

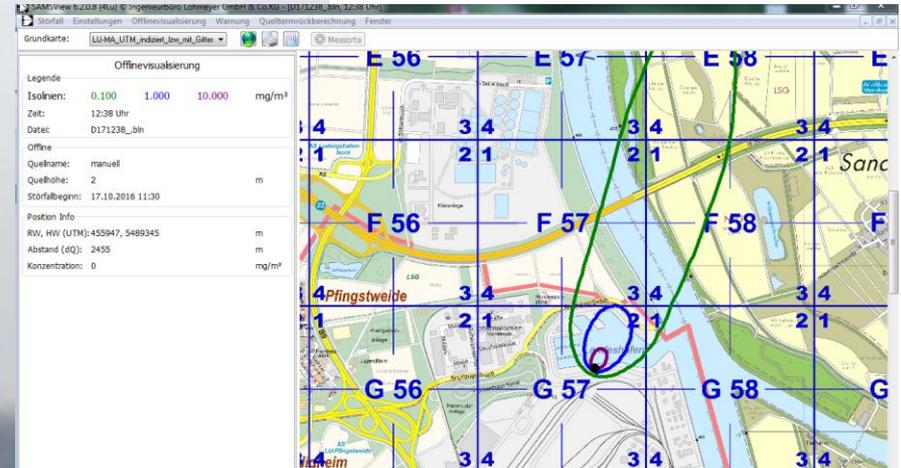
# Explosionsunglück BASF am 17.10.2016 Nachsorge



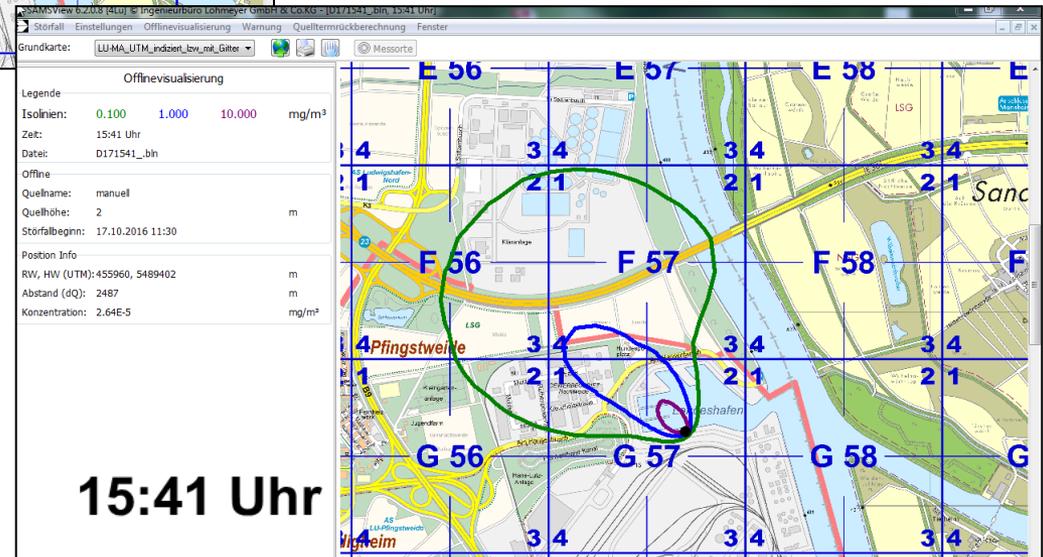
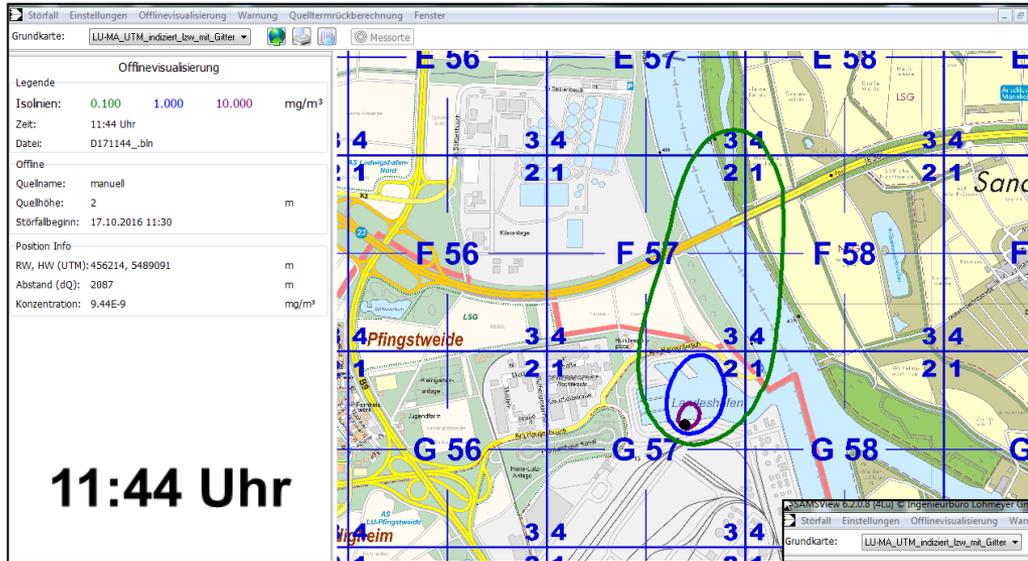
# Ausbreitungssituation

## REWE Markt Edigheim 12:38 Uhr

Die Betrachtung der Ausbreitungssituation mit Hilfe eines computergestützten Ausbreitungsmodells (SAMS) gibt einen Überblick über potentiell betroffene Bereiche



# Ausbreitungssituation während des Brandes



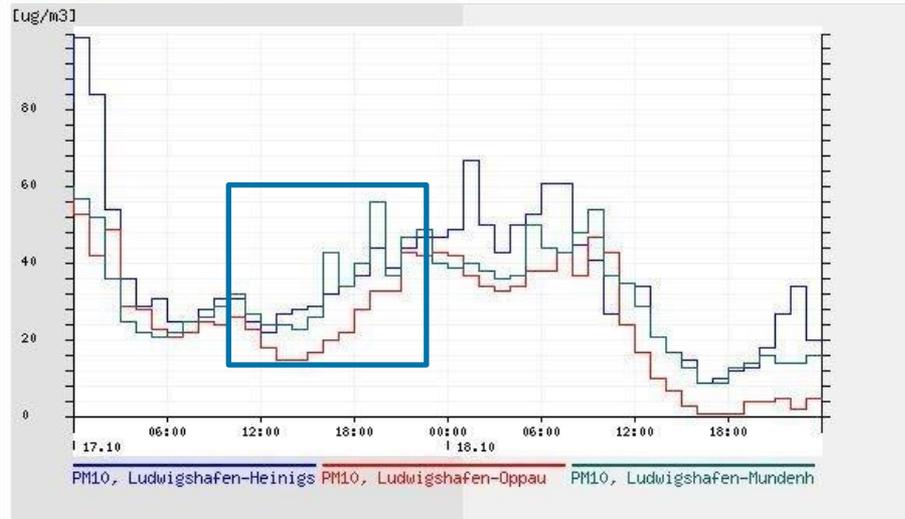
Ludwigshafen  
Stadt am Rhein

# Ergebnis der Bewertung der Luftmessstationen durch das Landesamt für Umweltschutz

Im Hinblick auf die Belastung der Bevölkerung durch Luftschadstoffe ergab die Überwachung, dass keine Überschreitung der Luftgrenzwerte gemessen wurde: Das rheinland-pfälzische „Zentrale Immissionsmessnetz – ZIMEN“ ist am Standort Ludwigshafen mit drei kontinuierlich messenden Stationen vertreten. Diese haben bislang bei brandgasrelevanten Stoffen keine Grenzwertüberschreitungen in der Luft ermittelt. Auch die Messungen der BASF und der Feuerwehr Ludwigshafen haben keine Auffälligkeiten gezeigt.

## Messwertverlauf: PM10

Wertebasis: 1-Stunde



Messwerteverlauf PM 10 17.-18.10.2016

Quelle: SGD - Süd

<http://www.luft-rlp.de/aktuell/messwerte>

# Landesuntersuchungsamt (LUA)- Gemüseproben

Explosion mit Folgebränden bei der BASF im Landeshafen Nord Ludwigshafen  
Probenahme von Gemüseproben am 18.10.2016



Abbildung: Felder, auf welchen Gemüseproben entnommen wurden, sind rot markiert. Probenahme von (1) Pastinakenkraut, (2) Knollensellerie, (3) Petersilie glatt

# Ergebnisse des LUA Gemüseproben

Die Proben wurden am 18.10.2016 nördlich des Landeshafens entnommen. Die Proben sind gesundheitlich unbedenklich

Anlage zur E-Mail vom 26.10.2016

## Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe - Untersuchungsergebnisse von Gemüseproben nach der Explosion mit Folgebränden im Landeshafen Nord bei der BASF in Ludwigshafen

Referats- Probennummer	Bezeichnung	Entnahmestelle in 67227 Frankenthal	7H-Benz(c)- fluoren µg/kg	Benzo(a)- anthracen µg/kg	Chrysen µg/kg	5-Methyl- chrysen µg/kg	Benzo(b)- fluoranthren µg/kg	Benzo(k)- fluoranthren µg/kg	Benzo(j)- fluoranthren µg/kg	Benzo(a)- pyren µg/kg	Indeno(1,2,3-cd)- pyren µg/kg	Dibenz(a,h)- anthracen µg/kg	Benzo(ghi)- perylen µg/kg	Polycyclen berechnet (PAK4) µg/kg
53-2016-002799	Petersilie, glatt (Kraut)	Gewanne Spitzäcker	<0,3	0,29	0,47	<0,3	0,35	<0,2	<0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,5	<b>1,11</b>
53-2016-002800	Sellerieknollen	Gewanne Auhaus	<0,3	<0,2	<0,2	<0,3	<0,2	<0,2	<0,3	<0,2	<0,2	<0,2	<0,5	<0,2
	Selleriekraut		<0,3	0,29	0,55	<0,3	0,49	0,21	<0,3	0,36	0,29	<0,2	0,64	<b>1,68</b>
53-2016-002801	Pastinakenkraut	Gewanne Mulde	<0,3	0,69	1,15	<0,3	0,58	0,28	0,34	0,41	0,30	<0,2	0,58	<b>2,82</b>

Alle Proben wurden von der Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis (Lebensmittelüberwachung) am 18.10.2016 direkt auf den Feldern entnommen.

Auf keiner der Proben waren Rußpartikel sichtbar.

Petersilie, Pastinakenkraut und Selleriekraut wurden ungewaschen untersucht. Die Sellerieknollen waren stark mit Erde behaftet und wurden deshalb vor der Untersuchung geschält.

Alle Ergebnisse sind in Mikrogramm pro Kilogramm (µg/kg) angegeben und auf das Frischgewicht bezogen. Bei der Summenbildung von PAK-4 wurde mit mehr Nachkommastellen gerechnet als bei den Einzelstoffen angegeben.

Ein <-Zeichen vor dem Ergebnis bedeutet, dass der Wert unterhalb der Bestimmungsgrenze liegt.

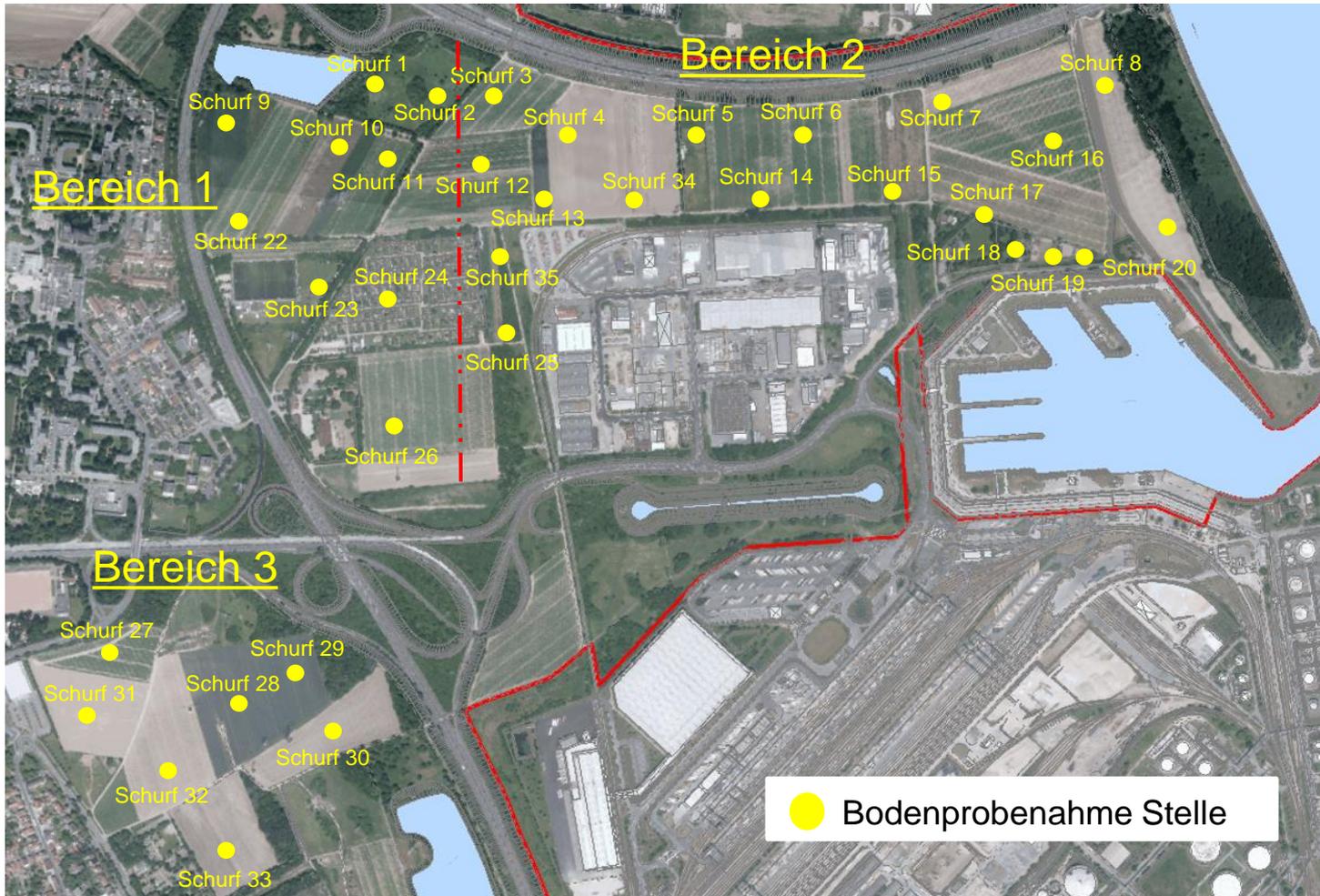
### Rechtliche Beurteilung:

In der Probe Sellerieknollen wurden keine Rückstände von Polycyclischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) festgestellt. Der Gehalt für die "PAK-4-Summe" von Benzo(a)pyren, Benzo(a)anthracen, Benzo(b)fluoranthren und Chrysen lag unter der Bestimmungsgrenze von 0,2 Mikrogramm pro Kilogramm. In der Petersilie, dem Selleriekraut und dem Pastinakenkraut wurden für die jeweiligen "PAK-4-Summen" geringe Gehalte festgestellt. Im Anhang Abschnitt 6 der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 sind Höchstgehalte für die "PAK-4-Summe" und Benzo(a)pyren für verschiedene Lebensmittel festgelegt, aber nicht für Frischgemüse. Für getrocknete Kräuter gilt für die "PAK-4-Summe" ein Höchstgehalt von 50,0 und für Benzo(a)pyren von 10,0 Mikrogramm pro Kilogramm. Bei einer Annahme von 90 % Wassergehalt in den "Kräuter"-Proben würden sich folgende Höchstgehalte für frische Kräuter ergeben: 5,0 Mikrogramm pro Kilogramm für die "PAK-4-Summe" und 1,0 Mikrogramm pro Kilogramm für Benzo(a)pyren.

Obwohl es sich bei den Proben nicht um in Verkehr gebrachte Lebensmittel handelt, zeigt der Vergleich dieser berechneten Höchstgehalte mit den in den Proben festgestellten Gehalten, dass die Höchstgehalte deutlich unterschritten werden. Die Proben sind als gesundheitlich unbedenklich zu beurteilen.

# Bodenproben landwirtschaftlicher Nutzfläche

## Beprobung am 18/19.10.2016

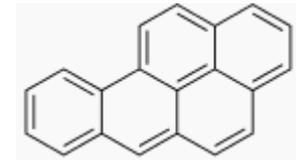


### Probenahme:

*Schurf  
GOK bis -0,30m  
Durch BASF SE  
und Bereich  
Umwelt*

# Analyseergebnisse Probennahme landwirtschaftlicher Nutzflächen auf Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Bei Brandereignissen können sogenannte Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) entstehen. Diese werden aufgrund ihrer Giftigkeit und Langlebigkeit für die Bewertung der Böden in Hinblick auf das Brandereignis zur Beurteilung herangezogen. In Bezug auf den Boden ist Benzo(a)pyren wesentlicher Bewertungsparameter.



Benzo(a)pyren

# Analyseergebnisse Probennahme landwirtschaftlicher Nutzflächen auf Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probeort	PN	Einzelparameter in [mg/kg]																
		Summe PAK	Anthracen	Benzo[a]-pyren	Acenaphthen	Acenaphthylen	Benzo[k]-fluoranthren	Chrysen	Dibenzo[a,h]-anthracen	Fluoranthren	9H-Fluoren	Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	Naphthalin	Phenanthren	Pyren	Benzo[ghi]perylen	Benzo[a]-anthracen	Benzo[b]-fluoranthren
Schurf 1	PfW I 01	0,35	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,032	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,029	<0,02	<0,02	0,030
Schurf 2	PfW II 01	0,45	<0,02	0,027	<0,02	<0,02	<0,02	0,038	<0,02	0,058	<0,02	<0,02	0,027	0,047	0,025	0,023	0,044	
Schurf 3	PfW III 01	0,40	<0,02	0,025	<0,02	<0,02	<0,02	0,031	<0,02	0,043	<0,02	<0,02	<0,02	0,037	0,022	<0,02	0,037	
Schurf 4	PfW IV 01	0,44	<0,02	0,029	<0,02	<0,02	0,021	0,033	<0,02	0,059	<0,02	<0,02	0,029	0,047	0,024	0,024	0,041	
Schurf 5	PfW V 01	0,34	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,020	<0,02	0,028	<0,02	<0,02	0,027	0,023	<0,02	<0,02	0,024	
Schurf 6	PfW VI 01	0,34	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,029	<0,02	<0,02	<0,02	0,025	<0,02	<0,02	0,024	
Schurf 7	PfW VII 01	0,41	<0,02	0,027	<0,02	<0,02	0,021	0,033	<0,02	0,049	<0,02	<0,02	0,022	0,039	0,022	<0,02	0,038	
Schurf 8	PfW VIII 01	0,80	<0,02	0,069	<0,02	<0,02	0,048	0,071	<0,02	0,11	<0,02	0,044	<0,02	0,040	0,093	0,055	0,098	
Schurf 9	PfW IX 01	0,35	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,024	<0,02	0,034	<0,02	<0,02	<0,02	0,028	<0,02	<0,02	0,026	
Schurf 10	PfW X 01	0,35	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,022	<0,02	0,032	<0,02	<0,02	<0,02	0,026	<0,02	<0,02	0,025	
Schurf 11	PfW XI 01	0,33	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,027	<0,02	<0,02	<0,02	0,022	<0,02	<0,02	0,020	
Schurf 12	PfW XII 01	0,36	<0,02	0,020	<0,02	<0,02	<0,02	0,025	<0,02	0,034	<0,02	<0,02	<0,02	0,029	<0,02	<0,02	0,030	
Schurf 13	PfW XIII 01	0,33	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,020	<0,02	0,028	<0,02	<0,02	<0,02	0,022	<0,02	<0,02	0,025	
Schurf 14	PfW XIV 01	0,33	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,024	<0,02	<0,02	<0,02	0,021	<0,02	<0,02	<0,02	
Schurf 15	PfW XV 01	0,44	<0,02	0,021	<0,02	<0,02	<0,02	0,034	<0,02	0,058	<0,02	<0,02	<0,02	0,055	0,048	<0,02	0,025	
Schurf 16	PfW XVI 01	0,32	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,021	<0,02	0,023	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Schurf 17	PfW XVII 01	<0,32	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Schurf 18	PfW XVIII 01	0,37	<0,02	0,022	<0,02	<0,02	<0,02	0,031	<0,02	0,037	<0,02	<0,02	<0,02	0,031	<0,02	<0,02	0,030	
Schurf 19	PfW XIX 01	2,5	0,072	0,13	0,036	<0,02	0,10	0,22	0,026	0,58	0,031	0,070	<0,02	0,30	0,42	0,090	0,21	
Schurf 20	PfW XX 01	0,45	<0,02	0,033	<0,02	<0,02	0,023	0,043	<0,02	0,048	<0,02	<0,02	<0,02	0,043	0,027	0,024	0,051	
Schurf 21	PfW XXI 01	0,75	<0,02	0,062	<0,02	<0,02	0,045	0,070	<0,02	0,10	<0,02	0,042	<0,02	0,035	0,085	0,051	0,093	
Schurf 22	PfW XXII 01	<0,32	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Schurf 23	PfW XXIII 01	0,39	<0,02	0,026	<0,02	<0,02	<0,02	0,029	<0,02	0,043	<0,02	<0,02	<0,02	0,021	0,036	0,022	0,033	
Schurf 24	PfW XXIV 01	0,43	<0,02	0,029	<0,02	<0,02	0,023	0,035	<0,02	0,052	<0,02	<0,02	0,020	0,043	0,024	0,022	0,042	
Schurf 25	PfW XXV 01	2,0	0,045	0,16	0,028	<0,02	0,11	0,18	0,036	0,33	<0,02	0,098	<0,02	0,16	0,27	0,13	0,24	
Schurf 26	PfW XXVI 01	4,2	0,17	0,25	0,076	<0,02	0,17	0,33	0,050	0,79	0,12	0,13	0,026	0,67	0,57	0,14	0,33	
Schurf 27	PfW XXVII 01	0,39	<0,02	0,024	<0,02	<0,02	0,021	0,030	<0,02	0,043	<0,02	<0,02	<0,02	0,020	0,035	0,022	0,036	
Schurf 28	PfW XXVIII 01	0,37	<0,02	0,021	<0,02	<0,02	<0,02	0,024	<0,02	0,040	<0,02	<0,02	<0,02	0,033	<0,02	<0,02	0,031	
Schurf 29	PfW XXIX 01	0,34	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,026	<0,02	0,030	<0,02	<0,02	<0,02	0,024	<0,02	<0,02	0,023	
Schurf 30	PfW XXX 01	0,38	<0,02	0,021	<0,02	<0,02	<0,02	0,035	<0,02	0,041	<0,02	<0,02	<0,02	0,033	<0,02	<0,02	0,030	
Schurf 31	PfW XXXI 01	0,43	<0,02	0,029	<0,02	<0,02	0,025	0,041	<0,02	0,048	<0,02	0,020	<0,02	0,020	0,043	0,025	0,042	
Schurf 32	PfW XXXII 01	0,36	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,026	<0,02	0,037	<0,02	<0,02	<0,02	0,029	<0,02	<0,02	0,026	
Schurf 33	PfW XXXIII 01	0,36	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,029	<0,02	0,036	<0,02	<0,02	<0,02	0,031	<0,02	<0,02	0,026	
Schurf 34	PfW XXXIV 01	0,78	<0,02	0,053	<0,02	<0,02	0,043	0,086	<0,02	0,13	<0,02	0,028	<0,02	0,057	0,10	0,034	0,072	
Schurf 35	PfW XXXV 01	0,42	<0,02	0,028	<0,02	<0,02	0,020	0,038	<0,02	0,049	<0,02	<0,02	<0,02	0,021	0,043	0,024	0,037	

Quelle:  
BASF SE

# Beurteilung der Messergebnisse

Die ermittelten Werte liegen im Rahmen der Hintergrundbelastung.  
Die unten genannten Vorsorge- und Prüfwerte werden deutlich unterschritten.

- **Vorsorgewerte nach Bundesbodenschutzverordnung Wirkungspfad Boden / Nutzpflanze:**
  - Benzo(a)-pyren > 1,0 mg/kg
  - kein PAK-Summenwert
- **Vorsorgewerte nach Bundesbodenschutzverordnung Wirkungspfad Boden / Grundwasser:**
  - Benzo(a)-pyren > 1,0 mg/kg
  - PAK-Summenwert > 10 mg/kg
- **Prüfwert nach Bundesbodenschutzverordnung für den Wirkungspfad Boden / Mensch (relevant z.B. für Kinderspielflächen):**

Kinderspielflächen :	Benzo(a)-pyren > 2,0 mg/kg
Wohngebiete :	Benzo(a)-pyren > 4,0 mg/kg
Park- und Freizeitanlagen:	Benzo(a)-pyren > 10,0 mg/kg

# Beschädigte Leitungen und eingesetzte Stoffe

Beschädigte Leitung	Stoffinhalt	Bewertung
Ethylen-Fernleitung	Ethylen	Gasförmig -> Nicht relevant für Bodenkontaminationen
Propylen-Fernleitung	Propylen	Gasförmig -> Nicht relevant für Bodenkontaminationen
Rafinat II	Buten 48-94% Butan 10-40% Iso-Butan 1-12,5%	Siedepunkt -6 bis 3°C -> nicht relevant
Pyrolyse-Benzin	Benzol 10-50% Toluol 10-20% Xylol 0.01-6% Styrol 0.01 – 6% Ethylbenzol 0.01 – 8%	Benzol als Hauptbestandteil kann als Leitparameter in der analytischen Bewertung verwendet werden
2-Ethylhexanol	2-Ethylhexanol	Ethylhexanol kann als Leitparameter in der analytischen Bewertung verwendet werden

Quelle. BASF SE

# Zusammensetzung der Schaumlöschmittel

Hauptkomponenten leicht biologisch abbaubar. Aufgrund Einsatz moderner Löschsäume geringer Anteil von Flourtensiden.

Anbei ein Vergleich der Inhaltstoffe auf Basis der Sicherheitsdatenblätter:

Inhaltsstoffe/Gehalt [%]	Finiflam AFFF	Thunderstorm F-604A
Ethylenglykol	25 – 30	45
Butyldiglykol **	10 – 15	7
Glucoside	< 5	-
Flourtenside	< 1	-
Sonstige Bestandteile	-	15 – 25*
Wasser	ca. 50	ca. 25 – 35

\*= Gemisch aus Flourtensiden, sonstigen Tensiden, anorg. Salze, Polymere und Propylenglykol.

\*\* = Butyldiglycol (systematisch: **2-(2-Butoxyethoxy)ethanol**)

# Bilanz des Löschmitteleinsatzes

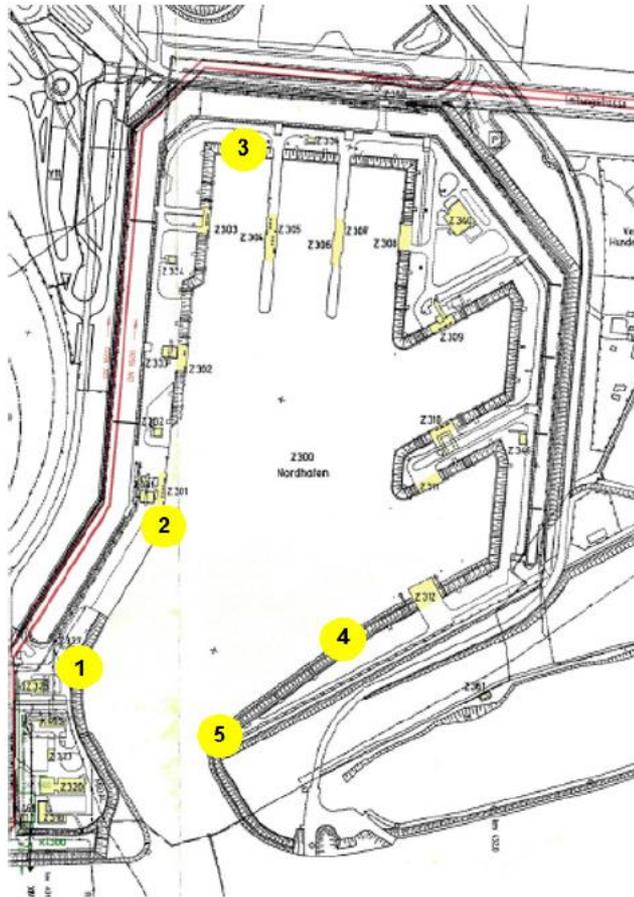
## Menge Finiflam & Thunderstorm

Bisher bekannte Gesamtmenge	47 m <sup>3</sup>
<i>Menge in ausgebrannten Löschfahrzeugen</i>	<i>11 m<sup>3</sup></i>
<i>Menge noch in Bereitstellung (Reserve)</i>	<i>10 m<sup>3</sup></i>
<i>Eingesetzte Menge beim Löscheinsatz</i>	<i>26 m<sup>3</sup></i>
<i>davon Menge über bbA-Kanal nach Kläranlage</i>	<i>13.5 m<sup>3</sup></i>
<i>davon Menge (hochgerechnet) im Hafenbecken</i>	<i>4,8 m<sup>3</sup></i>
<i>davon Menge Restlöschwasser im Graben</i>	<i>1 m<sup>3</sup></i>
<i>Restmenge</i>	<i>6,7 m<sup>3</sup></i>

Es muss davon ausgegangen werden, dass diese Menge nahezu vollständig verbrannt ist (siehe auch Kalkulation Löschwasser-Rückhalterichtlinie, 50% Volumenreduzierung)

# Wasserproben im Bereich des Landeshafens

Skizze Nordhafen mit Probenahmestellen



18.10.2016, ca. 08:00 – 09:00 Uhr, Beprobung des Hafenbeckens an 5 Positionen (Skizze).

	DOC (mg/l)	Butyldiglykol (mg/l)	2-Ethylhexanol (mg/l)	Ethandiol (mg/l)
Probe 1	2,8	0,28	<0,01	1,5
Probe 2	4,4	0,71	0,013	3,9
Probe 3	5,6	0,78	0,01	4,2
Probe 4	3,7	0,56	<0,01	3,0
Probe 5	4,8	0,58	<0,01	3,0

02.11.2016 ca. 09:55 – 10:30 Uhr, Beprobung des Hafenbeckens an 5 Positionen

	DOC (mg/l)	Butyldiglykol (mg/l)	2-Ethylhexanol (mg/l)	Ethandiol (mg/l)
Probe 1	1,7	<0,10	<0,01	<0,50
Probe 2	1,6	<0,10	<0,01	<0,50
Probe 3	1,6	<0,10	<0,01	<0,05
Probe 4	1,6	<0,10	<0,01	<0,50
Probe 5	1,6	<0,10	<0,01	<0,50

# Wasser- und Abwassersituation / Wasserproben im Bereich des Rheins

Die Wasseranalysen bei Rheinkilometer 433,1 beziehen sich auf Rheinwasser-Schöpfproben der BASF, die vom Rheinufer aus entnommen wurden und zwar ca. 1,5 km stromab von der Einfahrt des Nordhafens entfernt. Die Wasserentnahmen mit anschließender Analyse wurden während des Brandereignisses am 17.10.16 halbstündlich und an den beiden Folgetagen einmal täglich durchgeführt. Alle analysierten Wasserwerte sind unauffällig und liegen unterhalb der Bestimmungsgrenze.

Diese täglichen Wasseranalysen wurden von BASF noch bis zum 24.10.2016 fortgeführt. Einzige Auffälligkeit bisher war die Abwasseranalyse vom 21.10.2016: Sie zeigte erhöhte Werte für die Stoffe Aceton und Isopropanol. Die Ursachenrecherche ergab, dass diese Schadstoffbelastung bereits Oberstrom der BASF im Rhein nachgewiesen wurde und somit nicht mit dem Brandereignis bei BASF vom 17.10.16 in Zusammenhang steht.

Quelle und umfangreiche Analyseergebnisse auf <http://www.sgdsued.rlp.de/Startseite>

# Ergebnisse der Überwachung Rheingütestation Worms

Die Proben von der Rheingütestation Worms sind ausgewertet. Die Leitung 1 liegt linksrheinisch in der Fahne der BASF-Einleitung.

Die Werte der PFC-Verbindungen vom 17.10. – 20.10.2016 sind unauffällig und liegen im Bereich der auch routinemäßig festgestellten Grundbelastung des Rheins.

Proben der Rheingütestation Worms, Leitung 1

Die Proben von Nr. 1 bis 15 korrespondieren mit den 6 h Mischproben der linksrheinischen Entnahmeleitung der RGS Worms, beginnend mit dem 17.10.2016, 6-12 Uhr und endend mit dem 20.10.2016, 18-24 Uhr.

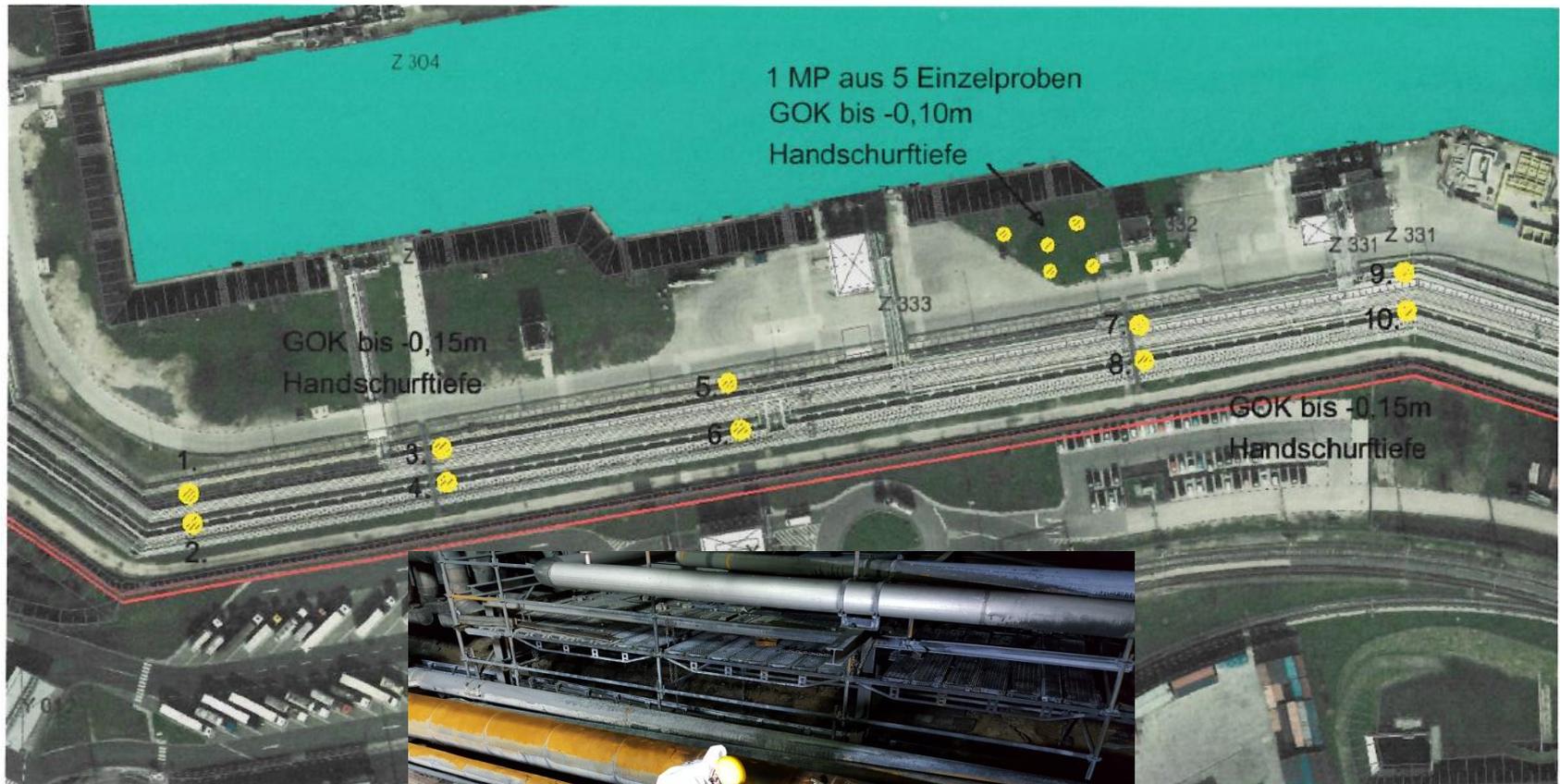
24.10.2016		R61231	R61232	R61233	R61234	R61235	R61236	R61237	R61238	R61239	R61240	R61241	R61242	R61243	R61244	R61245
Konz in	ng/L	<b>RGS1</b>	<b>RGS2</b>	<b>RGS3</b>	<b>RGS4</b>	<b>RGS5</b>	<b>RGS6</b>	<b>RGS7</b>	<b>RGS8</b>	<b>RGS9</b>	<b>RGS10</b>	<b>RGS11</b>	<b>RGS12</b>	<b>RGS13</b>	<b>RGS14</b>	<b>RGS15</b>
Perfluorbutancarbonsäure	PFBA	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.									
Perfluorpentancarbonsäure	PFPeA	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.									
Perfluorhexancarbonsäure	PFHxA	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.									
Perfluorheptancarbonsäure	PFHpA	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.									
Perfluoroctancarbonsäure	PFOA	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.									
Perfluorononancarbonsäure	PFNA	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.									
Perfluordecancarbonsäure	PFDA	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.									
Perfluorbutansulfonsäure	PFBS	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.									
Perfluorhexansulfonsäure	PFHxS	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.									
Perfluoroctansulfonsäure	PFOS	n.b.	n.b.	13	14	n.b.	10	15	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	12	11	10	17

n.b.= unterhalb der Bestimmungsgrenze <10ng/L

Quelle SGD – Süd: <http://www.sgdsued.rlp.de>

# Bodenuntersuchungen am Unglücksort

Erstorientierende Bodenprobenahme im Rohrgraben am  
20.10.2016



**Ludwigshafen**  
Stadt am Rhein

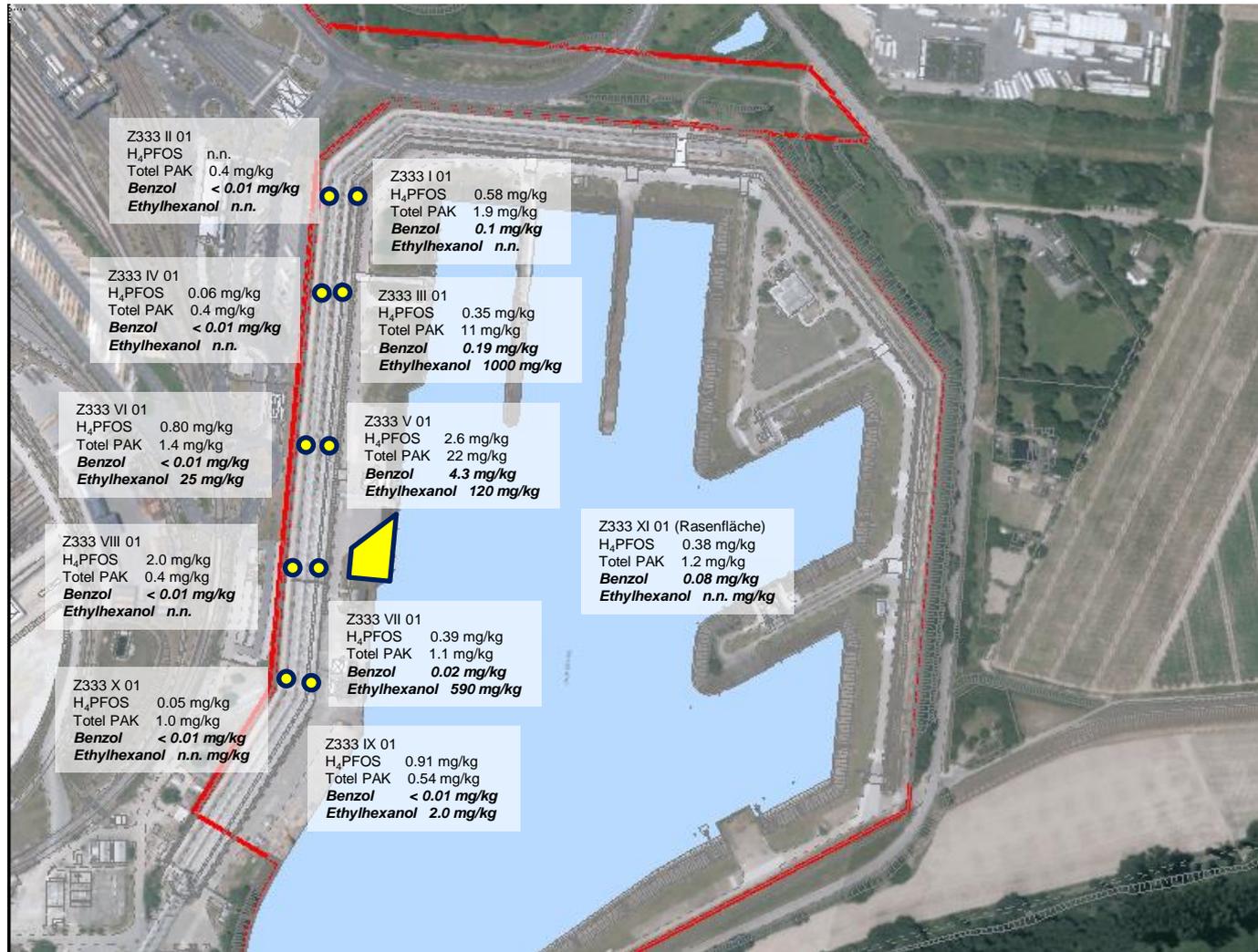
# Sofortmaßnahmen Boden und Grundwasser am Unglücksort am 21. und 22. 10.2016

Nach Abstimmung mit den Ermittlungsbehörden und der Feuerwehr Durchführung von Sofortmaßnahmen auf Anordnung der unteren Bodenschutzbehörde zur Verhinderung einer weiteren Ausbreitung von Schadstoffen im Boden und in den oberen Grundwasserleiter .

Absaugen und Entsorgung von belasteten Bodenmaterialien im Bereich des Rohrleitungsgrabens und im Bereich des Kombiverkehrsterminals.



# Orientierende Probennahme Messergebnis Leitparameter



# Weitere Vorgehensweise im Rahmen Boden- und Grundwasserschutz

- Erstellung eines Detailerkundungskonzeptes auf Anordnung der Stadt Ludwigshafen als untere Bodenschutzbehörde in Abstimmung mit Fachbehörden SGD Süd, und BASF durch externen Gutachter
- Durchführung der Detailerkundung Boden und Grundwasser nach Freigabe durch die Ermittlungsbehörden (Bohrproben und Grundwassermessstellen)
- Erstellung eines Sanierungskonzeptes

Vielen Dank.