommene Ausblendung der Kontamination bei PCB sei für den BUND unverständlich und fahrlässig. Vielleicht könnten Sie dazu Stellung nehmen.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Also PCB ist im Gegensatz zu den LHKW ein Schwerflüchter und verhält sich, wie die Öle im Boden, bleibt in der Regel an Ort und Stelle. Ich hatte ja schon gesagt, wir hatten in 2010 vier Grundwassermessstellen untersucht und in einer davon wurde PCB festgestellt. Ich vermute, dass das mit den Bohrarbeiten eingetragen wurde. Wir haben hier einen Schadstoffcocktail, der muss saniert werden, haben wir in 2010 ja bereits gesagt, und mit der Sanierung, die wir jetzt betreiben, der In-Situ-Sanierung, werden mit der Grundwasserförderung die PCB, die im Boden sein sollten, oder im Wasser, die werden unter Umständen mit ausgetragen, unter Umständen nicht.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Sie haben ja eine Folie gezeigt, wo die Ausdehnung der hauptsächlichen Schadensorte zu sehen war. Das waren diese Blasen. Diese rotgefärbten Blasen, erst dunkelrot und dann langsamer rosa werdend. Für mich auffällig war nun, dass die eine Blase, was das Haus Eppsteiner Straße 11 betrifft, nicht unter das Haus Eppsteiner Straße 11 ging, sondern mehr oder weniger mit der Grundstücksgrenze abschloss.

Man konnte dann aber sehen, dass dort Schrägbohrungen unter das Haus 11 vorgenommen worden sind.

Wie verhält es sich, dass einerseits die Blase nicht unter das Haus 11 reicht, wohl aber die Bohrung dann schräg unter das Haus 11 geht. Ist das eine Sicherheitsmaßnahme oder wie ist das zu interpretieren?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Wir hatten ja jeden Meter beprobt von den Bohrungen, immer Meterstücke.

Wir haben nicht jede Probe analysiert, wir haben auch nach Organoleptik beurteilt, wo riecht es, wir haben aber aus jeder Bohrung, den oberen Bereich und aus dem mittleren Bereich und aus dem tieferen Bereich Proben zur Analyse gegeben und haben dann diese Blase so gezogen.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Ja und was ist das Ergebnis dieser Schrägbohrung unter Haus 11?

Antwort  
Frau Meise-Goll:

Welcher? Da sind zahlreiche darunter?

Frage  
Vorsitzender Dr. Winter:

Zwei sind es, glaube ich.

Antwort  
Frau Meise-Goll:

Da sind, glaub ich fünf darunter. In dem hinteren Bereich, wo der ehemalige Unterstand, die ehemalige Fassreinigung war, sind auch noch Kontaminationen.

Frage  
Vorsitzender Dr. Winter:

Da sind wir auf der anderen Seite?

Antwort  
Frau Meise-Goll:

Ja, bei 11.

Hinweis  
Vorsitzender Dr. Winter:

11/13?

Antwort  
Frau Meise-Goll:

11 hat ja eine lange Hausseite und an dieser langen Hausseite sitzen 5 Bohrungen unter das Haus 11, das heißt das Haus 11 ist mit fünf Schrägbohrungen bestückt.

Frage  
Vorsitzender Dr. Winter:

Zum Absaugen??

Antwort  
Frau Meise-Goll:

Zum Absaugen. Zum Anziehen der kontaminierten Bodenluft, das was jetzt momentan passiert.

Frage  
Vorsitzender Dr. Winter:

Meine Frage war, dass Sie Schrägbohrungen dort gemacht haben, wo die Ausdehnungsblase gerade nicht war.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Diese Erkenntnisse hatten wir erst mit diesen, also wo diese Ausdehnungsblase war, diese Erkenntnisse hatten wir ja erst im Nachgang zu diesen Bohrungen gewonnen. Die hatten wir ja vorher noch nicht genau.

Frage

Stadtverordnetenvorsteher Dr. Müllerleile:

Die Frage, die doch immer wieder gestellt wird, ist, konnten denn theoretisch Abgase oder Vergasungen in Richtung Haus Eppsteiner Straße 11 erfolgen. Wir haben ja diese Zeichnungen im Dossier vom BUND gesehen, wo eben die Gase unten durch die Dielen kommen, also quasi gepresst werden. Ist es denn theoretisch oder auch praktisch möglich gewesen, dass Gase in diese Werkstatt also zu der Familie hin, wo die Kinder auch gespielt haben, eingedrungen sind?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Grundsätzlich ist das Eindringen von Schadstoffen in Räumlichkeiten möglich. Wir haben Raumluftmessungen gemacht und in dieser Eppsteiner Straße 11 wurden viermal Raumluftmessungen gemacht. Ich nehme an, es geht um den Laden. In dem Laden wurde in 2006 untersucht, da war der Wert, glaube ich 8 - 6 oder 8 Mikrogramm. Dann wurde in 2012 bei den Bauarbeiten im Mai gemessen, da haben sich die Ergebnisse bestätigt auch mit ca. 12. Dann hat die Ladenmieterin selbst noch Untersuchungen in Auftrag gegeben und die haben die Werte auch bestätigt. Und dann wurde nochmal eine Aktiv-Probenahme, in dem man den Raum aufheizt, gemacht. Und die haben die Werte auch bestätigt. Es waren vier Messungen in diesem Raum und die waren alle so, dass sie, ich glaube der Maximalwert lag bei 16. Wir hängen diese Röhrchen auf, nehmen sie ab, schicken sie ins Labor und bekommen die Ergebnisse und haben Werte, wo wir sagen, das ist kritisch oder das ist unkritisch. Für uns war der Wert, der uns von den Toxikologen vorgegeben wurde, 100 Mikrogramm. Und jetzt waren die Analysen in der Raumluft, diese vier Analysen, alle in gleicher Größenordnung 16 und kleiner. Von daher haben wir das als unkritisch betrachtet und Herr Prof. Eikmann, ich will es ihm nicht vorwegnehmen, hat es auch als unkritisch erachtet.

Frage

Stadtverordnetenvorsteher Dr. Müllerleile:

Könnte es denn sein, dass in diesen Räumlichkeiten, auch bestimmte Dinge produziert wurden, die also auch vielleicht selber Ausgasungen oder vielleicht bestimmte Ausdünstungen erzeugt haben, die dann mit den Gasen, die unter den Dielen hervorkamen, unter Umständen interagiert haben könnten und vielleicht sich dann krebserregend verstärkt haben könnten, so dass also die niedrigen Schwellenwerte, die gemessen wurden in diesen Räumlichkeiten vielleicht gar nicht so niedrig waren, wenn man in Betracht zieht, dass das ja auch eine Produktionsstätte in diesem Räumen gewesen sein könnte. Ich weiß nicht genau, was dort produziert wurde, aber es hieß, es sei dort auch geklebt worden.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Also, dazu kann ich keine Aussage machen, weil mir nicht vorliegt, mit welchen Stoffen die Ladenmieterin umgegangen ist. Dazu kann ich nichts sagen.

Ich kenne nur die Analysenergebnisse, die ich bekommen habe vom Labor, ansonsten liegen mir keine Kenntnisse vor. Das hat man letztendlich auch wenn man Tippex benutzt dieses Lösungsmittel drin. Das hat man in verschiedenen Stoffen, mit denen man umgeht.

Frage

Stadtverordneter Bürgel:

Im Dossier gibt es auch den konkreten Vorwurf, dass beim Abtransport des Erdaushubs dieser nicht abgedeckt gewesen sei. Jetzt haben Sie schon gesagt, die sind nicht die ganze Zeit vor Ort. Insofern erahne ich die Antwort, die Sie mir vielleicht geben können auf die Frage. Aber nach meinem Wissenstand ist es ja auch so, dass diese Unternehmen ja nicht so Erde abtransportieren, sondern die müssen Sicherheitskriterien erfüllen und müssen geprüft sein. Das hilft in dem Moment natürlich nicht den Anwohnern oder an dem die Erde vorbeigefahren ist, aber auch eine eigene Verantwortung sozusagen, der sie gerecht werden müssen und nicht die Tatsache, dass Sie die ganze Zeit daneben stehen müssen und sagen müssen, Sie müssen aber noch die Pläne drüber machen. Ist das so?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Das ist richtig. Die jeweilige Baufirma oder Bohrfirma hat die Bauleitung und hat für den Arbeitsschutz und für den Schutz der Umgebung Sorge zu tragen. Das war Vertragsbestandteil. Dass das in Eigenverantwortung erfolgt und wenn solche Missstände natürlich zu Tage kommen und jemand dies sieht, wäre es natürlich schön, wenn so was direkt bei der Stadt gemeldet und direkt geäußert wird.

Frage

Stadtverordneter Bürgel:

Ein Vorwurf, der von der Stadt bestätigt wurde, ist ja auch, dass sozusagen dieser Entsorgungsnachweis, der zu erbringen ist, von den Unternehmen noch aussteht.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Ja, das ist richtig.

Frage

Stadtverordneter Bürgel:

Welche Handhabe hat man sozusagen, den noch zu bekommen oder weiter vorzugehen und wessen Aufgabe ist das? Wäre das Ihre als Auftraggeber an das Unternehmen oder ist Auftraggeber die Stadt und müsste die sich selbst darum kümmern?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Auftraggeber ist die Stadt. Meine Aufgabe ist anzunehmen. Zu sagen, es ist immer noch nicht da. Bitte schicken Sie das. Aber die Umsetzung ist dann natürlich Sache der Stadt.

Frage

Stadtverordneter Studanski:

Zum Bauschutt, der da rausgekommen ist, wollte ich auch fragen, ob das wirklich sein kann, dass er vom Bauhof verschwindet und der Weg dann nicht mehr nachvollziehbar ist, sowie das passiert ist und wie das dargestellt wird? Es wird auch gesagt, dass Bauarbeiter bewusstlos waren oder schwankend über die Baustelle gelaufen sind. Als Bauherr oder als Bauaufsicht würde ich dann sagen, da muss man mal gucken. Das lässt aus meiner Sicht wirklich nur auf zwei Sachen schließen und die toxikologische Vergiftung, die würde ich dann ausschließen wollen. Haben Sie da mal nachgefragt, haben Sie da nachgeforscht, wurde da ein Krankenwagen gerufen, ist da irgendwas passiert, ist das überhaupt bis zu Ihnen gedrungen?

Sie waren ja dann doch immer mal wieder vor Ort und wie war denn die Kommunikation mit den Anwohnern? Wurden Sie zum Beispiel auch während der Bauphase mal angesprochen. Was treibt ihr denn da, was passiert denn da, wie gefährlich ist das für mich, steigen da Gase auf? Hätte man die Häuser in der umliegenden Umgebung aus Ihrer Sicht räumen müssen? Wenn Sie jetzt die Hoheitsgewalt gehabt hätten, was hätten Sie da unter Umständen entschieden?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Wenn ich die Hoheitsgewalt gehabt hätte, die ich aber nicht hatte, dann hätte ich entschieden, dass sie nicht geräumt werden müssen. Man kann Raumlufthereinigungsgeräte in die Häuser stellen, die sehr betroffen waren und das wurde ja auch gemacht. Von daher gab es keinen Grund die Gebäude zu evakuieren. Wenn jetzt eine Bombe irgendwo liegt, dann muss natürlich sofort evakuiert werden. Aber mit Raumlufthereinigungsgeräten bekommt man die Raumluft auch so hin, dass man da weiter wohnen kann.

Zur Kommunikation: Ich bin häufig angesprochen worden in der Eppsteiner Straße von Passanten, die dann gefragt haben, was machen Sie denn hier. Dann hab ich erklärt, dass da saniert wird und als Reaktion kam: „Aha, ist ja interessant“. Es waren aber nie lange Gespräche, es war immer nur mal kurz zur Information und die Leute sind weitergegangen. Mit den Nachbarn bin ich natürlich im intensiven Kontakt, weil ich sehr häufig dort bin, um Raumluftröhrchen aufzuhängen und abzuhängen. Das ist lediglich die Tätigkeit die ich dort mache, die eigentlichen Raumlufthereinigungen werden von einem Labor durchgeführt.

Inwiefern ein Bauarbeiter welche Erkrankung hat - ich bin keine Medizinerin - kann ich nicht sagen. Ich kann nur wiedergeben, was mir auf der Baustelle erzählt wurde: „Der hat einen über den Durst getrunken“. Ob das stimmt oder nicht, das weiß ich nicht, das kann ich nicht sagen. Ich hatte bei der Firma Handke angerufen, im Nachgang dazu, weil ich das in dem Dossier auch gelesen habe. Den Geschäftsführer habe ich gefragt, ob das stimmt, ob jemand krank sei und er sagte „nein“, ihm ist nichts bekannt. Es sei auch keiner krank und er musste Niemanden der Berufsgenossenschaft melden, von daher ist das die einzige Aussage, die ich Ihnen dazu geben kann.

Antwort

Erster Stadtrat Fink:

Kurz noch zu dem Bohrkern. Die sind natürlich nicht verschwunden, sondern von dem beauftragten Unternehmen von unserem Bauhof auch wieder abgefahren worden. Aber wie Frau Meise-Goll sagt, liegen uns die Entsorgungsnachweise nicht vor. Die haben wir entsprechend auch eingefordert, auch in den vergangenen Tagen noch. Das Hauptdruckmittel, was wir noch haben, ist, dass wir die Schlussrechnung noch nicht bezahlt haben.

Frage

Stadtverordneter Braun:

Es wurde ja schon relativ viel ausgeführt. Eigentlich kann man schon fast ein Fazit ziehen. Ihr Vorredner, Herr Dr. Marell, hat es ja sehr anschaulich dargestellt, wie das im In-Situ-Verfahren funktioniert. Er hat es ja auch eigentlich so deutlich gemacht, dass das einzig und allein das richtige Verfahren dort war. Sie hatten vorhin hier nochmal ausgeführt, wenn man das in offener Bauweise gemacht hätte, das Risiko doch viel zu hoch gewesen wäre, mit den Ausgasungen. Sie haben gesagt, das kann man einhausen, nicht mal die Kostensache jetzt, allein das was im Dossier vorgeworfen wird, dass man hier unsachlich vorgegangen ist und quasi in Kauf genommen hat, dass hier Menschen gefährdet werden, wäre bei dem anderen Verfahren - so wie ich hier die ganzen Vorredner verstanden habe -, um ein Vielfaches größer gewesen.

Dann muss man doch eigentlich das Fazit ziehen, dass die Methode die jetzt gewählt wurde, die Richtige ist und die umliegenden Anwohner und auch die Bevölkerung insgesamt am besten vor Ausgasungen schützt, in dem man es abgesaugt und durch Filter gezogen wird, durch Aktivkohlefilter, um diese Dinge unschädlich zu machen. Die Ausgasung, die zum Teil eventuell in

Keller gelangt sind, die sind ja nicht separat nochmal abgesaugt worden, die sind dann einfach so verflüchtigt oder so gut wie gelüftet wurde verschwunden. So war das wahrscheinlich. Und was in die Atmosphäre ging, das war je nach Wetterlage, schnell oder mehr oder weniger schnell verflüchtigt, ist das so richtig?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Das ist richtig. Also das, was in die Atmosphäre ging, hat sich verflüchtigt. Das, was in den Kellern ist, in dem einen Keller steht seit 2006 ein Raumlufthereinigungsgerät und der andere Keller hat ständig offene Fenster, also zur Eppsteiner Straße hin, also der wird quergelüftet.

Frage

Stadtverordneter Voß:

War die Firma Handke, die diese Arbeiten ausgeführt hat überhaupt zertifiziert oder befähigt diese Arbeiten auszuführen und die zweite Frage: Auf einer Baustelle gab es also einen Bauleiter und die Oberbauleitung, und wenn Gefahr im Verzug ist, ehe man zwanzig Faxe sendet, schließt man so eine Baustelle. Da wären Sie verpflichtet gewesen dazu. Wurde das einmal durchgeführt?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Die Baustelle wurde nicht geschlossen. Wir hatten in Erwägung gezogen es zu tun. Es lag daran, dass die Bohrunternehmen zu dem Zeitpunkt sehr sehr ausgelastet waren und im Rahmen von dem Konjunkturpaket haben die sehr viel an den Autobahnen und Eisenbahnstrecken gebohrt. Jetzt hatte man die Möglichkeit zu entscheiden, anzumahnen, verstärkt vor Ort zu sein, wieder anzumahnen und die Sanierungsmaßnahme zu beenden oder zu sagen, man bricht das jetzt hier ab an Ort und Stelle und schreibt nochmal neu aus und hätte damit unter Umständen einen monatelangen Verzug gehabt.

Frage

Stadtverordneter Voß:

Sie wären dann wahrscheinlich, wenn da gesundheitlich irgendetwas passiert wäre, mit befasst gewesen. Wenn es da einen Personenschaden gegeben hätte, denn als Oberbauleiter hätten Sie reagieren müssen.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Wenn es gesundheitlich ist, weiß ich jetzt nicht.

Frage

Stadtverordneter Kettenhofen:

Die Frage ist noch nicht beantwortet worden, ob die Firma zertifiziert war dafür. Ich wollte nochmal darauf hinweisen, also wir in der Stadt Oberursel fordern ja auch immer, wenn irgendwelche Baugebiete sind, dass irgendwelche Leute das machen. Dann kann man ja auch feststellen, ob das gut oder schlecht gemacht worden ist. Also ich denke mal in Ihrem Fall, wo man sehr sensibel sein muss, wäre es doch eigentlich nötig, bei der Firma, die jetzt da beteiligt war, zu überlegen, ob man dann dem RP nicht vorschlägt oder Ihnen vorschlägt, solche Firmen dann nicht mehr zu nehmen. Das Einzige, was wir immer wieder auch mitbekommen, auch bei uns hier, dass man sagt, also in diesem Fall, darf es also keinen Nachlass geben. Es muss sehr anständig und sorgfältig gearbeitet werden, sonst lassen wir uns alles nachsagen. Also auch da nochmal die Anregung, dass man da strikt arbeiten muss und wenn das einer nicht erfüllt, dann muss er die Hände davon lassen.

Frage

Stadtverordnetenvorsteher Dr. Müllerleile:

Frau Meise-Goll, im Dossier wird Ihnen vorgeworfen, Sie hätten Frau Goldbeck massiv bedroht und eingeschüchtert. Gab es denn da einen Grund dafür? Stimmt das oder ist das eine Falschaussage?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Wissen Sie, wo Schadstoffe sind, da sind auch immer Emotionen und ich kann die Sorge von Frau Goldbeck verstehen, weil sie Kinder im Laden gehabt hat. Ich habe auch Kinder und wenn Schadstoffe im Umfeld sind, dass man in Sorge ist. Wir hatten zwei Begegnungen, Frau Goldbeck und ich, und wir sind emotional ein bisschen aneinander geraten. Ich denke aber, dass sind persönliche Dinge, die jetzt mit der Bautechnik nichts zu tun haben, die sicherlich Frau Goldbeck und ich klären. Ich hatte ihr eine Entschuldigung geschrieben und gehofft, sie würde sie annehmen, aber ich weiß nicht, wen ich bedroht haben soll. Also ich habe keine Beschwerden von irgendjemandem bekommen. Es wäre vielleicht nochmal schön zu wissen, wer sich da bedroht gefühlt haben könnte.

Vorsitzender Dr. Winter:

Wir sind jetzt dabei, den sachlichen Kern der Vorwürfe zu klären und ich denke es führt nicht weiter, wenn wir - Herr Dr. Müllerleile - jetzt diese persönlichen Dinge hier einführen, denn sie helfen uns nicht, den Sachverhalt aufzuklären, jedenfalls hinsichtlich der sachlichen Vorwürfe. Ich würde deswegen nur bitten, dass wir jetzt nicht in die Personalien reingehen.

Stadtverordnetenvorsteher Dr. Müllerleile:

Es hilft aber den Tatsachengehalt des Dossiers zu klären, lieber Herr Dr. Winter und deswegen war meine Frage schon berechtigt.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Es gibt hier die Behauptung, auf Seite 8: „Frau G. wird erst im Mai 2012 durch die Baggerarbeiten und die in Schutzanzügen arbeitenden Menschen vor ihrem Laden auf die Altlast aufmerksam.“ Wenn jemand in den Räumen wohnt und im Mai 2012 aufmerksam wird und die Baumaßnahme beobachtet hätte, hätte ein aufmerksamer Mensch, der im Haus Nr. 11 wohnt, auch schon vorher merken können, dass dort etwas passiert?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Nein, weil die Baumaßnahme erst im Mai 2012 begann.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Aber es sind doch vorher Untersuchungen, Bohrungen, schon seit vielen Jahren vorher gemacht worden?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Das ist richtig, ich weiß aber allerdings nicht, seit wann Frau G. den Laden gemietet hatte und ob sie die Untersuchungen mitbekommen hat. Das weiß ich nicht. Also die Bauarbeiten fingen im Mai 2012 an.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Dann die Frage an die Verwaltung, ob sie weiß, wann Frau G. die Räume angemietet hat und wie lange?

Antwort

Erster Stadtrat Fink:

Das stand ja in dem Dossier, dass das seit 2009 war. Vielleicht noch zu ihrer Information, Bürgermeister Brum hat es ja vorhin auch schon erwähnt. Es gab im Januar 2012 eine Informationsveranstaltung zu der auch die Ladeninhaberin eingeladen worden war. Es gab dann das Flugblatt, das dort im engeren Umfeld - Herr Brum hat das vorhin beschrieben - verteilt worden ist durch städtische Mitarbeiter und in sämtliche Briefkästen verteilt worden ist. Vor Beginn der Maßnahme gab es auch eine Pressemitteilung der Stadt Oberursel, die eben auf die Arbeiten hingewiesen hat und es gab ja auch in der Vergangenheit entsprechende Presseberichterstattungen, die uns auch vorliegen, die darauf hingewiesen haben.

Frage

Stadtverordneter Schmitt:

Ich möchte nochmal auf die Frage des Bohrunternehmens zurückkommen. Ich weiß jetzt nicht, ob Sie oder die Verwaltung die Frage beantworten können, aber das wird sicherlich derjenige oder diejenige tun, die sich dazu berufen fühlt.

Ist bei der Ausschreibung von den submittierenden Unternehmen verlangt worden, eine gewisse Anzahl von Referenzen vorzulegen, aus denen hervorgeht, dass sie ein finanziell wie technisch vergleichbaren Auftrag oder eine gewisse Zahl von Aufträgen ausgeführt haben und ob sie auch entsprechende Nachweise erbringen können, dass die bisherigen Auftraggeber mit der Leistung dieser Firma zufrieden waren? Ich kenne das aus anderen Zusammenhängen – Ausschreibungswesen. Also, hat man danach gefragt und hinzukommt, bei vielen öffentlichen Ausschreibungen, dass ja eine entsprechende Zertifizierung nach ISO-Normen im Bereich des Qualitätsmanagements nach öffentlichem Vergaberecht verlangt werden kann, obligatorisch. Man kann sogar obligatorisch ein Umweltmanagement fordern. Wenn diese Dinge, also das Vorlegen einer gewissen Zahl von Referenzen und der Nachweise der entsprechenden Zertifizierung des Unternehmens nicht erfolgt ist, vielleicht können Sie erklären, warum nicht.

Ich hole noch ein bisschen aus, ich will jetzt hier gar nicht Jemanden sozusagen unbedingt deswegen an die Karre fahren, aber es wäre ja möglicherweise eine Konsequenz für unseren Bericht, den wir noch verabschieden müssen, dass wir sagen, dass künftig bei technisch kritischen Ausschreibungen solche Dinge vorgelegt werden sollen. Deswegen gehe ich der Sache hier so auf den Grund.

Das zweite ist ganz kurz. Es ist klargemacht worden, dass der ausgebliebene ordentliche Entsorgungsnachweis die Bohrkernbetriebe betreffend eine Vertragsverletzung darstellt, insofern handelt es sich hier um eine zivilrechtliche Auseinandersetzung zwischen der Stadt Oberursel als Auftragsgeber und der Auftrag nehmenden Firma, die ihren vertraglichen Verpflichtungen nicht nachgekommen ist, denn wir haben die Schlusszahlung noch in der Hand.

Meine Frage ist allerdings, ob bei Ausbleiben eines entsprechenden Entsorgungsnachweises nicht auch umweltstrafrechtliche Konsequenzen gegen die Firma in Erwägung zu ziehen sind, denn offensichtlich mangels des Nachweises sind diese Dinge auf eine nicht gesetzeskonforme Art und

Weise beseitigt worden. Und noch die Frage, ob die Stadtverwaltung eine derartige Eskalation, wenn die Firma sich weiter so kaltschnäuzig zeigt, in Erwägung zieht.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Es war eine Ausschreibung nach VOB und die Zertifikate mussten die Firmen vorlegen und die sind alle vorgelegt worden. Also von allen bietenden Unternehmen wurden die gleichen Zertifikate und eine Referenzliste vorgelegt.

Vorsitzender Dr. Winter:

So ich darf dann bitten, dass wir hier nur im Ausschuss sprechen. War dann noch eine Frage? Zu den Konsequenzen auf Seiten der Verwaltung können Sie wahrscheinlich nichts sagen.

Antwort

Erster Stadtrat Fink:

Würden wir entsprechend prüfen.

Frage

Stadtverordneter Bernhardt:

Ich habe das mit der Entsorgung noch nicht so ganz verstanden. Die ein Meter Erde, die abgetragen worden sind, die sind nicht auf den Bauhof gefahren worden, sondern die sind ordentlich entsorgt worden und da ist der Entsorgungsnachweis auch da, d.h. wir reden jetzt rein über die Bohrkerne.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Ja, also das Material musste arbeitstäglich abgefahren werden.

Frage

Stadtverordneter Braun:

Können Sie vielleicht noch etwas zur Menge sagen? Bohrkerne 1 Kubikmeter 2 oder 5 Kubikmeter?

Antwort

Frau Meise-Goll:

12 Kubikmeter schätzungsweise, Entschuldigung Tonnen.

Nein, das sind große gewesen, 300-er Durchmesser, 17 Meter tief, 15 Meter tief. Also das ist schon einiges gewesen, es waren 3 Container.

Hinweis

Vorsitzender Dr. Winter:

Das kann man ausrechnen.

Frage

Stadtverordneter Schwarz:

Der BUND schreibt in seinem Statement, dass er heute verteilt hat, dass es empfohlen wird, für solche Sanierungen eine Abstrom-Sicherung vorzunehmen, sprich, dass die Schadstoffe nicht durch die Sanierung verstärkt in das Grundwasser eingehen. Er schreibt auch, dass während der Sanierungsphase bei einer Grundwasserbeprobung scheinbar im Sanierungsgebiet verstärkt

Schadstoffe festgestellt worden sind. Wie sehen Sie das? Ist so eine Abstrom-Sicherung durchgeführt worden?

Wäre das technisch möglich gewesen und wenn es nicht durchgeführt worden ist, warum ist es nicht durchgeführt worden oder halten Sie das für sinnvoll?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Also da werden später Herr Koschitzky und Herr Trötschler darauf eingehen, weil das ja Maßnahmen sind, die im Zuge der In-Situ-Sanierung erfolgen. Eine Abstrom-Sicherung heißt, man macht eine Pumpe in einen Pegel rein, in einen der Extraktionspegel oder in mehrere rundherum und fängt das anfallende Wasser, pumpt es ab, fördert es nach oben und reinigt es über Aktivkohle. Also es erfolgt eine Abstrom-Sicherung derzeit. Aber genauer werden die Herren von der Universität Stuttgart darauf eingehen.

Vorsitzender Dr. Winter:

So meine Damen und Herren, ich habe jetzt keine Wortmeldungen mehr. Wir haben es jetzt 19.50 Uhr und ich würde vorschlagen, wir machen jetzt mal eine Pause von 10 Minuten und treffen uns dann um 20:00 Uhr. Vielen Dank. Die Sitzung wird unterbrochen.

## **PAUSE von 19.50 - 20.05 Uhr**

Nach Wiedereintritt in die Tagesordnung ruft der Vorsitzende TOP 2.3.3 auf.

### **2.3.3 Beschreibung des gewählten DLI-Verfahrens, die praktische Umsetzung und die Sicherheit des Verfahrens (Belastungen Luft und Wasser)**

---

Die Vertreter des Instituts für Wasser- und Umweltsystemmodellierung der Universität Stuttgart (Versuchseinrichtung zur Grundwasser- und Altlastensanierung - VEGAS), die Herren Dr. Koschitzky und Trötschler erläutern anhand einer PowerPoint-Präsentation die thermische In-Situ-Sanierung zum Einsatz der DLI-Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 - **Anlage 6** zur Niederschrift -.

Nach Abschluss der Präsentation erfolgen nachstehende Fragen und Antworten gemäß Wortprotokollierung:

Frage

Stadtverordneter Krahl:

Zu diesen Brunnenpumpen sagten Sie, die müssen 80 Grad aushalten. Aber Sie betreiben die Injektionsverfahren schon seit Jahrzehnten praktisch und sagten hier, die Austragstemperaturen sind bei den anderen nicht so hoch gewesen. Wie kommt das?

Antwort

Herr Trötschler:

Der Unterschied hier ist eben, wir haben nicht Grundwasser, d.h. keinen ausgeprägten Grundwasserleiter, sondern etwa 2 Meter sogenanntes Stauwasser über einer Schieferversatzzone stehen. Das Ganze ist richtig weit unter Gelände und geringmächtig. Das heißt wir arbeiten hauptsächlich in der ungesättigten Zone - im Sickerwasserbereich - Dort hat man ein ganz anderes Temperaturniveau in den Brunnen, aus dem man das Wasser auch fördert. Das heißt, das ganze Wasser, was an den Brunnen ankommt und aus den Brunnen abgepumpt wird, ist vormals Dampf gewesen, so dass das Wasser 80, 90 oder bis zu 100 Grad Celsius hat. Und

diese Temperaturanforderung hat man in anderen Anwendungen nicht. In der Regel sind Brunnen tiefer, das Grundwasser ist mächtiger, daher hat man ca. 60 Grad Wassertemperatur oder sogar nur 50 oder 40 Grad. Das ist für die Pumpen dann kein Problem.

Frage

Stadtverordneter Braun:

Ihren Ausführungen habe ich so viel entnommen, dass die Anlage 24 Stunden 365 Tage läuft. Ist das so richtig?

Antwort

Herr Trötschler:

Das ist richtig. Es gibt natürlich auch diverse Sicherheitsschaltungen in der Anlage. Was niemals passieren darf, ist das Dampf zugegeben wird und die Bodenluftabsaugung nicht funktioniert. Das wäre quasi ein „GAU“, also eine Situation, die nicht eintreten darf.

Frage

Stadtverordneter Kettenhofen:

Wenn Sie sagen, bis 2015/2016, das kann man ja jetzt nicht genau festhalten, kann man sagen, dass dieser Standort dann saniert ist. Kann ich dann mit meinem Unwissen sagen, dass man dann auch in der Riedwiese irgendwann richtig feststellen kann, dass diese Sachen, wo man festgestellt hat, nicht mehr feststellen.

Antwort

Herr Trötschler:

Also ich kenne die Abstandsgeschwindigkeit (Fließgeschwindigkeit des Grundwassers) zur Riedwiese nicht und ich kenne auch die Distanz nicht. Vielleicht kann da jemand von den Hydrogeologen behilflich sein. Wir haben am Standort eine Durchlässigkeit im Grundwasserleiter, die liegt irgendwo bei 10 hoch Minus 6. Ich schätze, die Abstandsgeschwindigkeit ist vielleicht ein Meter pro Jahr, das heißt, wenn wir 400 Meter oder einen Kilometer vor uns haben, dann brauchen wir halt 400 Jahre. Das wäre dann der Faktor 10.

Antwort

Herr Hülpiusch:

Meinem Wissen nach ist es hier in dem Gutachten des Grundwassermodells enthalten und es beträgt diese Fließzeit von der Eppsteiner Straße bis zur Riedwiese um die 20 Jahre. Das ist so eine Größenordnung und die Frage geht ja dahin, ob dann die Belastung „Riedwiese“ komplett erledigt ist.

Wir hoffen natürlich, dass es sehr stark zurückgeht. Aber wie vorhin erläutert, wissen wir nicht ganz genau, ob alle Schadensfälle in Oberursel abgereinigt sind. Die meisten sind abgereinigt. Aber ob alle, wissen wir noch nicht. Aber wir haben ja noch ein paar Fälle, die wir untersuchen müssen.

Frage

Stadtverordneter Böhme:

Wir haben einen Zahlenwert, der uns schon länger beschäftigt. Ist dieser Wert von 60g pro Tag gewesen, auf den Sie jetzt ja auch nochmal eingegangen sind. 60, 6 g, sorry, 10er Potenz vertan. 6 g pro Tag beschäftigen uns trotzdem schon länger hier. Ich habe Sie so verstanden und so hatte ich das auch im Abschlussbericht, verstanden, dass das ein theoretisch denkbarer Wert gewesen wäre, ein Potenzialwert.

Ich glaube, Sie haben eben auch vom Potenzial gesprochen. Wenn wir nicht die entsprechenden Absaugmaßnahmen vorgenommen hätten, Extraktionsmaßnahmen, um das Kondensat

abzusaugen. Ein theoretischer Wert, der so allerdings auch in der Pilotphase nicht eingetreten ist, das heißt wir haben keine Verfrachtung von 6 g pro Tag in das Grundwasser gehabt. Oder wie verhält sich das?

Antwort

Herr Trötschler:

Ich habe das wirklich nicht beobachtet. Es ist das maximal mögliche an Kondensatanfall und Schadstoffaustrag, in die gesättigte Zone was Folge des Verfahrens auftreten kann. Wir haben diese Schadstoffmenge aus dem Grundwasser dann abgesaugt, was eben in dieser Größenordnung lag, aber das ist das Maximum. Zu den 6 g pro Tag: In Baden-Württemberg ist es zulässig, dass 20 g pro Tag an CKW in den Aquifer aus einer Altlast abströmen darf und der Standort wird nicht als sanierungswürdig bezeichnet.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Aquifer? Wenn Sie uns doch bitte sagen, was das ist?

Antwort

Herr Trötschler:

Aquifer ist ein Grundwasserleiter, das sind die Schichten im Untergrund, in denen das Grundwasser fließt. Es gibt in Baden-Württemberg durchaus - und auch in Hessen denke ich - Sanierungen, die laufen bis zu einer Grenze von 20 g pro Tag LHKW, die emittiert werden dürfen, weil es technisch schwierig ist, weiter zu sanieren.

Frage

Stadtverordneter Röher:

Ich habe keine Frage zum Verfahren, sondern zur Bearbeitung des Dossiers. Ist der BUND an Sie herangetreten, um die Bedenken, die ja der BUND hatte, auszuräumen, Sie sprechen jetzt ja hier vom Experiment. Gab es dazu Gespräche im Vorfeld?

Antwort

Herr Trötschler:

Nein.

Frage

Stadtverordneter Böhme:

Sie haben das Wort „GAU“ verwendet für den theoretisch denkbaren Fall, dass wir weiterhin pressen, aber nicht ziehen. Ich gehe davon aus, dass wir die entsprechenden Sicherungsmaßnahmen natürlich haben, um diesen Gau zu verhindern. Sprich, wenn die pressenden, die Boden, mit dem wir pressen, dem Druckaufbau und ausfallen fällt automatisch, andersherum die Extraktionsbrunnen, also die absaugenden Brunnen ausfallen, fallen automatisch auch die pressenden Brunnen heraus, werden ausgeschaltet. Also die Sicherung ist damit drin.

Antwort

Herr Trötschler:

Falls wir eine festgelegte Grenze in den Massenströmen erreichen, die Anlage wird permanent überwacht und hat ein Schalniveau eingebaut – sogar doppelt gesichert, wenn also eine gewisse Grenze des Volumenstroms unterschritten wird, schaltet der Dampferzeuger aus.

Selbst wenn die Anlage nicht ausschaltet, dann ist der GAU so zu verstehen, wir pressen ein (injizieren), diese Kondensatfront, die sich ausbildet am Rand, wird weiter getrieben, die wandert

dann unter das Gebäude, also Eppsteiner Straße 11 zum Beispiel und läge dann hinter dem Brunnen. Wenn ich dann innerhalb von einem halben Tag reagieren kann, dann sauge ich genau diese Schadstoffe wieder zurück. Weil ich einfach eine Fortschrittgeschwindigkeit habe im Feld von maximal 50cm pro Tag, 2 Wochen haben wir gebraucht für 3 Meter. Also es ist nicht so, dass ich dann mit einer Irrsinns geschwindigkeit, und das ist der Vorteil, weil wir nicht im Sand liegen, große Ausbreitungen bekommen, sondern wir sind immer noch im Kontrollbereich.

Frage

Stadtverordneter Reuter:

Diese Absaugungsbrunnen stehen ja, wie sie erläutert haben, ringförmig. War der Radius oder der Durchmesser, den sie da erreichen können, eigentlich durch das umgebende Gelände vorgegeben oder sind sie soweit vorgedrungen mit diesen ringförmigen Absaugungsbrunnen, wie durch die Lage der Kontamination vorgegeben war oder wie sie gemessen hatten vorher durch Bohrkerne etc.

Antwort

Herr Trötschler:

Bei der Auslegung sind wir von der maximal möglichen kontaminierten Fläche ausgegangen und haben die Brunnen an diese Grenze gesetzt. Wir haben natürlich auch Grundstücksgemarkungsgrenzen. Die haben uns natürlich auch limitiert, auch von den Gebäuden her. Man hätte sich noch etwas anderes vorstellen können jetzt im Nachhinein. Wir haben die Lagen und den Abstand der Brunnen auf der Basis der Bodenluftabsaugversuche im Abstand von 4 m festgelegt unter Berücksichtigung der genannten Zwangsbedingungen. Wir konnten dann noch über Gastracerversuche nachweisen, wie die Erfassung aussieht und funktioniert und insofern gehe ich jetzt davon aus, dass jenseits der Extraktionsbrunnen kein Schadstoff vorliegt. Aber ich will es nicht ganz ausschließen.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Ich habe jetzt selbst noch eine Frage und da würde ich Sie oder Herrn Koschitzky um eine Stellungnahme bitten. Im Dossier des BUND auf Seite 11 heißt es: „Im Abschlussbericht der Dr. Hug Geoconsult GmbH wird eingestanden, dass statt der errechneten und vermuteten 600 kg LHKW im Boden nun mehr als 8 Tonnen LHKW vermutet werden. Dies deutet nach Ansicht des BUND ebenso auf die mangelhafte Qualität der vorbereitenden Messungen hin.“ Mich interessiert der letzte Satz und ihre Stellungnahme dazu.

Antwort

Herr Trötschler:

Gut, wir gehen an eine Stelle auf diesem Standort, wir haben gesehen, dass wir auch bei den roten Bildern einen Schadensherd haben, der unter dem Gebäude liegt. Die Hauptmasse Schadstoff liegt unter dem Gebäude, das Gebäude wurde im Rahmen der Erkundung nicht durchörtet, d.h. es wurden keine Bohrungen unterm Gebäude in der Vorplanung durchgeführt. Wir haben Bohrungen auf dem frei zugänglichen Gelände, an den umgebenden Gebäuden. Diesen Ring hat man ja da gesehen von Fr. Meise-Goll. Aufbauend auf Absaugversuchen, die dort an dem Brunnen gefahren worden sind, konnte man die Schadstoffmasse plausibilisieren, also erstens berechnen aufgrund der Konzentrationen der Bodenmatrix, zweitens plausibilisieren über die Rückrechnung welche Konzentrationen habe ich in der Bodenluft. Und da waren zu dem Zeitpunkt in 2010 600 Kilo aus den Messungen und Rückrechnungen absolut plausibel. Erst als man durch zahlreiche Bohrungen für die Pilotierung den Schadensherd dann wirklich lokalisiert hat, kamen wir jetzt auf die Abschätzung von bis zu 8 Tonnen.

### **2.3.4 Monitoring und Messverfahren**

---

Frau Meise-Goll, HPC AG, Kriffel erläutert anhand einer PowerPoint-Präsentation die Themenfelder Monitoring und Messverfahren zum Sanierungsgrundstück Eppsteiner Straße 13 anhand einer PowerPoint-Präsentation - **Anlage 7** zur Niederschrift -.

Nach Abschluss der Präsentation erfolgen Fragen und Antworten gemäß nachstehender Wortprotokollierung:

Frage

Stadtverordneter Schmitt:

Ich möchte noch mal auf das Dossier des BUND zurückkommen. Die Messmethoden betreffend auf S. 20 dieses Dossiers ist von einem Speckexperiment im Laden Eppsteiner Straße 11 die Rede. Hier wird angegeben, dass mittels dieses Experiments die Wirkung von LHKW in der Raumluft verdeutlicht werden könne. Nun haben Sie sich ja einer anderen Messmethode bedient, sie haben von Aktivkohle gesprochen. Haben Sie in Ihrer beruflichen Laufbahn oder in der wissenschaftlichen Literatur Hinweise darauf gefunden, dass man durch das Auslegen von Speckscheiben LHKW in der Raumluft messen kann?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Nein, ich habe in meiner ganzen Berufslaufbahn das noch nie erlebt, das ist mir nicht bekannt und ich kann keine Aussagen dazu machen.

### **2.3.5 Schadstoffbelastungen - Auswirkungen auf den Menschen**

---

Herr Prof. Dr. Eikmann, Institut für Hygiene und Umweltmedizin - Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Justus-Liebig-Universität Gießen, erläutert anhand einer PowerPoint-Präsentation die Schadstoffbelastungen LHKW - und die Wirkungen auf den Menschen - **Anlage 8** zur Niederschrift -.

Im Anschluss an die Präsentation erfolgen Fragen und Antworten gemäß Wortprotokollierung:

Frage

Stadtverordneter Reuter:

Das Dossier des BUND stellt ja an einer Stelle die Behauptung auf, dass es eine chemieinduzierte Vitiligo gäbe, also dass diese Weißfleckenkrankheit unmittelbar von dem einen den betroffenen Kindern dadurch ausgelöst sei. Ich habe selber diese Krankheit seit ich 5 Jahre alt bin. Mir haben alle Ärzte erzählt, mit denen ich während meines Lebens darüber gesprochen habe, es sei eine Autoimmunerkrankung für die es zwar eine erbliche Disposition gäbe, aber noch nie hat jemand erzählt, sie sei chemieinduziert. Und dort wird auch noch angezogen in diesem Dossier es sei bekannt, dass es chemieinduzierte Vitiligo bei Chemiearbeitern gäbe. Ich habe selber mal versucht, dass im Web zu recherchieren, ist mir aber nicht gelungen zu finden. Was davon können sie bestätigen und was können sie dementieren?

Antwort

Herr Prof. Dr. Eikmann:

Also ich mache jetzt eine allgemeine Aussage und beziehe mich auf keine konkreten Personen, um das nochmal deutlich zu machen. Wir haben uns über diese Problematik einmal mit unserer Uniklinik für Dermatologie auseinandergesetzt und haben mit denen das noch mal intensiv diskutiert. Die haben uns dieselbe Antwort gegeben, die sie gerade auch gegeben haben. Wir haben dann aber noch mal weiterhin auch mit unseren Arbeitsmedizinern Kontakt aufgenommen

und es gibt tatsächlich eine Studie, wo durch Kontakt zu Chemikalien durchaus auch häufiger Vitiligo auftreten kann. Das sind aber andere Verbindungen, als die die hier einmal genannt sind. Also Tri und Per sind nicht die Verbindungen, die da genannt worden sind. Es gibt eine Untersuchung dazu, es sind andere Verbindungen. Es ist am Arbeitsplatz beobachtet worden bei sehr hohen Konzentrationen und etwas kommt noch dazu. Es war wohl auch direkter Hautkontakt dort mit im Spiel, so dass das es eine Situation war mit anderen Verbindungen unter anderen Rahmenbedingungen in ganz anderen Konzentrationsbereichen, wo das beobachtet worden ist. Aber das ist eine extrem seltene Beobachtung und es gibt eigentlich keine weiteren Hinweise von anderen Untersuchern, die das noch mal bestätigt haben. Aber es ist nicht ausgeschlossen, das muss man noch mal deutlich sagen nicht mit Tri und Per.

Frage

Ausländerbeiratsvorsitzender Dr. Zenker:

Ja die Frage schließt sich an Vitiligo an, das ist ja ein lateinisches Wort für Defekt. Ich habe in der medizinischen Wissenschaft und in den Büchern und durch meine Verwandte erfahren, dass die Wissenschaft ganz klar feststellt, dass es keine empirische Ursache für Vitiligo gibt. Es ist nicht festgestellt, ob es eine Ursache gibt. Es gibt wohl die Möglichkeit über katalysatorische Wirkungen des Ausbruchs, aber die Ursache ist nicht erforscht. Stimmt das so?

Antwort

Herr Prof. Dr. Eikmann:

Ich bin kein Dermatologe, deshalb haben wir uns ja mit unseren Hautklinikern nochmal darüber unterhalten. Es werden natürlich bestimmte Wirkmodelle diskutiert, man versucht das ja auch irgendwie zu therapieren, aber es ist sicherlich im Augenblick noch nicht klar, was die eigentliche Ursache ist. Es gibt verschiedene Hinweise, es gibt aber auch Hinweise - ich zitiere jetzt nur von unseren Hautklinikern - dass es durch Stress, dass es durch andere Stressoren zu einer Verschlimmerung oder zu einem verfrühten Ausbruch kommen kann von dieser Erkrankung. Aber löchern Sie mich bitte nicht weiter, das ist etwas, wo die Hautkliniker natürlich die Fachleute sind für solche Aussagen.

Frage

Ausländerbeiratsvorsitzender Dr. Zenker:

Ich wollte nur noch bemerken, das BUND-Dossier behauptet eine medizinische Sensation, dass sie eben festgestellt haben, woher Vitiligo kommt und das ist zu kritisieren. Ich kann nicht einfach irgendwelche wissenschaftlichen Behauptungen aufstellen, ohne sie empirisch zu belegen. Das wollte ich hier als Statement abgeben.

Frage

Stadtverordnete Niesel-Heinrichs:

Ich wollte noch mal fragen, wie viele betroffene Personen eine eingehende klinische toxikologische Untersuchung erhielten, wie der betroffene Personenkreis definiert wurde und wie viele Personen der Aufforderung gefolgt sind?

Antwort

Herr Prof. Dr. Eikmann:

Dazu werde ich Ihnen nichts sagen, weil es der ärztlichen Schweigepflicht unterliegt. Das sind so wenige Personen, da bin ich schon in Gefahr irgendwelche Äußerungen zu tun, wo sie nachvollziehen könnten, wer damit gemeint sein könnte. Ich kann nur sagen, es waren Personen, die dort durch die Sanierungsmaßnahmen betroffen waren.

Frage

Stadtverordneter Bernhardt:

Sie haben hier ja auch angeführt, dass für die Bewohner Eppsteiner Straße 11 und 13 von keiner Gefährdung auszugehen ist. Wenn ich jetzt die Schaubilder, die wir vorher gesehen haben, mir in Erinnerung rufe und auch die Information, dass ja der Herd der Kontamination auch unter die Häuser gewandert ist, ist ja das Haus 15 doch noch wesentlich näher an dem Herd, als das Haus 11. Das ist ja direkt an der 13 dran, hat das auch Berücksichtigung gefunden, weil sich das ja zum ursprünglichen Verdacht verändert hat.

Antwort

Herr Prof. Dr. Eikmann:

Da muss ich diese Frage weitergeben.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Haus 15 ist seit vielen Jahren unbewohnt. Ich habe noch den Herrn kennengelernt, der darin gewohnt hat, der ist meines Wissens 94 geworden und wie gesagt, das ist seit vielen Jahren unbewohnt.

Antwort

Stadtverordneter Bernhardt:

Dass der Mann da 94 war, ich weiß auch wer da gewohnt hat, das kann glaube ich nicht stimmen. Dann müsste ich den ganz falsch in Erinnerung haben und die sind, meine ich auch an einem Krebsleiden gestorben, was jetzt ja nicht im Zusammenhang stehen muss aber.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Dann bin ich wohl falsch informiert worden, lt. der Zwischenrufe ist er wohl dann 70 oder 75 Jahre alt geworden.

Frage

Stadtverordneter Böhme:

Ich weiß nicht, ob Sie überhaupt die Fragen beantworten werden können, weil Ihnen die Daten möglicherweise nicht vorliegen. Sie sind ja Mediziner, den ich mir gegebenenfalls greifen kann. Es stellt sich ja schon die Frage, ob es eine statistische auffällige Häufigkeit bei allem Grundrauschen was wir natürlich haben, in diesem Bereich gibt, was Erkrankungen betrifft. Ich formuliere es ganz allgemein, das müssen ja nicht nur Krebserkrankungen sein, die habe ich gerade aus dem Hintergrund gehört, es können ja auch andere sein, die nahe liegen würden, dass wir hier eine Gesundheitsgefährdung haben.

Antwort

Herr Prof. Dr. Eikmann:

Bei der Planung des Vorgehens, wie wir hier das Begleiten wollten, war das Gesundheitsamt auch immer mit dabei und wir haben das Gesundheitsamt damals auch gefragt, ob es dort irgendwelche Auffälligkeiten gibt. Das wurde nicht bejaht. Man muss natürlich ganz deutlich einschränkend sagen, dass ist eine ganz kleine Personengruppe, wo man eigentlich keine Auffälligkeiten feststellen kann in dieser Art und Weise. Aber es war dem Gesundheitsamt nicht bekannt, dass dort in größerem Umfang irgendwelche Dinge als Besonderheit aufgefallen worden wären.

Frage

Stadtverordneter Studanski:

Was waren denn die Kriterien, um an den Untersuchungen teilnehmen zu können? Musste man sich da irgendwo melden? Wo man dort von Ihnen aufgefordert dort zu erscheinen, das würde mich einfach auch noch interessieren.

Antwort

Herr Prof. Dr. Eikmann:

Einziges Kriterium, was ich Ihnen nennen kann, war das man von der Sanierung betroffen war.

Frage

Stadtverordneter Röher:

Ist es richtig, dass eine Person, bei Ihnen abgewiesen wurde, die sich untersuchen lassen wollte? Das behauptet der BUND.

Antwort

Herr Prof. Dr. Eikmann:

Ich sag mal das ganz anders herum, wir haben eigentlich sonst nie Probleme Termine festzulegen und die auch so durchzuführen, dass wir mit unseren Untersuchungen auch eine Aussage machen können.

Frage

Vorsitzender Dr. Winter:

Ich habe dann auch noch eine Bitte um Stellungnahme. In dem Dossier heißt es auf Seite 12 zur Rolle der Umweltmedizin in Gießen Zitat: „Die Umweltmedizin verharmlost jedoch grundsätzlich und verneint einen Zusammenhang zwischen den Krebserkrankungen, den Todesfällen und der Altlast. Die Krebserkrankungen und Todesfälle der direkten Anwohner werden nicht im Zusammenhang mit der Belastung stehend gesehen. Dabei wird zudem die gemessene 400fache Belastung mit PCB nie erwähnt“ Zitat Ende. Wenn Sie vielleicht dazu nochmal Stellung nehmen könnten.

Antwort

Herr Prof. Dr. Eikmann:

Ich fange mal mit PCB an. Ich habe ja gerade geschildert, dass da PCB im Boden nachgewiesen worden ist. Aus diesen Bodenkontaminationen ist mit Sicherheit kein PCB in den Innenraum eingetragen worden, weil das ja nicht gleich flüchtig ist, sodass wir dort auch keine PCB Belastung im Innenraum gehabt haben können. Sodass dieser Punkt schon einmal außen vor ist. Wir leugnen natürlich überhaupt keine Zusammenhänge zwischen Schadstoffbelastung und Auftreten von Erkrankungen oder auch von Krebserkrankungen. Das ist einfach Unsinn. Natürlich ist das gegeben, der Zusammenhang, aber es ist natürlich so, dass wir gerade bei den Konzentrationen, die wir je hatten im Innenraum in der Regel keine konkreten Krankheitsbilder finden, bei auch chronischen Belastungen. Sondern wir haben Symptome, die aber auch durchaus durch ganz andere Dinge hervorgerufen werden können. Aber es gibt keine konkreten spezifischen Krankheitsbilder. Sie haben das ja gesehen. Ich habe es ja gerade präsentiert, dass das ein ganz breites Spektrum ist, was bei einer Belastung auftreten könnte und man kann da nicht sagen, diese spezifische Krebserkrankung, die hier aufgetreten ist, hängt auf jeden Fall sicher mit der Belastung hier im Innenraum zusammen. Diese Aussage ist einfach unseriös. Die kann man nicht treffen und es gibt natürlich auch, und das habe ich ja gerade gesagt, 25 % Krebstote von der Krebshäufigkeit und je älter man wird desto größer wird die Häufigkeit und das ist natürlich schon ein ganz breites Spektrum. Wenn dann noch eine zusätzliche Belastung kommt durch Luftschadstoffe, wie wir sie hier haben, dann ist das eigentlich in der Regel in dieser Konzentration

überhaupt nicht mehr registrierbar. Das ist unser Problem dabei. Solche Zusammenhänge kann man nur in großen epidemiologischen Studien finden. Wenn Sie mehrere 1000 Leute untersuchen, das reicht in der Regel heute gar nicht aus, denken Sie an die Schwibstaubuntersuchung, wo Hunderttausende von Personen mit in die Bewertung eingegangen sind, dann kann man so eine Aussage treffen, aber in so einem kleinräumigen Bereich, wo nur wenige Leute direkt betroffen sind, ist so eine Aussage einfach unseriös.

Frage

Stadtverordneter Schwarz:

Im Dossier wurde auch behauptet oder der Zusammenhang hergestellt zwischen einer schweren neurologischen Störung und einer aphasischen Störung und der Schadstoffimmission in dem Fall. Können Sie dazu was sagen, ob solche schweren neurologischen Störungen ausgelöst werden können durch die Schadstoffe. In welchem Ausmaß muss der Betroffene dann eigentlich diesem Schadstoff ausgesetzt sein und wie steht es in Relation zu den Konzentrationen, die hier vorliegen?

Antwort

Herr Prof. Dr. Eikmann:

Also auch für sie kann dies unter anderem durch einen Schlaganfall ausgelöst werden, das ist eigentlich das klassische Symptom was alle kennen. Wenn jemand einen Schlaganfall gehabt hat in der Rekonvaleszenz, dann sieht man eben bestimmte Ausfälle im Sprach- Bildungsvermögen und ähnlichen Dingen. Das kann auch mal durch eine Intoxikation ausgelöst werden. Allerdings auch wiederum am Arbeitsplatz in sehr hohen Konzentrationen. In den Konzentrationen, die hier vorliegen ist das nicht bekannt.

### **3. Bürgerfragestunde**

---

Die Bürgerfragestunde befasst sich ausschließlich mit dem Thema der heutigen Sitzung, dem „DOSSIER 2014 Die Altlast in der Eppsteiner Straße in Oberursel“, gemäß nachstehender Wortprotokollierung:

Frage

Frau Hergenhan:

Wir haben gestern die Einladung im Briefkasten gehabt zu dieser Sitzung und wohnen in der Eppsteiner Straße 3a. Wir haben bisher immer gedacht, dass unsere Probleme nur uns betreffen und sonst niemanden und ich möchte jetzt einfach dieses Angebot der Stadt in Angriff nehmen, dass bei uns und auch bei der Familie von Nolting – ich erzähl auch gleich warum – die Raumluft gemessen wird. Also wir sind ein 3-Personen-Haushalt, wir haben immer wieder rote Hautveränderungen. Ich habe keine Ahnung, ob das damit zu tun hat. Unser Sohn ist ausgezogen und wohnt jetzt in Frankfurt und der sagt, wenn er bei uns das heiße Wasser benutzt, dann tritt es auf, es kann auch ganz andere Gründe haben. Jetzt ist aber Folgendes passiert: Der Säugling von der Familie von Nolting hat lauter Gesichtsausschläge. Die Nachbarin im Holzweg war neulich bei mir und hat gesagt: „Gucken Sie mal, ich hab überhaupt nichts gemacht, ich bin wie verbrannt.“ Also es sah wirklich aus wie eine Verbrennung, wir haben es dann mit Natron und Rivanol in den Griff gekriegt. Jetzt hat sie aber auch so lauter rote Flecken und was uns allen halt auffällt, dass wir immer wieder – das ist nicht immer – aber manchmal das Gefühl haben, dass das heiße Wasser ganz stark gechlort ist. Beim Spülen haben wir das Gefühl, es ist einfach fettig das Wasser und uns Hausfrauen ist jetzt aufgefallen, unsere Fenster von außen – wir haben wie Schmiere an den Fenstern – wir kriegen die gar nicht mehr richtig sauber und auch in der Wohnung, wir putzen ohne Ende, aber da ist irgendetwas immer wieder so fettig wie Schmiere und wir kriegen es einfach nicht weg. Mir persönlich ist jetzt noch aufgefallen, dass letzten Sommer meine Balkonblumen immer wieder eingegangen sind und die hatten immer wieder so eine rötliche Verfärbung und diese Verfärbung ist uns auch beim Wandern und zwar unterhalb der Hohemark

am Urselbach immer wieder am Rand so rötliche Verfärbungen aufgefallen. Ich habe keine Ahnung ob das hiermit zu tun hat, aber ich möchte einfach jetzt, dass in diesen beiden Wohnungen die Raumluft gemessen wird und bitte die Stadt um ihre Hilfe.

Antwort

Erster Stadtrat Fink:

Machen wir.

Antwort

Bürgermeister Brum:

Wir kommen auf Sie zu.

Frage

Herr Kraft:

Mein Name ist Georg Kraft, ich gehöre auch zum BUND Kreisvorstand. Ich habe die Frage bezüglich der Innenraummessung. Ich weiß aus meiner Praxis in der Industrie, dass sich „PER und TRI“ niederschlagen, wenn sie sich sozusagen verdampfen und insofern erschien mir, dass man dann unter Umständen die falschen Messwerte kriegt, wenn man die Messung oben an der Decke durchführt. Wie werden überhaupt diese Messverfahren festgelegt, wie kann man diese Werte bewerten? Sind das nun tatsächlich Werte, die dann auch für den Boden in solchen Räumen gelten oder wie ist das zu sehen?

Ergänzung

Herr Kraft:

Die Raumluftuntersuchungen möchte ich mir nicht von einer Geographin erläutern lassen.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Ich kann seine Fragen ja nicht beantworten, weil er meine Antwort nicht akzeptiert, von daher sehe ich keinen Grund.

Vorsitzender Dr. Winter:

Uns interessiert es.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Also diese Raumluftmessung, der Schadstoff ist ja im Boden und in dem Wasser, in dem Schichtwasser und das Mauerwerk saugt sich wie so ein Schwamm auch voll mit diesem Schadstoff. Die Ausgasungen finden über das Mauerwerk statt. Das Mauerwerk ist dasjenige, was quasi ausdampft in die Raumluft und, dann gibt es verschiedene Verfahren das zu messen, die hatte ich vorhin schon erläutert und die stellen einen Querschnitt dar. Also diese passive Raumluftbeprobung stellt einen Querschnitt dar und wie vorhin auch schon erläutert, hat das Labor CAU dazu Versuche gemacht, mit verschiedener Dauer, verschiedener Länge, aktive Probeentnahmen, passive Probeentnahmen. Wir haben mit der Firma Dräger, die solche Probeentnahmeröhrchen herstellt, Kontakt aufgenommen und nach Verfahren nochmal recherchiert, was ist das Günstige und das war im Grunde, das was also die beiden Probenentnahmeverfahren die wir da anwenden, die sind Stand der Technik.

Vorsitzender Dr. Winter:

Ok vielen Dank. Mehr bekommen wir dazu jetzt im Moment nicht mehr raus. Dann Sie bitte, ja.

Frage

Herr Vongries:

Ich habe 12 Fragen, die ich auch dem Hessischen Rundfunk gegeben habe. Mein Name ist Wolfgang Vongries, ich war 50 Jahre Oberurseler Bürger und habe chemische und kaufmännische Ausbildungen und war temporär tätig gewesen für etliche Oberurseler Firmen, wie z.B. die Firma Bostik, Max Kammer und May & Christe, die man auch alle im Zusammenhang nennen kann mit den Verschmutzungen. Wie gesagt, ich habe 13 Fragen.

1. Chemikalienallergie

Welche Gründe sehen Sie dafür, dass angezweifelt wird, dass die im Dossier von Frau Dr. Eisenhart-Rothe gezeigten Hautschäden auf den Patientenbildern nichts mit der Kontamination mit Chlorwasserstoffdämpfen zu tun haben?

Ich frage das deswegen, weil ich mir im Laufe meiner 40-jährigen chemischen Tätigkeit selbst eine solche Allergie zugezogen habe und bei geringstem Kontakt mit diesen Chlorkohlenwasserstoffen partiell die gleichen Anzeichen zeige, wie auf den Fotos im Dossier.

Antwort

Herr Prof. Dr. Eikmann

Den Satz verstehe ich eigentlich auch nicht so richtig, aber ich will mal einen Hinweis geben. Man kann natürlich keine Ferndiagnose von irgendwelchen Fotos machen, egal wer das ist, und dann auch noch ohne Hintergründe, persönliche Hintergründe eine Bewertung vorzunehmen und das dann auch noch möglicherweise mit einer Schadstoffkontamination in Verbindung zu bringen, wo ich nicht die genauen Daten habe, das kann man so nicht machen. Das war jetzt allgemein gesprochen.

Antwort:

Vorsitzender Dr. Winter:

Nun spezifisch würde ich dazu sagen, wir können diese Frage nicht beantworten, denn wir wissen nicht, welche Gründe irgendjemand hat, der etwas anzweifelt. Ich kann es nicht sagen. Ich würde deswegen mal zu Frage 2 übergehen:

2. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um eine genaue Abschätzung der Chemikalien-Mengen und Chemikalien-Zusammensetzungen im Bereich Eppsteiner Straße zu erhalten?

Antwort:

Vorsitzender Dr. Winter:

Das ist glaube ich hier mehrfach beantwortet worden.

3. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die wahren Verantwortlichen und Verschleierer für die Kontamination zu finden, ggf. strafrechtlich zu verfolgen und möglichst noch in Regress zu nehmen?

Antwort

Bürgermeister Brum:

Also ! Diesen Punkten wurde m.W. bereits in den Jahren 2002 /2003 durch nachgegangen,. Das ist jetzt nicht im Detail erinnerlich. Ein Zusammenhang mit Plaumann ist uns nicht bekannt. Ein solcher geht auch aus dem Dossier nicht hervor. Plaumann ist in Oberursel wohl bekannt als

früherer Betreiber des Citygrills vorne in der Vorstadt. Der Name ist mir in dem Zusammenhang in den Akten nie aufgefallen. Das wäre mir aufgefallen.

Die Firma Bücher und Gausmann wurde aus dem Handelsregister abgemeldet. Wir haben versucht, die beiden Geschäftsführer namhaft zu machen und zur Verantwortung zu ziehen. Das ist nicht gelungen. Details kann ich jetzt aus dem Gedächtnis nicht liefern. Wir haben uns konzentriert auf den Schaden und die Beseitigung dieses Schadens.

Hinweis  
Vorsitzender Dr. Winter:

Herr Hülpüsch kann noch was dazu sagen.

Antwort  
Herr Hülpüsch:

Sie sind eigentlich mein Mann oder unser Mann. Wir haben, der Herr Bürgermeister Brum hat es ja gesagt, wir haben alles gemacht. Das ist alles schon viele Jahre her. Wir haben also nach dem Handlungsstörer damals gesucht. Wir haben auch versucht, Beschäftigte herauszufinden. Wir haben allerdings oder waren nicht in der Lage, irgendwelche Informationen zu finden, die verwertbar waren. Und wenn Sie Kenntnisse, Informationen haben, über diese Situation, über die Beschäftigten von dieser Firma, sind wir dankbar und nehmen das gerne an. Es besteht auch im Nachhinein noch eine Möglichkeit, das die Stadt jetzt als Zustandsstörer auf dem zivilrechtlichen Wege eine früheren Handlungsstörer wieder heranzieht. Also diese Möglichkeit ist der Stadt noch offen, so dass man sich das Geld wiederholen kann und von daher sind wir für jede Information dankbar, die Sie uns geben können. Das Kontaminationskataster war glaube ich ihre letzte Frage, das hat Herr Dr. Ziegelmayr gesagt, das ist unser Altlastenkataster, das gibt's ja.

4. Als alter Oberurseler darf ich das fragen: Wer hatte beim Kauf des Grundstückes Eppsteiner Straße durch die Stadt einen Vorteil davon, d.h., auf hessisch übersetzt: Wer hat der Stadt die verseuchte Immobilie untergejubelt?

Antwort  
Herr Richter:

Also das Grundstück ist uns durch die Altstadtsanierung, wir sagen vom Ausdruck her, zugefallen. Es ist ja ein gefangenes Grundstück, d.h. ein Flurstück, das im hinteren Bereich der Eppsteiner Straße 13 liegt und keinen Zugang zur öffentlichen Verkehrsfläche hat, so dass wir es letztendlich in Unkenntnis auch der Altlasten dort erst einmal übernommen haben. Wir hatten ja dann in der Folge angeboten bekommen es auch verkaufen zu können, was wir aber, da wir schon damals wussten, dass es belastet ist, abgelehnt haben.

5. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um eine Offenlegung und Klärung aller Steuerunterlagen der Firma Bücher und Gausmann zur Einschätzung von Umsatz und damit zum Volumen der Geschäfte und darüber zur Menge der eingesetzten Chemikalien zu erhalten?

Antwort  
Vorsitzender Dr. Winter:

Also die Verwaltung weiß es nicht. Das Ganze datiert ja aus dem Jahre 1977 und gut, also kann gegenwärtig nicht beantwortet werden.

6. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um alle bekannten Namen der Verantwortlichen der Firma Bücher und Gausmann und via Nachforschung über die Krankenkassen, Rentenversicherungen usw. nach noch lebenden Beschäftigten zu forschen, um diese nach Einschätzungen des Volumens und Art der eingeschätzten Chemikalien zu befragen?

Antwort

Bürgermeister Brum:

In dem Dossier ist ja, wenn ich es richtig sehe, eine Person angegeben. Das wäre schon interessant, wenn wir hier den Kontakt bekommen können.

7. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die Oberurseler Bevölkerung südlich der Eppsteiner Straße über die Kontamination zu informieren mit der Bitte, selbst oder via Ärzte ihres Vertrauens Informationen zu geben, um ein Oberurseler „Vergiftungs- und Krebsregister“ der letzten 30 Jahre zu erstellen?

Antwort

Bürgermeister Brum:

Es wurde ja vorhin schon dargestellt, das für diesen Bereich überhaupt keine signifikanten Aussagen aufgrund der Anzahl der Personen getroffen werden können. Es wurden dort ja Messungen vorgenommen auch südlich der Eppsteiner Straße. Die Messstellen wurden im Einzelnen dargestellt. Es ergaben sich auch in diesem Bereich keine Auffälligkeiten.

8. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um alle Städte und Gemeinden südlich Oberursels bis zum Main zu informieren, was da für eine Welle von Giftcocktails auf sie zurollt, damit Trinkwassergewinnungsanlagen umgehend zum Schutz der Bevölkerung auf diese Schadstoffe zu testen?

Antwort

Vorsitzender Dr. Winter:

Die Frage ist vorhin beantwortet worden.

9. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um mit neutralen Gutachtern zu klären, ob die gewählte Sanierungsmethode mit der Thermischen Austreibung und Absaugung der Schadstoffe das Verfahren ist, welche eine weitere Gefährdung der Oberurseler Bevölkerung um die Kontaminationsstelle herum und in den mindestens 500 Meter unterhalb liegenden Wohngebieten ausschließt?

Antwort

Vorsitzender Dr. Winter:

Ist im Grunde auch beantwortet.

10. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um eine Befragung unterhalb der Kontaminationsstelle der dortig wohnenden Bevölkerung nach ungewöhnlicher Geruchsempfindung in den letzten 20 Jahren - besonders in den Kellerräumen - und bei Hinweisen auf akute Vorkommnisse eine sofortige Prüfung mit z.B. einer preiswerten Gas-Spürmethode (z.B. Dräger-Röhrchen) durchzuführen, um damit eine Einschätzung des Ausmaßes der Kontaminationsflächen zu bekommen?

Antwort

Bürgermeister Brum:

Meines Wissens wurden keine Maßnahmen in der Richtung ergriffen.

11. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um mit einer sofortigen Anzeige bei der Staatsanwaltschaft: Ich empfehle dem Magistrat der Stadt Oberursel eine quasi Selbstanzeige bzw. Anzeige gegen den damaligen Verkäufer der Immobilie bzw. Rechtsnachfolger der damaligen

Betreiberfirma mit der Bitte an den Staatsanwalt, mögliche Zusammenhänge zu den Umweltskandalen infolge der kriminellen Aktivitäten von Herrn Plaumann festzustellen.

Antwort

Vorsitzender Dr. Winter:

Also ich denke, dass die ganzen Geschichten leider der Verjährung unterliegen und der ganze strafrechtliche Ansatz liegt deshalb daneben.

12. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, zu einer Erstellung eines Oberurseler Kontaminationskatasters und die Information der möglichen Bevölkerung. Dazu habe ich selbst etwa 20 mir selber durch meine berufliche Tätigkeit und als jemand, der 50 Jahre in Oberursel gelebt hat, habe ich 20 Stellen aufgeführt. Diese Fragen bekommt der Magistrat auch als Kopie als Blatt und kann sich dazu noch weiteres überlegen - **Anlage 9** zur Niederschrift -

Antwort

Bürgermeister Brum:

Ein Altlastenkataster haben wir beim Regierungspräsidium.

Vorsitzender Dr. Winter:

Das waren die Fragen. So, dann haben wir weitere Wortmeldungen.

Frage

Frau Goldbeck:

Guten Tag, mein Name ist Svenja Goldbeck und ich wollte mal fragen, in welcher Höhe denn die Innenraumluftmessungen gemacht werden sollen? Hier sitzen ja einige Wissenschaftler, wie denn da der Stand ist, in welcher Höhe man diese Messungen vornimmt?

Frau Meise-Goll hat das durchgeführt. Frau Meise-Goll vielleicht könnten Sie darauf antworten?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Also wir haben, das hatte ich ja schon erläutert, diese passive Probeentnahme, die Höhe von dieser passiven Probeentnahme ist etwa 1,50 Meter, also so in Augenhöhe, Kinnhöhe, Kopfhöhe eines Erwachsenen, das ist so die Höhe von der Firma Orsa, die diese Röhren herstellt, die vorgegeben wird.

Frage

Frau Goldbeck:

Ich weiß, dass das nach DIN-Vorschrift gemessen werden soll, weil Kinder niedriger atmen. Möchten Sie sagen, in welcher Höhe sie ihre Röhren aufhängen?

Ich wollte nur sagen, dass es Nachmessungen gab und Sie haben es auf 2,10 Meter gehängt, das Röhren und es sollte auf 80 cm sein. Ich wollte das nur mal der Bevölkerung hier mitteilen.

Antwort

Bürgermeister Brum:

Die Frage stand ja schon mal im Raum. Ich will die Experten einfach mal fragen. Welche Relevanz hat denn die Höhe? Diese Stoffe wandern doch im Raum?

Antwort

Herr Dr. Marell:

Mich drängt es, zu diesem Punkt mal was zu sagen. Ich weiß es nicht, ich könnte ihre Frage jetzt nicht beantworten. Aber ich habe eine ganze Menge Mitarbeiter, die häufig solche Raumluftmessungen durchführen. Es hängt von verschiedenen Schadstoffen ab und auch von dem Hintergrund, was eigentlich gemessen werden soll, ob Boxen auf den Boden gestellt werden, um z.B. Ausgasungen aus dem Untergrund zu erfassen, ob Ausgasungen aus Teppichen, Reinigungsmitteln und sonstigen Dingen Leichtflüchtler zu erfassen. Dann werden zum Teil literweise Luftproben durchgesaugt durch solche Adsorbens, um die hinterher analysieren zu lassen. Zum Teil werden sie in Augenhöhe von Kindern, zum Teil werden sie weiter oben aufgehängt. Ich kann es im Einzelnen nicht beantworten, ich weiß es gibt verschiedene Methoden. Aber eines weiß ich. Diese Raumluftkonzentrationen, die da jetzt wiederholt gemessen wurden in diesen Gebäuden 11 und 13 immer unter 100 Mikrogramm pro Kubikmeter, ist das eine zumal, wenn auch unter Wohnbedingungen die Luft bewegt worden ist, mehr als unwahrscheinlich, dass diese Konzentration dramatisch abweicht, wenn sie 10 cm oder einen halben Meter rauf oder runter gehen, das wird im ganzen Raum so gewesen sein und wahrscheinlich, wenn sie näher an die Mauer herangegangen sind, werden sie höher sein, als wenn sie in der Mitte des Zimmers messen. Dennoch reden wir hier sicherlich nicht über Veränderungen in Größenordnungen von 200, 300 %, sondern das wird alles ungefähr in diesem Bereich sein. Wenn Sie meinen, dass das festgestellt werden sollte, würde ich Ihnen vorschlagen, dass genau solche Messungen mal durchgeführt werden.

Frage

Frau Goldbeck:

Diese Messungen, wurden die vorgenommen, wenn eine Schadstoffwolke nach einer Bohrung hoch kam? Das möchte ich mal in den Raum stellen.

Antwort

Herr Dr. Marell:

Die Bohrung ist außerhalb des Gebäudes vorgenommen worden. Wenn in einer, wenn Bodenluft aktiviert wird im Zusammenhang mit dieser Bohrung, die nach außen tritt, dann tritt die nicht mehrere Meter links oder rechts von der Bohrung aus, sondern sie tritt aus dem Bohrloch aus. Das Bohrloch mündet nicht in ihre Wohnung.

Frage

Herr Kothe:

Mein Name ist Frank Kothe. Ich bin Bewohner der Oberen Hainstraße Nr. 4, also rückwärtig, fast angrenzend an das Sanierungsgelände. Für mich unterteilt es sich in zwei verschiedene Bereiche. Das sind einmal die möglichen Gefahren für die Anwohner und die Informationspolitik der Stadt. Zu den möglichen Gefahren bin ich von den Aussagen des einen Gutachters ein bisschen verunsichert. Wenn ich das richtig verstanden habe, hat er gesagt, dass sich durch die schrägen Steinplatten diese Gefahrstoffe auch auf Nachbargrundstücke verteilen können und er konnte nicht ausschließen, dass auch außerhalb dieser Brunnen, die Gefahrstoffe wieder sich sammeln können. Vielleicht kann man dies noch mal erläutern. Besteht dadurch noch eine Gefahr für die Anwohner?

Antwort

Herr Dr. Koschitzky:

Sie sprechen dieses Bild an, was ich gezeigt habe. Ich habe nur gesagt, das ist die Erklärung, warum wir auch unter dem Gebäude Eppsteiner Straße 13 Schadstoffe haben, weil die Frage gestellt wurde, wie es sein kann, dass direkt hinter dem Gebäude diese Abtropfstelle war, wo die Schadstoffe offensichtlich versickert worden sind oder versickerten und trotzdem haben wir hohe

Schadstoffkonzentrationen unter dem Gebäude 13, obwohl ja im Gebäude 13 nichts stattgefunden hat, d.h. keine Firmenaktivität war. Also müssen die Schadstoffe von außerhalb unter dieses Gebäude gesickert sein. Aber sie sind nicht vom Gebäude 13 weg, d.h. in Richtung 11 oder 15 gesickert. Sondern sie sind ja auch unter dem Gebäude 13 detektiert worden. Dies ist die Erklärung, warum dort und nicht nur im Hof senkrecht unter der Tropfstelle Schadstoffe sind.

Frage  
Herr Kothe:

Also dann können wir zu dem Ende von diesen ganzen Maßnahmen dann wirklich eine Aussage treffen, dass dann keine weiteren Belastungen für die Anwohner möglich sind?

Antwort  
Herr Dr. Koschitzky:

Wenn die Sanierung abgeschlossen ist – ja. Wir wissen ja jetzt heute von diesen Erkundungen, wo sich der Hauptschadensherd befindet und den versucht man zu sanieren.

Frage  
Herr Kothe:

Zur Informationspolitik der Stadt habe ich ein paar Fragen. Ich habe vorhin – von Frau Meise-Goll - gehört, die kritischste Phase war in den Tagen, an denen Kernbohrungen stattgefunden haben und wo der erste Meter Oberfläche abgetragen wurde. Welche Anwohner sind denn da bitte informiert worden zu diesem Zeitpunkt?

Antwort  
Erster Stadtrat Fink:

Wenn ich Frau Meise-Goll richtig verstanden habe vorhin, war die kritischste Phase, wie sie es gesagt haben, die Phase in der der Oberboden von einem Meter abgetragen wurde und damit die Sanierungsfläche frei lag, bevor dann der Vlies und die Drainage auch gelegt wurde und danach fanden ja erst die Bohrungen statt. Herr Brum hat das vorhin schon mal ausgeführt, die Anwohnerinformation, wurde verteilt in einem Bereich entlang der Eppsteiner Straße, Eppsteiner Straße 5-23 bzw. ca. 8-16, das ist der Bereich, der aktiv damals informiert wurde und davor gab es dann auch, bevor die Maßnahmen konkret losgingen, eine Pressemitteilung.

Frage  
Herr Kothe:

Wir sind durch die Presse aber dadurch erst richtig aufmerksam geworden, und unser Grundstück grenzt so ca. 10 Meter Luftlinie rückwirkend an die Sanierungsfläche. Ich denke, da hätte man den Rahmen der Anwohner, die zu informieren sind, doch etwas größer gestalten können. Ich habe vorhin mal gehört, dass 2006, das war glaube ich eine Ausführung von Herrn Bürgermeister, oder von Herrn Fink, ich weiß es nicht mehr, gewisse Haushalte über die Sanierung informiert worden sind, unter anderem auch bei mir die Obere Hainstraße 4, ist das richtig?

Antwort  
Bürgermeister Brum:

Ja so steht es hier.

Frage  
Herr Kothe:

Ja, ich glaube Sommer 2006, wenn ich das so richtig verstanden habe vorhin.

Antwort

Bürgermeister Brum:

Februar wohl.

Frage

Herr Kothe:

Im Februar 2006. Ich möchte jetzt hier gerade noch mal darauf hinweisen, dass wir das Haus 2006 im Herbst gekauft haben, dementsprechend davon nichts wussten und die Stadt ja über einen Hauskauf informiert wird und dass keinerlei Informationen von der Stadt gekommen sind. Das hätte ich mir dann auch noch gewünscht.

Die Vorbesitzer, denen möchte ich da keinen Vorwurf machen, das war ein älteres Ehepaar, das ins Heim bzw. Pflegeheim gekommen sind. Die haben nicht arglistig verkauft. Die Stadt hätte auch damals informieren können.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Ich habe einen ganzen Strauß an Fragen an die unterschiedlichen Akteure. Zuerst die Frage an Frau Meise-Goll.

Sie sagten vorhin in ihren Ausführungen, wenn die Leute gesundheitliche Schäden oder gesundheitliche Auswirkungen bei sich hätten beobachtet, hätten sie sich an die Stadt wenden können. Ich frage Sie, wie kann ich mich bei der Stadt melden, wenn ich gar nicht weiß, was dort passiert?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Wenn ich nicht vor Ort bin - mir ist im Übrigen auch nicht ganz klar, warum hier immer diese persönliche Ebene von Ihnen hereingebracht wird gegen meine Person, ich bin schließlich in Funktion bzw. als Vertreterin einer Firma hier tätig und würde von daher bitten, die persönlichen angreifenden Äußerungen zu unterlassen – dann würde ich erwarten, dass, wenn es jemanden schlecht geht, dass er sich meldet. Sei es beim Arzt, sei bei der Polizei, sei es bei den Behörden, dass er sich äußert. Ich bin ja kein Hellseher.

Herr von Eisenhart-Rothe:

Die Leute wussten ja gar nicht von der Gefahr. Und ich würde auch nicht zur Polizei gehen, wenn ich Kopfschmerzen habe oder mich erbreche, gar Ausschlag bekomme.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Ich möchte erst einmal wissen, mit welchem Gewicht ein Kubikmeter des dort abgebaggerten Bodens etwa abgeschätzt wird. Es wird ja gesagt, es ist ein Meter tief ausgebaggert worden, dies würde mich interessieren.

Oberboden wird mit etwa zwei Tonnen pro Kubikmeter gerechnet, das Grundstück in der Eppsteiner Straße, was betroffen ist, umfasst in etwa 180 qm roundabout. Auf der Deponie bzw. der Sanierungsanlage in Flörsheim-Wicker sind 168 Tonnen dieses Bodens sozusagen entseucht worden, das bedeutet, das nicht mal ein halber Meter dieses Bodens abgebaggert wurde, weil es fehlen etwa 180 Tonnen, die dort, ja in dem Sinne nie angekommen sind, wenn sie denn abgebaggert wurden. Ja, ich weiß nicht, vielleicht will jemand hierzu antworten?

Antwort

Vorsitzender Dr. Winter:

Ja, zu einer Beweisführung, die ich etwas merkwürdig finde, der Boden kann da und da und da hingebracht werden. Wir haben hier Fotos gesehen, dass ausgekoffert worden ist. Sie versuchen, dieses dadurch zu widerlegen, dass sie jetzt Berechnungen über Kubikmeter anstellen.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Ich stelle keine Berechnungen an, ich habe angefragt, in den Unterlagen gesehen, wie viel Kubikmeter entsorgt worden sind.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Also Herr von Eisenhart-Rothe, das hängt damit zusammen, das wir nicht das gesamte Grundstück ausgekoffert haben, denn im hinteren Bereich, da wo jetzt die Container stehen, da war ein Aushub nicht erforderlich, der zählt nicht zur Sanierungsfläche des Schadensherdes dazu. Dann war in der Sanierungsplanung zunächst vorgesehen, die Gebäude zu unterfangen, d.h. man gräbt ein Stück ab und geht senkrecht runter. Das haben wir aber dann verworfen, weil die Fundamente Natursteinfundamente sind und die Gefahr zu hoch gewesen wäre, das die Gebäude Schäden nehmen und haben uns dann dazu entschlossen, zu böschen, in 45 Gradwinkeln zu böschen, d.h. diese Böschungsbereiche fallen weg, dann vorne von der Straße von der Eppsteiner Straße her musste ja auch die Standsicherheit gewährleistet sein, da sind ja Autos gefahren, Leute entlanggelaufen, auch da musste man ein Stück wegbleiben, wegen Leitungen und wegen der Böschung und so sind das maximal 100 qm und dann halt mit den Böschungsabhub und so passt das schon. Ist ihre Frage damit beantwortet?

Antwort

Herr von Eisenhart-Rothe:

Super beantwortet, bin sehr glücklich. Bezüglich Boden habe ich noch eine Frage. Im Rahmen der Sanierung musste der Kanal, der für den entsprechenden Abfluss im Rahmen der Sanierung verwendet wird, saniert werden. Meine Frage ist, ist der Boden, der im Rahmen dieser Sanierung dort angefallen ist - ist ja immerhin das gleiche Grundstück - auch entsorgt bzw. entkontaminiert worden?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Ich hab die Frage noch nicht ganz verstanden, die Querverbindung zu Boden und Kanal?

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Da ist ja dort der Kanal saniert worden, weil der irgendwie defekt war oder der Abfluss nicht sichergestellt werden konnte. Da ist ja aufgegraben worden, ich habe das selber gesehen, ich habe gesehen, dass dieser Boden der dort abgebaggert wurde mit einem Kleinbagger direkt auf einen Lkw geladen wurde. Ich würde gerne wissen, ob dieser Boden auch nach Flörsheim Wicker gegangen ist oder was mit diesem Boden, der zweifelsohne auch kontaminiert sein muss, passiert ist?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Also der Boden, der oberflächlich abgezogen worden ist, der ist nach Flörsheim Wicker gegangen. Der Kanal ist nicht saniert worden. Diese Bohrungen wurden im oberen Bereich zementiert und die Bohrfirma hat sehr sorglos, Herr Handke sitzt dort hinten, der weiß, wovon ich spreche, diese Bohrschlämme in die Kanalisation geleitet. Daraufhin war die Kanalleitung verstopft und wir mussten, das ist noch ein offenes Verfahren soweit ich weiß, wir mussten eine neue Kanalleitung legen, damit wir überhaupt die In-Situ-Sanierung machen konnten, d.h. wir haben nur innerhalb der neuen Drainage einen Graben gezogen, ein neues Kanalrohr gelegt und das an den Kanal angeschlossen.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Es ist also gleich abgefahren worden?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Das war ja frische Erde, da ist nichts ausgehoben worden an kontaminierter Erde. Wie gesagt, wir haben diesen neuen Kanal in die Oberfläche, in die neue Drainage reingelegt.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Komisch ich hab das fotografiert, kann ich Ihnen gerne zukommen lassen. Auch das Kennzeichen des Fahrzeuges

Antwort

Frau Meise-Goll:

Sie meinen während der Baumaßnahme?

Antwort

Herr von Eisenhart-Rothe:

Sie können ja dann gerne mal recherchieren, wo das hingekommen ist.

Frage

Frau Meise-Goll:

Während der Baumaßnahme?

Antwort

Herr von Eisenhart-Rothe:

Während der Baumaßnahme!

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Ich wollte fragen, ob der Boden, der unter der Eppsteiner Straße im Bereich der Häuser 13 und 11 sich befindet auch entsprechend erkundet wurde. Ich frage das deshalb, wir haben ja heute diverse Dinge auch über die „Fahne“ gehört und es befinden sich ja beispielsweise mit dem ehemaligen Micha' s Weinkeller – so kenne ich den Namen noch, das heißt inzwischen anders – aber auch beispielsweise mit dem Brauhaus etliche Gastronomie, wo Räumlichkeiten sich im

tieferen Boden befinden. Dort werden Lebensmittel verkauft, teilweise gelagert, zubereitet. Wir haben vorhin die Sache mit dem Speck gehört, wo auch ja Herr Professor Dr. Eikmann gesagt hat, die Anreicherung findet über Fette statt, ja, kann dazu jemand was sagen?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Die Keller, die Ela's-bar, war Bestandteil der Raumlufthuntersuchungen. Im Adler sind Raumlufthuntersuchungen gemacht worden, in dem Obstladen sind Raumlufthuntersuchungen gemacht worden, in dem Käseladen, also alle Läden, die da im direkten Umfeld sich befinden, in denen wurden Raumlufthmessungen durchgeführt.

Zwischenruf: Wann?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Müsste ich jetzt nachgucken.

Herr von Eisenhart-Rothe:

Also der Boden unter der Straße wir nicht saniert.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Ja, gibt es schon von den Stadtwerken eine Kalkulation, was den Brunnen Riedwiese angeht? Wie viel höher sich die Sanierung über das Laufenlassen über Aktiv-Kohlefilter auswirkt auf den Wasserpreis für den Bürger von Oberursel?

Antwort

Vorsitzender Dr. Winter:

Also wir haben niemanden von den Stadtwerken hier und können Ihnen diese Frage deswegen nicht beantworten und bitten um die nächste Frage.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Ja, bekomme ich dann vielleicht per E-Mail die Antwort? Wenn die eigentliche Maßnahme sozusagen online überwacht wird, warum findet keine Online-Überwachung der betroffenen Räumlichkeiten statt, mit Schadstoffen?

Antwort

Vorsitzender Dr. Winter:

Könnten Sie noch mal präzisieren, was eine Online-Überwachung von Räumen heißt?

Antwort

Herr Trötschler:

Wir messen mit GC-PID, das ist ein Gaschromatograph, der eine Nachweisgrenze von 100 Mikrogramm pro Kubikmeter hat. Das heißt, dass online sensibelste Gerät was wir zur Verfügung haben, ist nicht in der Lage, dass zu selektieren, was wir hier als Prüfwert manifestieren, sprich es ist völlig unnötig dort zu messen. Ich kann Ihnen Spitzenkonzentrationen über 1mg/m<sup>3</sup> zeigen, wir können auch die Raumlufthmessungen auf die Anlage anhängen, aber diese 100 Mikrogramm pro Kubikmeter sind mit dem Verfahren nicht messbar.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Also es gibt die Technik dazu nicht? Habe ich das richtig ganz einfach runtergebrochen?

Antwort

Herr Trötschler:

Mit unserer Technik, die wir vor Ort haben und die online verfügbar ist, können wir das nicht messen.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Ich habe am 15. September 2012 die Baustelle ohne Probleme betreten, bin dort eingeladen worden, an dem einen Bohrloch, was glaube ich mit Nr. 8 gekennzeichnet, einen Kaffee zu trinken. Wie kann das auf einer derartigen Baustelle möglich sein? Das war während des Oberurseler Herbsttreibens. Ich hatte gegenüber im Rahmen des Standes des Landwirtschaftlichen Fördervereins Oberursels ein Fahrzeug stehen und bin eingeladen worden diese Baustelle zu betreten.

Frage

Frau Meise-Goll:

Ich hätte jetzt die Frage, wer hat Sie eingeladen?

Antwort

Herr von Eisenhart-Rothe:

Ein Mitarbeiter der Firma.

Frage

Frau Meise-Goll:

Welcher Firma?

Antwort

Herr von Eisenhart-Rothe:

Des Brunnenbauers!

Antwort

Frau Meise-Goll:

Dann sollten Sie sich mit Fragen vielleicht an den Brunnenbauer wenden.

Antwort

Herr von Eisenhart-Rothe:

Naja, Sie sind da diejenige, die die Bauüberwachung führt und nicht Herr Handke.

Antwort

Frau Meise-Goll:

Der hätte das nicht machen dürfen, er hat das in seinem Vertrag, also er hat somit vertragswidrig gehandelt.

Antwort

Herr Steffen Handke:

Frau Meise-Goll, niemand hat mir gesagt, dass ich niemanden auf die Baustelle lassen darf

Antwort

Herr von Eisenhart-Rothe:

Ich hatte nicht den Eindruck, dass der Herr Steffen Handke weiß, was er dort tut.

Frage

Herr Eisenhart-Rothe:

In dem einen Gutachten, ich glaube es war auch von VEGAS, ich bin mir aber jetzt nicht ganz sicher, ist von einer LHKW-Belastung im Brunnen Heidetränke die Rede. Ähm gibt es eine Sanierungsfläche oberhalb des Brunnens Heidetränke oder ist dort etwas bekannt?

Es ist ja ein Brunnen der mitten im Wald sich befindet und ich finde das ganze etwas mysteriös.

Antwort

Bürgermeister Brum:

Das ist uns nicht bekannt. Wir hatten dort in der Vergangenheit mal Probleme mit Kolibakterien. Aber nicht mit LHKW.

Aber wir gehen dem nochmal nach, wenn Sie uns die Quelle sagen.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Kann ich gerne machen. Dann hab ich noch eine Frage, es war die Rede davon, dass die LHKW sich auch durch das Mauerwerk durcharbeiten und dann sozusagen in die Raumluft übergehen. Wie wird das Mauerwerk der teilweise mehreren hundert Jahre alten Gebäude saniert und LHKW frei gemacht?

Antwort

Frau Meise-Goll:

Wir haben in den hochkontaminierten Innenräumen Raumlufreinigungsgeräte stehen und die werden auch noch eine lange Weile laufen. Zeitgleich wird außen der Boden saniert und zu dieser Frage können wir Ihnen vielleicht in zwei, drei Jahren Auskunft geben. Wir hoffen, dass wir mit der Absaugung in den Innenräumen und mit der Absaugung von außen, die den Unterdruck so anlegen, sowohl von innen als auch von außen, dass wir diese flüchtigen Stoffe mit heraus ziehen. Das ist das Bestreben.

Antwort

Herr Dr. Marell:

Wir haben es mit porösem Mauerwerk zu tun da sitzen die Leichtflüchter drin. Diese Leichtflüchter haben genau die Eigenschaft sich nämlich zu verflüchtigen, und die werden sich ohne dass irgendwas getan werden muss aus diesem Mauerwerk auch wieder entfernen von selbst. Es gibt keine Notwendigkeit das Mauerwerk gesondert von Leichtflüchtern zu sanieren.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Mir ist bei der Durchsicht der diversen Unterlagen nicht klar geworden, wer hat denn letztendlich entschieden hat, dass diese Methode angewandt wird?

Antwort

Bürgermeister Brum:

Der Magistrat und die Stadtverordneten haben dies entschieden, nachdem es uns ausführlich präsentiert worden war. Hier ist ein Ordner der Unterlagen, seit 2008 oder 2009, wo die Dinge im Einzelnen dargestellt sind. Darin ist beispielsweise auch zu sehen, die Angebotsaufforderung für die Firmen, also die Baufirma zur Altlastensanierung und dort geht unter Arbeitsschutz beispielsweise hervor, dass unbeteiligte Dritte mit dem Schadstoff nicht in Kontakt geraten dürfen. Unbeteiligte Dritte dürfen durch die Bauarbeiten nicht gefährdet werden, das heißt also, hier ist das relativ klar geregelt.

Frage

Frau Jacobowsky:

Mein Name ist Jacobowsky, Sie haben mich ja alle vorhin schon gesehen, ich habe zwei Fragen: Es wurde ja dieser Boden abgetragen mit den PCB-Verunreinigungen und dann staubend vor dem Laden verladen, das war glaube ich 2010 Frau Goldbeck oder war das 2012?

Antwort

Frau Goldbeck:

31. Mai 2012!

Antwort

Frau Jacobowsky:

2012 genau!

Antwort

Frau Goldbeck:

Den ganzen Tag!

Frage

Frau Jacobowsky:

Den ganzen Tag. Wie kann man davon ausgehen, dass wenn man dort PCB belastetes Material staubend verlädt, dass diese PCB Verunreinigung durch die Luft, wenn man hinterher die Auslage reinigt, nicht in den Körper gelangen?

Vorsitzender Dr. Winter:

Kann jemand dazu etwas sagen vor dem Hintergrund, dass gesagt wird, dass es PCB war, was da verladen wurde.

Antwort

Frau Jacobowsky:

Muss es ja gewesen sein, es wurde ja gemessen und soweit ich weiß, hat Frau Meise-Goll auch gegenüber jemandem hier erwähnt, dass diese PCB-Belastung diese Fläche mit dem Aushub der obersten Bodenschicht dann auch entfernt wurde.

Antwort

Frau Meise-Goll:

PCBs sind ja Öle, die stauben nicht, die sind fest an den Bodenkörper an.

Zwischenfrage  
Frau Jacobowsky:

Hängen die fest dran? Wenn die fest dran hängen, dann kann man sie mit dem Staub einatmen.

Antwort  
Frau Meise-Goll:

Aber die sind ja nur punktuell festgestellt worden und das Verladen sollte eigentlich auf dem Grundstück stattfinden und ich weiß auch nicht, dass es auf der Straße stattgefunden hat.

Frage  
Frau Jacobowsky:

Okay, kann man die jetzt nachträglich noch nachweisen?

Frage  
Frau Meise-Goll:

Die PCB?

Antwort  
Frau Jacobowsky:

Ja.

Frage  
Frau Meise-Goll:

Wo?

Antwort  
Frau Jacobowsky:

Im Körper, soweit ich weiß lagern die sich ja im Fettgewebe ein.

Antwort  
Frau Meise-Goll:

Das weiß ich jetzt nicht, das müsste der Herr Professor Eikmann beantworten, das kann ich nicht beantworten.

Antwort  
Herr Prof. Dr. Eikmann:

Also PCB kann man natürlich jetzt noch im Organismus nachweisen, es ist gar kein Problem. Nur die Exposition, so wie sie geschildert wird, kann auch ganz irrelevant gewesen sein, dass man die heute auf keinen Fall in irgendeiner Weise noch nachweisen könnte.

Frage  
Frau Jacobowsky:

Die zweite Frage, die ich habe, bezieht sich nochmal auf die Variantenbetrachtung der Sanierung. Vorhin wurde gesagt, es wurden verschiedene Varianten untersucht, das war unter anderem der Bodenaushub in verschiedenen Tiefen und dann auch diese DLI und dann hat man sich aus diesen angebotenen Varianten hinterher für die Beste, nämlich für die DLI entschieden. Was ich bei dieser Variantenbetrachtung aber ganz grob und ganz stark vermisse, sind Teris

Temperaturlanzen und RF Radiofrequenz. Diese beiden Varianten sind in der Variantenbetrachtung nicht diskutiert worden, können somit auch nicht abgeschätzt worden sein von den Stadtverordneten und bei der letztendlichen Auswählung. Wenn man jetzt noch dazu weiß, dass Theris und RF von Task für schwer durchlässige Böden eher empfohlen werden als DLI, dann frage ich mich, warum wurden die hier nicht berücksichtigt?

Antwort

Frau Meise-Goll:

In der Variantenstudie wurde Theris betrachtet, warum dann seitens VEGAS die Dampf-Luft-Injektion präferiert wurde, ich glaube dazu sagen die Herren von VEGAS eher was.

Antwort

Herr Trötschler:

Also, weil wir auch maßgeblich an der Entwicklung von dem Theris beteiligt waren, können Sie davon ausgehen, dass wir uns durchaus mit dieser Möglichkeit befasst haben. Wir haben uns nicht für Theris entschieden, weil die Durchlässigkeitswerte die seinerzeit 2010 bekannt waren, im Bereich von 10 hoch minus fünf Meter pro Sekunde lagen, also im Grenzbereich in dem wir beide Technologien einsetzen können. Wir haben uns nicht für Theris entschieden oder empfohlen, weil wir dazu ein Bohrraster von etwa ein bis maximal zwei Meter legen müssen und dies als Schrägbohrungen unter die Gebäude niederbringen müssten. Wir haben jetzt hier ziemlich lange diskutiert, welche Probleme das Bohren an diesem Standort verursacht. Außerdem haben wir einfach eine unschlagbare Reichweite der Dampfinjektion hinsichtlich der Abstände. Es ist quasi egal, ob ich 10 Meter weit kommen muss mit dem Dampf oder 3 Meter am Standort, und damit konnte man die Gesamtzahl der Bohrungen und somit die Belastung für die Bewohner auch deutlich reduzieren. Das war die Ursache oder der Grund, weswegen wir nicht für Theris votiert haben und für DLI.

Das nächste ist, wir haben Wässer, Sickerwässer, Schichtwässer, Grundwasser und wenn man starke Niederschläge hat, läuft dort das Wasser in die Keller rein. Wir haben Drainageableitungen, das sind Situationen mit denen kommen elektrische Heizelemente nicht zurecht. Sobald Wasserzutritt erfolgt, kommt es zum Zusammenbruch des Wärmefeldes des Temperaturfeldes. Das Ganze ist technisch schwierig zu kontrollieren. Der nächste Grund: Radiofrequency ist eine Technologie, bei der gehen Sie mit Mikrowelle mit hoch aktiven Strahlern – Mikrowellenstrahlern - über eine Antenne eingeleitet in den Untergrund. Das heißt, Sie haben oberflächlich eine Matchbox, so nennt sich das Ganze, eine strahlenschutzgesicherte mikrowellengesicherte Box stehen, dass die Umgebung nicht verstrahlt wird, oder die Mikrowellen nicht in die Umgebung gelangen. Das haben wir in eng bebautem Gelände dort nicht empfehlen können.

Frage

Herr Kraft:

Ich hab nochmal - mein Name ist Georg Kraft - ich hab mich vorhin schon vorgestellt. Ich hab nochmal eine Frage zu dieser Mobilisierung von PER und TRI im Untergrund: Da bilden sich ja so Pfützen, und wenn dies also praktisch unten im Boden sich Pfützen an Stellen bilden wo dies PER und TRI nicht weiter runtersickern kann. Wenn Sie jetzt mit Ihrem Dampf-Luft-Injektions-Verfahren da drangehen, wie können sie denn eigentlich verhindern, dass das dann mobilisierte PER und TRI nicht tatsächlich auch unten im Grundwasser weiter absickert, sodass es unter dies Stellen kommt an denen sie Ihre Wasserentnahmen machen?

Antwort

Herr Dr. Koschitzky:

Vielleicht zu dem Begriff Pfütze, der ist etwas missverständlich, auch wenn er so vielleicht, um das plakativ zu machen, genannt worden ist. Sie müssen sich vorstellen, ein Untergrund besteht aus feinem Bodenmaterial, Sand, Kies, Schluff, Lehme. Der Schadstoff, der dort flüssig runterkommt haftet dort - wir nennen das inresiduale Sättigung - an diesen Bodenkörnern. Wenn das eine

zusammenhängende Flüssigphase ist, dann haben wir eine Situation wie bei einem gesättigten Schwamm. Aber wir haben keine Pfützen in dem Schwamm, weil dort gibt es keine Mulde und keine freie Wasseroberfläche, auf der sich eine Pfütze bilden könnte. Und das ist ja genau der Punkt, dass diese Schadstoffe auch in diese feinen Bereiche eindringen und dort wirklich gehalten werden per Kapillarkräfte. Was wir dann mit DLI machen ist, wir heizen diese Bereiche auf, wir geben die Luft mit dazu und wir verdampfen diesen flüssigen Schadstoff in dem Schwamm. Wir mobilisieren keinen Schadstoff, der dann irgendwie in großen Rinnen oder wie auch immer absinkt, sondern wir heizen langsam auf, wir mobilisieren indem wir es gasförmig machen und saugen den Schadstoff in der Gasphase über diese mitinjizierte Luft über die Bodenluft ab. Das kann man auch in Versuchen sehen, da gibt es Filme drüber aus Laborversuchen, da kann man das zeigen: Ich habe ihnen ein Bildchen gezeigt von dieser Schadstoffquelle, das war diese blaue „Quelle“, wo die Dampfstromung durchgeht und wo man sehr schön sehen kann, wie dieser Schadstoff, der dort residual gesättigt in diesem feinporigen Material gehalten wird, dann entfernt wird. Und da könnte ich Ihnen noch ein paar andere Beispiele zeigen.

Frage

Herr Funder:

Mein Name ist Martin Funder, ich wohne da ein paar hundert Meter weg von der Eppsteiner Straße und leider sind ein paar Sachen passiert, die nicht nur mich bestimmt verunsichert haben im Vorfeld dieser Sanierungsmaßnahme. Und meine Frage ist jetzt konkret auch an Sie Herr Koschitzky, Sie haben vorhin gesagt auch diese Pfützen, es gibt auch die Möglichkeit, dass es sozusagen entgegen der Grundwasserfließrichtung fließt. Was gibt es für Möglichkeiten wahrscheinlich können Sie es nicht sicher ausschließen aber ich bringe einfach meine Verunsicherung hier zum Ausdruck. Die Frage an die Stadt, die Informationspolitik möchte ich nochmal aufgreifen, möchte sie anregen, dass das, was hier heute passiert ist, dass das ein bisschen breiter in die Öffentlichkeit gebracht wird, auch von Ihnen und nicht über die Presse nur. Also ich möchte nicht über die Presse erfahren, wenn ich kurz vorm Giftmüllfass stehe oder so was. Ja, das wünsche ich mir, auch wenn das jetzt vielleicht ein bisschen komisch kommt. Aber, Entschuldigung, ich habe die ganzen Geschichten um das Grundstück herum mitbekommen und es wissen einige andere auch, dass man da nicht übers Tor gucken konnte, also es sind einige Merkwürdigkeiten passiert. Keiner wusste genau, was ist denn da eigentlich los. Ja und wie gesagt, ich wünsche mir da eine etwas positivere Informationspolitik seitens der Stadt. Dankeschön.

Hinweis

Vorsitzender Dr. Winter:

Zum Letzten darf ich vielleicht sagen, dass jemand, der regelmäßig die Zeitung liest, auch regelmäßig darüber Berichte lesen konnte. Das ist einfach auch die Frage, dass ich die Medien nutze.

Antwort

Herr Dr. Koschitzky:

Vielleicht nochmal zu dieser Erklärung. Ich habe dies gezeigt, auch in diesem Versickerungsexperiment, einfach um deutlich zu machen, dass die landläufige Vorstellung die ist, man hat ja einen CKW-Schadensfall und man weiß, dass CKW schwerer ist als Wasser, nicht mit Wasser mischbar und dass es senkrecht nach unten bis es auf irgendeinen Stauer kommt. Ich habe in diesem Versickerungsexperiment gezeigt, dass wenn diese Schadstoffe, diese CKW auf irgendwelche Ton- oder Schlufflinsen kommen, sie sich dann ausbreiten nach links und nach rechts, und dann eben irgendwann einen Weg finden, dann wieder weiter nach unten zu gehen. Die Haupttendenz ist immer nach unten. Aber sie breiten sich natürlich, wenn sie auf Inhomogenitäten, wie wir sagen stoßen, und das haben wir eben in der Natur immer, auch lateral aus, so dass, wenn ich lokal hier einen Eintrag habe, dann habe ich letztendlich so einen „Trichter“ nach unten oder eine Ausbreitung, die wird immer breiter nach unten. Das war damit gesagt und eben deswegen kann so ein Schadstoff unters Gebäude kommen, d.h. nicht, dass der jetzt

hunderte Meter irgendwo hinfließt. Er fließt auch nur so lange, so lange von oben etwas nachkommt oder er kann nur dann weiterfließen, wenn der Boden über seine Sättigungsgrenze kommt, also es ist wie bei einem Schwamm. Auch wenn Sie auf einen Schwamm Wasser tropfen, dann geht das Wasser zunächst mal in den Schwamm rein, und wenn sie aufhören drauf zu tropfen, dann kommt unten aus dem Schwamm nix raus. Wenn Sie weiter darauf auf den Schwamm tropfen und der Schwamm ist irgendwann mal voll und kann das Wasser nicht mehr halten, dann kommt das Wasser unten aus Ihrem Schwamm raus. Im Boden ist das ganz genauso.

Frage

Herr von Eisenhart-Rothe:

Meine Frage geht nun in die ,Richtung, es sind ja jetzt einige Fragen gestellt worden, die nicht alle vollständig beantwortet werden konnten, so neutral will ich es mal formulieren. Werden die entsprechenden Antworten denn genau wie die entsprechenden Vorträge denn ins Internet gestellt?

Antwort

Erster Stadtrat Fink:

Vielleicht zum Thema Informationspolitik nochmal, weil Sie Herr Funder, das ja angesprochen haben. Das ist in der Tat im Rückblick gesehen ein Manko. Ich sage aus meiner Sicht ganz offen, wenn ein wesentlicher Teil der sachlichen Informationen, die heute hier gegeben wurden, deutlich früher in der breiten Öffentlichkeit dargestellt worden wären, säßen wir heute wahrscheinlich nicht in der Form hier, wie wir heute hier sitzen. Aus diesem Grund haben wir ja gestern auch einen Informationsbrief in der gesamten Altstadt verteilt, um auf diverse Fragestellungen, die uns aus der Öffentlichkeit und konkret von Bürgern in den letzten Tagen erreicht haben, auch nochmal entsprechend einzugehen. Wir werden auch in Zukunft aktiver über den Fortgang dieser Maßnahme berichten, wir werden in der Eppsteiner Straße 11 ein Informationsbüro einrichten, um genau für konkrete Fragen, auch wie sie vorhin von Ihnen gestellt wurden, dann eine Anlaufstelle zu haben, dass wenn Bürger eben konkrete Sorgen haben, sie wissen dort können sie hinkommen, dort können sie Fragen stellen. Über den Fortgang aber auch wenn es um persönliche Themen geht, hier entsprechend auch Beratung bekommen und ich bin mir sehr sicher, dass wir in Zukunft anders mit solchen Themen umgehen werden. Wir werden auch alle Vorträge, die heute hier gehalten wurden, entsprechend veröffentlichen und die Fragen, die wir schriftlich bekommen haben, auf die unseres Erachtens noch keine Antwort gegeben wurde, das werden wir jetzt nochmal im Nachgang prüfen, werden wir dort dann auch entsprechend beantworten.

Hinweis

Stadtverordneter Bernhardt:

Wir würden es schon begrüßen, wenn die gestellten Fragen, die ja auch, wir haben darum gebeten, vor der Sitzung, die zu protokollieren, dass man die auch aus dem öffentlichen Protokoll entnehmen kann.

Antwort

Bürgermeister Brum:

Nur nochmal zur Klarstellung, wir haben ja eine ganze Liste von den Stadtverordneten und dort wird es auf die Fragen auch die schriftlich gestellten natürlich diese Antworten geben. Wir werden uns auch bemühen die anderen Fragen zu beantworten. Ich kann nur hier sagen, wenn das hier in der Sitzung nicht umfänglich gelungen ist, dann hängt das doch im Wesentlichen damit zusammen, dass diese Fragen mit diesem ursprünglichen Dossier nichts mehr zu tun haben. Da ging es in Richtung Krimifall Plaumann, da ist plötzlich die Sanierungsmethode, die vom BUND vorgeschlagen wird, eine völlig andere, als die, von der im Dossier die Rede war. Da geht es plötzlich um Kosten, vorher war uns vorgeworfen worden, wir würden die Wirtschaftlichkeit zu sehr

in den Mittelpunkt stellen. Genau das Gegenteil ist der Fall. Also es sind ausgesprochen viele Punkte, die uns hier jetzt überrascht haben und das ist der Punkt, weshalb gewisse Fragen nicht umfassend beantwortet werden konnten.

## **Dauer der Bürgerfragestunde: 70 Minuten**

### **4. Weiteres Vorgehen**

---

Ausschussvorsitzender Dr. Winter weist darauf hin, dass das weitere Vorgehen in der Sitzung des Bau- und Umweltausschusses am 26.02.2014 erörtert werden solle.

Hierüber besteht Einvernehmen.

- **TOP BUA 26.02.2014**

### **5. Anfragen und Hinweise**

---

Es werden keine Anfragen und Hinweise vorgetragen.

-----

Mit dem Hinweis auf den Termin für die **46. Sitzung des Bau- und Umweltausschusses** am

**Donnerstag, dem 26.02.2014, um 17.15 Uhr**

schließt Ausschussvorsitzender Dr. Winter die Sitzung.

AUSSCHUSSVORSITZENDER

SCHRIFTFÜHRER

Dr. Eggert Winter

Michael Noll

# Oberursel – Altlast Eppsteiner Straße

Stellungnahme des  
BUND Kreisverband Hochtaunus

---

- 15 Monate Recherche , 3x Akteneinsicht nach UIG
- Fachliche Beratung: BUND Bundesverband AK Boden und Altlasten (Sprecher: Ingo Valentin), Bundesverband AK Umweltchemie/Toxikologie, Sanierungsfachleute und Gerichtssachverständige IHK und IzN Friedrichsdorf
- Rechtliche Beratung über LV BUND Hessen
- Textabstimmung mit allen Beteiligten und dem BUND KV Hochtaunus (alle Vorstände) und dem AK Altlasten KV Hochtaunus

## Entstehung des Dossiers 2014

2

- Vor 2002 – Forschung nach Verursacher und Rechtsnachfolger. Plaumann?
- 2002 bis 2010 – Kontamination bekannt, Information von drei Eigentümern, keine umfassende Information von sonstigen Anwohnern und vulnerablen Gruppen (Kranke, Kinder). Ausmaß der Grundwasserkontamination wird klar.
- Ab 2010 – Bohrungen führen zu zusätzlicher Belastung der Umgebung mit Schadstoffen:  
Zusätzliche Belastung der Anwohner mit LHKW;  
zusätzliche Belastung des Grundwassers (Messprotokolle).  
Massiver Verstoß gegen Sicherheitsrichtlinien.

## Drei Phasen

3

Das gewählte Verfahren ist nicht an den Standort angepasst,  
wichtige Ausführungsregelungen werden vernachlässigt,  
Gutachten falsch bewertet.

- Schadstofffracht im Grundwasser davor:  
**GWM5/2007: 4,5 – 16 mg/l**  
(Gutachten HG-Dr. Lenz, 15.1.2009, Seite 3)
- Schadstofffracht im Grundwasser während des Pilotversuchs:  
**GWM5/2007: 59,675 mg/l**  
(VEGAS Abschlussbericht, 2.12.2013)
- **Verfünffachung** der Messwerte!

**Beweis 1: Schadstoffaustrag in Grundwasser durch DLI erhöht**

5

- Laut Leitfaden TASK (August 2012) wird für Standorte mit wenig durchlässigen Böden eher THERIS (Temperaturlanzen) oder RF (Radiofrequenz, „Mikrowelle“) empfohlen.
- „Eine Empfehlung zur Dampf-Luft-Injektion [...] kann in Folge des geringen Dampffortschritts nicht gegeben werden.“ (Seite 11, VEGAS, 14.7.2010)
- „Problematisch für eine [...] DLI [...] sind die vergleichsweise geringen Durchlässigkeiten.“ (ebenda)

## Beweis 2: Durchlässigkeit des Bodens

---

6

- Leitfaden TASK (August 2012) Abstromsicherungen empfohlen (z.B. „Pump & Treat“), wenn in gesättigter Phase/Grundwasserleiter saniert wird oder wenn der Abstand zum Schadensherd kleiner als 3 m ist (Seite 27).
- „Mit Erwärmung der gesättigten Zone [...] erfolgt eine erhöhte Lösung der Schadstoffe im Grundwasser. Ein Betrieb einer hydraulisch wirksamen Grundwassersicherung ist [...] nicht möglich.“ (07.06.2010, VEGAS Slug-Test Machbarkeitsstudie Versuchseinrichtung)
- „Hydraulisch sinnvolle aktive Grundwassersicherung bzw. -sanierung nicht möglich.“ (14.7.2010, VEGAS Machbarkeitsstudie mit Kostenschätzung, Seite 9)

## **Beweis 3: Abstromsicherung erforderlich, aber nicht möglich**

7

- HG-Dr. Lenz schreibt dazu, dass die Ausbreitung des Phasenkörpers offen ist, die räumliche Abgrenzung der Fahne und räumliche Ausdehnung des Schadstoff-Reservoirs unbekannt sind. (15.1.2009, Seite 9.)
- Seine Empfehlung: „weitergehende Erkundung des Gwpfades zwingend erforderlich“ (a.a.O., Seite 10)
- Das ist unseres Wissens nicht erfolgt.

## Beweis 4: genaue Bestandsaufnahme Phase und Fahne wichtig

8

- Aktennotiz **18.6.2007**: Dr. Lenz (Gutachter des RP für Grundwassermonitoring) schätzt Schadstoffe auf „Tonnen“. „Boden wie ein Schwamm bis in größere Tiefen belastet“.
- Gutachten **15.1.2009** von HG-Dr. Lenz:  
„...bei zurückhaltender Schätzung ein Reservoir von > 10 - > 100 m<sup>3</sup> möglich.“ (a.a.O., Seite 9)
- Umrechnung mit  $\rho = 1,4 - 1,6 \text{ g/cm}^3$ , ergibt eine Masse von **14 – 140 t** (bzw. 16 – 160 t).

## Beweis 5: Sanierungsumfang unterschätzt (1)

9

- 14 – 140 t sind etwa 50 – 500 Fässer. Bei 10 l pro Fass: 400 – 4.000 Fässer, pro Woche 8 – 80 Fässer.
- Die ehemalige „undichte Sammelgrube“ (Dr. Hug Geoconsult Variantenbetrachtung, 17.7.2009, Seite 9) wurde vermutlich zum Spülen der Fässer genutzt. Siehe auch Dr. Lenz (15.1.2009, Seite 5), dort ist die GWM1 mit den höchsten PCB-Werten.
- Verklappen möglich, Plaumann war in der Gegend aktiv (Giftstoff-Skandal Anfang 1970er Jahre).

## Beweis 5: Sanierungsumfang unterschätzt (2)

10

- 16-22 Monate (VEGAS Machbarkeitsstudie, 14.7.2010, Seite 18)
- 2-3 Jahre (VEGAS Abschlussbericht, 2.12.2013, S. 30)
- Legt man die Werte von Dr. Lenz aus 2009 zugrunde, 14-140 t, so sind auch 2-3 Jahre deutlich zu wenig.
- Bei ca. 1 t/9 Monaten (VEGAS Abschlussbericht, S. 54) ergeben sich ca. 5 – 50 Jahre.

## Beweis 6: Projekt verlängert sich

11

Die Gesundheit der Anwohner und Arbeiter wurde und wird vernachlässigt.  
Weder die Stadt noch die Projektleitung, Dr. Hug Geoconsult, arbeiten vorausschauend sicherheitsbewusst oder reagieren angemessen.

Kritik 2

12

- „Für die gesamte Maßnahme ist eine detaillierte Planung [...] unabdingbar, um [...] letztendlich die Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch unkontrollierte Ausgasungen sowie eine Sickerwasser-/Kondensatbildung hinreichend zu berücksichtigen.“ (Seite 25/26, Dr. Hug Geoconsult GmbH, 17.07.2009)
- „Bei unzureichender Planung und Überwachung während der Ausführung besteht die Gefahr der unkontrollierten Schadstoffausbreitung.“ (Seite 27)

## Beweis 1: Gefahren bekannt

13

Angenommene Grenzwerte werden nicht hinterfragt.  
Grenzwerte reichen nicht aus, da die Unschädlichkeit  
der Mengen nicht bewiesen werden kann!

- Richt- und Zielwerte bieten keine Sicherheit (Dr. Merz, Wüstenzell, 2003)
- Risikobewertung ist auf die „vulnerablen Gruppen“ abzustellen (Sachverständigenrat für Umweltfragen, 1999, Ziffer 46)
- „In letzter Konsequenz Verstöße gegen das Grundgesetz (Artikel 2)“ (Dr. Merz, a.a.O.)

## Beweis 2: Grenzwerte

14

- „Referenzwerte stellen die Hintergrundbelastung der Allgemeinbevölkerung dar“ (HZKU, 29.5.2007)
- „Die allgemeine Belastung hat folglich die Wirkschwelle überschritten“ (Dr. Merz, a.a.O.)
- „Liegen keine Beschwerden vor, so ist der Grund einer Untersuchung sowieso zu hinterfragen“. (HZKU, 14.12.2006)

**Mangelhafte Diagnostik: keine Untersuchung auf PCB.**  
Das HZKU hat sich nicht eingearbeitet und die Tragweite des Problems nicht erkannt.

**Beweis 3: HZKU, Gießen, Dr. Eikmann**

15

- Keine Bestandsaufnahme der bereits vorhandenen Erkrankungen
- Keine Untersuchung der Anwohner auf vulnerable Gruppen (Kinder, chronisch Kranke etc.)
- Seit 2002 Gift bekannt, erst 2006 direkte Anwohner untersucht
- Nur direkte Anwohner bekommen Adsorber gestellt, andere trotz Notwendigkeit (bzw. zur Sicherheit) nicht

## Beweis 4: Proaktives Handeln und Risikomanagement fehlen

16

Information wohl über Sanierung der Altlast bzw. den Beginn der Sanierung, aber:

- Keine Informationen über Art und Wirkung der LHKW
- Gesundheitsgefahren (z.B. Vergiftungssymptome) für die Anwohner werden nicht schriftlich angesprochen
- Privatsphäre der Anwohner wird höher geschätzt als eventuelle Gesundheitsgefahren von Kunden (Zwist Dr. Hug Geoconsult und Ladenbesitzerin)
- Keine Information der Mieter über vorbereitende Arbeiten, Bohrungen – vor Sanierungsbeginn

## Beweis 5: Information der Anwohner

17

- Firma Walter: am 10. Tag, also nach zwei Wochen, erfolgt erst die Unterweisung/Belehrung Gefahrstoffe
- Handke Brunnenbau I: „stundenweise mit Schutzmaske gearbeitet“
- Handke Brunnenbau II: Bohraushub wird auf den Bauhof gelagert und verschwindet. Nachweise über Verbleib fehlen.
- Handke Brunnenbau III: Abgepumptes Wasser wurde 1:3 verdünnt und in den Kanal geleitet.

## **Beweis 6: Information und Kontrolle der Arbeiter bzw. Subunternehmer (1)**

18

- Arbeiter arbeiteten teilweise mit bloßem Oberkörper
- Arbeiter ist angeblich „betrunken“, obwohl Symptome der Vergiftung einem Alkoholrausch gleichen
- Lastwagen unsachgemäß beladen, Umgebung verstaubte (Menschen, Auslagen Laden), hochkontaminierte oberste Bodenschicht enthielt PCB
- Essen und Trinken am Bohrloch während Herbsttreiben  
(verschiedene Zeugenaussagen)

## **Beweis 7: Information und Kontrolle der Arbeiter bzw. Subunternehmer (2)**

19

Beteiligte Personen, Firmen und Ämter  
schieben sich die Zuständigkeiten zu

Kritik 3

20

- Gutachter und Ingenieurbüro werden sagen, dass sie nur taten, was beauftragt wurde.
- Stadt Oberursel wird sagen, dass die vorliegenden Gutachten nur diesen Weg anzeigten und der RP die Erlaubnis erteilte.
- RP hat Sanierung der Stadt übertragen:  
„Sanierungspflichtige ist [...] die Stadt Oberursel, sodass die Beauftragung eines Planungs- und Ingenieurbüros [...] allein der Stadt obliegt.“

## Beweis: RP vernachlässigt Aufsichtspflicht 21

---

- Das gewählte Verfahren ist ein Testprojekt, bei dem die Erfolgsaussichten und die Dauer, mithin die Kosten unkalkulierbar sind. Es drängt sich der Verdacht auf, dass VEGAS hier in erster Linie eher testen denn sanieren wollte.
- Darüber hinaus scheint die Stadt Oberursel mit dem Projekt überfordert zu sein, der RP hätte hier mehr eingreifen müssen!

- Forderung: Gründliches Biomonitoring der Anwohner, gründliche Raumlufmessungen in der Umgebung im weiteren Umfeld.
- Forderung: weitergehende Messungen bzw. Untersuchungen der Phase, des Untergrunds und der Fahne.
- Forderung: Der Gang muss untersucht werden.
- Forderung: Abwehrbrunnen zum Schutz der Wasserwerke.
- Forderung: Stilllegung der Baustelle.
- Forderung: Untersuchung der anderen Altlasten und Einstellung eines Altlastenspezialisten.

- Gründliches Biomonitoring der näheren und weiteren Anwohner.
- Gründliche Raumlufmessungen der näheren und weiteren Umgebung.

Auch bei geringeren Messergebnissen sollte dann entsprechende Vorsorge getroffen werden (z.B. Adsorber oder Auszug).

## Forderung 1: Biomonitoring ausweiten

---

24

Weitergehende Messungen bzw. Untersuchungen:

- der Phase,
- des Untergrunds,
- und der Fahne.

**Forderung 2: Phase und Fahne**

25

- Nach Überschwemmung des Urselbachs Wasser im Keller Ackergasse 15.
- Kellerboden stürzte ein. Hausbesitzer fand Gang, der bis hoch zur Kirche St. Ursula führte.

Vorausgesetzt, diese Geschichte stimmt: Gang würde evtl. belastete Grundstücke tangieren. Es ist möglich, dass LHKW wegen der Dampf-Luft-Injektion in die Ackergasse 15 und andere Gang-Anlieger ziehen.

## Forderung 3: Der Gang

26

- „Bislang kommt noch nicht die Menge an LHKW im WW Riedwiese an, wie das, was hier abströmt. Höhepunkt noch nicht erreicht.“ (1.10.2007, Dr. Lenz)
- „Unbedingt Grundwasserpfad weiter erkunden, neue Messstellen dazu. [... Da das Konzentrationsniveau in einer Messstelle um den Faktor  $> 5$  angestiegen ist, und das weiter so bleibt,] „sollte über kurzfristige Gegenmaßnahmen beraten werden.“ (15.1.2009, Dr. Lenz)

## Forderung 4: Wasserwerke schützen (1)

---

27

- In den nächsten 20 Jahren ist die Produktivität der Firma Dr. Büscher & Gausmann am LHKW-Pegel im Grundwasser ablesbar.
- Dann Mengen sichtbar, die die Sanierungsaktivität zusätzlich ins Grundwasser einträgt.
- Das Grundwasser ist nur noch durch Abwehrbrunnen, Wasserwerke sind auch noch durch teure Filteranlagen schützbar.
- Keine Berücksichtigung dabei vom Volumen des Phasenkörpers oder Verklappung von Plaumann!

## Forderung 4: Wasserwerke schützen (2)

---

28

## Dringend:

- Sanierung einstellen  
(vor allem wegen der erhöhten Fracht ins Grundwasser)
- Situation erneut bewerten  
(Anwohner, Sanierungsmethode und -konzept)

## Forderung 5: Stilllegung Baustelle

---

29

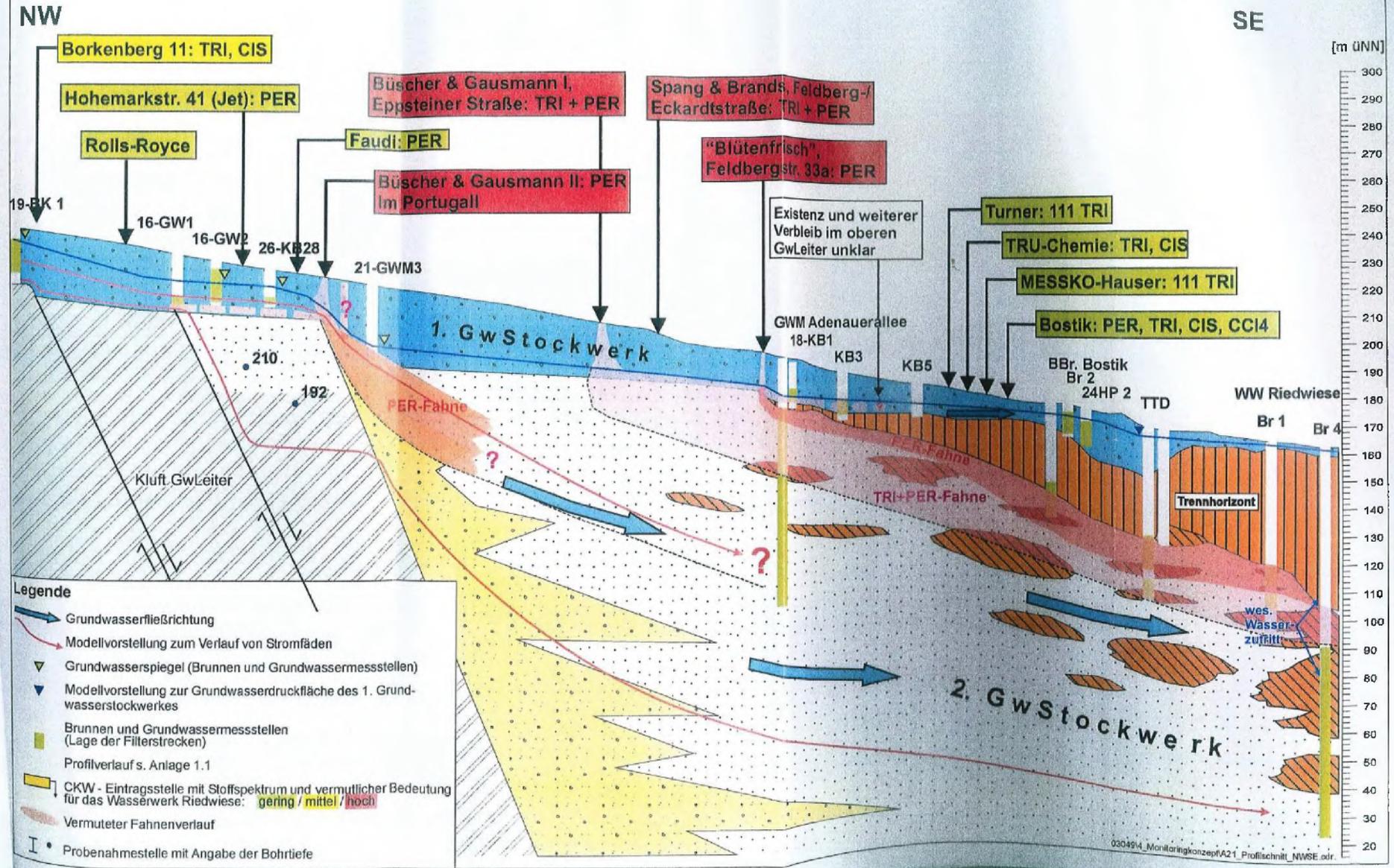
- Die anderen Altlasten von Oberursel müssen (weiter) untersucht werden.
- Die Stadt Oberursel sollte einen ausgewiesenen Altlastenspezialisten hinzuziehen oder gar einstellen.

## Forderung 6: Andere Altlasten untersuchen

---

30

Vorbereitende Maßnahme zur Sanierung der Altlast Eppsteiner Straße 13  
**Hydrogeologisch-geohydraulischer Profilschnitt**  
 (NW - SE / in GwFließrichtung) vom Stadtzentrum Oberursel  
 zum WW Riedwiese mit bisher bekannten CKW-Schadensfällen  
 MaßH 1 : 1.500 MaßL 1 : 10.000



- Fragen?
- Ausführlicher Text der Präsentation unter:

[www.bund-hochtaunus.de](http://www.bund-hochtaunus.de)

# Stellungnahme zum Altlastenfall Oberursel, Eppsteiner Straße

Vorbemerkung: Das Dossier 2014 hat ein großes mediales Echo gehabt und viele Menschen emotional aufgerüttelt. Damit ist es gelungen, den Fokus der Öffentlichkeit auf dieses für Oberursel sehr bedeutende Thema zu lenken. Mit der unten stehenden nicht abschließenden Aufzählung gibt der BUND nun eine Sammlung von Zitaten aus den städtischen Akten als Arbeitshilfe heraus. Ziel ist es, die Mängel des Sanierungsprojektes und der Information der Betroffenen und der Öffentlichkeit rund um die Altlast zu benennen.

Das vorliegende Dokument beruht auf dem Aktenstudium sehr vieler Gutachten und kann daher nicht besonders ausführlich sein. Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie bitte an oder schicken Sie uns eine E-Mail.

## Entstehung des Dossiers 2014

- 15 Monate Recherche, 3x Akteneinsicht nach UIG
- Fachliche Beratung: BUND Bundesverband AK Boden und Altlasten (Sprecher: Ingo Valentin), Bundesverband AK Umweltchemie/Toxikologie, Sanierungsfachleute und Gerichtssachverständige IHK und IZN Friedrichsdorf
- Rechtliche Beratung über LV BUND Hessen
- Textabstimmung mit allen Beteiligten und dem BUND KV Hochtaunus (alle Vorstände) und dem AK Altlasten KV Hochtaunus

## Drei Phasen

- Vor 2002 – Forschung nach Verursacher und Rechtsnachfolger. Plaumann?
- 2002 bis 2010 – Kontamination bekannt, Information von drei Eigentümern, keine umfassende Information von sonstigen Anwohnern und vulnerablen Gruppen (Kranke, Kinder). Ausmaß der Grundwasserkontamination wird klar.
- Ab 2010 – Bohrungen führen zu zusätzlicher Belastung der Umgebung mit Schadstoffen. Zusätzliche Belastung der Anwohner mit LHKW; zusätzliche Belastung des Grundwassers – Messprotokolle. Massiver Verstoß gegen Sicherheitsrichtlinien.

## Kritik 1: Das gewählte Verfahren ist nicht an den Standort angepasst, wichtige Ausführungsregelungen werden vernachlässigt, Gutachten falsch bewertet.

**Beweis 1: Der Schadstoffaustrag durch die DLI in das Grundwasser hat sich durch die DLI erhöht. Unabhängig von der gesamten LHKW-Entnahme per Grundwasser oder per Bodenluftabsaugung muss die Schadstofffracht wenigstens konstant bleiben, wenn nicht sogar verringert werden.**

- Schadstofffracht im Grundwasser davor: (Gutachten HG-Dr. Lenz, 15.1.2009)
  - GWM1: 437 mg/l (a.a.O., Seite 6)
  - GWM5/2007: 4,5 – 16 mg/l, VC bis 74 µg/m<sup>3</sup>, (a.a.O., Seite 3)
  - Bzw. ca. 50 g/d (vermutlich höher)
- Schadstofffracht im Grundwasser während Pilotversuchs: (Vegas Abschlussbericht, 2.12.2013)
  - GWM2: 129,662 mg/l (a.a.O., Seite 95)
  - GWM4: 9,153 mg/l
  - GWM5/07: 59,675 mg/l

***Beweis 6: Entgegen der prognostizierten Dauer und Volumenausstrag der Schadstoffe verlängert sich das Projekt um das 2-3 fache.***

- 16-22 Monate (Vegas Machbarkeitsstudie, 14.7.2010, Seite 18)
- 2-3 Jahre (Vegas Abschlussbericht, 2.12.2013, Seite 30)
- Legt man die Werte von Dr. Lenz aus 2009 (siehe unten) zugrunde, 14-140 t, so sind auch 2-3 Jahre deutlich zu wenig. 4-6 Jahre erscheinen als Untergrenze, wenn der Volumenausstrag nicht deutlich erhöht werden kann.

**Kritik 2: Die Gesundheit der Anwohner und Arbeiter wurde und wird vernachlässigt. Weder die Stadt noch die Projektleitung, Dr. Hug Geoconsult, arbeiten vorausschauend sicherheitsbewusst oder reagieren angemessen.**

Anmerkung vorweg: Der BUND beteiligt sich NICHT an Grenzwertdiskussionen. Sauberes Trinkwasser sollte keinerlei Rückstände von LHKW enthalten. Wo diese auftreten, muss abgewogen werden, ob man diese Belastung den Menschen zumuten kann oder nicht. Grenzwerte spiegeln den heutigen Stand der Forschung wieder und wurden vielfach nach unten korrigiert. TRI und PER, sowie Vinylchlorid, die LHKWs, die in Oberursel im Grundwasser aufgetreten sind, sind krebserregend und kommen natürlicherweise nicht vor. In sauberem Wasser liegt der jeweilige Wert weit unter 1 µg/l Wasser.

***Beweis 1: Gefahr der unkontrollierten Schadstoffausbreitung und Gefährdung der Gesundheit durch Ausgasungen war bekannt.***

- Für die gesamte Maßnahme ist eine detaillierte Planung [...] unabdingbar, um [...] letztendlich die Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch unkontrollierte Ausgasungen sowie eine Sickerwasser-/Kondensatbildung hinreichend zu berücksichtigen.“ (Seite 25/26, Dr. Hug Geoconsult GmbH, 17.07.2009)
- „Bei unzureichender Planung und Überwachung während der Ausführung besteht die Gefahr der unkontrollierten Schadstoffausbreitung.“ (Seite 27)

***Beweis 2: Es wird immer nur nach der 2. BImSchV gearbeitet, weitere Überlegungen trotz Hinweise werden nicht angestellt oder beauftragt, noch weniger werden aus vorhandenen Unterlagen Konsequenzen gezogen.***

- Laut 2.BImSchV, § 16, Abs. 2 wird für PER ein Mittelwert (sieben Tage) von 0,1 mg/m<sup>3</sup> (= 100 µg/m<sup>3</sup>) festgelegt, der in Wohnungen in der Nachbarschaft von entsprechenden Firmen (Chemische Reinigungen z.B.) nicht überschritten werden darf. Für andere Stoffe werden keine Grenzwerte festgelegt.
- Nach Mølhav 1991 und Seifert 1999 liegt die chronische Wirkschwelle bei 200 µg/m<sup>3</sup>.
- „Bei den VOC wird missachtet, dass die Richt- und Zielwerte keine Sicherheit und damit auch keine Interpretationsspielräume enthalten.“ (Dr. Merz, Wüstenzell, 2003)
- „In der öffentlichen Debatte und in den Fachgutachten wird das Fehlen jeglicher Sicherheit notorisch übersehen. Das führt zu Schäden bei den Schwachen in medizinischer wie rechtlicher Hinsicht und in letzter Konsequenz zu Verstößen gegen das Grundgesetz.“ (ebenda)
- „Die Risikobewertung ist auf die „vulnerablen Gruppen“ abzustellen, die unter dem „spezifischen Schutz“ des Artikels 2, Abs. des Grundgesetzes stehen (SRU, Sachverständigenrat für Umweltfragen, 1999: Ziffer 46).“ (ebenda)
- „Außerdem verbietet sich die Ausschöpfung der duldbaren täglichen Aufnahmemengen, da sie gesundheitliche Risiken „einzelner Gruppen nicht ausschließen“ (Hervorh. Durch SRU).“ (ebenda)

***Beweis 3: Selbst das Hessische Zentrum für klinische Umweltmedizin, HZKU, in Gießen arbeitet hier unzureichend. Siehe Gutachten von Prof. Dr. Eikmann, 29.5.2007 (HZKU). Dass die angenommenen Grenzwerte hier nicht ausreichend sein könnten, wird nicht überlegt oder hinterfragt.***

- „Die Referenzwerte stellen die Hintergrundbelastung der Allgemeinbevölkerung dar, die keiner beruflichen Schadstoffexposition ausgesetzt sind. Sofern vom Umweltbundesamt keine Referenzwerte festgelegt sind, werden RW angegeben, die an unserem Institut ermittelt worden sind.“ (a.a.O.)
- „Die Untersuchungsergebnisse zeigen [...] Konzentrationen, die unterhalb der Nachweisgrenze des Analyseverfahrens bzw. wenn sie nachgewiesen wurden, unterhalb des Referenzwertes liegen. Auf Grund

rungen“ (Aktenvermerk 7.11.2012), die zum Krankenhausaufenthalt führen, aber nicht ausreichend beachtet und das Vorgehen dementsprechend nicht angepasst, es wird weiter mit den alten Messwerten gearbeitet.

**Beweis 6: Die Information der Arbeiter bzw. Subunternehmer ist mangelhaft. (Sanierungsbericht von Dr. Hug Geoconsult, 30.9.2013, PDF-Datei)**

- Firma Walter: „Pflasterung von Hand aufgenommen und sortiert.“ „Rückbau Betonfundamente im Garten mit Bagger.“ (a.a.O., Seite 500 ff) Keine Notizen zu Atemschutz trotz direktem Kontakt mit verseuchter Erde! (Die 12 Tagesberichte sind insgesamt drei Mal in der Datei vorhanden, oder fehlen die letzten 24?)  
Am 10. Tag, also nach zwei Wochen, erfolgt die Unterweisung/Belehrung Gefahrstoffe! (a.a.O., Seite 509)
- Handke Brunnenbau I: „Zweimal stundenweise mit Schutzmaske gearbeitet“ (LHKW-Atemschutz). „Schutzanzug und ABC-Maske“ am 26.07.2012 (Seite 622) Warum? Hat es gestunken oder gestaubt? Was ist mit den Anwohnern? Im Sommer (Juli, August) sind die Fenster offen und die LHKW-Werte in der Luft höher....
- Handke Brunnenbau II: Immer wieder: „Bohraushub auf den Bauhof gebracht“ oder ähnliches. Das Bohrgut wurde auf dem Bauhof von Oberursel zwischengelagert. Nachweise für den letztlichen Verbleib fehlen.
- Handke Brunnenbau III: 10.08.2012: „Frau Meise-Goll nicht telefonisch erreichbar, Wasser in Faß gepumpt“, 10.12.12: „Das abgepumpte Wasser wurde 1:3 verdünnt und in den Kanal geleitet. Ca. alle 3 Std.“ Keine Reinigung auf LHKW! (a.a.O., Seite 549)
- Auch die Arbeiter arbeiteten unsachgemäß: Teilweise mit bloßem Oberkörper. Einem Arbeiter wird Alkohol vorgeworfen, obwohl LHKW zu Symptomen einer Trunkenheit führen kann. (Zeugenaussage)
- Auch die LKW wurden unsachgemäß beladen, die Umgebung verstaubte. Und das mit der hochkontaminierten obersten Bodenschicht, die auch PCB enthielt. (Zeugenaussage)
- Während der vorbereitenden Arbeiten, Bohrungen – VOR Sanierungsbeginn – erfolgte keine Information der Mieter, nur der Grundstückseigentümer. (Zeugenaussage, anderslautende Unterlagen lagen nicht vor.)

**Kritik 3: Beteiligte Personen, Firmen und Ämter schieben sich die Zuständigkeiten zu.**

- Die Gutachter und das Ingenieurbüro werden sagen, dass sie nur taten, was beauftragt wurde.
- Die Stadt Oberursel wird sagen, dass die vorliegenden Gutachten nur diesen Weg anzeigten. Für andere Wege fehlte hier das nötige Fachwissen, das allerdings auch nicht vorausgesetzt werden kann.
- Die Gremien der Stadt Oberursel bekamen mit den Vorlagen auch nur einen Teil der Wahrheit zu Gesicht, wenn die Gutachten nicht studiert und verstanden wurden.
- Die Untere Wasserbehörde wurde nicht gefragt, da das RP als übergeordnete Institution die Genehmigung erteilte.
- Das RP wiederum hat die Sanierung der Stadt übertragen: „Sanierungspflichtige ist in diesem Fall die Stadt Oberursel, sodass die Beauftragung eines Planungs- und Ingenieurbüros [...] allein der Stadt obliegt.“ (Antwort des RP vom 14.02.2014 auf die Fragen in unserem Dossier.)

Es sieht so aus, als ob der Schwarze Peter letztlich bei der Stadt hängen bleiben dürfte, obwohl unserer Ansicht nach das RP seine Aufsichtspflicht vernachlässigt hat.

**Fazit**

- Das gewählte Verfahren ist ein Testprojekt, bei dem die Erfolgsaussichten und die Dauer, mithin die Kosten unkalkulierbar sind. Es drängt sich der Verdacht auf, dass VEGAS hier in erster Linie eher testen denn sanieren wollte.
- Darüber hinaus scheint die Stadt Oberursel mit dem Projekt überfordert zu sein, der RP hätte hier mehr eingreifen müssen!



## Inhalt

Entstehung des Dossiers 2014.....	1
Drei Phasen.....	1
Kritik 1: Das gewählte Verfahren ist nicht an den Standort angepasst, wichtige Ausführungsregelungen werden vernachlässigt, Gutachten falsch bewertet. ....	1
Beweis 1: Der Schadstoffaustrag durch die DLI in das Grundwasser hat sich durch die DLI erhöht. Unabhängig von der gesamten LHKW-Entnahme per Grundwasser oder per Bodenluftabsaugung muss die Schadstofffracht wenigstens konstant bleiben, wenn nicht sogar verringert werden.....	1
Beweis 2: Laut Leitfaden TASK (August 2012) wird für Standorte mit wenig durchlässigen Böden eher THERIS oder RF empfohlen.....	2
Beweis 3: Für unseren Standort ist keine Abstromsicherung vorhanden oder vorgesehen gewesen, es kann also nicht verhindert werden, dass das Grundwasser durch die Sanierung zusätzlich verschmutzt wird, bzw. diese Verschmutzung aufgehoben wird. ....	2
Beweis 4: Es wird mehrfach im Leitfaden TASK auf die genaue Bestandsaufnahme vom Umfang des Schadensherdes, der gesättigten Phase und der Schadstofffahne hingewiesen. ....	2
Beweis 5: Der Sanierungsumfang wurde – absichtlich oder nicht – kleingeredet. Schon 2008 war der Stadt bekannt, dass „mehrere Tonnen LHKW“ im Untergrund vorhanden sind. Spätestens 2009 hätte man von 14-140 t wissen können. ....	2
Beweis 6: Entgegen der prognostizierten Dauer und Volumenausstrag der Schadstoffe verlängert sich das Projekt um das 2-3 fache.....	3
Kritik 2: Die Gesundheit der Anwohner und Arbeiter wurde und wird vernachlässigt. Weder die Stadt noch die Projektleitung, Dr. Hug Geoconsult, arbeiten vorausschauend sicherheitsbewusst oder reagieren angemessen.....	3
Beweis 1: Gefahr der unkontrollierten Schadstoffausbreitung und Gefährdung der Gesundheit durch Ausgasungen war bekannt. ....	3
Beweis 2: Es wird immer nur nach der 2. BImSchV gearbeitet, weitere Überlegungen trotz Hinweise werden nicht angestellt oder beauftragt, noch weniger werden aus vorhandenen Unterlagen Konsequenzen gezogen.....	3
Beweis 3: Selbst das Hessische Zentrum für klinische Umweltmedizin, HZKU, in Gießen arbeitet hier unzureichend. Siehe Gutachten von Prof. Dr. Eikmann, 29.5.2007 (HZKU). Dass die angenommenen Grenzwerte hier nicht ausreichend sein könnten, wird nicht überlegt oder hinterfragt. ....	3
Beweis 4: Proaktives Handeln und Risikomanagement fehlen. Es wurde zudem viel zu lange gewartet, bis gehandelt wurde. ....	4
Beweis 5: Die Information der Anwohner ist mangelhaft.....	4
Beweis 6: Die Information der Arbeiter bzw. Subunternehmer ist mangelhaft. (Sanierungsbericht von Dr. Hug Geoconsult, 30.9.2013, PDF-Datei).....	5
Kritik 3: Beteiligte Personen, Firmen und Ämter schieben sich die Zuständigkeiten zu.....	5
Fazit .....	5
Ausblick und unsere Forderungen .....	6
Forderung 1: Gründliches Biomonitoring der Anwohner im weiteren Umkreis, gründliche Raumluftmessungen in der weiteren Umgebung (über Phasengebiet und Fahne). ....	6
Forderung 2: weitergehende Messungen bzw. Untersuchungen der Phase, des Untergrunds und der Fahne.....	6
Forderung 3: Der Gang muss untersucht werden. ....	6
Forderung 4: Abwehrbrunnen zum Schutz der Wasserwerke .....	6
Forderung 5: Stilllegung der Baustelle, erneute Bewertung der Situation .....	6
Forderung 6: Die anderen Altlasten von Oberursel müssen weiter untersucht werden. Die Stadt Oberursel sollte einen ausgewiesenen Altlastenspezialisten hinzuziehen oder gar einstellen.....	6
Die Schadstofffahne im Oberuseler Boden .....	7

## Ausblick und unsere Forderungen

**Forderung 1: Gründliches Biomonitoring der Anwohner im weiteren Umkreis, gründliche Raumluftmessungen in der weiteren Umgebung (über Phasengebiet und Fahne).**

**Forderung 2: weitergehende Messungen bzw. Untersuchungen der Phase, des Untergrunds und der Fahne.**

**Forderung 3: Der Gang muss untersucht werden.**

Nach einer Überschwemmung des Urselbaches fand sich Wasser im Keller der Ackergasse 15. Dadurch stürzte der Kellerboden ein. Der Hausbesitzer ging diesem Loch auf den Grund und fand einen Gang, dem er bis hoch zur Kirche St. Ursula folgen konnte. Vorausgesetzt, diese Geschichte vom Hörensagen stimmt und diesen Gang gibt es wirklich, würde dieser zumindest das Grundstück Eppsteiner Straße 15 tangieren, wenn er ganz gerade verläuft. In Anbetracht der Tatsache, wie gefährlich die LHKW sind und der riesigen Menge an LHKW überhaupt und außerdem wegen der aktuell erfolgenden Dampf-Luft-Injektion, sollte die Möglichkeit, dass hier ungehindert LHKW in das Haus Ackergasse 15 ziehen könnten, zumindest geprüft werden (entweder Raumluftmessung Keller von Haus Ackergasse 15 oder Grabung im Keller), um mögliche Gesundheitsschäden von den Bewohnern zu vermeiden.

**Forderung 4: Abwehrbrunnen zum Schutz der Wasserwerke**

„Bislang kommt noch nicht die Menge an LHKW in WW Riedwiese an, wie das, was hier abströmt. Höhepunkt noch nicht erreicht.“ (2007-10-01 Dr. Lenz-HG Gutachten.pdf)

„Unbedingt Grundwasserpfad weiter erkunden, neue Messstellen dazu. [... Da das Konzentrationsniveau in einer Messstelle um den Faktor > 5 angestiegen ist, und das weiter so bleibt,] „sollte über kurzfristige Gegenmaßnahmen beraten werden.“ (2009-01-15 Dr. Lenz-HG Gutachten Grundwasser.pdf)

Bei jedem florierenden Betrieb kann angenommen werden, dass die Produktivität mit den Jahren ansteigt. Das dürfte bei Dr. Büscher & Gausmann ebenso gewesen sein; analog werden also auch die Schadstoffmengen ansteigen. Wenn man nun weiß, dass die Fahne erst im Wasserwerk angekommen ist, so wird man in den nächsten 20 Jahren die Produktivität der Firma am LHKW-Pegel im Grundwasser ablesen können. Und dann wird man auch die zusätzlichen Mengen sehen können, die die Sanierungsaktivität zusätzlich ins Grundwasser verpresst hat. Das Wasserwerk Riedwiese und alle weiteren Wasserwerke südlich von Oberursel werden nur mit großem Aufwand weiter betrieben werden können. Das bedeutet sehr teure Abwehrbrunnen oder die Stilllegung der betroffenen Wasserwerke.

Bei diesem Szenario sind die jedoch weder

- die zusätzlichen Mengen jenseits der angenommenen 14 – 140 t, die von Plaumann stammen könnten, eingerechnet, noch
- die Mengen des vorhandenen unbekanntes Phasenkörpers.

**Forderung 5: Stilllegung der Baustelle, erneute Bewertung der Situation**

**Forderung 6: Die anderen Altlasten von Oberursel müssen weiter untersucht werden. Die Stadt Oberursel sollte einen ausgewiesenen Altlastenspezialisten hinzuziehen oder gar einstellen.**

dieser Ergebnisse ist eine gesundheitliche Beeinträchtigung der Bewohner [...] nicht zu erwarten.“ (ebenda)

- Die Hintergrundbelastung der Allgemeinbevölkerung ist kein Kriterium für eine gesunde Atemluft! „Der 50%-Perzentil liegt deutlich über der chronischen Wirkschwelle, d.h. weit mehr als 50 % der getesteten Räume sind bedenklich belastet. Die allgemeine Belastung hat folglich die Wirkschwelle überschritten. Selbst die akut-subakute Wirkschwelle wird erreicht.“ (Dr. Merz, Wüstenzell, 2003)
- Das HZKU scheint ebenfalls überfordert; eine aufgebrachte, weil kranke, Mutter von einem ebenfalls erkrankten Kind, wird als hysterisch abgetan. (Zeugenaussage)
- „Liegen keine Beschwerden vor, so ist der Grund einer Untersuchung sowieso zu hinterfragen.“ (Telefonnotiz, 14.12.2006) Anmerkung: Nur weil keine Beschwerden da sind, muss das nicht bedeuten dass man nicht langfristig daran erkranken kann (z.B. ist mancher Krebs auch am Anfang symptomlos).
- Auf Grund des Untersuchungsberichts von Dr. Eikmann kann man nur Folgendes annehmen: entweder er wurde nicht vollumfänglich informiert und entsprechend beauftragt, oder er hat den Umfang des Problems schlicht unterschätzt. Oder: er hat sich nicht eingearbeitet und die Tragweite des Problems nicht erkannt.
- Andere Giftstoffe als LHK werden zwar wahrgenommen, aber Schädigungen der Anwohner nicht weiter überprüft, so z.B. PCB, das sich im Fettgewebe anreichert, oder Trichloressigsäure (Abbauprodukt von TRI), das sich im Blutplasma anreichert. Es gibt keine Unterlagen zu Biomonitoring oder ähnlichem, das auf PCB oder Schwermetalle etc. testet. Es wurden keine Untersuchungen zu Trichloressigsäure gefunden.

***Beweis 4: Proaktives Handeln und Risikomanagement fehlen. Es wurde zudem viel zu lange gewartet, bis gehandelt wurde.***

- Für folgende proaktive Handlungsszenarien wurden keine Anhaltspunkte beim Aktenstudium gefunden:
  1. Es wird keine Bestandsaufnahme der bereits vorhandenen Erkrankungen im Viertel gemacht, trotzdem dass das Gesundheitsamt eingeschaltet wurde.
  2. Es wird auch keine Untersuchung der Anwohner durchgeführt, um eventuelle besonders schützenswerte Gruppen (Grundgesetz, Art. 2) identifizieren zu können.
  3. Trotzdem, dass einige Bewohner erhöhte Blutwerte hatten, wird im Vorfeld kein zeitnahes Biomonitoring aller Anwohner und Mieter durchgeführt, noch proaktiv die Luftwerte in allen umgebenden Häusern gemessen.
  4. Alternativen, wie die Bewohner für die Zeit der Bauarbeiten sicherheitshalber in einem größeren Radius zu evakuieren, werden nicht angestellt. (Keine entsprechenden Unterlagen vorhanden.)
- Seit 2002 weiß man von dem Gift im Boden. Erst 2006 wurden auch nur die direkten Anwohner untersucht.
- Auch bekommen nur die direkten Anwohner in der Eppsteiner Straße Adsorber gestellt. Andere Anwohner, Obere Hainstraße oder zwei Häuser weiter weg, werden nicht berücksichtigt, trotzdem, dass die Notwendigkeit besteht: „Trotzdem ist eine weitere Schadstoffexposition der Bewohner nicht zu tolerieren, um eine Gefährdung der Bewohner auszuschließen.“ (Aktenvermerk, 19.9.2007)
- Es wird auf Vergiftungssymptome gewartet, bevor man handelt. Vergiftungen ohne Symptome gibt es anscheinend nicht: „LHKW haben geringe Halbwertszeit. Sie sind im Blut höchstens wenige Tage nachweisbar. (Deshalb keine Luftreinigung vor Untersuchung.) Liegen keine Beschwerden vor, so ist der Grund einer Untersuchung sowieso zu hinterfragen.“ (Telefonnotiz mit HKZU, 14.12.2006)

***Beweis 5: Die Information der Anwohner ist mangelhaft.***

- Die Anwohner werden wohl informiert über die Sanierung der Altlast bzw. den Beginn der Sanierung. Weitergehende Informationen über die Art und Wirkung der LHKW oder Sicherheitshinweise werden nicht gegeben.
- Gesundheitsgefahren der LHKW (z.B. Vergiftungssymptome etc.) für die Anwohner werden nicht angesprochen oder gar besprochen!
- Die Information der Kunden von Frau Goldbeck (Aushang) wird mit Hinweis auf die Privatsphäre der Anwohner abgelehnt. Die Privatsphäre der Anwohner wird also höher eingeschätzt als eventuelle Gesundheitsgefahren, die im Übrigen schon eingetreten waren (Familie Goldbeck als „vulnerable Gruppe“, weil teilweise Vorerkrankungen bestanden, war dem Treiben schutzlos ausgeliefert.)
- Im Gegenteil: Die Vergiftungssymptome der Familie Goldbeck werden auf die unklare Krankengeschichte, auf die Vorerkrankungen zurückgeführt. Zusammenhänge werden zwar erkannt: „Befindlichkeitsstö-

- Die Messwerte lassen den Schluss zu, dass sich die Schadstofffracht im Grundwasser fast verfünffacht hat.

***Beweis 2: Laut Leitfaden TASK (August 2012) wird für Standorte mit wenig durchlässigen Böden eher THERIS oder RF empfohlen.***

- „Die Durchlässigkeit des Untergrunds spielt für den Energieeintrag im Gegensatz zum konvektiven Wärmeeintrag wie bei der Dampf-Luft-Injektion eine untergeordnete Rolle.“ (a.a.O., Seite 34)
- „bis zu  $k_f \approx 10^{-9}$  m/s“ (a.a.O., Seite 34), Standort:  $< 10^{-7}$  m/s (Vegas Machbarkeitsstudie, 14.7.2010) zum Vergleich: DLI wird für Böden  $k_f \approx 5 \times 10^{-5}$  bis  $5 \times 10^{-4}$  m/s empfohlen.
- „Eine Empfehlung zur Dampf-Luft-Injektion [...] kann in Folge des geringen Dampffortschritts nicht gegeben werden.“ (Seite 11, VEGAS, 14.7.2010)
- „Problematisch für eine [...] DLI [...] sind die vergleichsweise geringen Durchlässigkeiten.“ (ebenda)

***Beweis 3: Für unseren Standort ist keine Abstomsicherung vorhanden oder vorgesehen gewesen, es kann also nicht verhindert werden, dass das Grundwasser durch die Sanierung zusätzlich verschmutzt wird, bzw. diese Verschmutzung aufgehoben wird.***

- Laut Leitfaden TASK (August 2012) werden Abstomsicherungen empfohlen (z.B. „Pump & Treat“), wenn in der gesättigten Phase bzw. Aquifer (Grundwasserleiter) saniert wird oder wenn der Abstand zwischen Schadensherd und Aquifer kleiner als 3 m ist (Seite 27).
- „Mit Erwärmung der gesättigten Zone und der Schichtwasserzone erfolgt auch eine erhöhte Lösung der Schadstoffe im Grundwasser. Ein Betrieb einer hydraulisch wirksamen Grundwassersicherung ist am Standort nicht möglich.“ (07.06.2010, Vegas Slug-Test Machbarkeitsstudie Versuchseinrichtung)
- „Hydraulisch sinnvolle aktive Grundwassersicherung bzw. -sanierung nicht möglich.“ (14.7.2010, Vegas Machbarkeitsstudie mit Kostenschätzung, Seite 9)
- Üblicherweise Voraussetzung für die Genehmigung durch die Unteren Wasserbehörde.

***Beweis 4: Es wird mehrfach im Leitfaden TASK auf die genaue Bestandsaufnahme vom Umfang des Schadensherdes, der gesättigten Phase und der Schadstofffahne hingewiesen.***

- Das ist unseres Wissens nicht erfolgt, wir haben keine gegenteiligen Informationen finden können. Auch HG-Dr. Lenz konnte auf Basis der vorhandenen Messstellen dieses Wissen nicht liefern, siehe Gutachten vom 15.1.2009, Seite 9.
- Er schreibt dazu, dass es offen ist, wie sich der Phasenkörper ausgebreitet hat, dass die Fahne nicht räumlich abgegrenzt (= bekannt) ist, und dass die räumliche Ausdehnung des Schadstoff-Reservoirs unbekannt ist.
- Seine Empfehlung: „weitergehende Erkundung des Gwpfades zwingend erforderlich“ (a.a.O., Seite 10)

***Beweis 5: Der Sanierungsumfang wurde – absichtlich oder nicht – kleingeredet. Schon 2008 war der Stadt bekannt, dass „mehrere Tonnen LHKW“ im Untergrund vorhanden sind. Spätestens 2009 hätte man von 14-140 t wissen können.***

- Aktennotiz 18.6.2007: Dr. Lenz (Gutachter des RP für Grundwassermonitoring) schätzt Schadstoffe auf „Tonnen“. „Boden wie ein Schwamm bis in größere Tiefen belastet“.
- Gutachten 15.1.2009 von HP-Dr. Lenz: „...bei zurückhaltender Schätzung ein Reservoir von  $> 10 - > 100 \text{ m}^3$  möglich.“ (Seite 9) Wird das mit Dichte = Masse/Volumen ( $\rho = m / V$ ) umgerechnet, wobei die Dichte von LHKW näherungsweise nur mit  $1,4 \text{ g/cm}^3$  angenommen wird, so ergibt sich hier eine Masse von 14-140 t.  
( $100 \text{ m}^3 \times 1,4 \text{ g/cm}^3 = 100.000.000 \text{ cm}^3 \times 1,4 \text{ g/cm}^3 = 140.000.000 \text{ g} = 140 \text{ t}$ , bzw. bei  $10 \text{ m}^3 \rightarrow 14 \text{ t}$ )
- 14 bis 140 t LHKW haben ein Volumen von 10.000 – 100.000 l, das wären 50 – 500 Fässer (je 200 l Fassungsvermögen, „blaue Tonnen“). Wenn man zum Auswaschen eines 200 l Fasses etwa 10 l ansetzt, so müssen hier 1.000 bis 10.000 Fässer gewaschen worden sein, pro Jahr (25 Jahre gerundet) also 400 – 4.000 Fässer, pro Woche 8 – 80 Fässer. Die ehemalige „undichte Sammelgrube“ (Dr. Hug Geoconsult Variantenbetrachtung, 17.7.2009, Seite 9) auf dem Gelände wurde also offensichtlich später zum Spülen der Fässer der ansteigenden Mengen genutzt. Diese Grube findet auch Dr. Lenz (15.1.2009, Seite 5) und dort ist die GWM1 mit den höchsten PCB-Werten.
- Auch Verklappen ist denkbar, Plaumann (Giftstoff-Skandal Anfang 1970er Jahre, siehe Spiegel-Artikel) war in der Gegend aktiv.

## Abkürzungen

Abstromsicherung, hydraulische	Sichern des abfließenden Grundwassers mittels Pumpen	LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
Abwehrbrunnen	Brunnen, um das Grundwasser abzupumpen, um die Giftstoffe abzuwehren	LCKW	Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe (ein Teil der LHKW)
Anisotropie	iso = gleich, aniso = ungleich, -tropie: Ungleichheit, Ungleichmäßigkeit	LHKW	Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (giftig, hohe Flüchtigkeit, d. h. hoher Dampfdruck), stein- und betongängig
Aquifer	Grundwasserkörper, Grundwasserleiter, Grundwasserhorizont, Grundwasserträger	LNAPL	Light Non Aqueous Phase Liquid (Stoffdichte < 1000 kg/m <sup>3</sup> ), leichter als Wasser, schwimmen auf dem Wasser
Aquifuge, Aquiclude	Grundwassernichtleiter (Grundwassersohle)	MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
Aquitard	Zwischenstauer, wenig durchlässige Schichten, z.B. Schluff- und Tonschichten	PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
BLA	Bodenluftabsaugung	PCB	Polychlorierte Biphenyle (giftige und krebsauslösende organische Chlorverbindungen)
BTEX	Abkürzung für die aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und die Xylole.	PER	Tetrachlorethen
Direct-Push-Grundwassersondierung	für tiefenspezifisch genau definierte Grundwasserproben, mit Schutzverrohrung. Verhindert, dass kontaminiertes Wasser z. B. über einen durchbohrten Zwischenstauer in das nächstgelegene Grundwasserstockwerk gelangt	Phase	soviel LHKW, dass diese nicht mehr als Gas vorliegen, sondern in Phase sind, d.h. flüssig
DLI	Dampf-Luft-Injektion (Sanierungsart)	Pump & Treat	Abpumpen und Behandeln
DNAPL	Dense Non Aqueous Phase Liquid (Stoffdichte > 1000 kg/m <sup>3</sup> ), schwerer als Wasser, sinken auf den Grund	RF-Bodenerwärmung	Bodenerwärmung per Radiofrequenz (Prinzip ähnlich Mikrowelle)
Gespannter	Grundwasserleiter: auch artesisch, Wasser steht unter Druck	SRU	Sachverständigenrat für Umweltfragen
Grundwasserstauer	Grundwassernichtleiter, Aquifuge	TASK	Terra-, Aqua- und Sanierungskompetenzzentrum Leipzig
GW	Grundwasser	Theris	Thermische In-Situ-Sanierung
GWM	Grundwassermessstelle	TISS	Thermische In-Situ-Sanierungsverfahren
GZ	gesättigte Zone (Grundwasser oder Aquitard)	TRI	Trichlorethen
HLUG	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie	TUBA	anderer Name für DLI
HZKU	Hessisches Zentrum für klinische Umweltmedizin, Gießen	u. GOK	unter Geländeoberkante
In-Situ	etwa: An Ort und Stelle	UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung GmbH, Leipzig
LABO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz	VC	Vinylchlorid
		VEGAS	Versuchseinrichtung zur Grundwasser- und Altlastensanierung, Universität Stuttgart
		Zone, gesättigt/ungesättigt	Bereich, in dem Grundwasser anzutreffen ist (gesättigt) oder nicht (ungesättigt)
		Zwischenstauer	wenig durchlässige Schichten, z.B. Schluff- und Tonschichten, Aquitard

Regierungspräsidium Darmstadt



## Altlastensanierung in Oberursel

**Dr.phil. Dipl.Ing. Thomas Ziegelmayer**

Regierungspräsidium Darmstadt

Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden

Leiter des Dezernats „Grundwasser, Bodenschutz“

Thomas.Ziegelmayer@rpda.hessen.de

Oberursel, den 18. Februar 2014

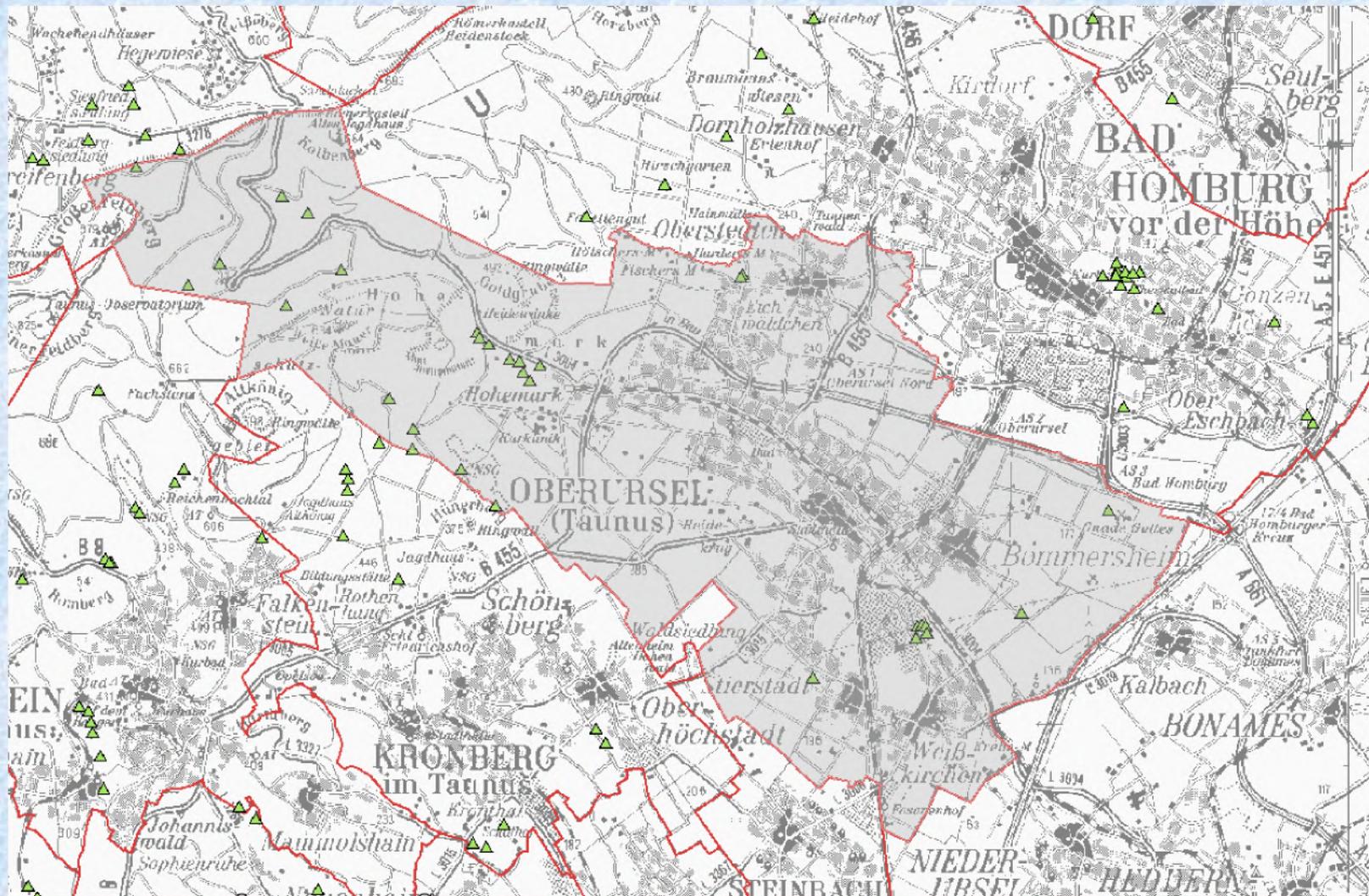


## Regierungspräsidium Darmstadt Dezernat IV Wi 41.1 Grundwasser, Bodenschutz

- \* wir lassen Grundwasserentnahmen für die öffentliche Trinkwasserversorgung zu
- \* wir setzen Wasserschutzgebiete fest
- \* wir sorgen dafür, dass Landwirte und Winzer hinsichtlich einer grundwasserschonenden Landwirtschaft beraten werden
- \* wir betreiben Gefahrerforschung bei Altlasten
- \* wir sanieren Altlasten durch Sicherung oder Dekontamination



## Oberursel: Trinkwasser-Gewinnungsanlagen



## Oberursel – Brunnen Riedwiese



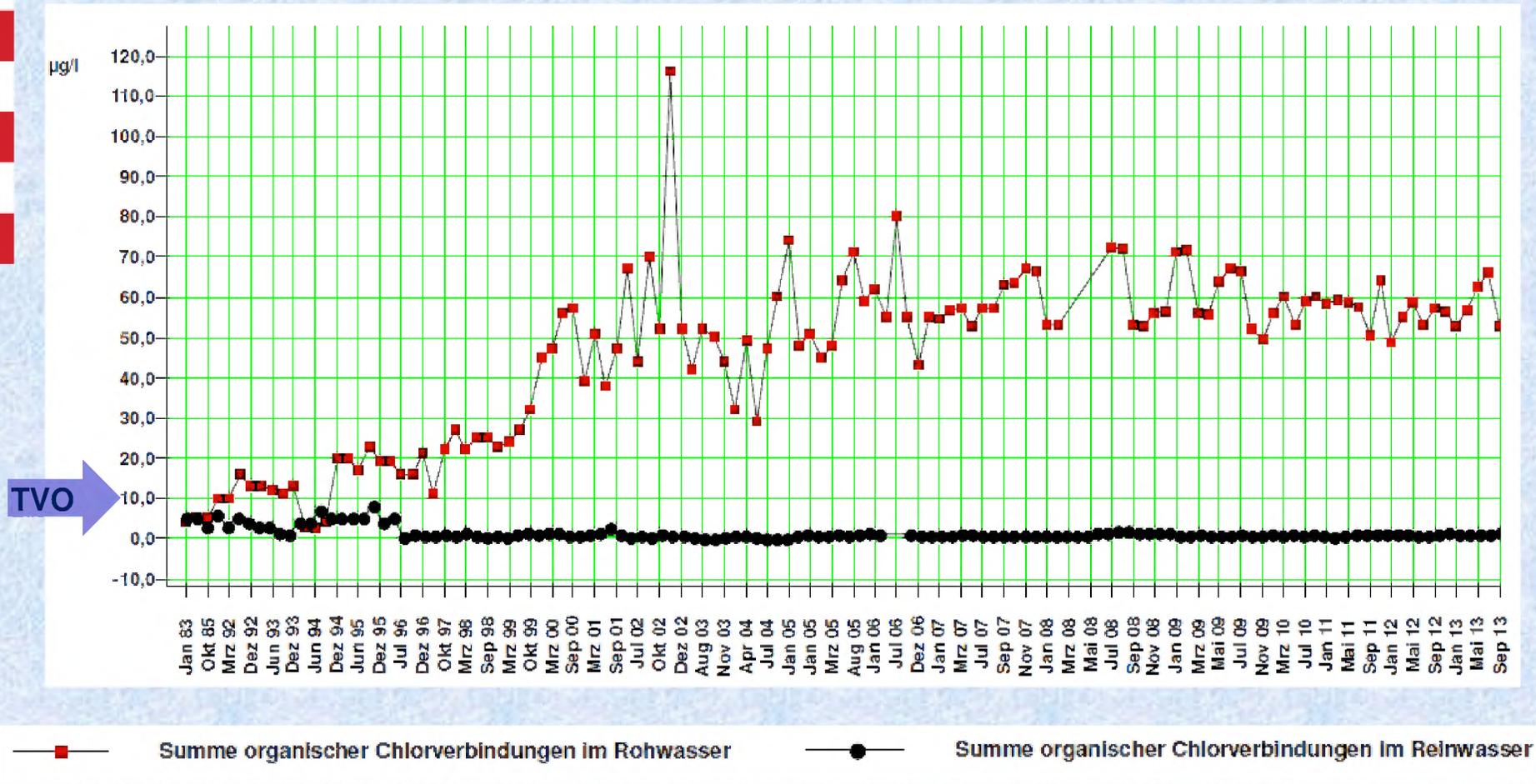
### Bewilligung zur Grundwasserentnahme bis zu 500.000 m<sup>3</sup>/a

vom 15.01.2008 (geändert am 02.01.2014)

**Brunnen 1, 2, 3a, 4, 7**  
**Entnahmemenge 300-350.000 m<sup>3</sup>/a**  
ca. 15 % des Oberurseler Trinkwassers



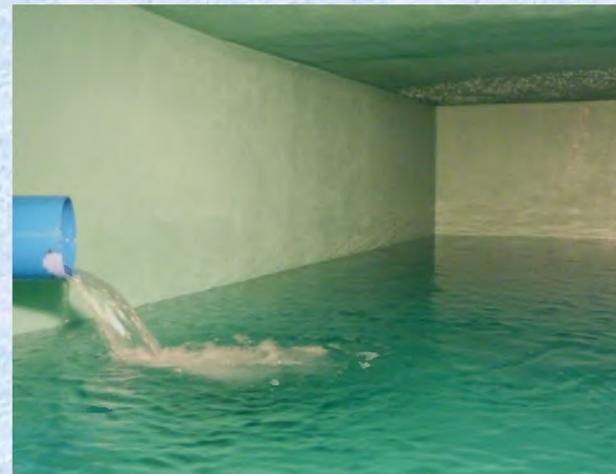
# Oberursel – Brunnen „Riedwiese“ CKW-Ganglinien Rohwasser / Trinkwasser



## Trinkwasseraufbereitung Riedwiese



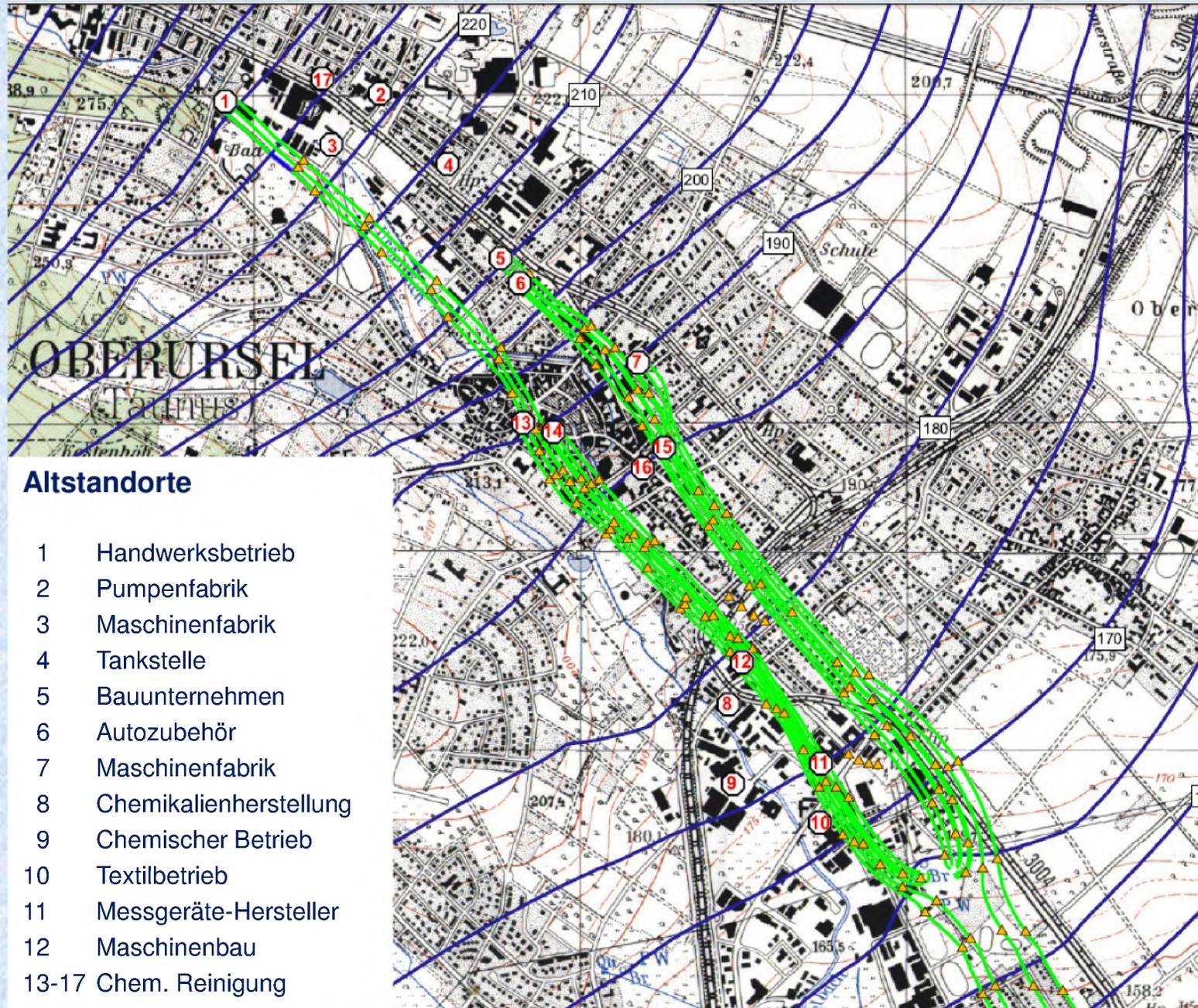
- \* Grundwasser/Rohwasser
- \* Aufbereitungsanlage  
(Verrieselung, Filtration)
- \* Reinwasser/Trinkwasser



## **Fachinformationssystem Altlasten, Grundwasserschadensfälle (FIS-AG)**

- \* wird geführt beim Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG)
- \* Daten, Tatsachen und Erkenntnisse bei Altlasten und altlastenverdächtigen Flächen (Altablagerungen, Altstandorte)
- \* Gemeinden müssen Gewerberegister auswerten und dem HLUG melden - gem. Branchenkatalog
- \* in Wi, HTK, MTK, RTK: mehrere tausend Datenbankeinträge - Prioritätensetzung erforderlich, z.B.
  - Kommunale Altablagerungen („AFR-Maßnahmen“)
  - Chemische Reinigungen in Wiesbaden
  - FIS-AG-Datenbankeinträge in Wasserschutzgebieten



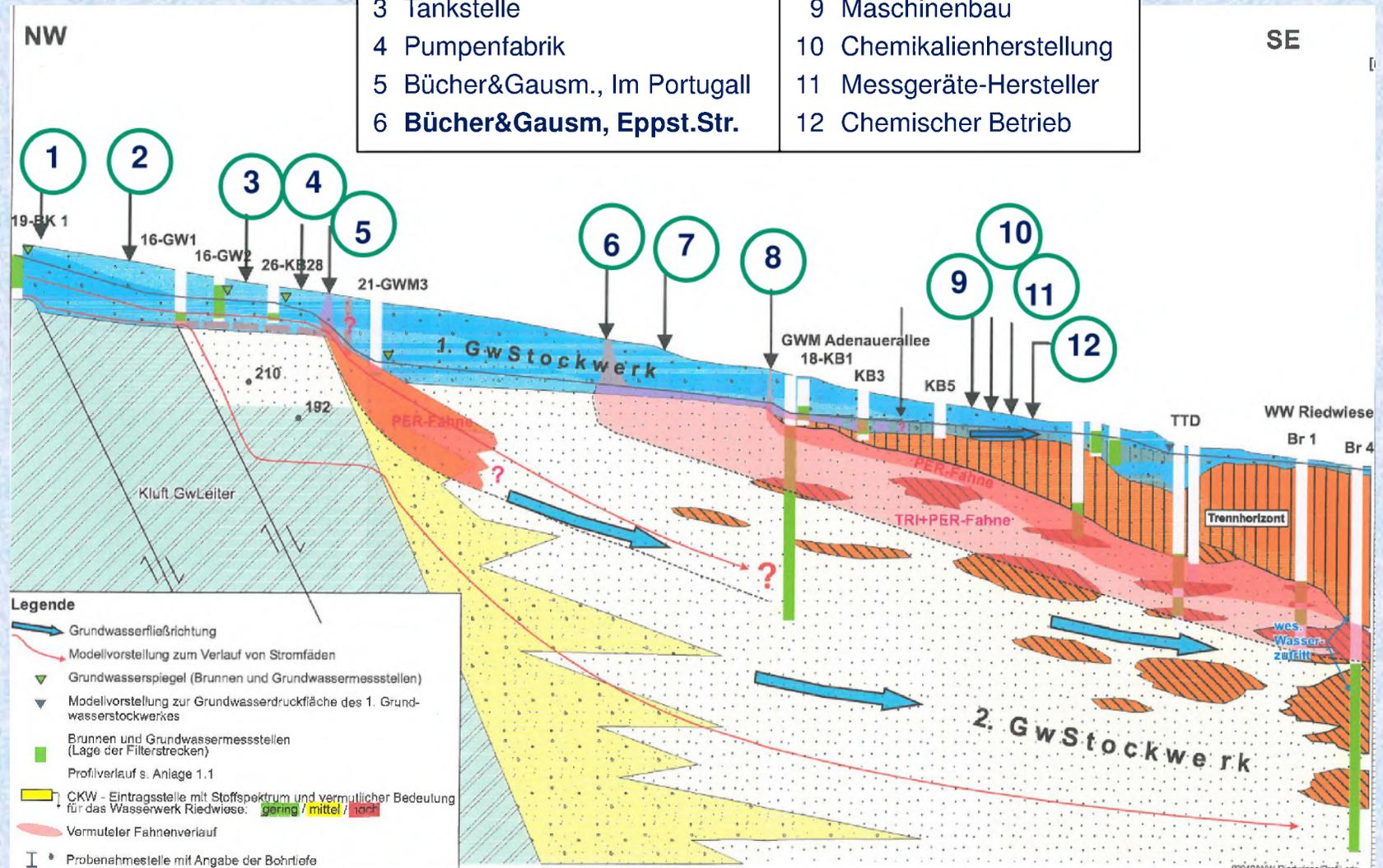


aus: Numerisches Grundwassermodell Oberursel (Büro für Hydrogeologie und Umwelt/Gießen, 2005)



### Altstandorte

- |                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| 1 Handwerksbetrieb            | 7 Maschinenfabrik         |
| 2 Maschinenfabrik             | 8 Chemische Reinigung     |
| 3 Tankstelle                  | 9 Maschinenbau            |
| 4 Pumpenfabrik                | 10 Chemikalienherstellung |
| 5 Bücher&Gausm., Im Portugall | 11 Messgeräte-Hersteller  |
| 6 Bücher&Gausm, Eppst.Str.    | 12 Chemischer Betrieb     |



aus: Dokumentation umwelttechnischer Untersuchungen (Büro für Hydrogeologie und Umwelt/Gießen, 2007)

## Altlastenbearbeitung in Oberursel - ausgewählte LHKW-Fälle



→ ohne Einfluss auf Brunnen Riedwiese



→ weitere Untersuchungen erforderlich

Büscher&Gausmann – Im Portugall, Maschinenfabrik, Chem. Reinigung

## **Altlastenbearbeitung in Oberursel - weitere Fälle**

### **AFR (2007-heute)**

- \* **Datenvalidierung**
- \* **Einzelfall-Recherchen: 24**
- \* **Orientierende Untersuchungen: 14**
- \* **Detailuntersuchung: 1**

### **Auswahl Sanierungsfälle**

- \* **Gaswerk / PAK (2010)**
- \* **Tankstelle / Mineralöle (2004)**
- \* **Camp King / Mineralöle (1999)**
- \* **Gaswerk / PAK (1995)**



## Phasen der Altlastenbearbeitung

### \* Erfassung

Abmeldung Gewerberegister, Lage/Adresse, Branchen-/Ablagerungsklasse

### \* Einzelfall- / Historische Recherche

Aktenauswertung, Ortsbesichtigung, Auswertung (alte) Karten und Luftbilder, Zustands-/Handlungsstörer, betroffene Schutzgüter, Handlungsbedarf

### \* Orientierende Untersuchungen

gezielte Probenahme und chemische Analyse (Boden, Bodenluft, Grundwasser)  
gem. möglichem Schadstoffspektrum, Gefährdungsabschätzung

### \* Detailuntersuchung

Bodensondierungen, Grundwassermessstellen, Abschätzung Schadstoffausbreitung

### \* Sanierungsplanung

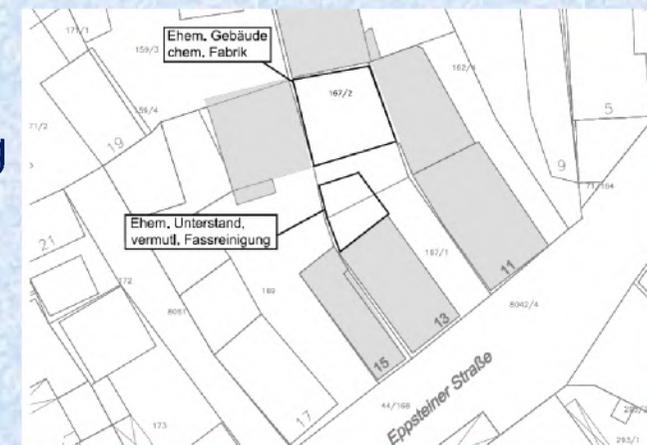
Festlegung Sanierungsziele, ggf. ergänzende Untersuchungen, Sicherung/Dekontamination, Machbarkeitsstudien

### \* Sanierung

technische Durchführung der Sicherung/Dekontamination, Kontrolle des Sanierungserfolgs

## Altlastenbearbeitung Oberursel, Eppsteiner Straße 13

- 2002/03 Bekanntwerden einer CKW-Belastung
- 2004 Untersuchungskonzept
- 2005 Historische Recherche und Detailuntersuchung
- 2006 Bodenluftabsaugversuche, Raumlufmessungen
- 2007 Bio-Monitoring, Pumpversuche, Kanaluntersuchung
- 2008 Bestimmung GW-Fließrichtung
- 2009 Variantenbetrachtung, sanierungsvorbereitende Unters.
- 2010 Sanierungsuntersuchung,  
Machbarkeitsstudie
- 2011 Entwurfs- und Genehmigungsplanung
- 2012 Sanierungsplan,  
Sanierungsgenehmigung



# Sanierungsgenehmigung für Eppsteiner Str. 13 vom 14.02.2012

## Nebenbestimmungen, u.a.

- \* Information der Betroffenen
- \* Überwachungskonzept und Arbeitssicherheitsplan sind vorzulegen
- \* Vorgabe Sanierungszielwerte für Boden sowie Lärm-Richtwerte

Regierungspräsidium Darmstadt  
Abteilung IV Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden



Regierungspräsidium Darmstadt  
Postfach 50 60, 65040 Wiesbaden

Magistrat der Stadt  
z. Hd. Herrn Jens Gessner  
Rathausplatz 1  
61440 Oberursel

Unser Zeichen: IV WI 41.1 - 434 008 Eppsteiner  
Straße 13

Ihr Ansprechpartner: Dieter Hülpüsch  
Telefon: 327  
Fax: 444  
E-Mail: dieterhuelpuesch@rpd.hessen.de

Datum: 14. Februar 2012

Untergrundverunreinigung auf Ihrem Grundstück Eppsteiner Straße 13 in Oberursel  
Sanierungsplan der Dr. Hug Geoconsult vom 25. Januar 2012 Projekt Nr. 094400003  
Schreiben des Büro Dr. HUG vom 25. Jan 2012

Sehr geehrter Herr Gessner,

in dem Verfahren zur Sanierung der Grundwasser- und Bodenbelastung des  
o.a. Grundstückes ergeht auf der Grundlage des § 13 des Gesetzes zum Schutz vor  
schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-  
Bodenschutzgesetzes - BBodSchG) vom 17. März 1998 i. V. mit § 57 Hessisches  
Wassergesetz (HWG) vom 14. Dez. 2010 folgende

### Sanierungsgenehmigung.

Gleichzeitig erkläre ich mit der beabsichtigten Errichtung der Grundwassermeßstellen  
mein Einverständnis. Die Genehmigung schließt die Erlaubnis zur Nutzung des  
Grundwassers nach § 8 und § 48 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 i.V. mit  
§28 des Hessischen Wassergesetzes (HWG) ein.

Die Kosten des Bescheides in Höhe von 2.500,- € hat die Stadt Oberursel zu tragen.

Für diesen Bescheid sind die nachfolgende Nebenbestimmungen verbindlich.



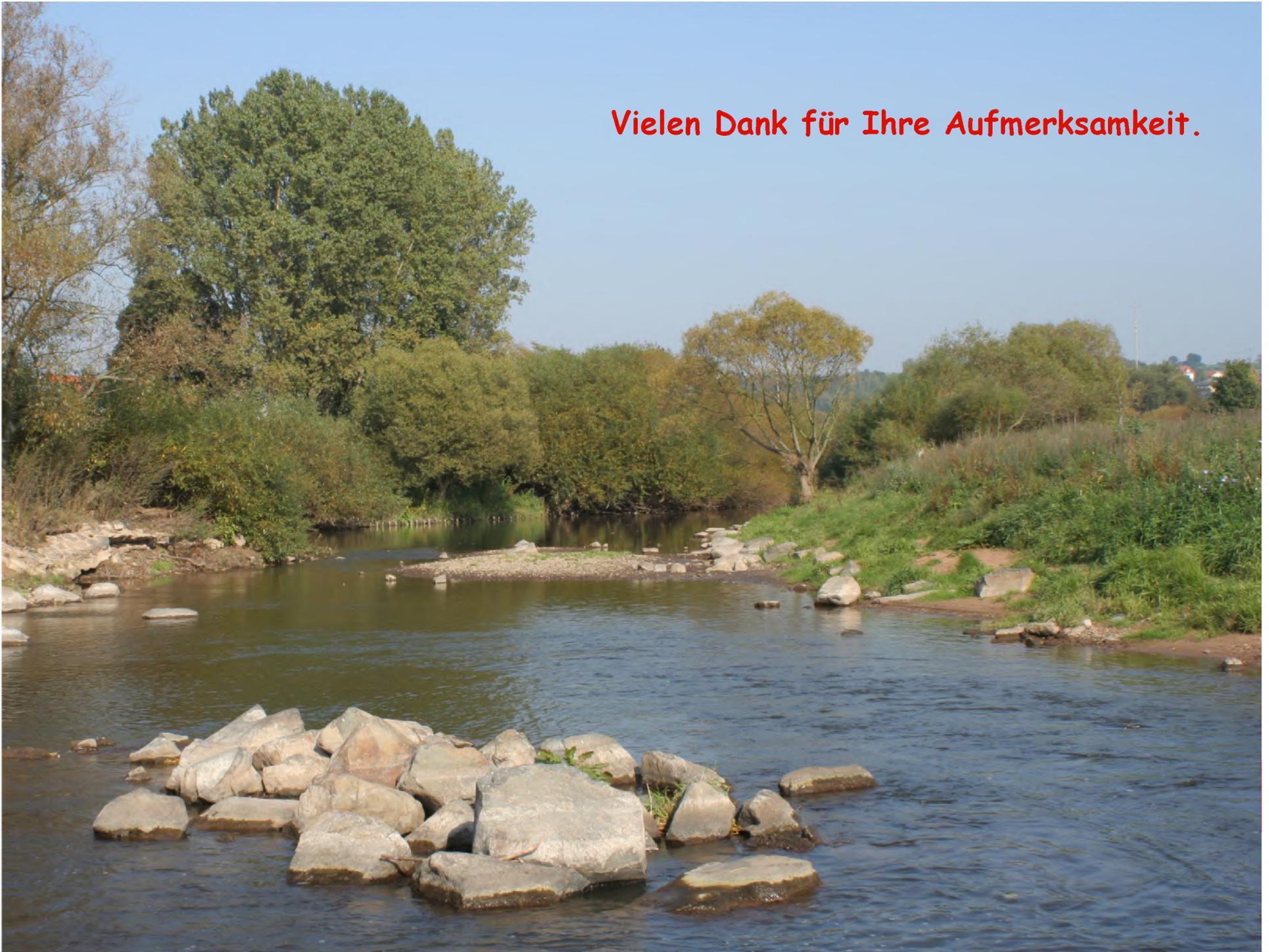
## Altlastensanierung Oberursel, Eppsteiner Str. 13



- \* **oberflächennaher Bodenaushub**
- \* **Dampf-Luft-Injektion sowie Extraktion mit Abluftreinigung**



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.**





# Fachliche (Kurz-) Einführung in die Altlastenthematik Eppsteiner Straße, Oberursel

Dr. Detlef Marell  
HPC AG, Kriftel

1. Vorstellung
2. Schadstoffe und ihre Eigenschaften
3. Schadstoffverhalten im Untergrund
4. Referenz- und Vergleichswerte CKW
5. Gefahren und Gefahrenabwehr



# 1. Vorstellung



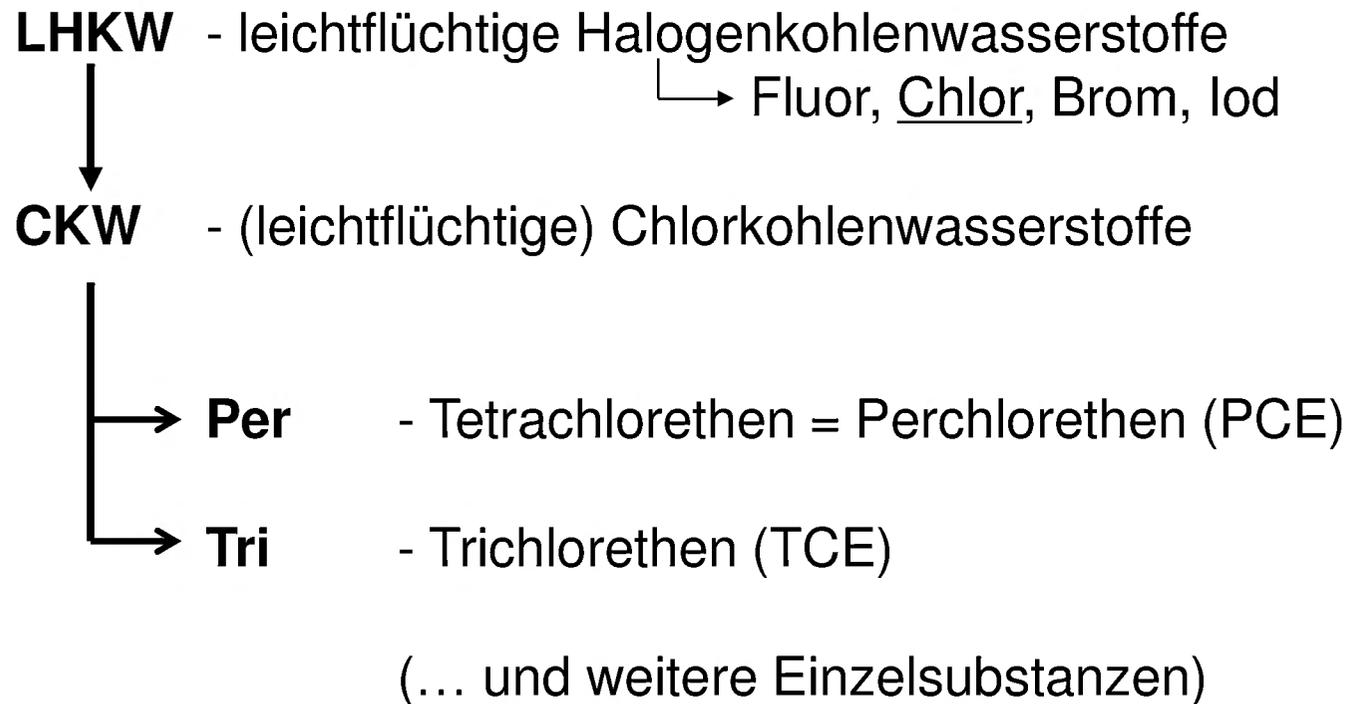
- Deutsches Ingenieurunternehmen
- 450 Mitarbeiter
- 28 Standorte in Deutschland und weitere 12 im Ausland
- Bearbeitung tausender Altlastenprojekte

Dr. Detlef Marell

- Dipl.-Geologe
- Mitglied der HPC-Geschäftsleitung
- Leiter der Niederlassung Rhein-Main (Kriftel)
- von der IHK Frankfurt am Main öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Altlasten und Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen

## 2. Schadstoffe und ihre Eigenschaften

### Begriffe und Abkürzungen



## 2. Schadstoffe und ihre Eigenschaften

Wichtigste Eigenschaften der CKW (Lösemittel, nicht brennbar, schnell trocknend)

- ◆ extrem dünnflüssig
- ◆ schwerer als Wasser
- ◆ schlecht wasserlöslich (z.B. Per 160.000 µg/l)
- ◆ hoher Dampfdruck (geht schnell in die Gasphase über)
- gesundheitsgefährdend (z.T. karzinogen und mutagen)

Einsatzbereiche (früher):

Chemische Reinigungen, Kfz.-Werkstätten, in praktisch allen Industriebereichen, insbesondere Metallbe- und -verarbeitung

 zig-tausende Altlasten überall

## 2. Schadstoffe und Eigenschaften

Wichtigste Eigenschaften anderer Stoffe:

BTEX = Aromatische Kohlenwasserstoffe (Lösemittel)  
♦ leichtflüchtig wie CKW, aber brennbar, gut biologisch abbaubar, gesundheitsgefährdend, in Farben und Lacken, Benzin, Entfettung

PCB = Polychlorierte Biphenyle  
♦ zähflüssig, oft in Ölen, schlecht elektrizitätsleitend, nicht biologisch abbaubar, gesundheitsgefährdend, (früher) in Transformatoren, Altölen, Dehnungsfugen

MKW = Mineralölkohlenwasserstoffe  
♦ zähflüssig, gut biologisch abbaubar, (weniger) gesundheitsgefährdend (es sei denn zusammen mit BTEX oder PCB)



## 2. Schadstoffe und Eigenschaften

BTEX, PCB und MKW kommen in der Eppsteiner Straße nur sehr untergeordnet und nur örtlich vor.

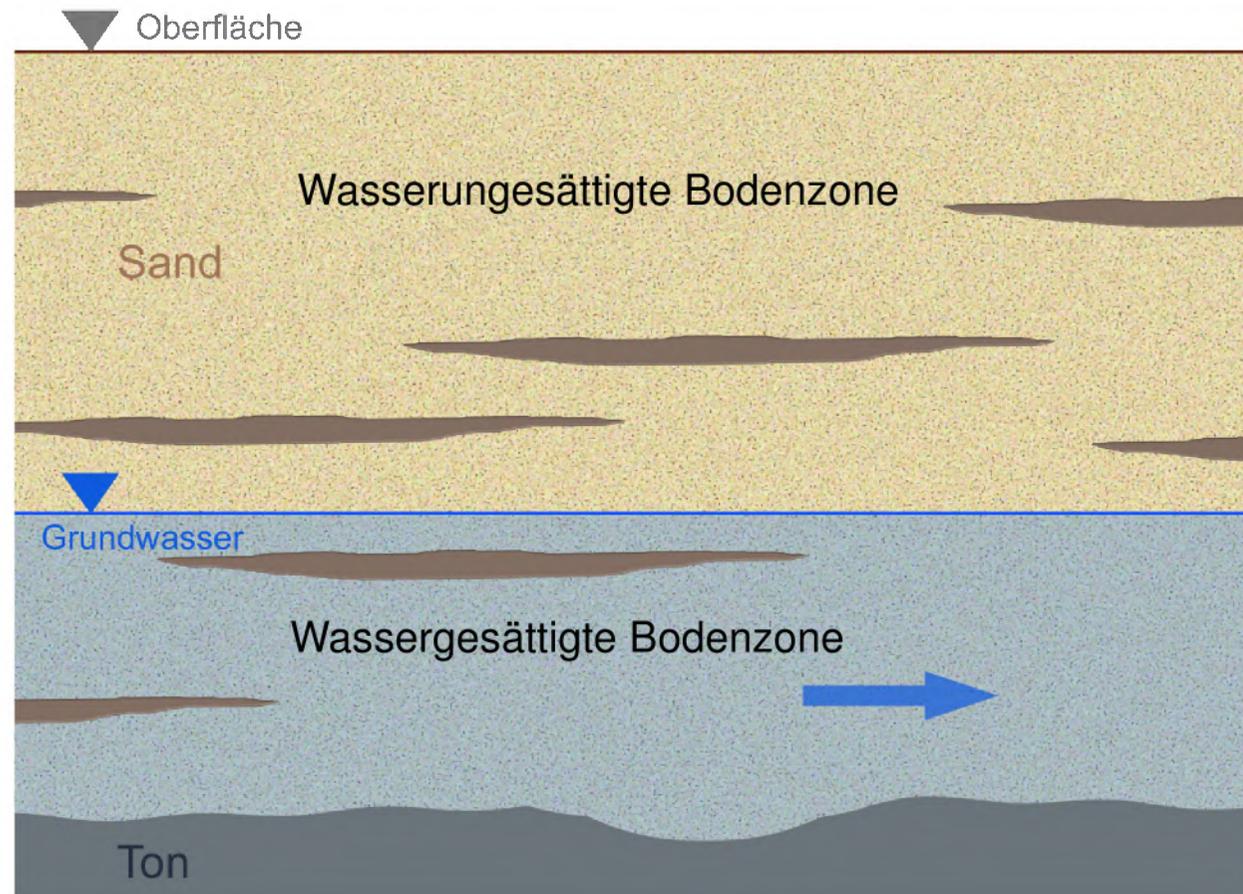
Die weitaus dominanten Schadstoffe in der Eppsteiner Straße sind die

**LHKW / CKW (Per und Tri).**

 Hiervon geht die Gefahr aus.

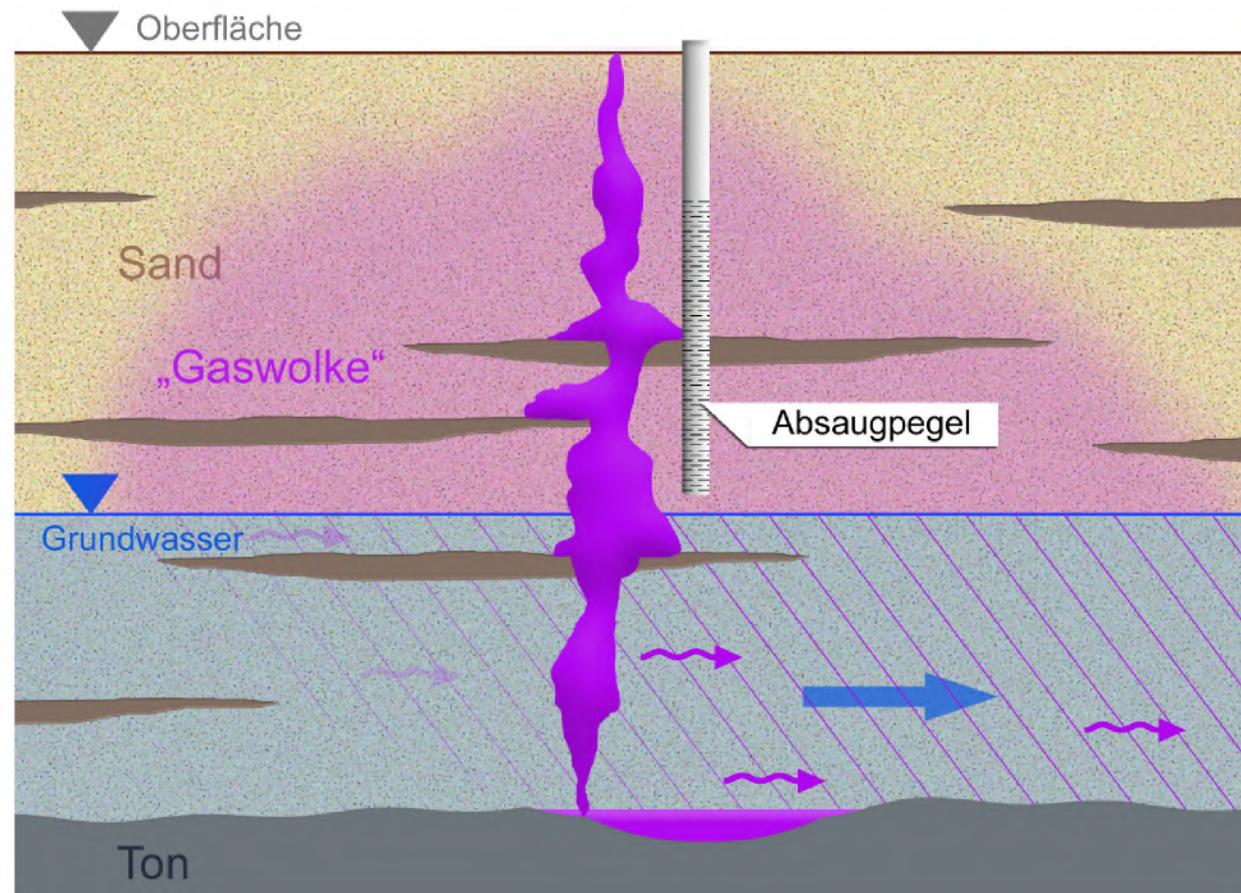


### 3. Schadstoffverhalten im Untergrund

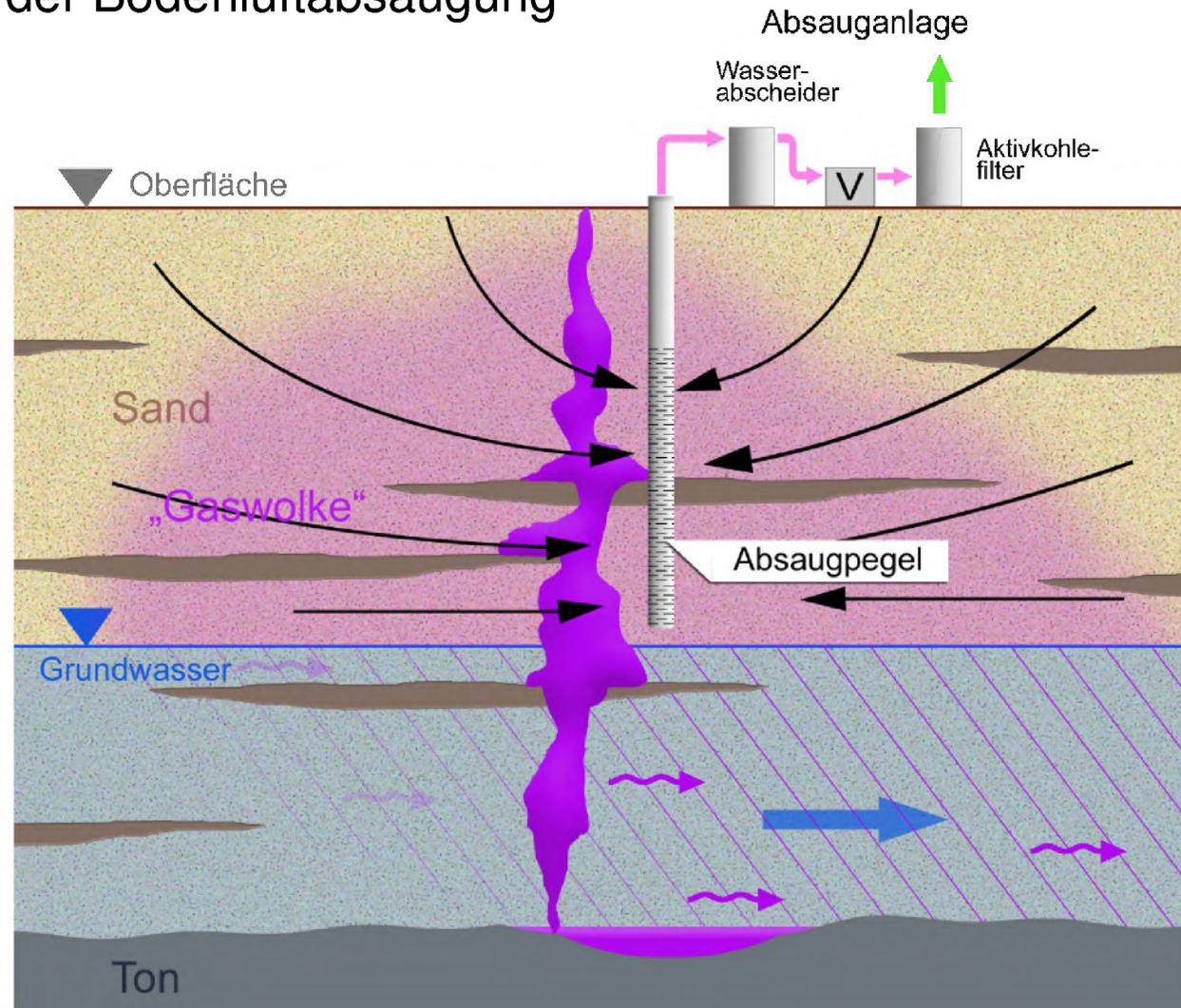




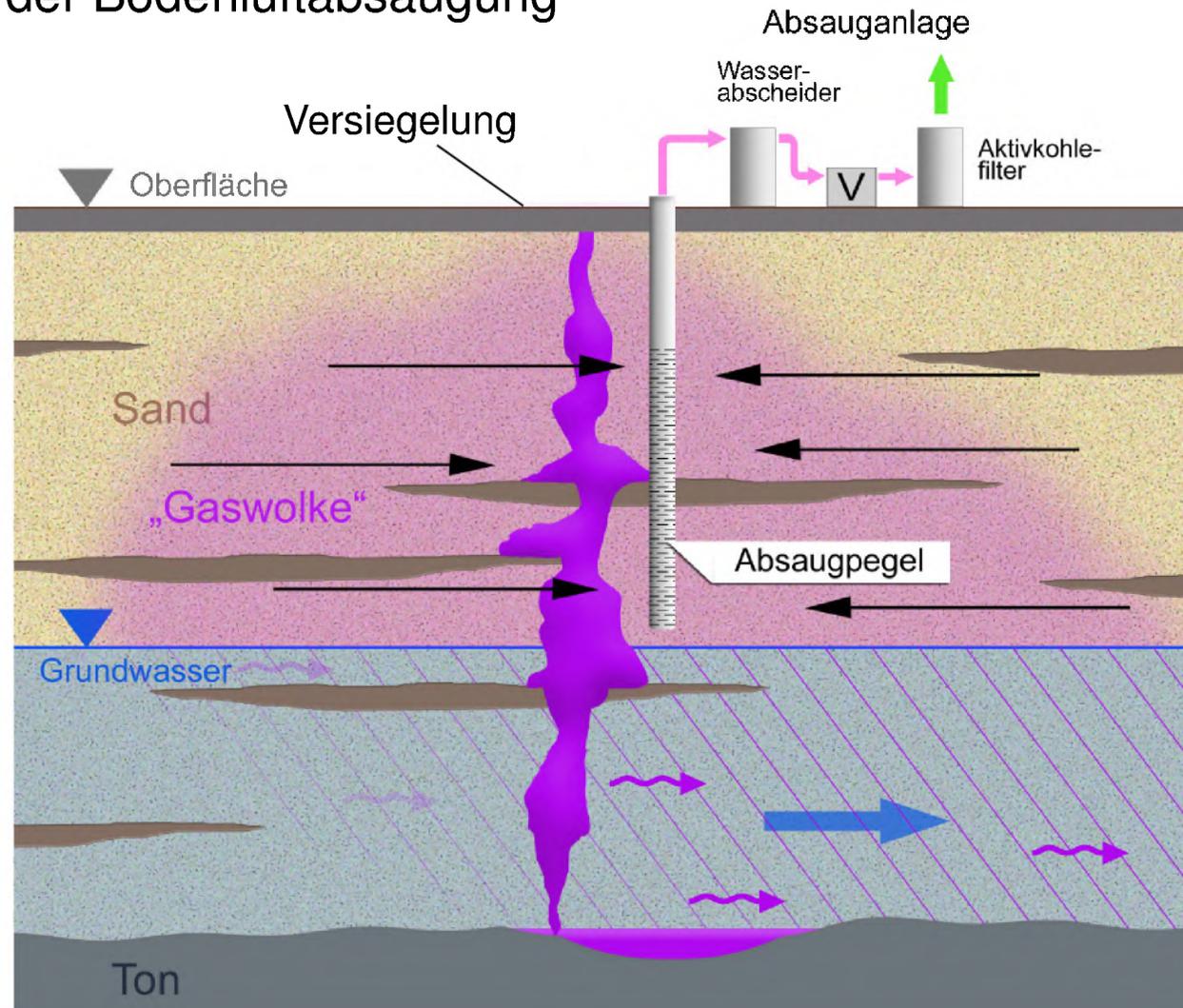
### 3. Schadstoffverhalten im Untergrund Prinzip der Bodenluftabsaugung



### 3. Schadstoffverhalten im Untergrund Prinzip der Bodenluftabsaugung

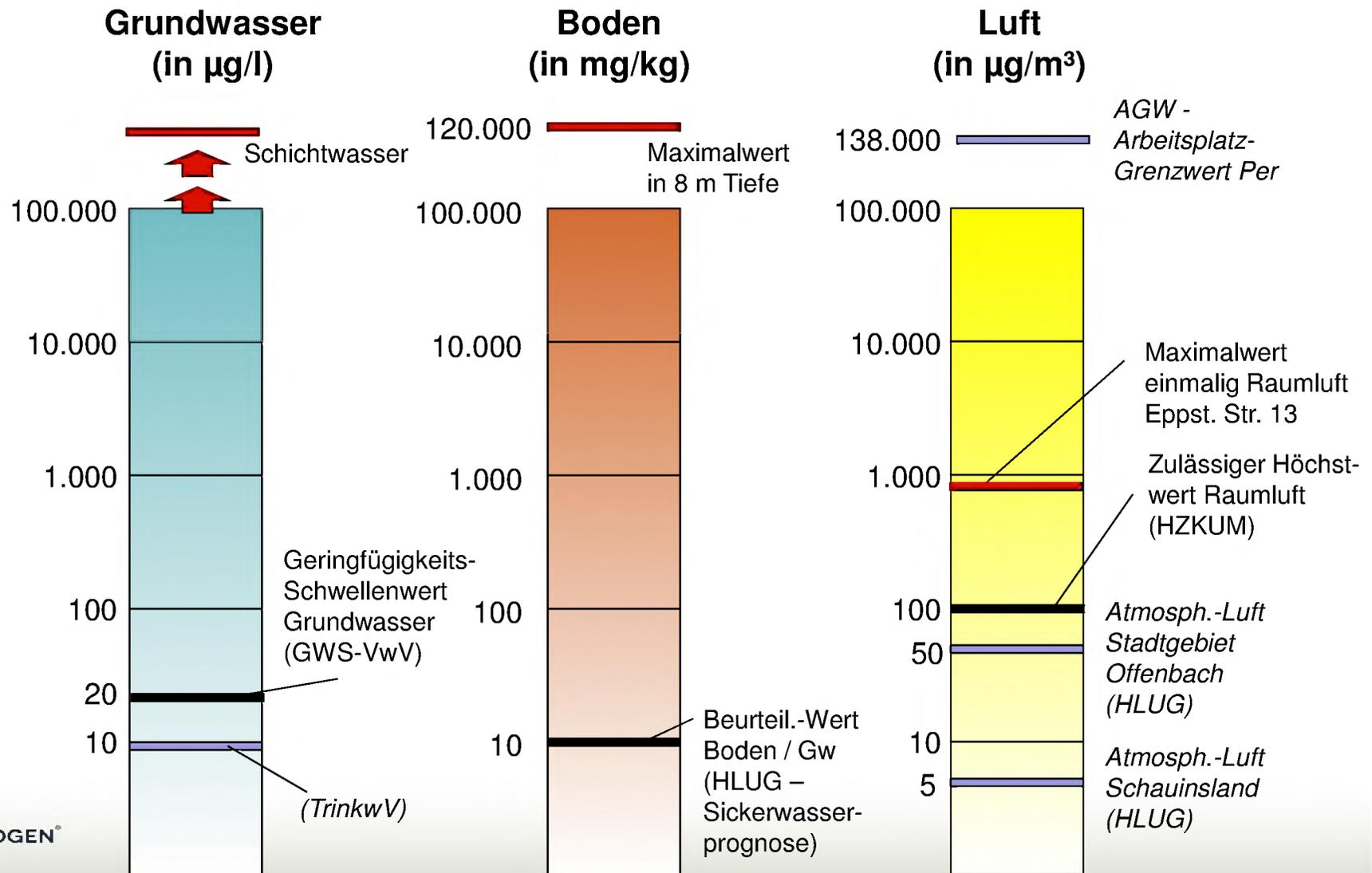


### 3. Schadstoffverhalten im Untergrund Prinzip der Bodenluftabsaugung



# 4. Referenz- und Vergleichswerte CKW

█ = Messwerte Eppsteiner Straße



## 5. Gefahren und Gefahrenabwehr

Schutzgüter sind: Mensch, Nutzpflanze, Grundwasser, Boden

Gefährdungen können entstehen über die Wirkungspfade:



Die Gefährdung ist immer im konkreten Einzelfall zu prüfen.  
Allein die Schadstoffkonzentration oder -menge sagt noch nichts über mögliche Gefährdungen aus.

Zu prüfen sind u.a.:

- Stoffcharakteristika (z.B. die Mobilität oder Mobilisierbarkeit)
- Bodencharakteristika (z.B. Kornverteilung, Wegsamkeiten)
- Nutzungscharakteristika (Wohnbebauung, Industrie, Landwirtschaft, Schutzgebiete etc.)

Danach sind die geeigneten Gefahrenabwehr-  
Maßnahmen für den Einzelfall zu konzipieren.

A decorative graphic in the top-left corner consisting of three overlapping triangles in shades of green and blue.

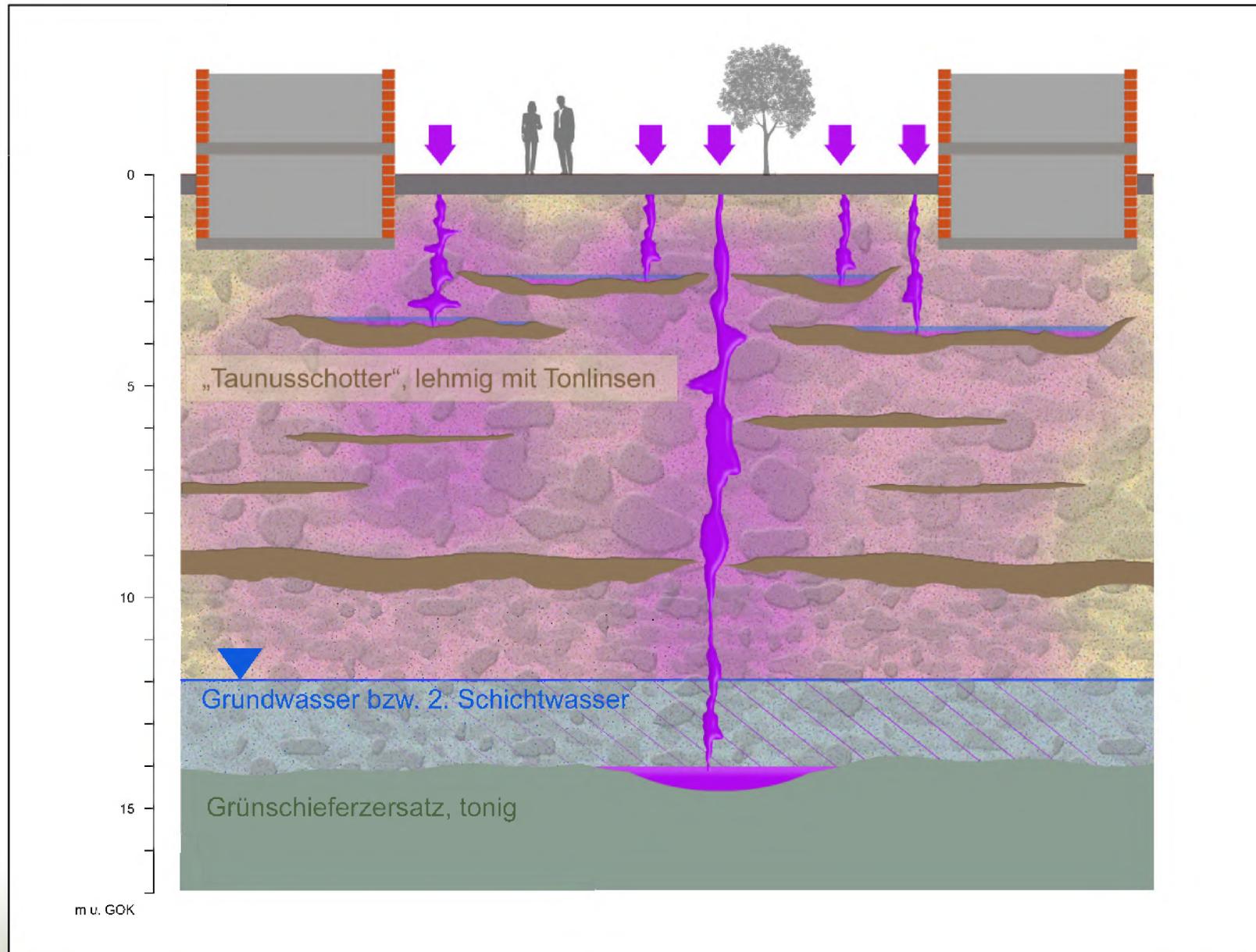
Dipl.-Geogr. Gabriele Meise-Goll  
Abteilung Wasser und Umwelt  
der HPC AG in Kriftel/Ts.

## **Sanierungsgrundstück Eppsteiner Straße 13**

1. Beschreibung des lokalen Untergrundes
2. Untersuchungen
3. Bautechnische Sanierung
4. Schadstoffverteilung im Boden und im Wasser



# 1. Beschreibung des lokalen Untergrundes





# 1. Beschreibung des lokalen Untergrundes



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13  
**Bohrmeter ET6**



**→** 2. Untersuchungen



## 2. Untersuchungen





## 2. Untersuchungen



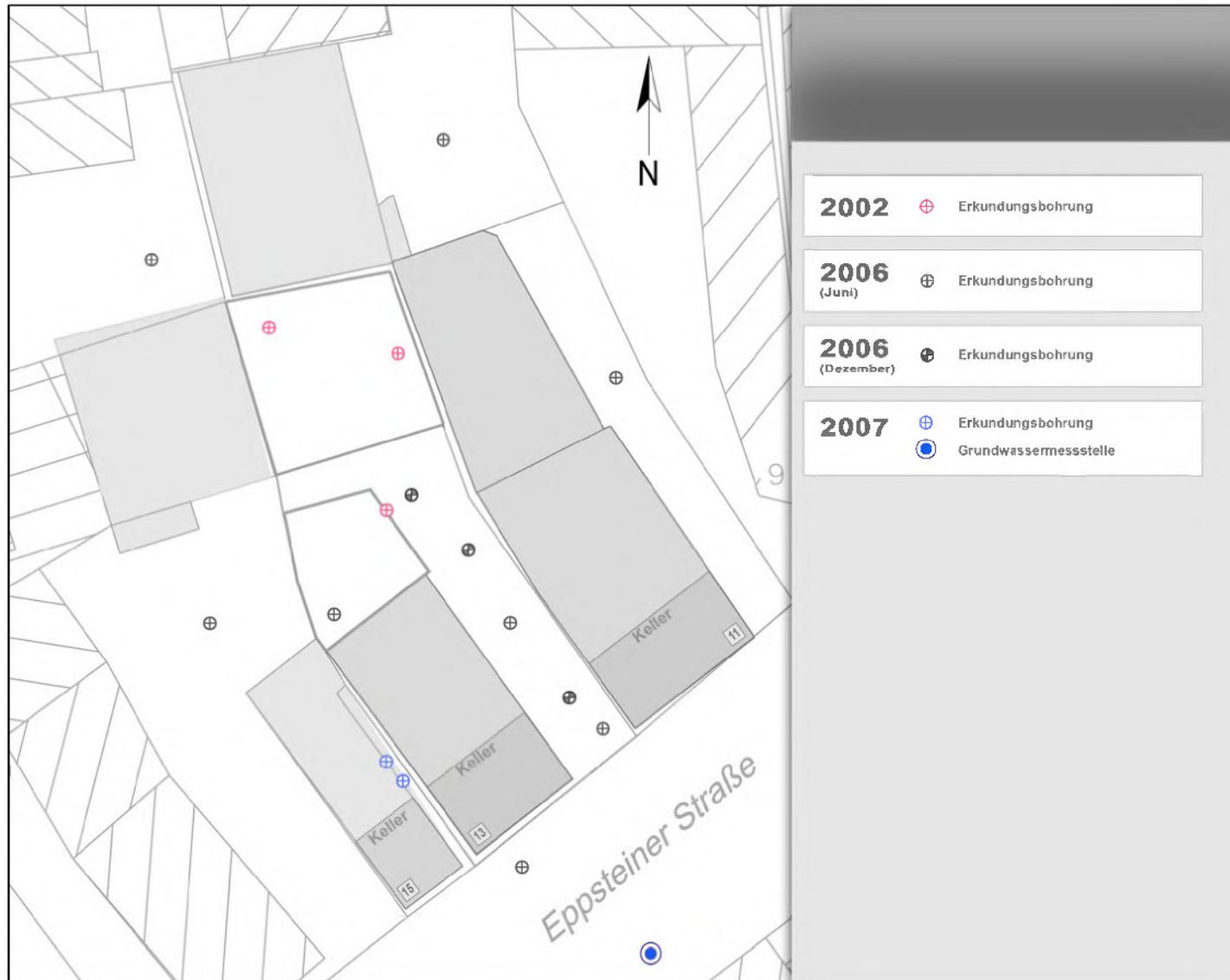


## 2. Untersuchungen





## 2. Untersuchungen





## 2. Untersuchungen





## 2. Untersuchungen



## 125 Bohrmeter

92 Analysen auf LHKW im Boden und 13 im Wasser

46 Analysen auf BTEX im Boden und 12 im Wasser

11 Analysen auf MKW im Boden und 4 im Wasser

9 Analysen auf PCB im Boden und 4 im Wasser

18 Analysen auf Schwermetalle und Arsen im Boden

## 2. Untersuchungen



**Schadensherd**

=

**Schadensquelle**

=

**Schadenszentrum**

**Massive  
Kontamination mit  
LHKW**

Andere Schadstoffe  
auch vorhanden, aber  
untergeordnet



**Sanierung erforderlich**

Im Rahmen der Sanierungsplanung:

- Variantenstudie,
- Besprechung Universität Stuttgart (Vegas),
- Machbarkeitsstudie durch Vegas

 Entscheidung aller Beteiligten für das Dampf-Luft-Sanierungsverfahren (DLI), weil am besten für den Standort geeignet

 **Sanierungsgenehmigung durch RP**

## Sanierung in zwei Phasen:

- **Phase 1: Bautechnische Sanierung zur Vorbereitung der Phase 2**  
Austausch oberster Bodenmeter und Bohrungen
- **Phase 2: „In-Situ“-Sanierung**  
Dampf-Luft-Injektion und Absaugung der Schadstoffe

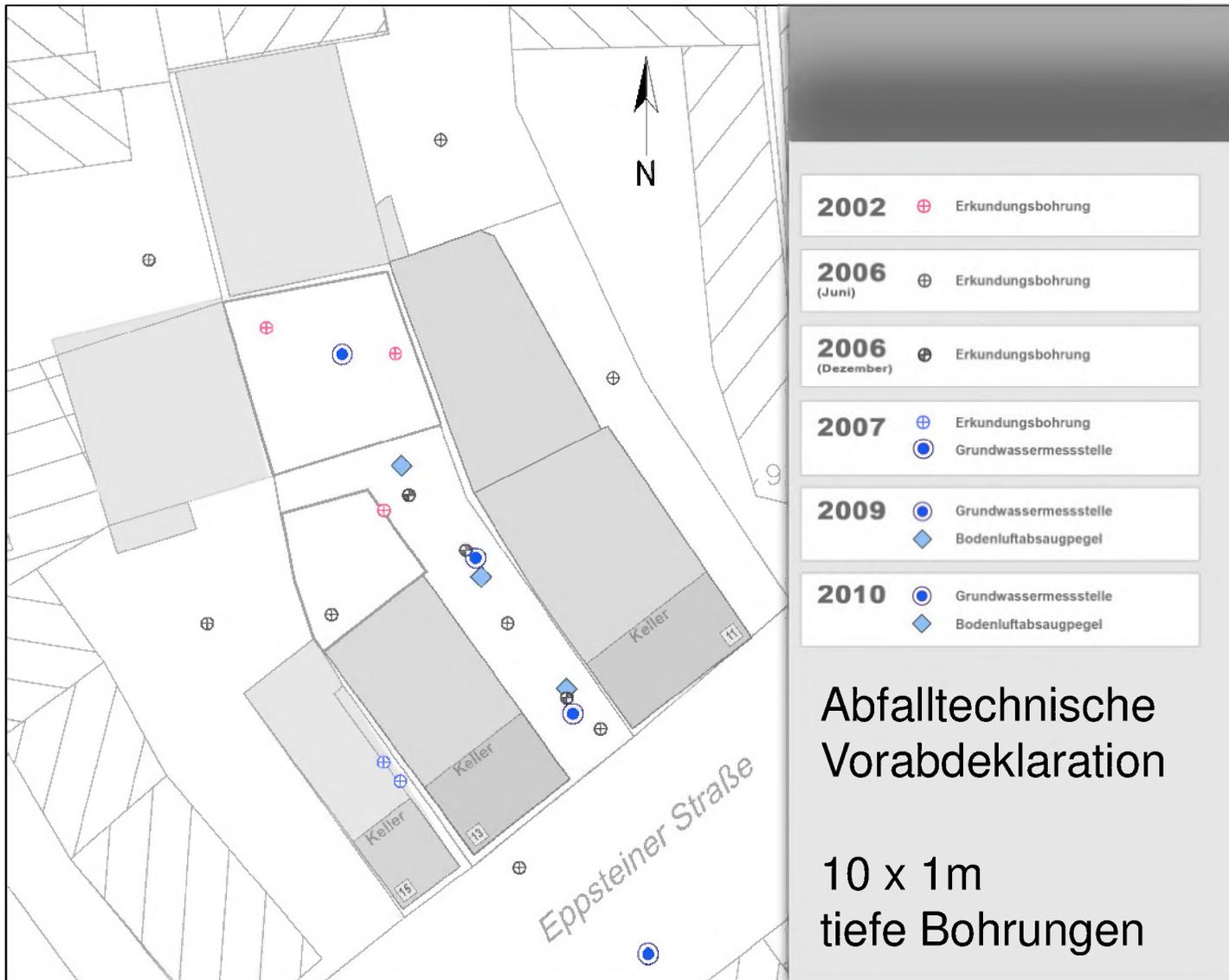


## Sanierung in zwei Phasen:

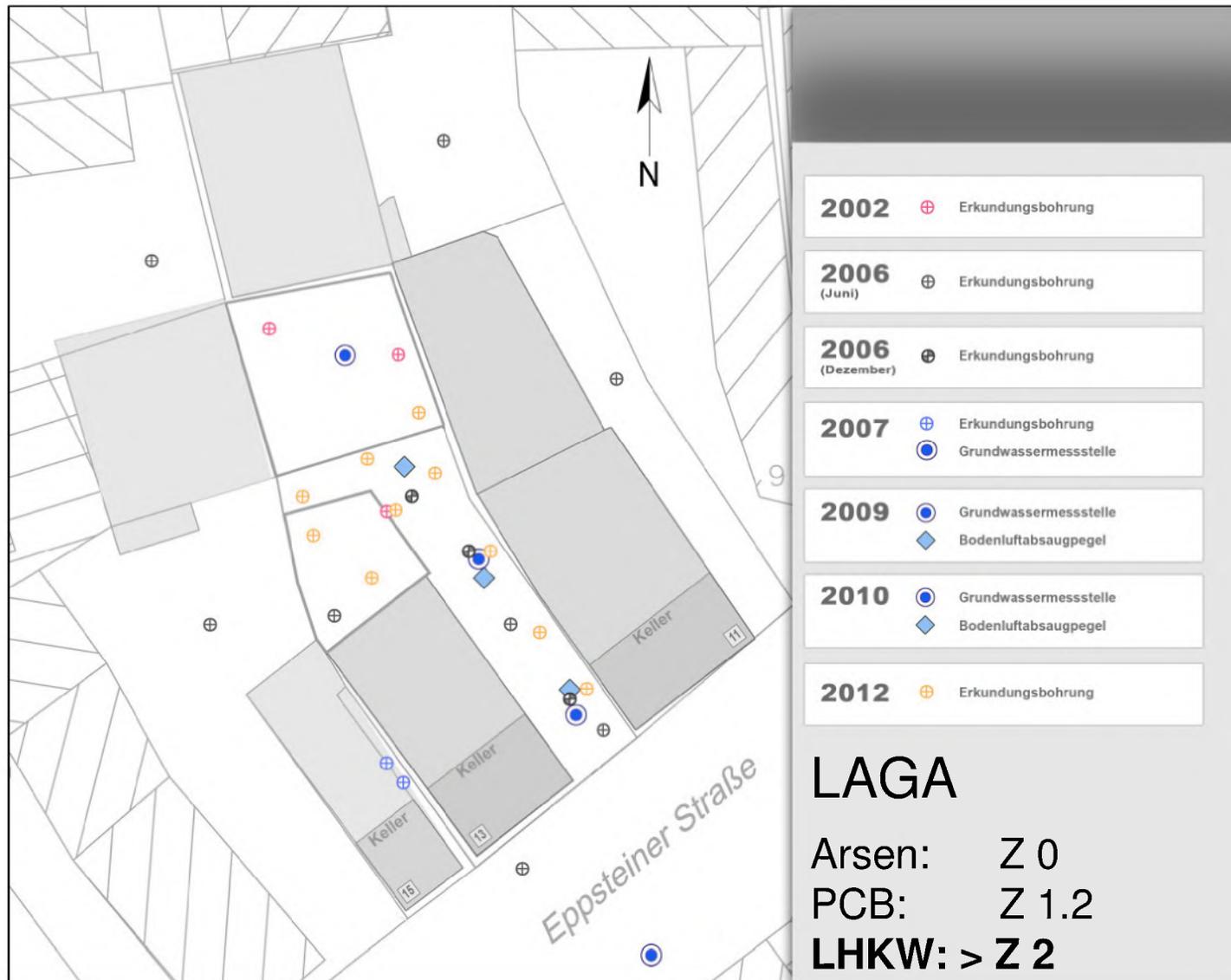
- **Phase 1: Bautechnische Sanierung zur Vorbereitung der Phase 2**  
Austausch oberster Bodenmeter und Bohrungen
- **Phase 2: „In-Situ“-Sanierung**  
Dampf-Luft-Injektion und Absaugung der Schadstoffe



### 3. Bautechnische Sanierung

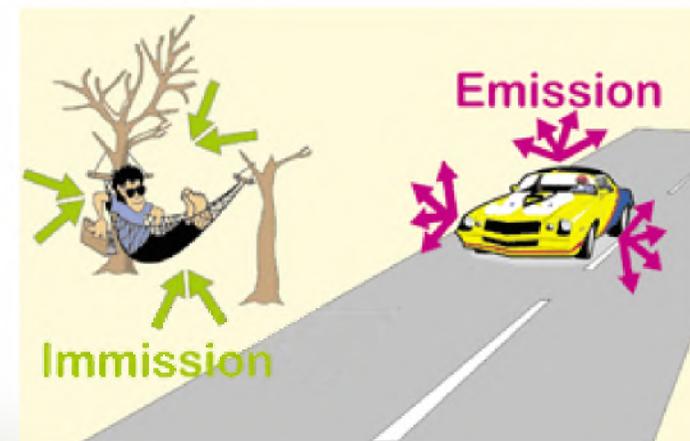


### 3. Bautechnische Sanierung



## Auflage in der Sanierungsgenehmigung durch Immissionsschutzdezernates (RP):

Bei der Baumaßnahme waren LHKW-Emissionen an die Atmosphärenluft von  
**< 1 mg/m<sup>3</sup> (= 1.000 µg/m<sup>3</sup>) bzw.**  
**< 2,5 g pro Stunde (= 2.500.000 µg/m<sup>3</sup>)**  
einzuhalten.





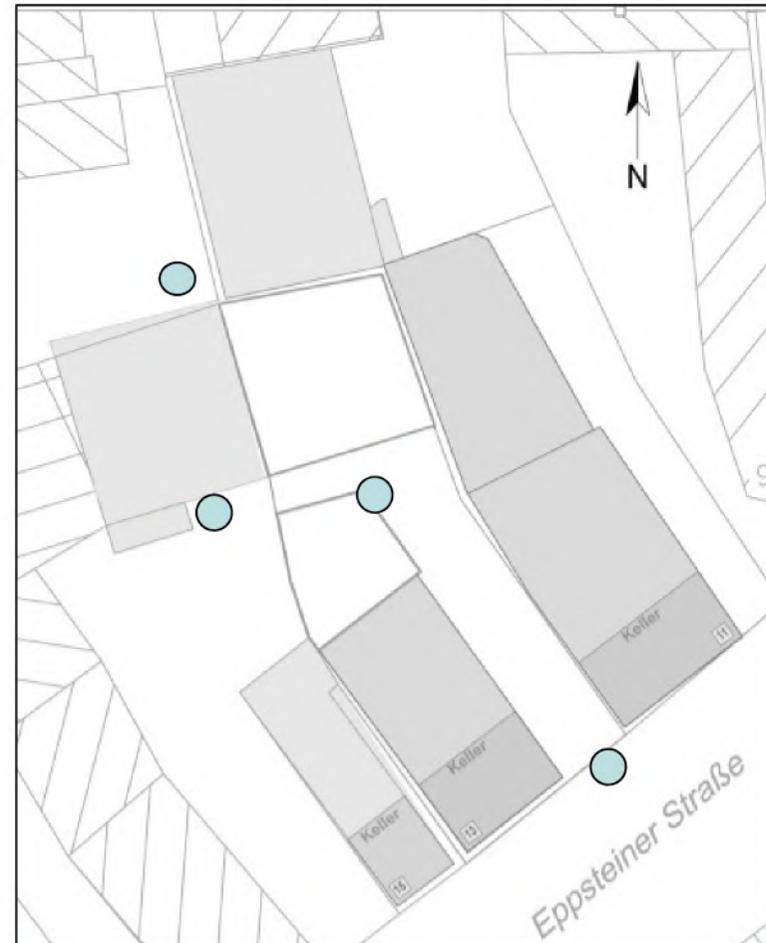
### 3. Bautechnische Sanierung



#### Einhausung des Absaugbereiches



LHKW-Werte  
 $\leq 0,5 \text{ mg/m}^3$   
(=  $500 \text{ }\mu\text{g/m}^3$ )



Messpunkte Atmosphärenluft



### 3. Bautechnische Sanierung

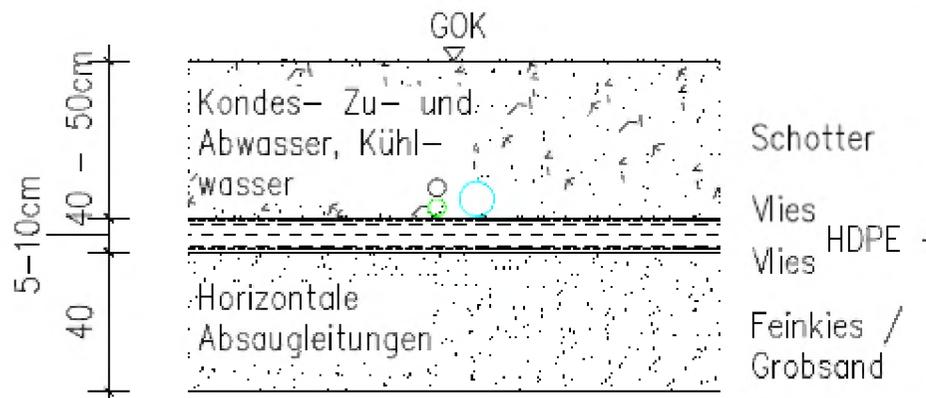


Bauarbeiten, ehem.  
Bodenplatte Gebäude

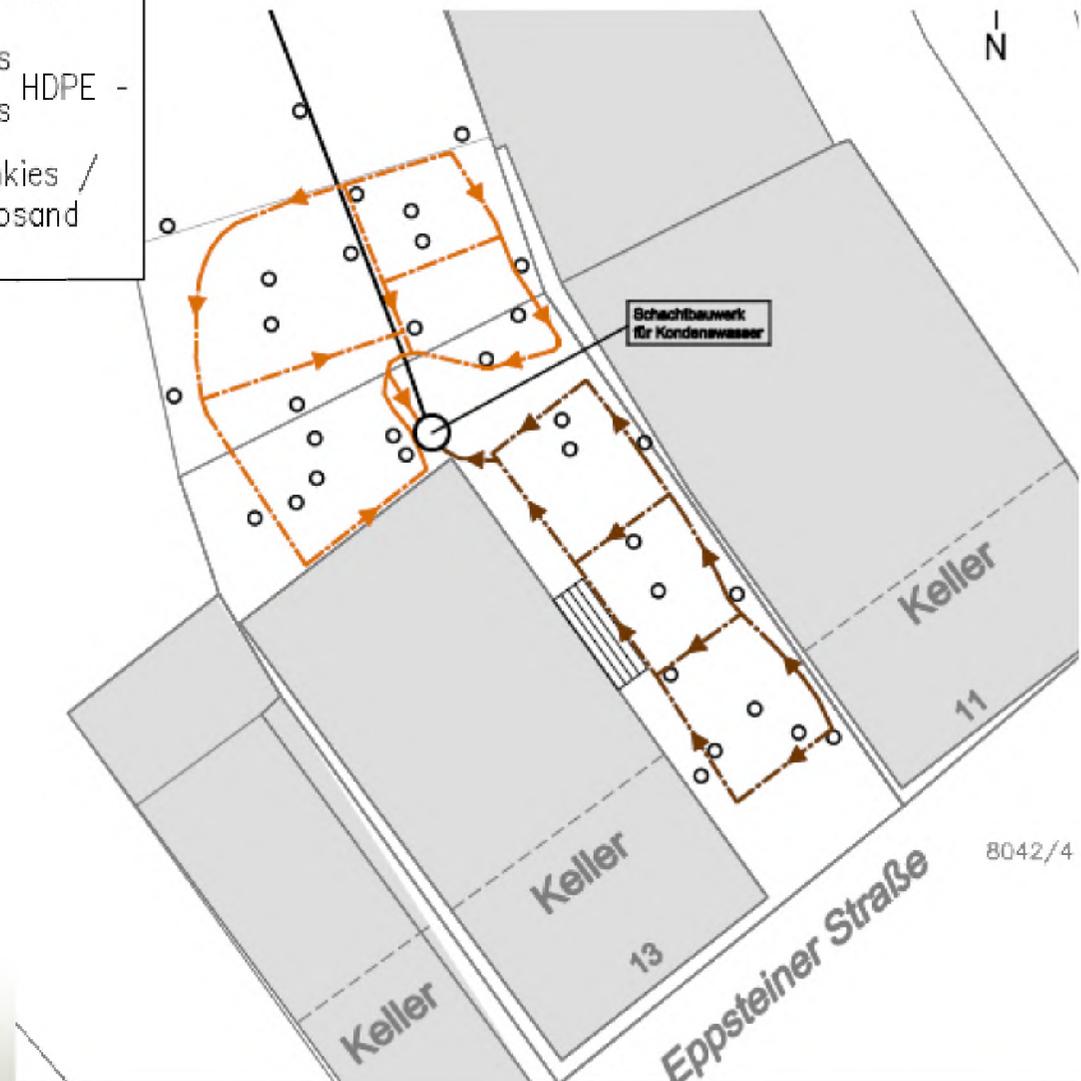
Aushubsohle im Bereich  
des ehemaligen  
Unterstandes



### 3. Bautechnische Sanierung



## Bau einer Drainage für die horizontale Absaugung



8042/4



### 3. Bautechnische Sanierung



Drainage und Schutzrohre für Bohrungen

Anschluss Drainage an Schachtbauwerk zur Absaugung



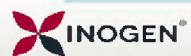


### 3. Bautechnische Sanierung

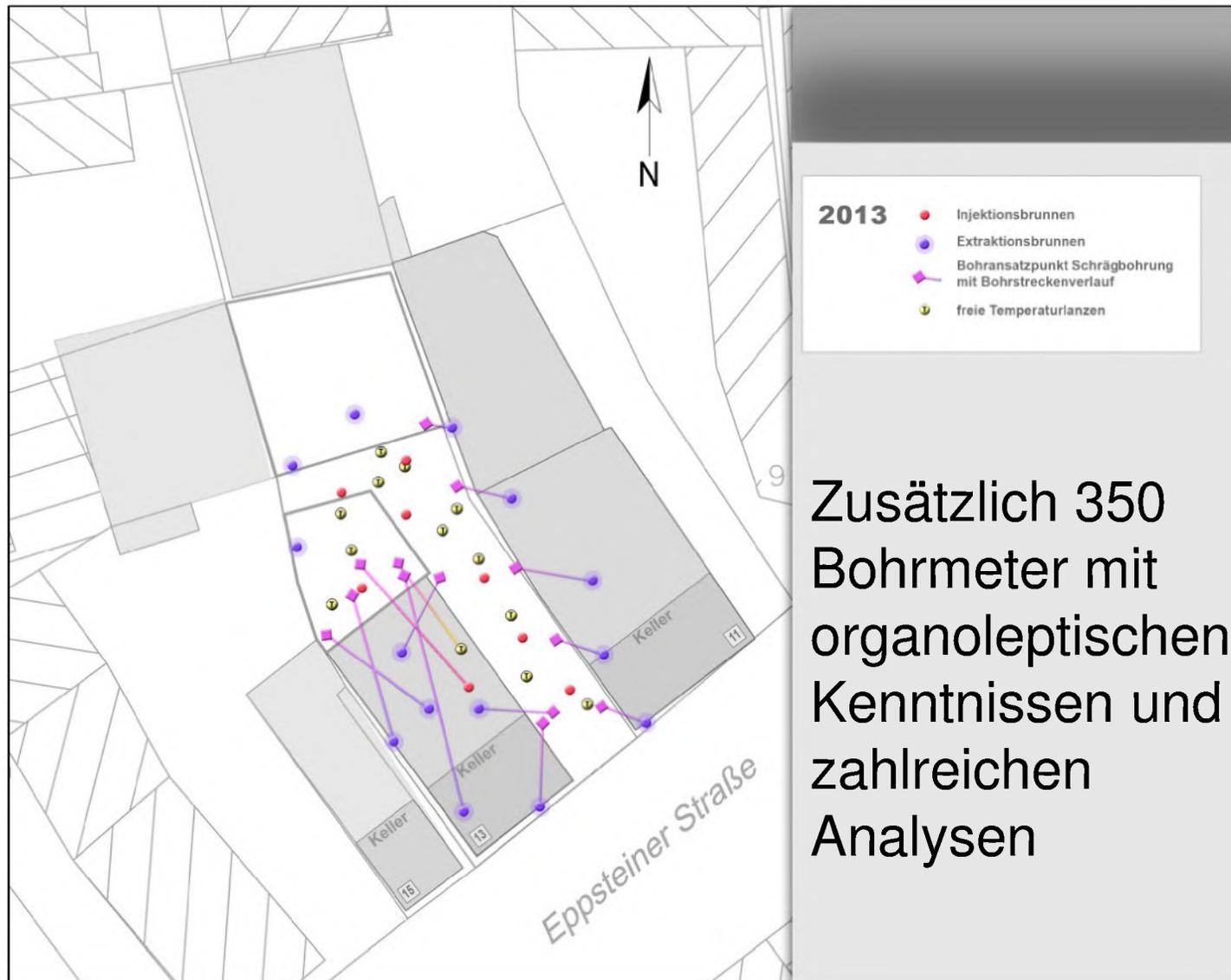


Oberflächenabdichtung

Ende der Bauarbeiten,  
anschließend Bohrungen



### 3. Bautechnische Sanierung



Zusätzlich 350 Bohrmeter mit organoleptischen Kenntnissen und zahlreichen Analysen

### 3. Bautechnische Sanierung

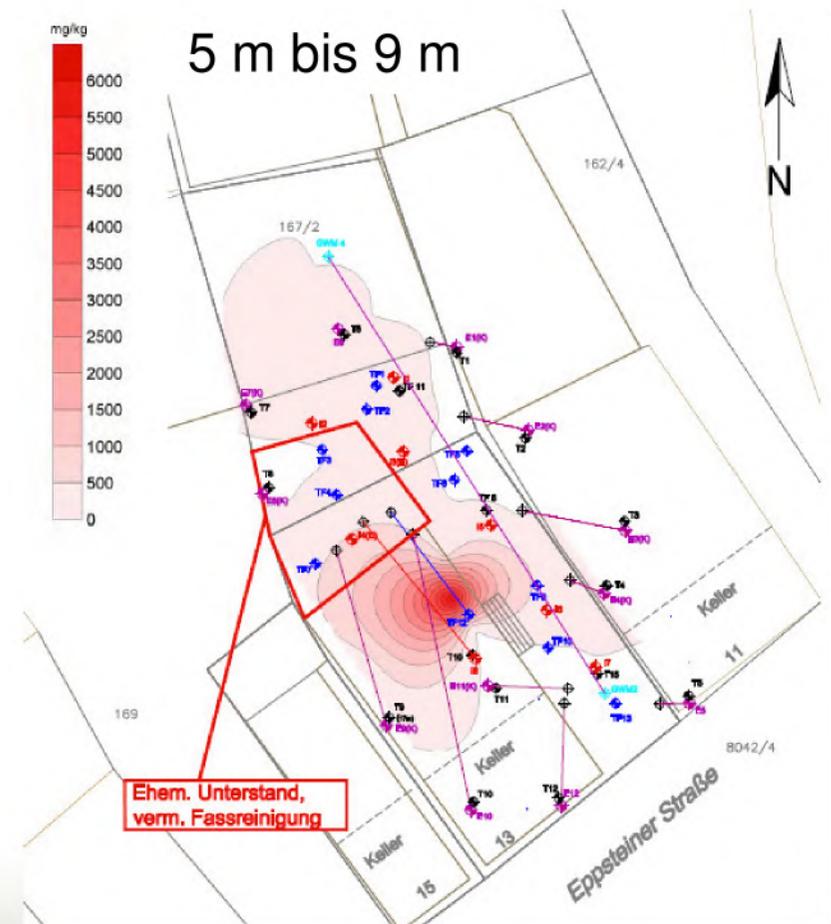
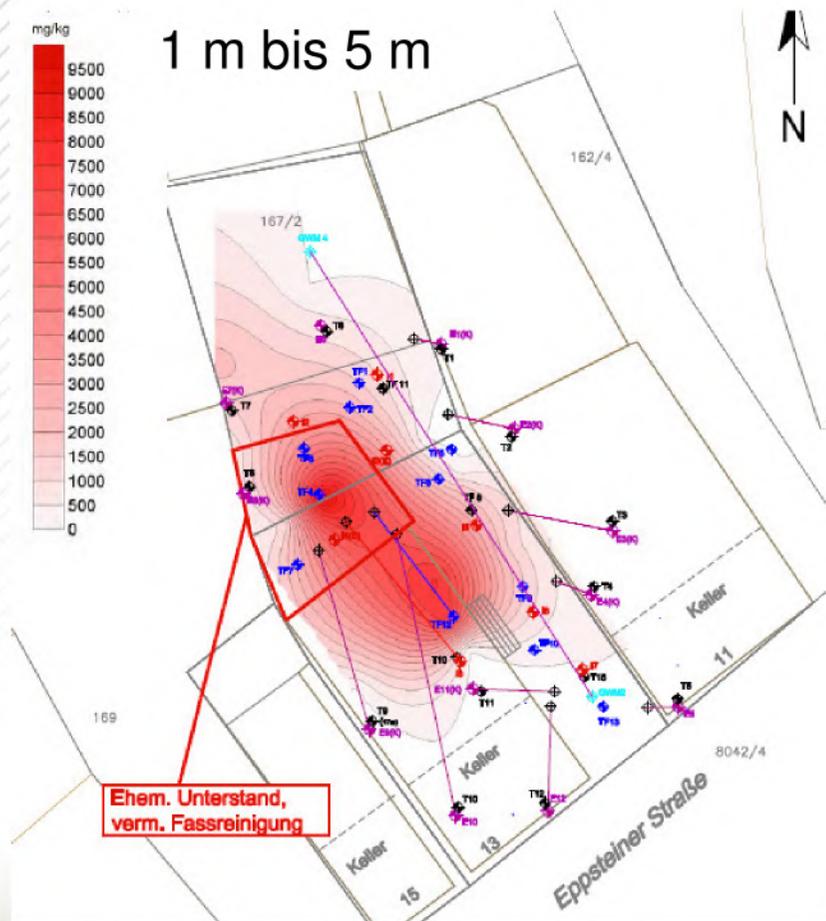


## 4. Schadstoffverteilung



### LHKW

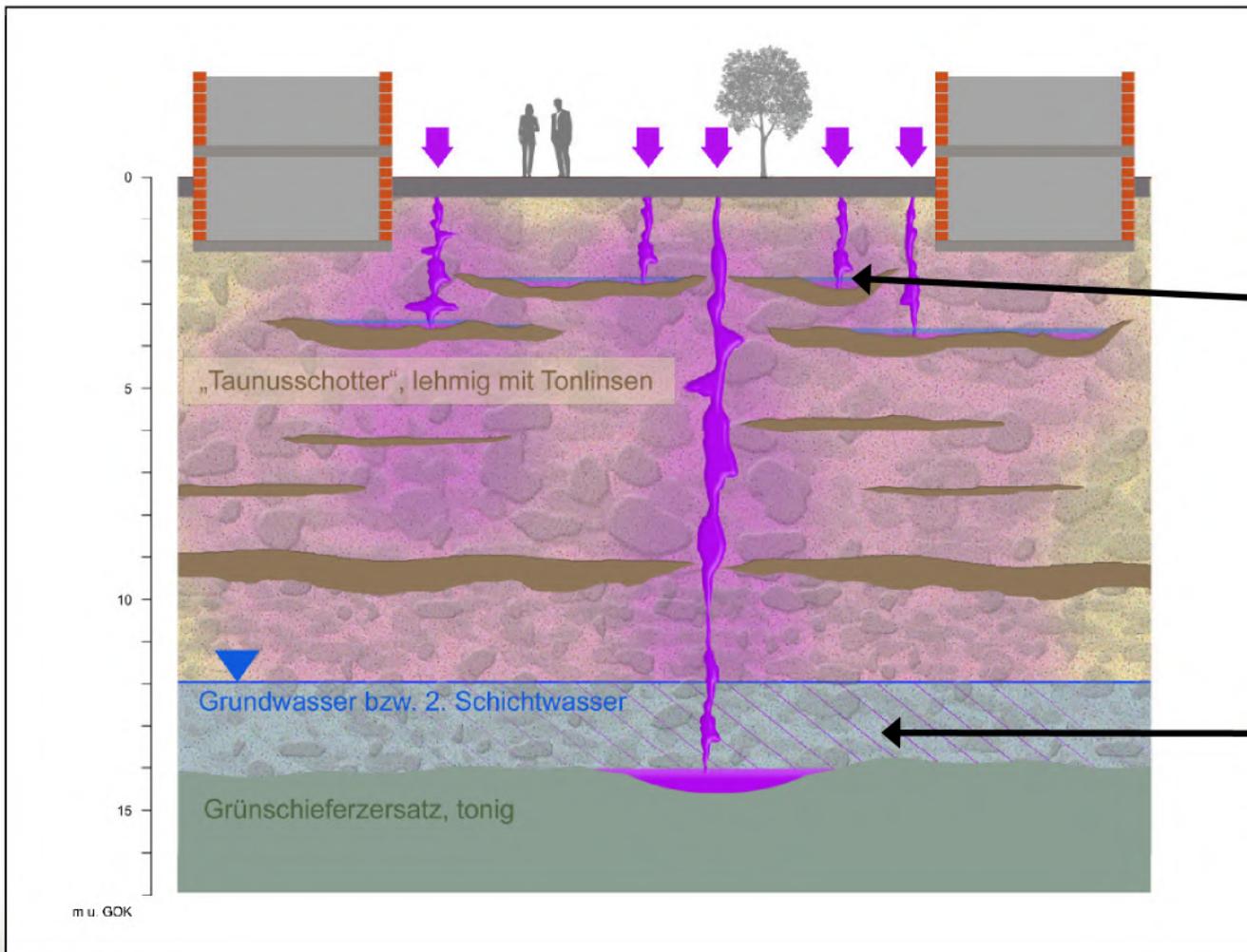
Im Boden großflächig und in hohen Konzentrationen



## 4. Schadstoffverteilung

### LHKW

Auch im Wasser großflächig und in hohen Konzentrationen



Bis ca. 700.000  $\mu\text{g/l}$   
LHKW

Konzentrationen zeigen  
„Phase“, nicht Lösung

Bis 300.000  $\mu\text{g/l}$   
LHKW

### **MKW** (Mineralölkohlenwasserstoffe)

- Im Boden im obersten Meter
- Im Wasser (14 m Tiefe) lokal

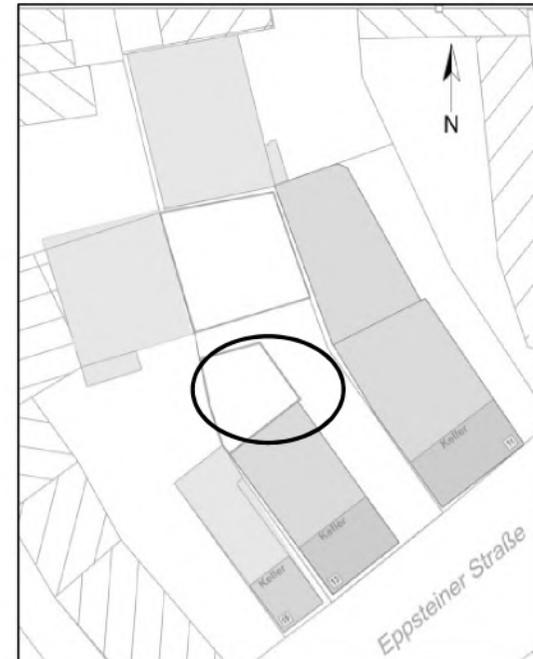
### **BTEX** (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol)

- Im Boden,
- In der Bodenluft
- Im Wasser

In weit untergeordneten  
Konzentrationen

### **PCB** (Polychlorierte Biphenyle)

- Im Boden im obersten Meter



- Im Wasser lokal in  
14 m Tiefe



## Fazit

Durch den Austausch des obersten Bodenmeters wurde den Schutzgütern

- Boden – Mensch (Kontakt, oberste 35 cm Boden) und
- Boden – Nutzpflanze (Wurzelraum, oberste 60 cm Boden)

Rechnung getragen.

Durch die In-Situ-Sanierung (DLI) wird man den Schutzgütern

- Boden – Mensch (Bodenluftpfad in die Gebäude) und
- Boden – Grundwasser

gerecht.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

# Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

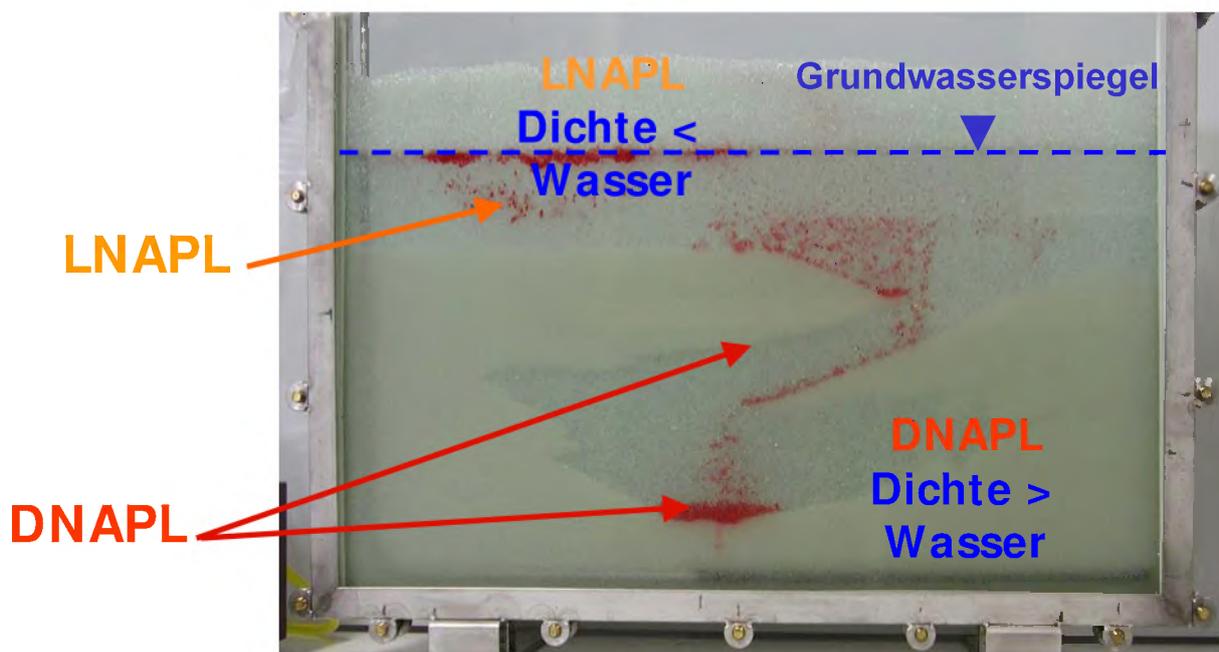


Dr.-Ing. Hans-Peter Koschitzky & Dipl.-Ing.(FH) Oliver Trötschler  
Versuchseinrichtung zur Grundwasser- und  
Altlastensanierung, Universität Stuttgart

Bau- und Umweltausschuss, Magistrat Oberursel,  
Sitzung am 18.02.2014

## Entstehung von Schadensherden: LNAPL – DNAPL

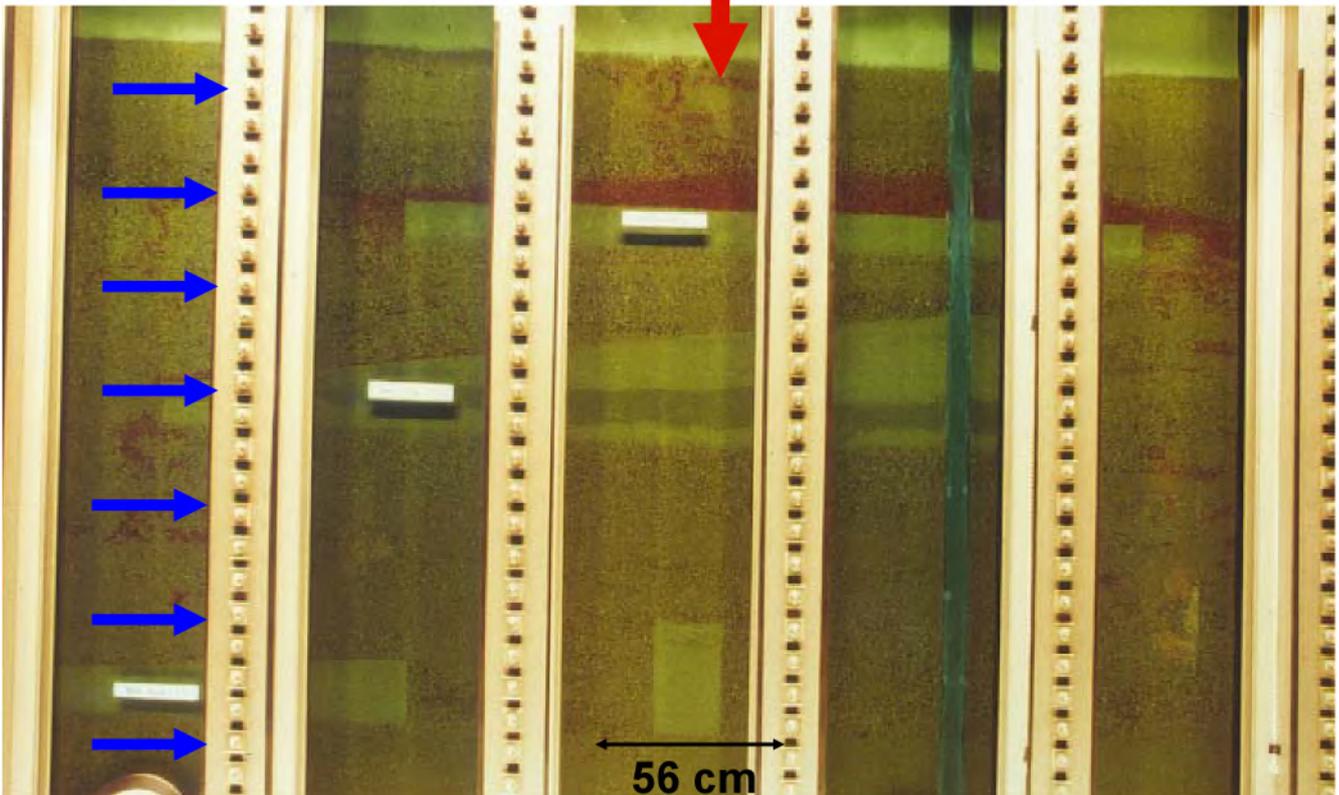
### Einfluß der Dichte von Schadstoffen



**NAPL = Non-aqueous phase liquid (nicht mit Wasser mischbar)**

IS

## CKW – Versickerung in einem inhomogenen Aquifer



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
3

## Fluideigenschaften - Temperaturabhängigkeit

$T_1 = 20^\circ\text{C}$

$T_2 = 70^\circ\text{C}$



ca. 2 cm

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
4

# Grundlagen Thermische Sanierungsverfahren

(1) Exponentielle Erhöhung des Dampfdrucks mit der Temperatur

(2) Erniedrigung der Siedetemperatur durch Wasserdampfdestillation

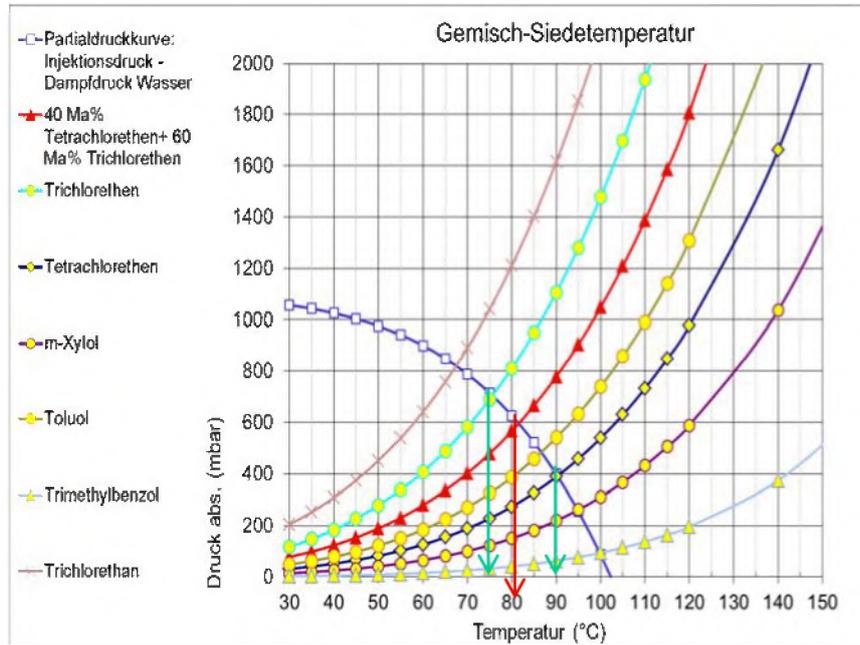
**Gemisch-Siedetemperatur der LCKW im Grundwasser**

→ Injektionsdruck:  
1.100 mbar absolut

TCE: 102°C → 75°C

PCE: 128°C → 90°C

**LHKW Gemisch  
"Eppsteiner Straße"  
82°C**



© VEGAS

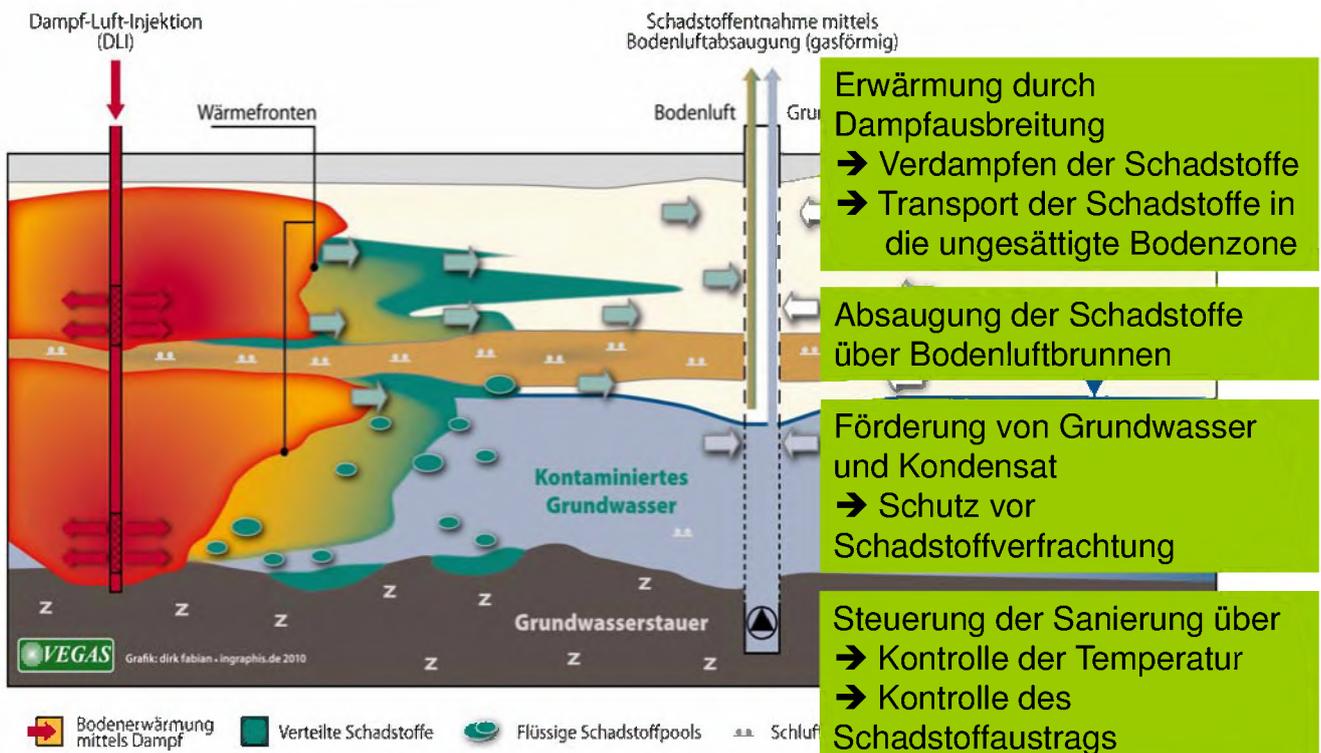


Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
5

## DLI: Injektion eines Dampf-Luft-Gemisches in den Untergrund



© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
6

# Sanierung Lösemittel (CKW) mit Dampf-Luft-Injektion



C. Betz, A. Färber,  
R. Schmidt

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
7

# Sanierung CKW mit Dampf-Luft-Injektion



C. Betz, A. Färber,  
R. Schmidt

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
8

# Sanierung CKW mit Dampf-Luft-Injektion



C. Betz, A. Färber,  
R. Schmidt

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
9

# Sanierung CKW mit Dampf-Luft-Injektion



C. Betz, A. Färber,  
R. Schmidt

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
10

# Sanierung CKW mit Dampf-Luft-Injektion



C. Betz, A. Färber,  
R. Schmidt

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
11

# Sanierung CKW mit Dampf-Luft-Injektion



C. Betz, A. Färber,  
R. Schmidt

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
12

## Technologie-Transfer durch Pilot Anwendungen seit 1998

- 1998 Plauen ehemalige Benzol-Verladestation (UZ, vadose)**  
**BTEX**, sandiger Schluff (UZ, -2,5 bis -4,5 m) über kiesig/sandigem GWL)
- 1998 Mühlacker Sondermülldeponie (UZ)**  
- 2000 **CKW**, verwitterte Ton-/Mergelsteine (Gipskeuper) getrennt durch Schichtwasserhorizont (-15m u. GOK, DRM-Aquifer bei -30 m)
- 2004 Albstadt ehemalige metallverarbeitender Betrieb (UZ / GZ)**  
**CKW**, schluffig/tonig (-3,8 m), durchlässiger Kalkstein (-5,6 m) über Mergelgestein
- 2005 Durlach ehemalige chemische Reinigung (GZ, vadose, UZ)**  
**CKW** (PER) in schluffig, sandigem Kies mit Schlufflagen (bis -9 m)  
→ 2010/2011 Gesamtsanierung erfolgreich abgeschlossen
- 2008 Zeitz, ehemaliges Hydrierwerk & Verladestation (GZ, vadose, UZ)**  
**Benzol**, kiesig/sandig, Schlufflage, sandig/kiesig (-12 m) über Kohlekomplex
- 2009 / Biswurm ehemalige Verbrennungsanlage (GZ, vadose, UZ)**  
2011 **CKW**, geklüfteter Sandsteinaquifer, (Tonsteinbasis -21 m)  
→ Sanierungsbetrieb seit 06.08.2012 mit DLI (geplant DLI bis Ende 2014)

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
13

## TisS aktuelle Anwendungen

- 2010 Oberursel, Altstadt unter einem Gebäude,**  
**CKW**, schlecht durchlässiger Untergrund, Tonsschichten (UZ, vadose)  
→ Feasibility, Pilotierung (bis Sept. 2013, Schadensherd II ab Herbst 2014)
- 2011 / Sindelfingen Feasibility / Pilotierung unter einem Parkhaus**  
2013 → Abgeschlossen 30.09.2013, Gesamtsanierung geplant (2014?)
- 2012 / EU-Projekt CityChlor: „Stuttgarter Str. 10“, LHS, Pilotversuch**  
2013 **Feste Wärmequellen**, **CKW**, (UZ, GZ), **Wissenschaftliche Begleitung**  
→ Erfolgreich abgeschlossen 31.07.2013, Sanierung ab Dez. 2013
- 2012 / Schwarzwald Nagoldtal: Feasibility / Sanierungsvorschlag, alternative**  
2013 zur Großbohrlochverfahren, **CKW**, **GZ**, (DLI Tool)  
→ Entscheidung 2014
- 2013 Frankfurt Höchst, Industriegelände: Pilotierung, CKW**  
→ Diplomarbeit Auslegung mit DLI Tool, August 2013 - Feb. 2014
- 2013 / **Planungen: Rhein-Main Gebiet, CKW unter Fabrikhalle, Ostwürttemberg**  
2014 **CKW**, ehemalige Kaserne, ...einige Anfragen NRW, Schweiz, Hamburg

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
14

# Ehemalige Chemische Reinigung in Altstadt mit LHKW-Kontamination



Stadt Karlsruhe  
Umwelt- u. Arbeitsschutz



© VEGAS



**Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel**

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
15

## Pilot-Standort Karlsruhe Durlach



**Heutige Nutzung  
Galerie und  
Rahmenladen**



© VEGAS

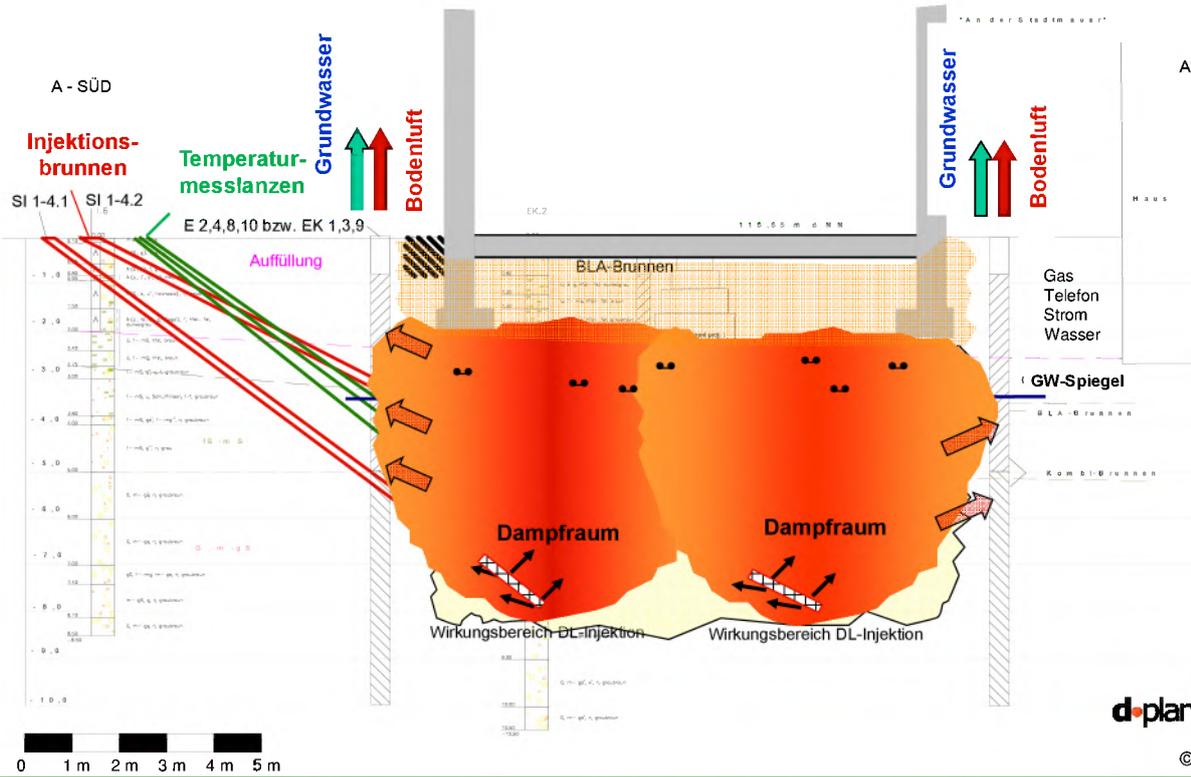


**Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel**

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
16

# Realisierung DLI unter dem Gebäude

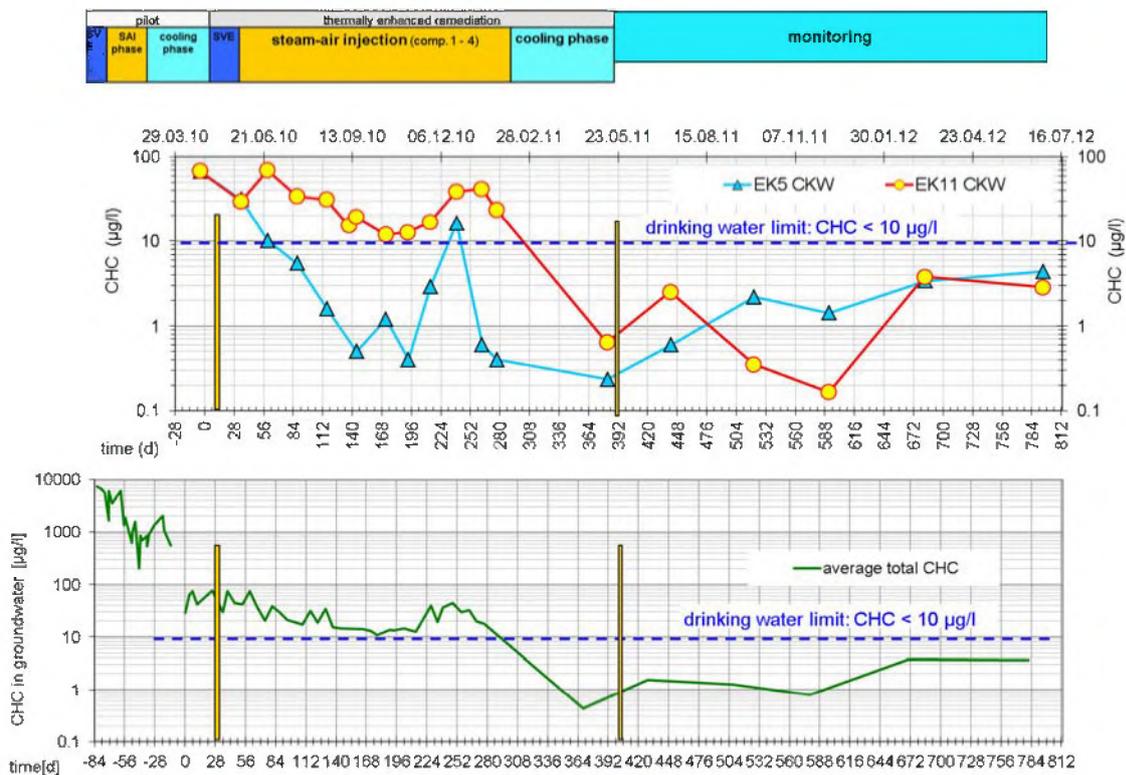


Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
17

# Entwicklung der CKW - Konzentrationen im Grundwasser



© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
18

# Standort Eppsteiner Straße 13 Oberursel



© VEGAS

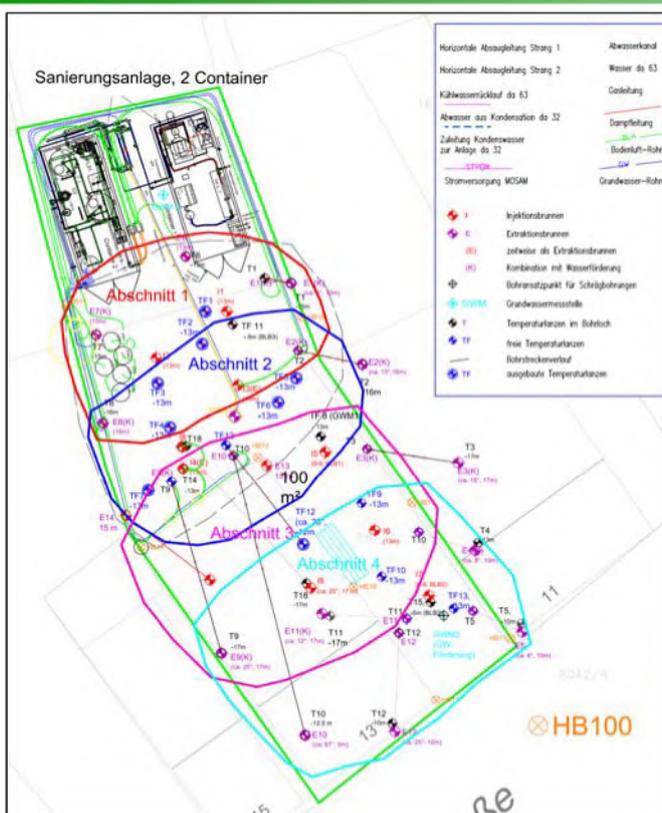


**Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel**

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
19

## Lageplan DLI Gesamtsanierung „Eppsteiner Straße 13“



- vier Sanierungsabschnitte überlappend, je 100 m<sup>2</sup>, 12 – 15 m Tiefe
- 8 Injektionsbrunnen, als Absaugbrunnen bivalent nutzbar
- Gebäude über Schrägbohrungen erschlossen
- Umlaufender Ring an 12 Bodenluftbrunnen mit Sicker-, Kondensat- und Grundwasserförderung
- Absaugung oberflächennah mittels Drainage unter Folienabdeckung
- Temperatur- und Schadstoffmonitoring online

© VEGAS

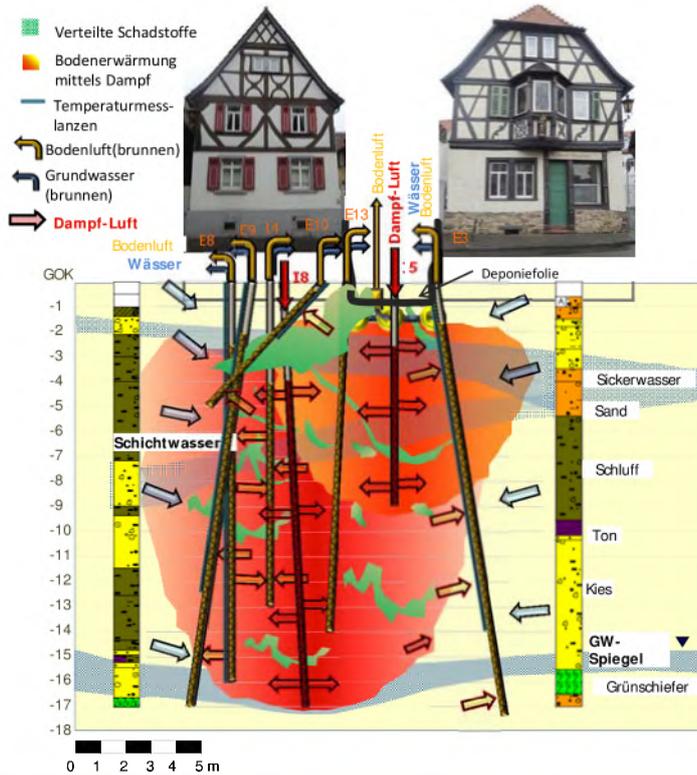


**Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel**

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
20

# Querschnitt DLI Sanierung Eppsteiner Straße 13



- Sicherung der verdampften Schadstoffe:  
abgesaugte Masse = 2 x injizierte Masse
- Temperaturüberwachung dokumentiert Wärmefortschritt, gleichbedeutend hohen Schadstoffgehalten
- Injektion an maximal 2 Brunnen, Extraktion an mindestens 10 Brunnen
- Grünschieferersatz bildet natürliche hydraulische und thermische Sperre in der Tiefe

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
21

## Ablauf der Thermischen In-Situ Sanierung (I)

### Sanierungszeit:

geplant: Januar 2013 bis Januar 2014, evtl. bis April 2014

### ➔ Pilotanwendung zur Verifizierung und Optimierung der DLI

- Inbetriebnahme der Messtechnik und Anschluss der Brunnen: Januar 2013
- Bodenluftabsaugung ohne Dampf injektion: Ende Januar 2013
- Beginn Dampf injektion nach Nachweis pneumatischer Sicherung und Nachbesserungen im Brunnenbau: Mai 2013
- Erfolgskontrolle Pilotanwendung und Sanierungsplanung: Oktober 2013

### ➔ Thermische Sanierung mit DLI ab Oktober 2013

aber: Schadstoffmasse deutlich höher als erwartet

➔ Sanierungsdauer bis Oktober 2015 möglich

➔ Abschluss der Sanierung Feld 1 (Oktober 2013 – Februar 2014)

© VEGAS

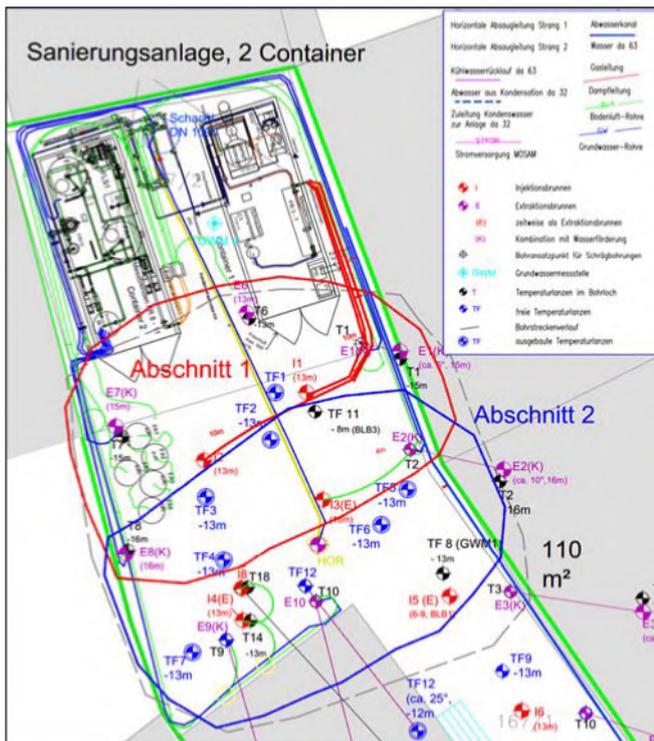


Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
22

## Lageplan Pilotanwendung Oberursel



- **2 Injektionsbrunnen**  
**Dampf-Luft-Gemisch**
- **10 Extraktionsbrunnen**  
**Bodenluft und Kondensat**
- **Oberflächennahe**  
**Bodenluftdrainage**
- **7 Temperaturmessanlagen im Feld**
- **Temperaturmessung in allen**  
**Extraktionsbrunnen**
- **50 - 90 kW Heizleistung**
- **120 m<sup>3</sup>/h Bodenluftabsaugung**
- **4 – 6 Monate Dauer Heizbetrieb**

© VEGAS



**Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel**

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
23

## Ergebnisse der Pilotanwendung und Sanierung

- **Erwärmung Untergrund:**  
Wärmeausbreitung steuerbar und erforderliche Temperaturen über 82°C zur LHKW-Verdampfung erzielt
- **Schadstoffaustrag effizient:**
  - Schadstoffaustrag mit 1,5 - 2 kg/d
  - nach 12 Monaten sind 750 kg LHKW entfernt
- **Kondensatförderung erforderlich zum Schutz vor Verfrachtung:**
  - Grundwasser- und Kondensatförderung erforderlich,
  - kontinuierlich zur Vermeidung von wassergelöstem LHKW-Eintrag, max. 6 g/d
- **Kontrolle der Dampfausbreitung:**
  - Steuerung über sehr geringe Injektionsdrücke von 0,2 – 0,3 bar entsprechend Schadstoffaustrag
- **Hebungen oder Setzungen:**  
Unkritische Hebungen um 3 – 5 mm nachgewiesen

© VEGAS

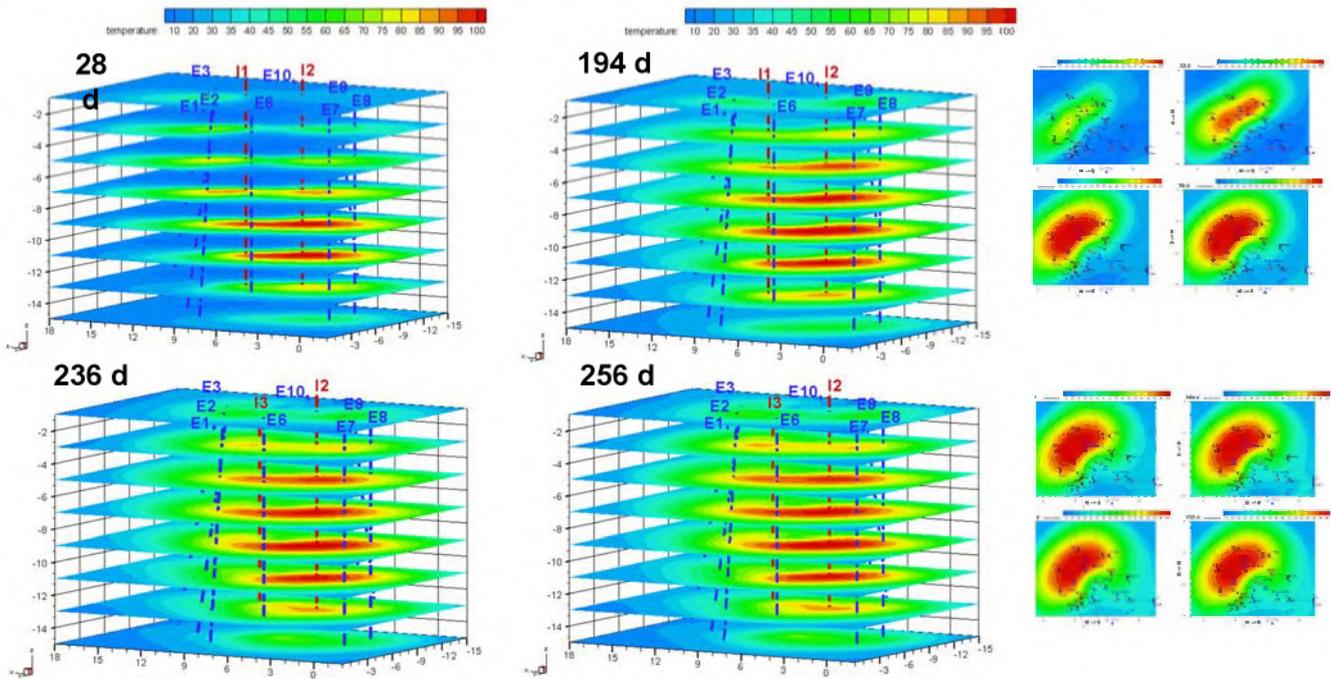


**Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel**

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
24

# Temperaturentwicklung im Sanierungsfeld



→ geschlossener Dampfraum zwischen 12 – 3 m Tiefe innerhalb des Sanierungsabschnitts

© VEGAS

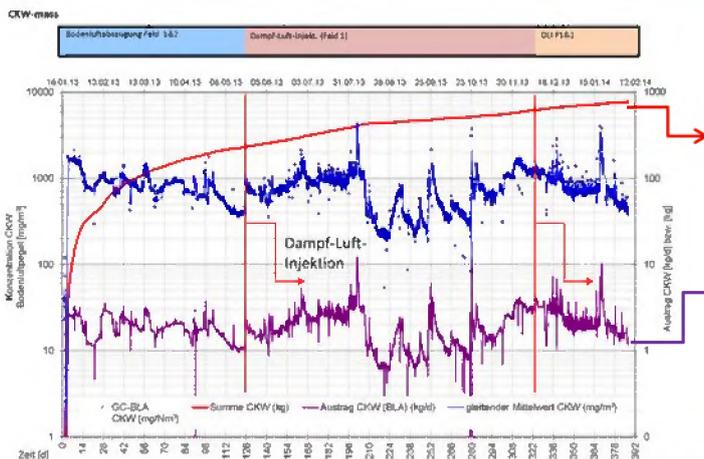


Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
25

# Schadstoffaustrag Grundwasser und Bodenluft



750 kg LHKW entfernt

Austrag: ca. 2kg LHKW/d

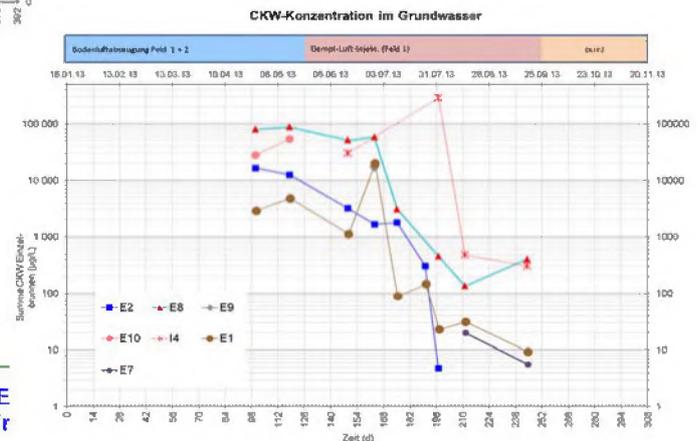
→ LHKW-Austrag über Wärmeeintrag steuerbar

→ bis 10 kg/d technisch möglich

LHKW-Konzentration im Grundwasser vom 10 000 auf 200 µg/l reduziert

LHKW-Gehalte unter 10 µg/l bereits gemessen

→ Prüfwert unterschritten



Thermische In-Situ-Sanierung: E Injektion am Standort Eppsteir

### Thermische In-situ-Sanierung mit DLI: drei überlappende Feldabschnitte

- Feldabschnitt 2 (Dezember 2013 – Mai 2014)
- Feldabschnitt 3 (Juni 2014 – Februar 2015)
- Feldabschnitt 4 (März 2015 – Oktober 2015)

➔ **Zeitbedarf für 4.000 kg LHKW: 30 Monate DLI**

➔ **Bisheriger Zeitbedarf : 9 Monate DLI für 550 kg LHKW**

© VEGAS



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-  
Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
27



Thermische In-Situ-Sanierung: Einsatz der DLI – Dampf-Luft-  
Injektion am Standort Eppsteiner Straße 13 in Oberursel

Magistrat Oberursel  
Sitzung BUA 18.02.2014

trö/kos  
28

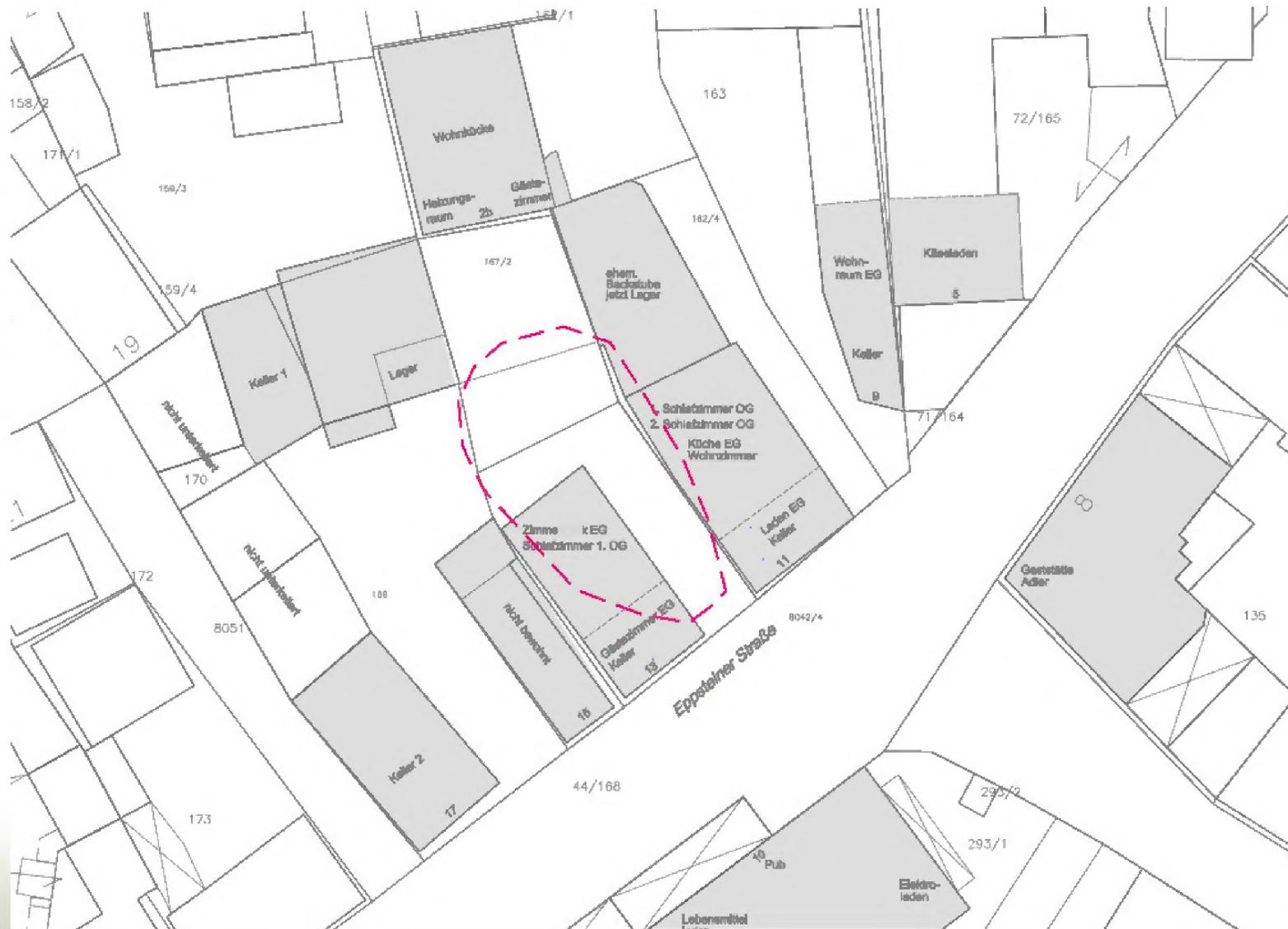


Dipl.-Geogr. Gabriele Meise-Goll  
Abteilung Wasser und Umwelt  
der HPC AG in Kriftel/Ts.

## **Sanierungsgrundstück Eppsteiner Straße 13**

### **Monitoring Raumluft**

- Feststellung des Ist-Zustands vor Beginn der In-Situ-Sanierung



- Anfänglich Versuche mit “aktiver” und “passiver” Probenahme im Hinblick auf Vergleichbarkeit der Ergebnisse
- Bewertung der Ergebnisse anhand den Vorgaben des HZKUMs (100 µg/m<sup>3</sup> LHKW gesamt)
- Ergebnisse der Erstuntersuchung zeigten, dass ein Monitoring der Raumluft während der Sanierungsphase nur in den unmittelbar betroffenen Gebäuden erforderlich war.

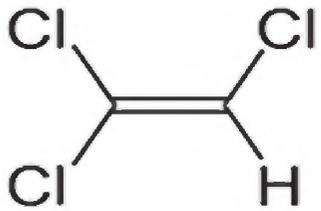


# LHKW - Wirkungen auf den Menschen

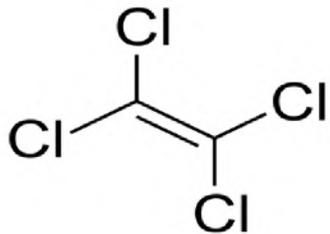
Prof. Dr. med. Thomas Eikmann  
Institut für Hygiene und Umweltmedizin  
UKGM - Universitätsklinikum Gießen und Marburg  
Justus-Liebig-Universität Gießen

# Chemische Eigenschaften

Trichlorethen



Tetrachlorethen



- ▶ Leichtflüchtig
- ▶ Nicht brennbar
- ▶ Wenig wasserlöslich
- ▶ Verwendung als Lösemittel, auch in Haushalt und Kleingewerbe

# Aufnahme und Metabolismus von LHKW

## LHKW-Aufnahme:

- inhalativ über Atemwege
- dermal
- oral (Nahrungsmittel)

- ▶ **TRI:** Biotransformation in Leber, Lunge, Niere
- ▶ Ausscheidung über Urin (Trichloressigsäure), aber auch unmetabolisiert abgeatmet
- ▶ HWZ 100 Stunden
  
- ▶ **PER:** stark lipophil, im Fettgewebe mäßig akkumuliert,
- ▶ Ausscheidung über die Muttermilch nachgewiesen
- ▶ weitgehend unmetabolisiert abgeatmet

# Akute und chronische Toxizität

## Trichlorethen

- Narkotische Wirkung
- Leberschädigung
- Nierenschädigung
  
- Cancerogene Wirkung
  - Leber, Biliärtrakt, Niere, Non-Hodgkin-Lymphome

## Tetrachlorethen

- Übelkeit, Trunkenheit, Bewusstlosigkeit
- Leberschädigung
- Nierenschädigung
  
- lang andauernde Exposition
  - Hepato-, Nephro-, Hämato-/Immun-, Reproduktions-, Neurotoxizität

Tierversuch cancerogen,  
beim Menschen verdächtig

<b>Vorkommen</b>	<b>Trichlorethen µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Tetrachlorethen µg/m<sup>3</sup></b>
Städtische Gebiete	0,03 - 20	1 - 5
Ländliche Gebiete	0,02 – 4,4	
Innenräume (Mittelwert) (Krause et al. 1991)	3,8	14
Umwelt-Survey (UBA 1990/1992) arithm. Mittel 99%til	2,7 31	3,8 40
Kinder-Umwelt-Survey (2003/2006) Mittelwert 98%til	< 1 2	< 1 3,4



<b>Vorkommen</b>	<b>Trichlorethen µg/m<sup>3</sup></b>	<b>Tetrachlorethen µg/m<sup>3</sup></b>
Schleibinger et al. (2002) Richtwert Zielwert	5 1	5 1
AGÖF-Orientierungswerte Auffälligkeitswert 2005/2008	3 / 1	5 / 1
WHO-Leitlinien f. Innenraumlufqualität		250
2. BimschV		100
MAK - Deutschland - EU (8h) (0,25h) - USA	- 54.700 (10 ppm) 164.100 (30 ppm) 273.500 (50 ppm)	

# Human-Biomonitoring

- ▶ Schadstoff-Nachweis in menschlichem Material (z.B. Blut und Urin)
- ▶ Zur Kontrolle der tatsächlich im Organismus vorhandenen Schadstoffmenge

## Leichtflüchtige Substanzen im Blut

- ▶ Trichlormethan
- ▶ trans-Dichlorethen
- ▶ Dichlormethan
- ▶ Tetrachlorethen
- ▶ 1,1,1-Trichlorethan
- ▶ Trichlorethen
- ▶ Dichlorethan
  
- ▶ Trichloressigsäure im Urin

# Human-Biomonitoring

	Referenzwerte <sup>2</sup>	Grenzwerte <sup>3</sup>
Trichlormethan	1,30 µg/l	
Dichlorethen, trans-	<NG	
Dichlormethan	<NG	BGW: 1000 µg/l
Tetrachlorethen, PER	1 µg/l	BGW: 1000 µg/l
Trichlorethan, 1,1,1-	1,60 µg/l	BGW: 550 µg/l BAT: 550 µg/l
Trichlorethen (TRI)	0,50 µg/l	
Dichlorethan	<NG	
Tetrachlormethan	< NG	BAT: 3,50 µg/l BGW: 70 µg/l

Studie Anwohner von Chemischen Reinigungen 50 µg/l (50%til)

**Referenzwert:** Angaben des Labors „Die Referenzwerte stellen die Hintergrundbelastung der Allgemeinbevölkerung dar, die keiner beruflichen Schadstoffexposition ausgesetzt ist.

**BAT:** Biologischer Grenzwert (TRGS [Technische Regeln für Gefahrstoffe] 903): für die toxikologisch-arbeitsmedizinisch abgeleitete Konzentration, bei dem im Allgemeinen die Gesundheit einer Beschäftigten nicht beeinträchtigt wird.

**BGW:** Biologischer-Arbeitsstoff-Toleranzwert: beschreibt die arbeitsmedizinisch-toxikologisch abgeleitete Konzentration bei dem im Allgemeinen die Gesundheit eines Beschäftigten nicht beeinträchtigt wird,

# Bewertung und Empfehlungen

Aus medizinischer Sicht ist auf der Basis aller vorliegenden Befunde davon auszugehen, dass für die Bewohner der Eppsteinerstraße 11 und 13 durch die festgestellten Schadstoffkonzentrationen keine gesundheitliche Gefährdung besteht

Aus präventivmedizinischer Sicht sollte die sichere Einhaltung der Richt- bzw. der Zielwerte für die hier infrage stehenden LHKW angestrebt werden, im besonderen während der Sanierungsmaßnahmen sollte der Grenzwert der 2. BimschV für PER von  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  dauerhaft eingehalten werden; für TRI wird ein vergleichbarer Wert empfohlen. Beim Vorkommen beider Substanzen in der Innenraumlufte der Räumlichkeiten, sollte für die Summe ein Wert von  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  nicht überschritten werden.

nach der Sanierung eine Kontrolluntersuchung (HBM) empfohlen.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Fragen zur öffentlichen Sitzung des Bau- und Umweltausschusses der Stadt Oberursel zum Thema Altlasten Eppsteiner Straße  
18.02.2014**

**1. Chemikalien-Allergien:**

**Welche Gründe sehen Sie dafür, dass angezweifelt wird, dass die im Dossier von Fr. Dr. Eisenhart-Rothe gezeigten Hautschäden auf den Patienten- Bildern nichts mit der Kontamination mit Chlorkohlenwasserstoff-Dämpfen zu tun haben ?**

Zum Beispiel schreibt die Schweizerische Psoriasis und Vitiligo Gesellschaft (SPVG): „Die Hypothese der Selbstzerstörung (Autoaggressionshypothese) der Pigmentzellen beruht auf der Annahme, dass ein Ungleichgewicht von bestimmten Enzymen in der pigmentbildenden Zelle und **toxische Produkte** der Pigmentbildung zur Zerstörung der Pigmentzellen (=Melanozyten) führen.“

Persönlicher Hintergrund: Trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, die in moderne Unternehmen vorherrschen, habe ich mir, da man Allergien nicht hat, sondern bekommt, im Laufe meines Lebens eine solche Allergie gegen viele Lösungsmittel, besonders aber gegen die in der Eppsteiner Str. massenhaft „verklappten“ chlorierten Kohlenwasserstoff-Verbindungen TRI (Trichlorethan/Trichlorethylen) und PER (Per-, bzw. Tetra-Chlorethylen) und andere Lösemittel, wie Aceton, usw. geholt.

Bei einer auch nur kurzzeitigen Aussetzung mit den Dämpfen von TRI und PER treten bei mir Atemnot, Kopfschmerzen und Bewusstseinsstörungen auf, bei einem minimalen Hautkontakt tritt punktuell ein vergleichbares Hautbild auf wie auf den Fotos der geschädigten Personen im BUND-Dossier Altlast Eppsteiner Str.

**2. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um eine genaue Abschätzung der Chemikalien-Mengen und Chemikalien-Zusammensetzung im Bereich Eppsteiner Str. zu erhalten ?**

Hintergrund: In den Untergrund von Oberursel sind geschätzte 8 t, also ca. 4900 – 5500 Liter, in handelsüblichen 160 – 200 l Blechfässern gerechnet also ca. 25 – 34 ganze Fässer eingebracht worden. Diese Menge ist nach meiner Einschätzung auch bei einer von offizieller Seite genannten großindustriellen „Fassreinigung“ in 20 Jahren Tätigkeit nicht vorstellbar – hier nach meiner Einschätzung wurden ganze Fehlchargen, bzw. unbrauchbare oder verunreinigte Ware „entsorgt“. Hintergrundinfo: fast alle metallverarbeitenden Betriebe (gab es viele in Oberursel) brauchten TRI zum Entfetten der Bleche vor der Weiterverarbeitung (z.B. Verzinken/Schweißen); fast alle chemischen Reinigungen haben bis in die 90er Jahre und teilweise länger PER für die Fleckbehandlung vieler Kleidungsstücke verwendet. Die benutzen und verschmutzten Chemikalien mussten selbstverständlich auch schon damals einer sachgerechten Aufarbeitung/Reinigung oder Entsorgung, beides sehr kostenintensiv, zugeführt werden.

**3. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die wahren Verantwortlichen und Verschleierer für die Kontamination zu finden, bzw. strafrechtlich zu verfolgen und möglichst noch in Regress zu nehmen ?**

**4. Wer hatte beim Kauf des Grundstückes Eppsteiner Str. durch die Stadt einen Vorteil davon ?**

(Wer hat der Stadt die verseuchte Immobilie untergejubelt ? Wer/welche Fraktion brachte den Vorschlag des Grundstückskaufs bei der Stadt ein ? Trat die Dr. Büscher & Gausmann oder ein Vertreter der Alt-Oberurseler Familien als Verkäufer und Vermittler auf ? Sind ggf. bei der Feststellung der Namen Zusammenhänge zu kriminellen Vereinigungen, heutigen Parteien oder ehemaligen Mitgliedern der menschenverachtenden nationalsozialistischen Partei oder anderer Parteien der NS-Zeit feststellbar ?)

**5. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um über eine Offenlegung und Klärung (ggf. an Staatsanwalt) aller Steuer-Unterlagen der Firma Büscher und Gausmann (so etwas heben wir in D länger auf als alles Andere – es könnte sich ja eine nachträgliche Steuerschuld ergeben) zur Einschätzung von Umsatz, bzw. Volumen der Geschäfte und damit der Menge**

der eingesetzten Chemikalien zu erhalten ?

6. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um alle bekannten Namen der Verantwortlichen der Firma Büscher und Gausmann und via Nachforschung über die Krankenkassen, Rentenversicherungen, usw. nach noch lebenden Beschäftigten, um diese nach Einschätzungen des Volumens und Art der eingebrachten Chemikalien zu befragen ?

7. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um die Oberurseler Bevölkerung südlich der Eppsteiner Straße über die Kontamination zu informieren mit der Bitte, selbst oder via Ärzte Ihres Vertrauens Informationen zu geben, um ein Oberurseler „Vergiftungs- und Krebsregister“ der letzten 30 Jahre zu erstellen ?

8. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um alle Städte und Gemeinden südlich Oberursels bis zum Main zu informieren, was da für eine Welle von Giftcocktails auf sie zurollt, damit Trinkwassergewinnungsanlagen umgehend zum Schutz der Bevölkerung auf diese Schadstoffe testen ?

9. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um mit neutralen Gutachtern zu klären, ob die gewählte Sanierungsmethode mit der Thermischen Austreibung und Absaugung der Schadstoffe das Verfahren ist, welche eine weitere Gefährdung der Oberurseler Bevölkerung um die Kontaminationsstelle herum und in den mindesten 500 Meter unterhalb liegenden Wohngebieten ausschließt ?

10. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um eine Befragung unterhalb der Kontaminationsstelle wohnenden Bevölkerung nach ungewöhnlicher Geruchsempfindung in den letzten 20 Jahren, besonders in den Keller-Räumen und bei Hinweisen auf aktuelle Vorkommnisse sofortige Prüfung mit einer preiswerten Gas-Spürmethode (z.B. Dräger-Röhrchen) durchzuführen, um damit eine Einschätzung der Ausmaßes der Kontaminationsflächen zu bekommen?

11. Welche Maßnahmen wurden ergriffen, um mit einer sofortige Anzeige bei der Staatsanwaltschaft: ich empfehle dem Magistrat der Stadt Oberursel eine quasi Selbst-Anzeige, bzw. Anzeige gegen den damaligen Verkäufer der Immobilie, bzw. Rechtsnachfolger der damaligen Betreiber-Firma mit der Bitte an den Staatsanwalt, mögliche Zusammenhänge zu den Umweltskandalen infolge der kriminellen Aktivitäten von Herrn Plaumann (siehe Spiegel-Artikel im Forum Brunnentreff) in den Mitte 70er bis Anfang 80er Jahren und dessen zumindest temporärem Aufenthalt in Oberursel festzustellen ?

12. Welche Maßnahmen wurden ergriffen zur eines Erstellung eines Oberurseler Kontaminationskatasters und Information der möglicherweise betroffenen Bevölkerung ?

Ich nenne hiermit die mir persönlich bekannten Orte:

- 1) die gesamte ehemalige, mit vielen Bostik-Abfällen zugeschüttete Ziegelgrube hinter dem Toom-Baumarkt (Bostik hat u.A., neben Schuhklebern auf Basis thermoplastischer Elastomere, die gleichen Korrosionsschutzmittel hergestellt wie Büscher & Gassmann. dazu als eine der ersten Firmen weltweit einen sehr effektiven Klebstoff auf Cyan-Acrylatbasis mit Namen „Cyanolit“ für Flugzeuge und den Medizinbereich. Nach meiner Kenntnis gab es bei der Herstellung immer wieder „Fehlchargen“ - wo die „entsorgt“ wurden könnten Probebohrungen zeigen.
- 2) ein Großteil des ehemaligen Bostik-Geländes
- 3) Alle Gelände, auf denen früher metallverarbeitende Betriebe angesiedelt waren, da häufig Metallstücke, bzw. Bleche mit Tri, Per, Aceton, usw. "entfettet" wurden und die Lösemittel einfach preiswert in einer Grube auf dem Firmengelände entsorgt wurden ("das verdunstet doch - ist doch nicht schlimm". Mögliche verseuchte Flächen z.B.
  - a) - das mit den Braas-Gebäuden bebaute Gelände am Bahnhof
  - b) - Teile des ehemaligen Faudi-Geländes (heute: In Taunusgarten)

- c) - das Gelände unterhalb des Kupferhammerweges, welches gerade total dicht bebaut wird.
- d) selbstverständlich das heute mit Reihenhäusern bebaute Gelände im Kupferhammerweg, auf dem früher eine metallverarbeitende Firma lag und wo einige Jahre eine ehemalige Bekannte wohnte und ihre Tochter A. aufwuchs, die bis zum Alter von 3 Jahren vollkommen gesund war und mit ca. 11 Jahren an den Spätfolgen von Vergiftungen verstarb, mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Basis von Schwermetall-Verunreinigungen, eingenommen als Kleinkind im Sandkasten auf diesem Gelände.
- 4) möglicherweise das ehemalige Schneider-Gelände im Heidegraben, das gerade mit Luxus-Eigentumswohnungen bebaut wird.
- 5) Illegale Deponie am Steinmühlenweg, in dem Bereich, wo der Mühlgraben vom Urselbach abgezweigt wird, direkt unterhalb der Stelle, an der der Urselbach aus dem KHD-(Rolls Royce)-Gelände herauskommt. Diese Müllkippe wurde schon 1970 überdeckt. Lange schauten dort noch zwei Autowracks aus dem Erdhaufen heraus, so auf Bachniveau.
- 6) Welche Kontaminationen im Laufe von ca. 80 Jahren eingebracht wurden in die Stollen innerhalb des KHD-(Rolls Royce)-Geländes, die in den Berg unterhalb des Schwimmbades gehen und in denen schon zu Nazi-Zeiten Flugzeugtriebwerke getestet wurden, Stichwort: Kerosin, muss unbedingt geprüft werden.

#### Wolfgang Vongries

(50 Jahre Oberurseler Bürger, Heimatstadt, Familie seit ca. 1907 in Oberursel, chemische und kaufmännische Ausbildungen, temporär tätig gewesen für etliche Oberurseler Firmen wie Bostik, Max Kammerer, May & Christe, usw.)