

synlab Umweltinstitut GmbH - Otto-Hahn-Straße 18 - 76275 Ettlingen

Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH
Herr Lederer
Hans-Sachs-Straße 9
76133 Karlsruhe

Niederlassung Ettlingen

Telefon: +49 (0)7243 939-1288
Telefax: +49 (0)7243 939-1289
E-Mail: sui-ettlingen@synlab.com
Internet: www.synlab.com

Seite 1 von 5

Datum: 16.10.2012

Prüfbericht Nr.:	UET-12-0049778/01-1
Auftrag-Nr.:	UET-12-0049778
Ihr Auftrag:	per Fax vom 26.09.2012
Projekt:	12S302 - BASF Kessler Grube, Perimeter 2
Eingangsdatum:	26.09.2012
Probenahme durch:	Auftraggeber / Hr. Breitzke
Probenahmedatum:	20.09.2012
Prüfzeitraum:	26.09.2012 - 16.10.2012
Probenart:	Boden

Probenbezeichnung: 12S302 - SB 16 (8,0m)

Probe Nr. UET-12-0049778-01

Probenvorbereitung

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang	DepV, Anh.4, Nr. 3.1.1 (UST)

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	98,6	DIN EN 14346 (UST)
TOC	% TS	0,5	DIN EN 13137 (UST)
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	E DIN ISO 11262 (UAU)
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	130	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
AOX	mg/kg TS	<10,000	DIN 38 414-S 18 (UAU)
Hexachlorbenzol	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
Aldrin	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
Dieldrin	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
Endrin	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
Heptachlor	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
o,p`-DDT	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
p,p`-DDT	mg/kg TS	0,044	E DIN ISO 10382 (UST)
o,p`-DDE	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
p,p`-DDE	mg/kg TS	0,020	E DIN ISO 10382 (UST)
o,p`-DDD	mg/kg TS	0,012	E DIN ISO 10382 (UST)
p,p`-DDD	mg/kg TS	0,014	E DIN ISO 10382 (UST)

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
Toluol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
Styrol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
Summe AKW	mg/kg TS	--	DIN 38 407-F 9 (UST)

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,02	DIN 38 413-P 2 (UST)
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
Summe LHKW	mg/kg TS	--	DIN ISO 22155 (UST)

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	--	DIN ISO 18287 (UAU)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	DIN EN 15308 (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss		" "	DIN ISO 11466 (UST)
Arsen	mg/kg TS	3,0	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Blei	mg/kg TS	16	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	25	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Kupfer	mg/kg TS	440	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Nickel	mg/kg TS	60	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	DIN EN 1483 (E 12) (UST)
Zink	mg/kg TS	320	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Bor	mg/kg TS	15	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Barium	mg/kg TS	42	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	390	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Antimon	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Zinn	mg/kg TS	5,4	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat		Filtrat	DIN EN 12457-4 (UST)
pH-Wert		8,77 bei 21,1 °C	DIN 38 404-C 5 (UST)
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	136	DIN EN 27888 (UST)
Ammonium	mg/l	0,060	DIN 38 406-E 5 (UST)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Phenol-Index	mg/kg TS	<0,1	DIN 38 409-H 16-3 (UAU)
2-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
Schwefel gesamt	mg/kg TS	188	Kalorim./DIN EN ISO 10304-2 (UST)
3-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
Phenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
o-Kresol	mg/kg TS	-	EPA 604 (UST)
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
m-Kresol	mg/kg TS	-	EPA 604 (UST)
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
p-Kresol	mg/kg TS	-	EPA 604 (UST)
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)

(UST) - Niederlassung Stuttgart;(UAU) - Niederlassung Augsburg

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Synlab Umweltinstitut GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).


Dr., Michael Jarmer
Niederlassungsleiter

synlab Umweltinstitut GmbH - Otto-Hahn-Straße 18 - 76275 Ettlingen

Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH
Herr Lederer
Hans-Sachs-Straße 9
76133 Karlsruhe

Niederlassung Ettlingen

Telefon: +49 (0)7243 939-1288
Telefax: +49 (0)7243 939-1289
E-Mail: sui-ettlingen@synlab.com
Internet: www.synlab.com

Seite 1 von 5

Datum: 16.10.2012

Prüfbericht Nr.:	UET-12-0049778/02-1
Auftrag-Nr.:	UET-12-0049778
Ihr Auftrag:	per Fax vom 26.09.2012
Projekt:	12S302 - BASF Kessler Grube, Perimeter 2
Eingangsdatum:	26.09.2012
Probenahme durch:	Auftraggeber / Hr. Breitzke
Probenahmedatum:	20.09.2012
Prüfzeitraum:	26.09.2012 - 16.10.2012
Probenart:	Boden

Probenbezeichnung: 12S302 - SB 16 (10,0m)

Probe Nr.

UET-12-0049778-02

Probenvorbereitung

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang	DepV, Anh.4, Nr. 3.1.1 (UST)

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	98,8	DIN EN 14346 (UST)
TOC	% TS	1,3	DIN EN 13137 (UST)
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	E DIN ISO 11262 (UAU)
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	110	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
AOX	mg/kg TS	30,000	DIN 38 414-S 18 (UAU)
Hexachlorbenzol	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
Aldrin	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
Dieldrin	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
Endrin	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
Heptachlor	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
o,p`-DDT	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
p,p`-DDT	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
o,p`-DDE	mg/kg TS	<0,010	E DIN ISO 10382 (UST)
p,p`-DDE	mg/kg TS	0,070	E DIN ISO 10382 (UST)
o,p`-DDD	mg/kg TS	0,038	E DIN ISO 10382 (UST)
p,p`-DDD	mg/kg TS	0,14	E DIN ISO 10382 (UST)

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
Toluol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
Styrol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9 (UST)
Summe AKW	mg/kg TS	--	DIN 38 407-F 9 (UST)

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,02	DIN 38 413-P 2 (UST)
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155 (UST)
Summe LHKW	mg/kg TS	--	DIN ISO 22155 (UST)

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	0,075	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,079	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	mg/kg TS	0,071	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	mg/kg TS	0,46	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	mg/kg TS	0,12	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthren	mg/kg TS	0,8	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	mg/kg TS	0,62	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,67	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	mg/kg TS	0,45	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,38	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,35	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,33	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,078	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	0,23	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,21	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	4,9	DIN ISO 18287 (UAU)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	0,012	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	0,012	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	0,020	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	0,010	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	0,028	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	0,024	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	0,014	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	0,12	DIN EN 15308 (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss		" "	DIN ISO 11466 (UST)
Arsen	mg/kg TS	7,1	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Blei	mg/kg TS	160	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	51	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Kupfer	mg/kg TS	150	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Nickel	mg/kg TS	46	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Quecksilber	mg/kg TS	0,4	DIN EN 1483 (E 12) (UST)
Zink	mg/kg TS	210	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Bor	mg/kg TS	13	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Barium	mg/kg TS	110	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	530	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Antimon	mg/kg TS	<3	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)
Zinn	mg/kg TS	10	DIN EN ISO 11885 (E 22) (UST)

Eluat


Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat		Filtrat	DIN EN 12457-4 (UST)
pH-Wert		7,98 bei 21,1 °C	DIN 38 404-C 5 (UST)
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	590	DIN EN 27888 (UST)
Ammonium	mg/l	4,2	DIN 38 406-E 5 (UST)

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Phenol-Index	mg/kg TS	<0,1	DIN 38 409-H 16-3 (UAU)
2-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
Schwefel gesamt	mg/kg TS	278	Kalorim./DIN EN ISO 10304-2 (UST)
3-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
Phenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	EPA 604 (UST)
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
o-Kresol	mg/kg TS	-	EPA 604 (UST)
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
m-Kresol	mg/kg TS	-	EPA 604 (UST)
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
p-Kresol	mg/kg TS	-	EPA 604 (UST)
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 14154 (UST)

(UST) - Niederlassung Stuttgart;(UAU) - Niederlassung Augsburg

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Synlab Umweltinstitut GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).


Dr., Michael Jarmer
Niederlassungsleiter

synlab Umweltinstitut GmbH - Otto-Hahn-Straße 18 - 76275 Ettlingen

Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH
Herr Lederer
Hans-Sachs-Straße 9
76133 Karlsruhe

Niederlassung Ettlingen

Durchwahl: +49 (0)7243 939-1288
Telefax: +49 (0)7243 939-1289
E-Mail: sui-ettlingen@synlab.com
Internet: www.synlab.com

Seite 1 von 15

Datum: 05.11.2012

Prüfbericht Nr.: UET-12-0056113/01-1
Auftrag-Nr.: UET-12-0056113
Ihr Auftrag: per Fax vom 22.10.2012
Projekt: 12S302 - BASF Kessler Grube, Perimeter 2
Probenahme durch: Auftraggeber / Hr. Breitzke
Eingangsdatum: 22.10.2012
Prüfzeitraum: 22.10.2012 - 05.11.2012
Probenart: Boden

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-01	UET-12-0056113-02	UET-12-0056113-03	UET-12-0056113-04
Bezeichnung:		12S302 - SB 13 / 5,0m	12S302 - SB 11 / 5,0m	12S302 - SB 09 / 10,0m	12S302 - EKB 02 / 4,0m

Probenvorbereitung

Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang
------------------------------	--	--------------	--------------	--------------	--------------

Original

Trockenmasse	%	82,9	84,7	83,9	87,6
TOC	% TS	0,3	<0,1	0,4	1,5
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
EOX	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	<50	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	95	<50	<50	56
AOX	mg/kg TS	<10,000	<10,000	<10,000	<10,000
Phenol-Index	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Schwefel gesamt	mg/kg TS	153	199	196	189

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-01	UET-12-0056113-02	UET-12-0056113-03	UET-12-0056113-04
Bezeichnung:		12S302 - SB 13 / 5,0m	12S302 - SB 11 / 5,0m	12S302 - SB 09 / 10,0m	12S302 - EKB 02 / 4,0m

Phenole/Kresole

2-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Phenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
o-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
m-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
p-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Chlorphenole

2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-01	UET-12-0056113-02	UET-12-0056113-03	UET-12-0056113-04
Bezeichnung:		12S302 - SB 13 / 5,0m	12S302 - SB 11 / 5,0m	12S302 - SB 09 / 10,0m	12S302 - EKB 02 / 4,0m

Organochlorpestizide

Hexachlorbenzol	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
gamma-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Aldrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Dieldrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Endrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Heptachlor	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
o,p'-DDT	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p'-DDT	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
o,p'-DDE	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p'-DDE	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	0,14
o,p'-DDD	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p'-DDD	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Summe Organochlorpestizide	mg/kg TS	-	-	-	-

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	--	--	--	--

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	--	--	--	--

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-01	UET-12-0056113-02	UET-12-0056113-03	UET-12-0056113-04
Bezeichnung:		12S302 - SB 13 / 5,0m	12S302 - SB 11 / 5,0m	12S302 - SB 09 / 10,0m	12S302 - EKB 02 / 4,0m

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	0,053
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	0,055
Phenanthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,092	0,68
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,071	0,16
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,39	1,4
Pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,32	0,98
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,29	0,54
Chrysen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,24	0,5
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,18	0,36
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,2	0,35
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,16	0,25
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	0,052
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,14	0,18
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,086	0,13
Summe PAK EPA	mg/kg TS	--	--	2,2	5,7

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	0,009
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	0,005
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	0,006
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	--	--	0,020

Schwermetalle

Königswasserauflschluss		-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	<3,0	3,4	4,3	5,4
Blei	mg/kg TS	8,1	12	17	22
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	16	11	15	14
Kupfer	mg/kg TS	47	36	41	20
Nickel	mg/kg TS	17	12	18	13
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,12	0,14
Zink	mg/kg TS	51	38	74	60
Bor	mg/kg TS	9,4	9,1	8,2	8,5
Barium	mg/kg TS	27	27	37	470
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	530	250	370	560
Antimon	mg/kg TS	<3	<3	<3	<3
Zinn	mg/kg TS	<3	<3	<3	4,6

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-01	UET-12-0056113-02	UET-12-0056113-03	UET-12-0056113-04
Bezeichnung:		12S302 - SB 13 / 5,0m	12S302 - SB 11 / 5,0m	12S302 - SB 09 / 10,0m	12S302 - EKB 02 / 4,0m

Eluat

Eluat		Filtrat	Filtrat	Filtrat	Filtrat
pH-Wert		9,44 bei 21,0°C	10,02 bei 21,0°C	10,09 bei 21,0°C	8,70 bei 21,0°C
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	154	90	169	106
Ammonium	mg/l	0,49	0,13	0,24	0,16

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-05	UET-12-0056113-06	UET-12-0056113-07	UET-12-0056113-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB 02 / 2,0m	12S302 - EKB 01 / 3,0m	12S302 - EKB 04 / 4,0m	12S302 - SB 10 / 8,0m

Probenvorbereitung

Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang
------------------------------	--	--------------	--------------	--------------	--------------

Original

Trockenmasse	%	85,4	95,5	83,4	90,9
TOC	% TS	1,3	0,3	1,4	1,8
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	<0,3	46	<0,3
EOX	mg/kg TS	<0,5	<0,5	1,6	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	<50	860	<50
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	<50	1300	<50
AOX	mg/kg TS	<10,000	17,000	33,000	<10,000
Phenol-Index	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Schwefel gesamt	mg/kg TS	188	<100	2342	374

Phenole/Kresole

2-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Phenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
o-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
m-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
p-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-05	UET-12-0056113-06	UET-12-0056113-07	UET-12-0056113-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB 02 / 2,0m	12S302 - EKB 01 / 3,0m	12S302 - EKB 04 / 4,0m	12S302 - SB 10 / 8,0m

Chlorphenole

2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Organochlorpestizide

Hexachlorbenzol	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Aldrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Dieldrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Endrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Heptachlor	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
o,p`-DDT	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p`-DDT	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
o,p`-DDE	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p`-DDE	mg/kg TS	0,051	<0,030	<0,030	<0,030
o,p`-DDD	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p`-DDD	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Summe Organochlorpestizide	mg/kg TS	-	-	-	-

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-05	UET-12-0056113-06	UET-12-0056113-07	UET-12-0056113-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB 02 / 2,0m	12S302 - EKB 01 / 3,0m	12S302 - EKB 04 / 4,0m	12S302 - SB 10 / 8,0m

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	--	--	--	--

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	--	--	--	--

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,16	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	0,052	0,19	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,26	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,54	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,17	0,18	3,9	<0,05
Anthracen	mg/kg TS	0,069	0,095	2	<0,05
Fluoranthren	mg/kg TS	0,54	0,51	5,9	<0,05
Pyren	mg/kg TS	0,44	0,42	5,1	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,33	0,42	5,1	<0,05
Chrysen	mg/kg TS	0,32	0,33	4,9	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,26	0,26	5,4	<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,27	0,23	3,8	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,19	0,22	2,5	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	0,058	0,85	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	0,15	0,17	1,7	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,11	0,13	1,5	<0,05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	2,8	3,1	43,8	--

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	<0,005	0,19	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	<0,005	0,14	<0,005

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-05	UET-12-0056113-06	UET-12-0056113-07	UET-12-0056113-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB 02 / 2,0m	12S302 - EKB 01 / 3,0m	12S302 - EKB 04 / 4,0m	12S302 - SB 10 / 8,0m

PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	<0,005	0,063	<0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	<0,005	0,046	<0,005
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	<0,005	0,031	<0,005
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	<0,005	0,016	<0,005
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	--	0,49	--

Schwermetalle

Königswasseraufschluss		-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	4,6	<3,0	6,3	3,6
Blei	mg/kg TS	13	8,9	98	16
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	0,3	<0,3
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	15	11	19	18
Kupfer	mg/kg TS	11	34	270	1700
Nickel	mg/kg TS	14	14	21	74
Quecksilber	mg/kg TS	0,06	0,05	0,13	<0,05
Zink	mg/kg TS	33	70	570	1200
Bor	mg/kg TS	7,4	6,3	4,4	6,9
Barium	mg/kg TS	460	29	380	31
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	530	200	440	290
Antimon	mg/kg TS	<3	<3	<3	<3
Zinn	mg/kg TS	<3	<3	<3	35

Eluat

Eluat		Filtrat	Filtrat	Filtrat	Filtrat
pH-Wert		9,84 bei 21,0°C	9,34 bei 21,0°C	8,37 bei 21,0°C	9,35 bei 21,0°C
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	140	71	266	76
Ammonium	mg/l	0,12	<0,010	0,050	<0,010

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-09
Bezeichnung:		12S302 - EKB 04 / 2,0m

Probenvorbereitung

Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang
------------------------------	--	--------------

Original

Trockenmasse	%	95,1
TOC	% TS	1,4
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3
EOX	mg/kg TS	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50
AOX	mg/kg TS	22,000
Phenol-Index	mg/kg TS	<0,5
Schwefel gesamt	mg/kg TS	440

Phenole/Kresole

2-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01
3-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01
Phenol	mg/kg TS	<0,01
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01
o-Kresol	mg/kg TS	<0,01
m-Kresol	mg/kg TS	<0,01
p-Kresol	mg/kg TS	<0,01

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-09
Bezeichnung:		12S302 - EKB 04 / 2,0m

Chlorphenole

2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05

Organochlorpestizide

Hexachlorbenzol	mg/kg TS	<0,030
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	mg/kg TS	<0,030
Aldrin	mg/kg TS	<0,030
Dieldrin	mg/kg TS	<0,030
Endrin	mg/kg TS	<0,030
Heptachlor	mg/kg TS	<0,030
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,030
o,p`-DDT	mg/kg TS	<0,030
p,p`-DDT	mg/kg TS	<0,030
o,p`-DDE	mg/kg TS	<0,030
p,p`-DDE	mg/kg TS	<0,030
o,p`-DDD	mg/kg TS	<0,030
p,p`-DDD	mg/kg TS	<0,030
Summe Organochlorpestizide	mg/kg TS	-

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-09
Bezeichnung:		12S302 - EKB 04 / 2,0m

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	--

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	--

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	<0,05
Anthracen	mg/kg TS	<0,05
Fluoranthren	mg/kg TS	0,12
Pyren	mg/kg TS	0,099
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,082
Chrysen	mg/kg TS	0,16
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,11
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,094
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	0,659

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005

Probe-Nr.:		UET-12-0056113-09
Bezeichnung:		12S302 - EKB 04 / 2,0m

PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--

Schwermetalle

Königswasseraufschluss		-
Arsen	mg/kg TS	7,8
Blei	mg/kg TS	31
Cadmium	mg/kg TS	<0,3
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	26
Kupfer	mg/kg TS	16
Nickel	mg/kg TS	17
Quecksilber	mg/kg TS	0,09
Zink	mg/kg TS	75
Bor	mg/kg TS	5,8
Barium	mg/kg TS	79
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	480
Antimon	mg/kg TS	<3
Zinn	mg/kg TS	5,9

Eluat

Eluat		Filtrat
pH-Wert		8,88 bei 21,0°C
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	100
Ammonium	mg/l	0,020

psburg;(*) - nicht akkreditiertes Verfahren



Karl-Heinz Vogt

stellv. Laborleiter

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
Probenvorbereitungsprotokoll	DepV, Anh.4, Nr. 3.1.1
Trockenmasse	DIN EN 14346
TOC	DIN EN 13137
Cyanid, gesamt	E DIN ISO 11262
EOX	DIN 38414-S 17
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	DIN EN 14039/LAGA KW 04
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	DIN EN 14039/LAGA KW 04
AOX	DIN 38 414-S 18
Phenol-Index	DIN 38 409-H 16-3
Schwefel gesamt	Kalorim./DIN EN ISO 10304-2
2-Methylphenol	EPA 604
3-Methylphenol	EPA 604
4-Methylphenol	EPA 604
Phenol	EPA 604
3,5-Dimethylphenol	EPA 604
2,4-Dimethylphenol	EPA 604
o-Kresol	EPA 604
m-Kresol	EPA 604
p-Kresol	EPA 604
2-Chlorphenol	DIN ISO 14154
3-Chlorphenol	DIN ISO 14154
4-Chlorphenol	DIN ISO 14154
2,3-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,5-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,6-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
3,4-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
3,5-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,6-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4,6-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
3,4,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
Pentachlorphenol	DIN ISO 14154
4-Chlor-3-methylphenol	DIN ISO 14154
Hexachlorbenzol	E DIN ISO 10382
alpha-Hexachlorcyclohexan	E DIN ISO 10382
beta-Hexachlorcyclohexan	E DIN ISO 10382
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	E DIN ISO 10382
Aldrin	E DIN ISO 10382
Dieldrin	E DIN ISO 10382
Endrin	E DIN ISO 10382
Heptachlor	E DIN ISO 10382
cis-Heptachlorepoxyd	E DIN ISO 10382

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
trans-Heptachlorepoxyd	E DIN ISO 10382
alpha-Endosulfan	E DIN ISO 10382
o,p'-DDT	E DIN ISO 10382
p,p'-DDT	E DIN ISO 10382
o,p'-DDE	E DIN ISO 10382
p,p'-DDE	E DIN ISO 10382
o,p'-DDD	E DIN ISO 10382
p,p'-DDD	E DIN ISO 10382
Summe Organochlorpestizide	E DIN ISO 10382
Benzol	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	DIN 38 407-F 9
Toluol	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	DIN 38 407-F 9
Styrol	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	DIN 38 407-F 9
Summe AKW	DIN 38 407-F 9
Vinylchlorid	DIN 38 413-P 2
Dichlormethan	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
Trichlormethan	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	DIN ISO 22155
Trichlorethen	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	DIN ISO 22155
Summe LHKW	DIN ISO 22155
Naphthalin	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	DIN ISO 18287
Acenaphthen	DIN ISO 18287
Fluoren	DIN ISO 18287
Phenanthren	DIN ISO 18287
Anthracen	DIN ISO 18287
Fluoranthren	DIN ISO 18287
Pyren	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287
Chrysen	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	DIN ISO 18287
PCB Nr. 28	DIN EN 15308
PCB Nr. 52	DIN EN 15308
PCB Nr. 101	DIN EN 15308
PCB Nr. 118	DIN EN 15308

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
PCB Nr. 138	DIN EN 15308
PCB Nr. 153	DIN EN 15308
PCB Nr. 180	DIN EN 15308
Summe PCB (7 Verbindungen)	DIN EN 15308
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466
Arsen	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Gesamt)	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber	DIN EN 1483 (E 12)
Zink	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Barium	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Phosphor, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Antimon	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Zinn	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Eluat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 27888
Ammonium	DIN 38 406-E 5

synlab Umweltinstitut GmbH - Otto-Hahn-Straße 18 - 76275 Ettlingen

Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH
Herr Lederer
Hans-Sachs-Straße 9
76133 Karlsruhe

Niederlassung Ettlingen

Durchwahl: +49 (0)7243 939-1288
Telefax: +49 (0)7243 939-1289
E-Mail: sui-ettlingen@synlab.com
Internet: www.synlab.com

Seite 1 von 15

Datum: 05.11.2012

Prüfbericht Nr.: UET-12-0056120/01-1
Auftrag-Nr.: UET-12-0056120
Ihr Auftrag: per Fax vom 22.10.2012
Projekt: 12S302 - BASF Kessler Grube, Perimeter 2
Probenahme durch: Auftraggeber / Hr. Breitzke
Eingangsdatum: 22.10.2012
Prüfzeitraum: 22.10.2012 - 05.11.2012
Probenart: Boden

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-01	UET-12-0056120-02	UET-12-0056120-03	UET-12-0056120-04
Bezeichnung:		12S302 - SB 05 / 3,0m	12S302 - SB 07 / 3,0m	12S302 - SB 01 / 3,0m	12S302 - SB 03 / 3,0m

Probenvorbereitung

Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang
------------------------------	--	--------------	--------------	--------------	--------------

Original

Trockenmasse	%	82,9	93,7	81,7	90,0
TOC	% TS	9,0	5,8	11,4	0,7
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	1,4	<0,3	<0,3	<0,3
EOX	mg/kg TS	5	7,2	110	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	390	<50	140	<50
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	500	230	380	<50
AOX	mg/kg TS	370,000	310,000	950,000	<10,000
Phenol-Index	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Schwefel gesamt	mg/kg TS	6789	513	887	<100

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-01	UET-12-0056120-02	UET-12-0056120-03	UET-12-0056120-04
Bezeichnung:		12S302 - SB 05 / 3,0m	12S302 - SB 07 / 3,0m	12S302 - SB 01 / 3,0m	12S302 - SB 03 / 3,0m

Phenole/Kresole

2-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Phenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
o-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
m-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
p-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Chlorphenole

2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-01	UET-12-0056120-02	UET-12-0056120-03	UET-12-0056120-04
Bezeichnung:		12S302 - SB 05 / 3,0m	12S302 - SB 07 / 3,0m	12S302 - SB 01 / 3,0m	12S302 - SB 03 / 3,0m

Organochlorpestizide

Hexachlorbenzol	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
gamma-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Aldrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Dieldrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Endrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Heptachlor	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
o,p'-DDT	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p'-DDT	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
o,p'-DDE	mg/kg TS	0,053	<0,030	<0,030	<0,030
p,p'-DDE	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	0,050
o,p'-DDD	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p'-DDD	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Summe Organochlorpestizide	mg/kg TS	-	-	-	-

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,09	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg TS	0,70	0,90	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	0,10	<0,05	0,09	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	0,07	<0,05	0,07	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	0,87	0,9	0,25	--

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,1	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,3	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	3,5	0,8	0,3	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	0,2	<0,05	2,9	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	1,8	0,1	2,7	0,2
Summe LHKW	mg/kg TS	5,5	0,9	6,3	0,2

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-01	UET-12-0056120-02	UET-12-0056120-03	UET-12-0056120-04
Bezeichnung:		12S302 - SB 05 / 3,0m	12S302 - SB 07 / 3,0m	12S302 - SB 01 / 3,0m	12S302 - SB 03 / 3,0m

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	240	1	14	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	1,3	0,094	0,076	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	1,4	<0,05	0,09	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	1,6	<0,05	0,23	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	16	0,79	1,5	0,084
Anthracen	mg/kg TS	6,1	0,2	1,2	<0,05
Fluoranthren	mg/kg TS	17	1,3	0,72	0,14
Pyren	mg/kg TS	14	0,93	0,36	0,1
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	13	0,89	1,8	0,085
Chrysen	mg/kg TS	12	0,91	0,36	0,066
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	8	1	0,44	0,057
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	8,7	0,99	0,33	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	8,8	0,5	0,17	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	1,6	0,13	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	3,8	0,42	0,11	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	3,3	0,37	0,11	<0,05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	358,7	9,6	21,2	0,534

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	0,012	0,011	0,020	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	0,021	0,088	1,4	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	0,043	0,6	0,18	<0,005
PCB Nr. 118	mg/kg TS	0,021	0,19	0,027	<0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	0,046	1,4	0,056	0,005
PCB Nr. 153	mg/kg TS	0,030	1,1	0,048	<0,005
PCB Nr. 180	mg/kg TS	0,026	1,1	0,038	<0,005
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	0,2	4,5	1,8	0,005

Schwermetalle

Königswasseraufschluss		-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	4,0	9,2	6,7	4,6
Blei	mg/kg TS	98	7300	510	210
Cadmium	mg/kg TS	0,3	0,6	0,8	<0,3
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	17	23	97	14
Kupfer	mg/kg TS	220	1600	290	39
Nickel	mg/kg TS	12	31	21	14
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	4	0,8	0,1
Zink	mg/kg TS	110	660	300	230
Bor	mg/kg TS	11	7,9	5,1	4,7
Barium	mg/kg TS	96	390	150	100
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	270	510	410	250
Antimon	mg/kg TS	3,7	18	220	<3
Zinn	mg/kg TS	5,2	1000	18	9,4

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-01	UET-12-0056120-02	UET-12-0056120-03	UET-12-0056120-04
Bezeichnung:		12S302 - SB 05 / 3,0m	12S302 - SB 07 / 3,0m	12S302 - SB 01 / 3,0m	12S302 - SB 03 / 3,0m

Eluat

Eluat		Filtrat	Filtrat	Filtrat	Filtrat
pH-Wert		8,30 bei 21,0°C	8,20 bei 21,0°C	8,15 bei 21,0°C	8,53 bei 21,0°C
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	1928	178	180	124
Ammonium	mg/l	0,060	0,020	<0,010	0,030

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-05	UET-12-0056120-06	UET-12-0056120-07	UET-12-0056120-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB 05 / 2,0m	12S302 - EKB 05 / 4,0m	12S302 - SB 15 / 5,0m	12S302 - SB 14 / 3,0m

Probenvorbereitung

Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang
------------------------------	--	--------------	--------------	--------------	--------------

Original

Trockenmasse	%	90,1	94,9	82,2	87,0
TOC	% TS	0,2	0,2	0,4	1,0
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
EOX	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	<50	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	<50	86	<50
AOX	mg/kg TS	<10,000	15,000	<10,000	32,000
Phenol-Index	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Schwefel gesamt	mg/kg TS	<100	<100	<100	151

Phenole/Kresole

2-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Phenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
o-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
m-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
p-Kresol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Chlorphenole

2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-05	UET-12-0056120-06	UET-12-0056120-07	UET-12-0056120-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB 05 / 2,0m	12S302 - EKB 05 / 4,0m	12S302 - SB 15 / 5,0m	12S302 - SB 14 / 3,0m

3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Organochlorpestizide

Hexachlorbenzol	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
gamma-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Aldrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Dieldrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Endrin	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Heptachlor	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
o,p`-DDT	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p`-DDT	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
o,p`-DDE	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p`-DDE	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
o,p`-DDD	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
p,p`-DDD	mg/kg TS	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030
Summe Organochlorpestizide	mg/kg TS	-	-	-	-

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	--	--	--	--

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-05	UET-12-0056120-06	UET-12-0056120-07	UET-12-0056120-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB 05 / 2,0m	12S302 - EKB 05 / 4,0m	12S302 - SB 15 / 5,0m	12S302 - SB 14 / 3,0m

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	--	--	--	--

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	--	--	--	--

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	--	--	--

Schwermetalle

Königswasseraufschluss		-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	3,5	4,6	4,3	4,7
Blei	mg/kg TS	44	39	15	26

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-05	UET-12-0056120-06	UET-12-0056120-07	UET-12-0056120-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB 05 / 2,0m	12S302 - EKB 05 / 4,0m	12S302 - SB 15 / 5,0m	12S302 - SB 14 / 3,0m

Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	14	12	19	20
Kupfer	mg/kg TS	9,8	360	55	51
Nickel	mg/kg TS	12	20	20	22
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
Zink	mg/kg TS	21	260	60	81
Bor	mg/kg TS	3,7	3,8	4,4	4,4
Barium	mg/kg TS	18	26	37	40
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	270	220	370	460
Antimon	mg/kg TS	<3	<3	<3	<3
Zinn	mg/kg TS	3,3	9,5	<3	<3

Eluat

Eluat		Filtrat	Filtrat	Filtrat	Filtrat
pH-Wert		9,00 bei 21,0°C	9,00 bei 21,0°C	8,56 bei 21,0°C	7,94 bei 21,0°C
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	59	62	126	76
Ammonium	mg/l	0,020	<0,010	0,020	0,040

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-09
Bezeichnung:		12S302 - SB 14 / 5,0m

Probenvorbereitung

Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang
------------------------------	--	--------------

Original

Trockenmasse	%	89,5
TOC	% TS	0,2
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3
EOX	mg/kg TS	0,8
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50
AOX	mg/kg TS	<10,000
Phenol-Index	mg/kg TS	<0,5
Schwefel gesamt	mg/kg TS	<100

Phenole/Kresole

2-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01
3-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01
Phenol	mg/kg TS	<0,01
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01
o-Kresol	mg/kg TS	<0,01
m-Kresol	mg/kg TS	<0,01
p-Kresol	mg/kg TS	<0,01

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-09
Bezeichnung:		12S302 - SB 14 / 5,0m

Chlorphenole

2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05

Organochlorpestizide

Hexachlorbenzol	mg/kg TS	<0,030
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,030
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	mg/kg TS	<0,030
Aldrin	mg/kg TS	<0,030
Dieldrin	mg/kg TS	<0,030
Endrin	mg/kg TS	<0,030
Heptachlor	mg/kg TS	<0,030
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,030
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,030
o,p`-DDT	mg/kg TS	<0,030
p,p`-DDT	mg/kg TS	<0,030
o,p`-DDE	mg/kg TS	<0,030
p,p`-DDE	mg/kg TS	<0,030
o,p`-DDD	mg/kg TS	<0,030
p,p`-DDD	mg/kg TS	<0,030
Summe Organochlorpestizide	mg/kg TS	-

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-09
Bezeichnung:		12S302 - SB 14 / 5,0m

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	--

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	--

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	<0,05
Anthracen	mg/kg TS	<0,05
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,05
Pyren	mg/kg TS	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05
Chrysen	mg/kg TS	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	--

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005

Probe-Nr.:		UET-12-0056120-09
Bezeichnung:		12S302 - SB 14 / 5,0m

PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--

Schwermetalle

Königswasseraufschluss		-
Arsen	mg/kg TS	3,2
Blei	mg/kg TS	46
Cadmium	mg/kg TS	<0,3
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	11
Kupfer	mg/kg TS	35
Nickel	mg/kg TS	14
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05
Zink	mg/kg TS	36
Bor	mg/kg TS	3,4
Barium	mg/kg TS	28
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	250
Antimon	mg/kg TS	<3
Zinn	mg/kg TS	<3

Eluat

Eluat		Filtrat
pH-Wert		8,97 bei 21,0°C
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	61
Ammonium	mg/l	<0,010

psburg;(*) - nicht akkreditiertes Verfahren



Karl-Heinz Vogt

stellv. Laborleiter

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
Probenvorbereitungsprotokoll	DepV, Anh.4, Nr. 3.1.1
Trockenmasse	DIN EN 14346
TOC	DIN EN 13137
Cyanid, gesamt	E DIN ISO 11262
EOX	DIN 38414-S 17
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	DIN EN 14039/LAGA KW 04
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	DIN EN 14039/LAGA KW 04
AOX	DIN 38 414-S 18
Phenol-Index	DIN 38 409-H 16-3
Schwefel gesamt	Kalorim./DIN EN ISO 10304-2
2-Methylphenol	EPA 604
3-Methylphenol	EPA 604
4-Methylphenol	EPA 604
Phenol	EPA 604
3,5-Dimethylphenol	EPA 604
2,4-Dimethylphenol	EPA 604
o-Kresol	EPA 604
m-Kresol	EPA 604
p-Kresol	EPA 604
2-Chlorphenol	DIN ISO 14154
3-Chlorphenol	DIN ISO 14154
4-Chlorphenol	DIN ISO 14154
2,3-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,5-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,6-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
3,4-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
3,5-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,6-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4,6-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
3,4,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
Pentachlorphenol	DIN ISO 14154
4-Chlor-3-methylphenol	DIN ISO 14154
Hexachlorbenzol	E DIN ISO 10382
alpha-Hexachlorcyclohexan	E DIN ISO 10382
beta-Hexachlorcyclohexan	E DIN ISO 10382
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	E DIN ISO 10382
Aldrin	E DIN ISO 10382
Dieldrin	E DIN ISO 10382
Endrin	E DIN ISO 10382
Heptachlor	E DIN ISO 10382
cis-Heptachlorepoxyd	E DIN ISO 10382

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
trans-Heptachlorepoxid	E DIN ISO 10382
alpha-Endosulfan	E DIN ISO 10382
o,p'-DDT	E DIN ISO 10382
p,p'-DDT	E DIN ISO 10382
o,p'-DDE	E DIN ISO 10382
p,p'-DDE	E DIN ISO 10382
o,p'-DDD	E DIN ISO 10382
p,p'-DDD	E DIN ISO 10382
Summe Organochlorpestizide	E DIN ISO 10382
Benzol	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	DIN 38 407-F 9
Toluol	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	DIN 38 407-F 9
Styrol	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	DIN 38 407-F 9
Summe AKW	DIN 38 407-F 9
Vinylchlorid	DIN 38 413-P 2
Dichlormethan	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
Trichlormethan	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	DIN ISO 22155
Trichlorethen	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	DIN ISO 22155
Summe LHKW	DIN ISO 22155
Naphthalin	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	DIN ISO 18287
Acenaphthen	DIN ISO 18287
Fluoren	DIN ISO 18287
Phenanthren	DIN ISO 18287
Anthracen	DIN ISO 18287
Fluoranthren	DIN ISO 18287
Pyren	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287
Chrysen	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	DIN ISO 18287
PCB Nr. 28	DIN EN 15308
PCB Nr. 52	DIN EN 15308
PCB Nr. 101	DIN EN 15308
PCB Nr. 118	DIN EN 15308

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
PCB Nr. 138	DIN EN 15308
PCB Nr. 153	DIN EN 15308
PCB Nr. 180	DIN EN 15308
Summe PCB (7 Verbindungen)	DIN EN 15308
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466
Arsen	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Gesamt)	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber	DIN EN 1483 (E 12)
Zink	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Barium	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Phosphor, gesamt	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Antimon	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Zinn	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Eluat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 27888
Ammonium	DIN 38 406-E 5

synlab Umweltinstitut GmbH - Otto-Hahn-Straße 18 - 76275 Ettlingen

Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH
Herr Lederer
Hans-Sachs-Straße 9
76133 Karlsruhe

Niederlassung Ettlingen

Durchwahl: +49 (0)7243 939-1288
Telefax: +49 (0)7243 939-1289
E-Mail: sui-ettlingen@synlab.com
Internet: www.synlab.com

Seite 1 von 8

Datum: 12.11.2012

Prüfbericht Nr.:	UET-12-0058841/01-1
Auftrag-Nr.:	UET-12-0058841
Ihr Auftrag:	vom 30.10.2012
Projekt:	12S302 - BASF Kessler Grube, Perimeter 2
Probenahme durch:	Auftraggeber Herr Breitzke
Eingangsdatum:	30.10.2012
Prüfzeitraum:	30.10.2012 - 10.11.2012
Probenart:	Boden

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UET-12-0058841-01	UET-12-0058841-02	UET-12-0058841-03	UET-12-0058841-04
Bezeichnung:		SB 08 6,0 m	SB 08 8,0 m	SB 11 8,0 m	SB 12 3,0 m

Probenvorbereitung

Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang
------------------------------	--	--------------	--------------	--------------	--------------

Original

Trockenmasse	%	81,4	91,7	99,6	99,1
TOC	% TS	0,1	0,1	<0,1	0,3
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
EOX	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	<50	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	520	<50	<50	<50
AOX	mg/kg TS	<10,000	12,000	<10,000	<10,000
Hexachlorbenzol	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Aldrin	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dieldrin	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Endrin	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Heptachlor	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o,p`-DDT	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
p,p`-DDT	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o,p`-DDE	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
p,p`-DDE	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o,p`-DDD	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
p,p`-DDD	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe Organochlorpestizide	mg/kg TS	-	-	-	-

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	--	--	--	--

Probe-Nr.:		UET-12-0058841-01	UET-12-0058841-02	UET-12-0058841-03	UET-12-0058841-04
Bezeichnung:		SB 08 6,0 m	SB 08 8,0 m	SB 11 8,0 m	SB 12 3,0 m

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	--	--	--	--

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	--	--	--	--

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	--	--	--

Schwermetalle

Königswasseraufschluss		-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	2,9	3,9	2,8	2,7
Blei	mg/kg TS	4,1	4,1	2,9	3,9

Probe-Nr.:		UET-12-0058841-01	UET-12-0058841-02	UET-12-0058841-03	UET-12-0058841-04
Bezeichnung:		SB 08 6,0 m	SB 08 8,0 m	SB 11 8,0 m	SB 12 3,0 m

Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	14	12	16	12
Kupfer	mg/kg TS	25	40	650	31
Nickel	mg/kg TS	15	16	55	13
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	0,055
Zink	mg/kg TS	32	42	470	37
Antimon	mg/kg TS	0,075	0,08	0,12	0,05
Barium	mg/kg TS	35	32	38	37
Bor	mg/kg TS	3,2	4,2	3,7	2,6
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	320	270	360	290
Zinn	mg/kg TS	0,79	0,86	13	1,7

Eluat

Eluat		Filtrat	Filtrat	Filtrat	Filtrat
pH-Wert		8,60 bei 20,5°C	9,09 bei 20,5°C	9,02 bei 20,5°C	8,71 bei 20,5°C
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	88	61	82	126
Ammonium	mg/l	<0,010	0,040	0,050	<0,010

Probe-Nr.:		UET-12-0058841-01	UET-12-0058841-02	UET-12-0058841-03	UET-12-0058841-04
Bezeichnung:		SB 08 6,0 m	SB 08 8,0 m	SB 11 8,0 m	SB 12 3,0 m

Phenol-Index	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
2-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
o-Kresol	mg/kg TS	-	-	-	-
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m-Kresol	mg/kg TS	-	-	-	-
p-Kresol	mg/kg TS	-	-	-	-
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Schwefel gesamt	% TS	0,0086	0,0074	0,014	0,017

(UST) - Niederlassung Stuttgart;(UAU) - Niederlassung Augsburg



Dr.,Michael Jarmer

Niederlassungsleiter

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
Probenvorbereitungsprotokoll	DepV, Anh.4, Nr. 3.1.1
Trockenmasse	DIN EN 14346
TOC	DIN EN 13137
Cyanid, gesamt	E DIN ISO 11262
EOX	DIN 38414-S 17
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	DIN EN 14039/LAGA KW 04
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	DIN EN 14039/LAGA KW 04
AOX	DIN 38 414-S 18
Hexachlorbenzol	E DIN ISO 10382
alpha-Hexachlorcyclohexan	E DIN ISO 10382
beta-Hexachlorcyclohexan	E DIN ISO 10382
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	E DIN ISO 10382
Aldrin	E DIN ISO 10382
Dieldrin	E DIN ISO 10382
Endrin	E DIN ISO 10382
Heptachlor	E DIN ISO 10382
cis-Heptachlorepoxyd	E DIN ISO 10382
trans-Heptachlorepoxyd	E DIN ISO 10382
alpha-Endosulfan	E DIN ISO 10382
o,p'-DDT	E DIN ISO 10382
p,p'-DDT	E DIN ISO 10382
o,p'-DDE	E DIN ISO 10382
p,p'-DDE	E DIN ISO 10382
o,p'-DDD	E DIN ISO 10382
p,p'-DDD	E DIN ISO 10382
Summe Organochlorpestizide	E DIN ISO 10382
Benzol	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	DIN 38 407-F 9
Toluol	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	DIN 38 407-F 9
Styrol	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	DIN 38 407-F 9
Summe AKW	DIN 38 407-F 9
Vinylchlorid	DIN 38 413-P 2
Dichlormethan	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
Trichlormethan	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	DIN ISO 22155
Trichlorethen	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	DIN ISO 22155
Summe LHKW	DIN ISO 22155
Naphthalin	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	DIN ISO 18287
Acenaphthen	DIN ISO 18287
Fluoren	DIN ISO 18287

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
Phenanthren	DIN ISO 18287
Anthracen	DIN ISO 18287
Fluoranthren	DIN ISO 18287
Pyren	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287
Chrysen	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	DIN ISO 18287
PCB Nr. 28	DIN EN 15308
PCB Nr. 52	DIN EN 15308
PCB Nr. 101	DIN EN 15308
PCB Nr. 118	DIN EN 15308
PCB Nr. 138	DIN EN 15308
PCB Nr. 153	DIN EN 15308
PCB Nr. 180	DIN EN 15308
Summe PCB (7 Verbindungen)	DIN EN 15308
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	DIN EN 1483 (E 12)
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Phosphor, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zinn	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Eluat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 27888
Ammonium	DIN 38 406-E 5
Phenol-Index	DIN 38 409-H 16-3
2-Methylphenol	EPA 604
2-Chlorphenol	DIN ISO 14154
3-Methylphenol	EPA 604
3-Chlorphenol	DIN ISO 14154
4-Methylphenol	EPA 604
4-Chlorphenol	DIN ISO 14154
Phenol	EPA 604
2,3-Dichlorphenol	DIN ISO 14154

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
3,5-Dimethylphenol	EPA 604
2,4-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,5-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4-Dimethylphenol	EPA 604
o-Kresol	EPA 604
2,6-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
m-Kresol	EPA 604
3,4-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
p-Kresol	EPA 604
3,5-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,6-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4,6-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
3,4,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
Pentachlorphenol	DIN ISO 14154
4-Chlor-3-methylphenol	DIN ISO 14154
Schwefel gesamt	DIN EN ISO 11885 (E 22)

synlab Umweltinstitut GmbH - Otto-Hahn-Straße 18 - 76275 Ettlingen

Ingenieurbüro Roth & Partner GmbH
Herr Lederer
Hans-Sachs-Straße 9
76133 Karlsruhe

Niederlassung Ettlingen

Durchwahl: +49 (0)7243 939-1288
Telefax: +49 (0)7243 939-1289
E-Mail: sui-ettlingen@synlab.com
Internet: www.synlab.com

Seite 1 von 12

Datum: 10.01.2013

Prüfbericht Nr.:	UET-12-0067682/02-1
Auftrag-Nr.:	UET-12-0067682
Ihr Auftrag:	vom 29.11.2012
Projekt:	12S302 - BASF Kessler Grube, Perimeter 2
Probenahme durch:	Auftraggeber / Hr. Breitzke
Eingangsdatum:	10.12.2012
Prüfzeitraum:	10.12.2012 - 09.01.2012
Probenart:	Boden

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UET-12-0067682-03	UET-12-0067682-04	UET-12-0067682-05	UET-12-0067682-06
Bezeichnung:		12S302 - EKB19 /1m-2m	12S302 - EKB20 /3m-4m	12S302 - EKB19 /3m-4m	12S302 - EKB19 /5m-6m

Probenvorbereitung

Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang	siehe Anhang
------------------------------	--	--------------	--------------	--------------	--------------

Original

Trockenmasse	%	95,9	95,7	90,6	97,1
TOC	% TS	9,3	5,7	18,2	1,3
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
EOX	mg/kg TS	1400	570	130	1,9
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	980	180	620	81
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	3300	800	1900	290
AOX	mg/kg TS	10000,000	2800,000	1600,000	280,000
Hexachlorbenzol	mg/kg TS	0,020	0,041	0,053	<0,010
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Aldrin	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Dieldrin	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Endrin	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Heptachlor	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o,p`-DDT	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
p,p`-DDT	mg/kg TS	0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o,p`-DDE	mg/kg TS	0,014	<0,010	<0,010	<0,010
p,p`-DDE	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
o,p`-DDD	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
p,p`-DDD	mg/kg TS	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Summe Organochlorpestizide	mg/kg TS	0,044	0,041	0,053	--

Probe-Nr.:		UET-12-0067682-03	UET-12-0067682-04	UET-12-0067682-05	UET-12-0067682-06
Bezeichnung:		12S302 - EKB19 /1m-2m	12S302 - EKB20 /3m-4m	12S302 - EKB19 /3m-4m	12S302 - EKB19 /5m-6m

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05	0,17	<0,05	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	0,05	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05	0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	0,14	<0,05	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	0,12	<0,05	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	--	0,53	--	--

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	0,65	0,06	2,9	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	0,12	<0,05	0,69	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	0,76	0,18	2,6	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	1,53	0,24	6,19	--

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	300	8,3	210	1,9
Acenaphthylen	mg/kg TS	10	0,28	48	0,93
Acenaphthen	mg/kg TS	8,3	0,26	37	0,49
Fluoren	mg/kg TS	21	0,55	120	1,7
Phenanthren	mg/kg TS	260	3,6	600	11
Anthracen	mg/kg TS	30	2,6	170	2,6
Fluoranthren	mg/kg TS	130	5	560	9,4
Pyren	mg/kg TS	110	3,9	530	8,7
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	44	2,6	230	3,9
Chrysen	mg/kg TS	48	3,2	250	4,3
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	29	2,1	150	2,5
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	27	1,9	150	2,8
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	35	2,3	190	3,4
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	5,5	0,6	28	0,52
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	20	1,3	100	1,9
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	18	1,1	100	1,8
Summe PAK EPA	mg/kg TS	1102,1	39,4	3475,6	57,2

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	0,028	<0,050	<0,005	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	48	<0,050	1,5	0,084
PCB Nr. 101	mg/kg TS	5,4	<0,050	0,89	0,034

Probe-Nr.:		UET-12-0067682-03	UET-12-0067682-04	UET-12-0067682-05	UET-12-0067682-06
Bezeichnung:		12S302 - EKB19 /1m-2m	12S302 - EKB20 /3m-4m	12S302 - EKB19 /3m-4m	12S302 - EKB19 /5m-6m

PCB Nr. 118	mg/kg TS	0,27	<0,050	0,2	0,006
PCB Nr. 138	mg/kg TS	0,7	<0,050	1,3	0,035
PCB Nr. 153	mg/kg TS	0,58	<0,050	1,1	0,030
PCB Nr. 180	mg/kg TS	0,44	<0,050	0,86	0,021
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	55	--	5,9	0,21

Schwermetalle

Königswasseraufschluss		-	-	-	-
Arsen	mg/kg TS	8,4	11	23	6,4
Blei	mg/kg TS	120	470	890	52
Cadmium	mg/kg TS	0,7	0,8	1,4	<0,3
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	2700	110	480	170
Kupfer	mg/kg TS	180	170	310	420
Nickel	mg/kg TS	50	19	160	47
Quecksilber	mg/kg TS	5,6	3,4	16	0,67
Zink	mg/kg TS	570	280	1800	400
Antimon	mg/kg TS	14	115	7,3	2
Barium	mg/kg TS	1400	650	110	520
Bor	mg/kg TS	65	8,4	43	15
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	510	420	460	270
Zinn	mg/kg TS	26	5,9	73	14

Eluat

Eluat		Filtrat	Filtrat	Filtrat	Filtrat
pH-Wert		8,37 bei 20,5 °C	8,79 bei 20,5 °C	8,17 bei 20,5 °C	10,08 bei 20,5 °C
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	328	123	1019	1007
Ammonium	mg/l	0,010	<0,010	0,010	0,22

Phenol-Index	mg/kg TS	1,5	1,5	4,9	0,77
Summe aromatischer Amine	µg/l	<0,50	<0,50	n.b.	n.b.
2-Methylphenol	mg/kg TS	0,04	<0,01	<0,01	<0,01
2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Chloranilin	µg/l	<0,1	<0,1	n.b.	n.b.
3-Chloranilin	µg/l	<0,1	<0,1	n.b.	n.b.
3-Methylphenol	mg/kg TS	0,03	<0,01	<0,01	0,05
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chloranilin	µg/l	<0,1	<0,1	n.b.	n.b.
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	0,02
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	0,58	<0,05	<0,05	<0,05
Phenol	mg/kg TS	0,03	0,01	<0,01	0,065
3,4-Dichloranilin	µg/l	<0,1	<0,1	n.b.	n.b.
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Probe-Nr.:		UET-12-0067682-03	UET-12-0067682-04	UET-12-0067682-05	UET-12-0067682-06
Bezeichnung:		12S302 - EKB19 /1m-2m	12S302 - EKB20 /3m-4m	12S302 - EKB19 /3m-4m	12S302 - EKB19 /5m-6m

3,5-Dichloranilin	µg/l	<0,1	<0,1	n.b.	n.b.
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	<0,1	<0,1	n.b.	n.b.
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,3,5,6-Tetrachloranilin	µg/l	<0,1	<0,1	n.b.	n.b.
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
o-Kresol	mg/kg TS	-	-	-	-
m-Kresol	mg/kg TS	-	-	-	-
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	0,1	<0,05	<0,05	<0,05
Pentachloranilin	µg/l	<0,1	<0,1	n.b.	n.b.
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
p-Kresol	mg/kg TS	-	-	-	-
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Schwefel gesamt	% TS	0,17	0,072	1	0,14

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UET-12-0067682-07	UET-12-0067682-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB20 /1m-2m	12S302 - EKB20 /5m-6m

Probenvorbereitung

Probenvorbereitungsprotokoll		siehe Anhang	siehe Anhang
------------------------------	--	--------------	--------------

Original

Trockenmasse	%	95,4	95,5
TOC	% TS	2,0	1,3
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	<0,3
EOX	mg/kg TS	3,9	0,5
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	63	59
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	290	800
AOX	mg/kg TS	390,000	99,000
Hexachlorbenzol	mg/kg TS	0,091	<0,010
alpha-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,010	<0,010
beta-Hexachlorcyclohexan	mg/kg TS	<0,010	<0,010
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	mg/kg TS	<0,010	<0,010
Aldrin	mg/kg TS	<0,010	<0,010
Dieldrin	mg/kg TS	<0,010	<0,010
Endrin	mg/kg TS	<0,010	<0,010
Heptachlor	mg/kg TS	<0,010	<0,010
cis-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,010	<0,010
trans-Heptachlorepoxyd	mg/kg TS	<0,010	<0,010
alpha-Endosulfan	mg/kg TS	<0,010	<0,010
o,p`-DDT	mg/kg TS	<0,010	<0,010
p,p`-DDT	mg/kg TS	<0,010	<0,010
o,p`-DDE	mg/kg TS	<0,010	<0,010
p,p`-DDE	mg/kg TS	0,029	<0,010
o,p`-DDD	mg/kg TS	<0,010	<0,010
p,p`-DDD	mg/kg TS	<0,010	<0,010
Summe Organochlorpestizide	mg/kg TS	0,12	--

Probe-Nr.:		UET-12-0067682-07	UET-12-0067682-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB20 /1m-2m	12S302 - EKB20 /5m-6m

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	--	--

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Vinylchlorid	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	--	--

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	4,6	0,22
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,17	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	0,14	0,31
Fluoren	mg/kg TS	0,24	0,99
Phenanthren	mg/kg TS	1,7	8,6
Anthracen	mg/kg TS	0,97	2,1
Fluoranthren	mg/kg TS	2,1	9,4
Pyren	mg/kg TS	1,7	7,3
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	1	7,2
Chrysen	mg/kg TS	1,1	10
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	1,7	6,8
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	1,6	5,2
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,1	6,1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,1	1,7
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	0,48	3,4
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,43	3,4
Summe PAK EPA	mg/kg TS	18,1	73,0

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,050	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,050	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,050	0,019

Probe-Nr.:		UET-12-0067682-07	UET-12-0067682-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB20 /1m-2m	12S302 - EKB20 /5m-6m

PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,050	0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	0,070	0,040
PCB Nr. 153	mg/kg TS	0,050	0,037
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,050	0,035
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	0,12	0,14

Schwermetalle

Königswasseraufschluss		-	-
Arsen	mg/kg TS	18	41
Blei	mg/kg TS	160	440
Cadmium	mg/kg TS	0,6	1,2
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	52	26
Kupfer	mg/kg TS	53	160
Nickel	mg/kg TS	54	96
Quecksilber	mg/kg TS	0,64	2
Zink	mg/kg TS	210	580
Antimon	mg/kg TS	19	13
Barium	mg/kg TS	370	590
Bor	mg/kg TS	10	12
Phosphor, gesamt	mg/kg TS	430	1030
Zinn	mg/kg TS	4,2	79

Eluat

Eluat		Filtrat	Filtrat
pH-Wert		9,17 bei 20,5°C	8,63 bei 20,5°C
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	96	197
Ammonium	mg/l	<0,010	<0,010

Phenol-Index	mg/kg TS	0,98	0,42
Summe aromatischer Amine	µg/l	n.b.	n.b.
2-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01
2-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
2-Chloranilin	µg/l	n.b.	n.b.
3-Chloranilin	µg/l	n.b.	n.b.
3-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01
3-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
4-Chlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
4-Chloranilin	µg/l	n.b.	n.b.
4-Methylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01
2,3-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Phenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01
3,4-Dichloranilin	µg/l	n.b.	n.b.
2,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05

Probe-Nr.:		UET-12-0067682-07	UET-12-0067682-08
Bezeichnung:		12S302 - EKB20 /1m-2m	12S302 - EKB20 /5m-6m

3,5-Dichloranilin	µg/l	n.b.	n.b.
3,5-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01
2,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
2,4,5-Trichloranilin	µg/l	n.b.	n.b.
2,4-Dimethylphenol	mg/kg TS	<0,01	<0,01
2,3,5,6-Tetrachloranilin	µg/l	n.b.	n.b.
2,6-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
o-Kresol	mg/kg TS	-	-
m-Kresol	mg/kg TS	-	-
3,4-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Pentachloranilin	µg/l	n.b.	n.b.
3,5-Dichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
p-Kresol	mg/kg TS	-	-
2,3,4-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
2,3,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
2,3,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
2,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
2,4,6-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
3,4,5-Trichlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Pentachlorphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
4-Chlor-3-methylphenol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Schwefel gesamt	% TS	0,087	0,069

UET-12-0067682-03
 aromatische Amine nicht nachweisbar

UET-12-0067682-04
 o-substituiertes Dichloranilin nachweisbar; aromatische Amine nicht nachweisbar

(UST) - Niederlassung Stuttgart;(UAU) - Niederlassung Augsburg



Dr.,Michael Jarmer

Niederlassungsleiter

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
Probenvorbereitungsprotokoll	DepV, Anh.4, Nr. 3.1.1
Trockenmasse	DIN EN 14346
TOC	DIN EN 13137
Cyanid, gesamt	E DIN ISO 11262
EOX	DIN 38414-S 17
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	DIN EN 14039/LAGA KW 04
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	DIN EN 14039/LAGA KW 04
AOX	DIN 38 414-S 18
Hexachlorbenzol	E DIN ISO 10382
alpha-Hexachlorcyclohexan	E DIN ISO 10382
beta-Hexachlorcyclohexan	E DIN ISO 10382
gamma-Hexachlorcyclohexan (Lindan)	E DIN ISO 10382
Aldrin	E DIN ISO 10382
Dieldrin	E DIN ISO 10382
Endrin	E DIN ISO 10382
Heptachlor	E DIN ISO 10382
cis-Heptachlorepoxyd	E DIN ISO 10382
trans-Heptachlorepoxyd	E DIN ISO 10382
alpha-Endosulfan	E DIN ISO 10382
o,p'-DDT	E DIN ISO 10382
p,p'-DDT	E DIN ISO 10382
o,p'-DDE	E DIN ISO 10382
p,p'-DDE	E DIN ISO 10382
o,p'-DDD	E DIN ISO 10382
p,p'-DDD	E DIN ISO 10382
Summe Organochlorpestizide	E DIN ISO 10382
Benzol	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	DIN 38 407-F 9
Toluol	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	DIN 38 407-F 9
Styrol	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	DIN 38 407-F 9
Summe AKW	DIN 38 407-F 9
Vinylchlorid	DIN 38 413-P 2
Dichlormethan	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
Trichlormethan	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	DIN ISO 22155
Trichlorethen	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	DIN ISO 22155
Summe LHKW	DIN ISO 22155
Naphthalin	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	DIN ISO 18287
Acenaphthen	DIN ISO 18287
Fluoren	DIN ISO 18287

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
Phenanthren	DIN ISO 18287
Anthracen	DIN ISO 18287
Fluoranthren	DIN ISO 18287
Pyren	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287
Chrysen	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylene	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	DIN ISO 18287
PCB Nr. 28	DIN EN 15308
PCB Nr. 52	DIN EN 15308
PCB Nr. 101	DIN EN 15308
PCB Nr. 118	DIN EN 15308
PCB Nr. 138	DIN EN 15308
PCB Nr. 153	DIN EN 15308
PCB Nr. 180	DIN EN 15308
Summe PCB (7 Verbindungen)	DIN EN 15308
Königswasseraufschluss	DIN ISO 11466
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	DIN EN 1483 (E 12)
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Phosphor, gesamt	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zinn	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Eluat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	DIN EN 27888
Ammonium	DIN 38 406-E 5
Summe aromatischer Amine	Hausmethode IfE-13
2-Chloranilin	DIN 38 407-F 16
Phenol-Index	DIN 38 409-H 16-3
2-Methylphenol	EPA 604
2-Chlorphenol	DIN ISO 14154
3-Chlorphenol	DIN ISO 14154
3-Methylphenol	EPA 604
3-Chloranilin	DIN 38 407-F 16
4-Chloranilin	DIN 38 407-F 16

Angewandte Methoden	
Parameter	Norm
4-Chlorphenol	DIN ISO 14154
4-Methylphenol	EPA 604
Phenol	EPA 604
3,4-Dichloranilin	DIN 38 407-F 16
2,3-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
3,5-Dichloranilin	DIN 38 407-F 16
2,4-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
3,5-Dimethylphenol	EPA 604
2,4,5-Trichloranilin	DIN 38 407-F 16
2,5-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4-Dimethylphenol	EPA 604
2,3,5,6-Tetrachloranilin	DIN 38 407-F 16
2,6-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
o-Kresol	EPA 604
Pentachloranilin	DIN 38 407-F 16
3,4-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
m-Kresol	EPA 604
p-Kresol	EPA 604
3,5-Dichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,6-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,4,6-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
3,4,5-Trichlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4,5-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
2,3,5,6-Tetrachlorphenol	DIN ISO 14154
Pentachlorphenol	DIN ISO 14154
4-Chlor-3-methylphenol	DIN ISO 14154
Schwefel gesamt	DIN EN ISO 11885 (E 22)