



Ringversuche im Wasser / Ringversuchspläne 2013 / 2014

Behörde für Gesundheit und Verbraucherschutz
-Institut für Hygiene und Umwelt –
Bereich Umweltuntersuchungen
Dr. Karla Ludwig-Baxter



1



Ringversuchsplan von Hamburg in 2013

Zeitraum	RV-Thema	Grundlage	Bereich
März	Trinkwasser-RV O1, Triazine und Phenylharnstoffherbizide <i>Versand der Proben: 11.03.2013</i> Ergebnisabgabe 05.04.2013	TrinkwV	Trinkwasser
April	LHKW/BTEX in Boden (MeOH-Extrakt; GCMS) <i>Versand der Proben: 09.04.2013</i> Ergebnisabgabe: 03.05.2013	TR LAGA bzw. DepV	Abfall
September	32. LÜRV: KW-Index und Chlorbenzole, Tl. Chlorbenzole <i>Versand der Proben: 09.09.2013</i> Ergebnisabgabe: 07.10.2013	Zulassung im Wasserbereich	Grundwasser bzw. Abwasser Organik
Oktober	Länderübergreifender RV nach AltholzV (1) Elemente, (2) Halogene, (3) Organische Parameter <i>Versand der Proben: 08.10.2013</i> Ergebnisabgabe: 08.11.2013	AltholzV	Abfall Anorganik, Organik



LANUV	AQS-BW / HU
A4: Sonstige anorg. Parameter	A1: Anionen
O4: PBSM Phenoxyalkancarbonsäuren, (DEV F14)	O1: N- und P-PBSM (Triazine und Phenylharnstoffherbizide)
A5: Kationen, Teil 2	A2: Spurenelemente
O5: Spezielle organische Parameter	O2: LHKW/Benzol

Rahmenbedingungen für O1

- Parameter: **Simazin, Atrazin, Propazin, Terbutylazin (Triazine)**
- **Chlortoluron, Diuron, Isoproturon (Phenylharnstoffe)**
- **Metolachlor (Acetanilid)**
- Zusätzlich **3 nicht-benannte Substanzen** (z. B. Metabolite), die von interessierten Laboren qualitativ und quantitativ bestimmt werden können. (Desethylterbutylazin, Desmethyl-diuron, Metazachlor OA)
- Zahl der Teilnehmer : 100; 100 Labore lieferten Daten
- 9 Niveaus
- Untergrenze der VR: 5 %
- Obergrenze der VR: 25 %

Ringversuchskennndaten

5

Konzentrationsbereiche: 0,08 µg/l bis 0,77 µg/l

Untere Arbeitsbereichsgrenze: 0,05 µg/l

Grenzwert (TrinkwV): 0,01 µg/l pro Substanz; Summe: 0,05 µg/l

Ermittelte Vergleichsstandardabweichungen:

Triazine: 10,5 % bis 23,9 %

Phenylharnstoffherbizide: 11,2 % bis 25,7 %

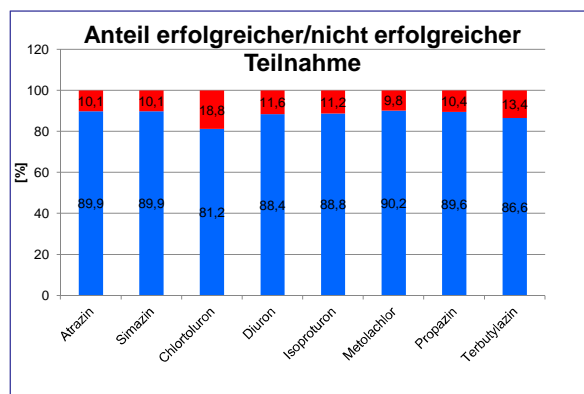
Metolachlor: 12,4 % bis 28,9 %

Zugesetzte unbekannte Substanzen (Metabolite):

- Konnten optional qualitativ oder quantitativ bestimmt werden.
- 38 Labore haben an der Bestimmung teilgenommen und mindestens eine Komponente identifiziert.
- Richtig bestimmte Substanzen: Desethylterbutylazin: 35 Teilnehmer
Metazachlor OA: 5 Teilnehmer; Desmethyluron: 3 Teilnehmer

Anteil erfolgreicher / nicht erfolgreicher Teilnehmer

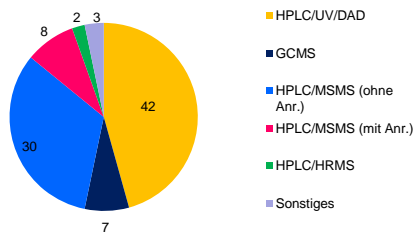
6



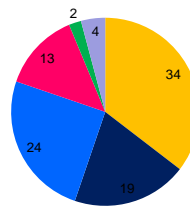
Methodenanwendung

7

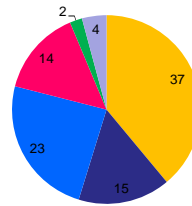
Phenylharnstoffe



Triazine

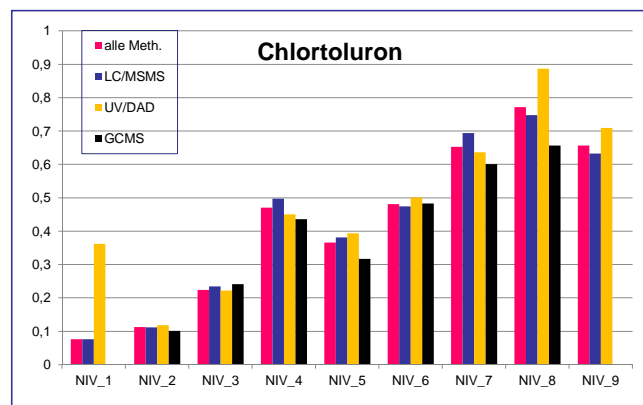


Metolachlor



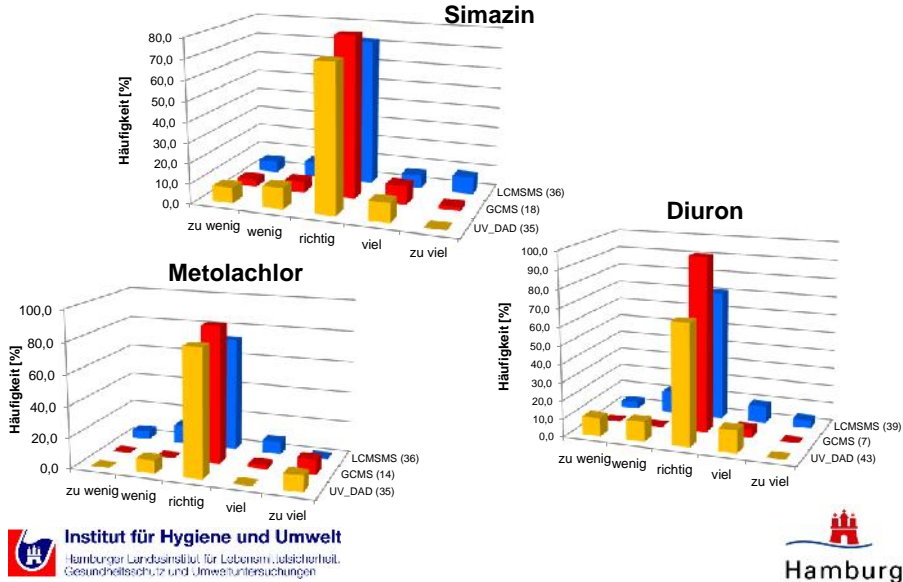
Mittelwerte der angewandten Methoden für Chlortoluron

8



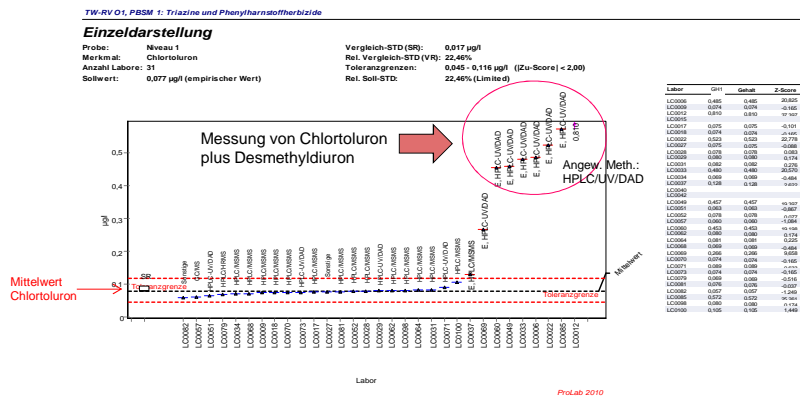
Methodenvergleich: Verteilung der z_U-Scores

9



Bestimmung von Chlortoluron

10



AGS Institut für Hygiene und Umwelt Hamburg
 erstell am: 10.04.2013

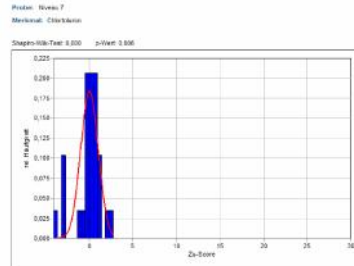
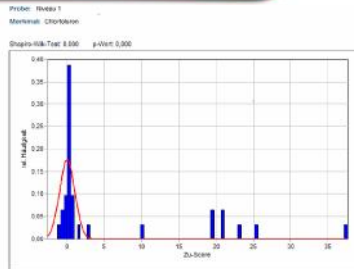
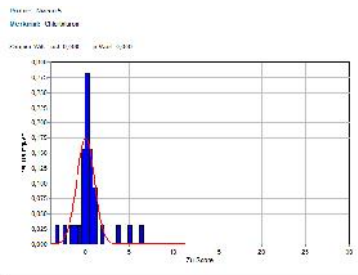
ProLab

Institut für Hygiene und Umwelt
 Hamburger Landesinstitut für Lebensmittel- und Umweltsicherheit,
 Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen

Hamburg

Chlortoluron Desmethyluron

Niv.	Dotiert [µg/l]	WFR [%]	RV- Sollwert	Dotiert [µg/l]
Niv1	0,080	96,3	0,077	0,620
Niv5	0,410	89,3	0,366	0,220
Niv7	0,720	90,7	0,653	0,580



32. LÜRV: Teil Chlorbenzole in Abwasser

In AbwV genannt: Summe Trichlorbenzole und HCB

Nach Beschluss der LÜRV-Planungsgruppe:

Parameter:

- 1,2,3-Trichlorbenzol, 1,2,4-TCB, 1,3,5-TCB, Summe TCB
- 1,2,3,4-Tetrachlorbenzol, Penta- und Hexachlorbenzol
- Störsubstanzen: alpha- und beta-HCH

- Zahl der Teilnehmer : 106; 93 Labore lieferten Daten
- 9 Niveaus
- Untergrenze der VR: 10 %
- Obergrenze der VR: 30 %

32. LÜRV: Teil Chlorbenzole in Abwasser

13

**Grenzwert HCB in AbwV: 3 µg/l, nach WRRL 0,03 µg/l; TrinkwV: 0,1 µg/l;
Zielvorgabe der LAWA für organische Umweltchemikalien: 0,01 µg/l**

RV-Konzentrationsbereiche: 0,008 µg/l bis 0,080 µg/l

Untere Arbeitsbereichsgrenze: 0,005 µg/l

Ermittelte Vergleichsstandardabweichungen:

Trichlorbenzole: 24,7 % bis 38,3 %

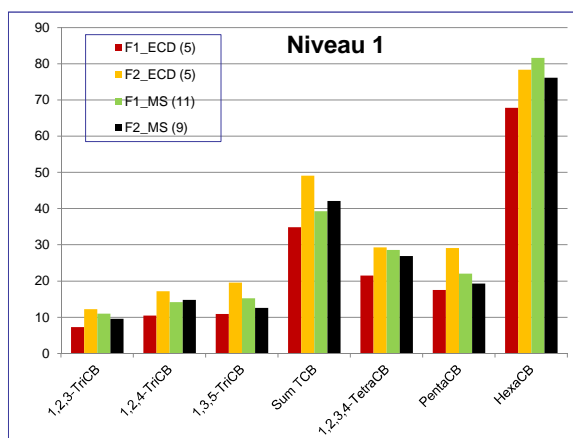
1,2,3,4-Tetrachlorbenzol: 17,7 % bis 34,0 %

Pentachlorbenzol: 18,5 % bis 40,2 %

Hexachlorbenzol: 16,1 % bis 31,7 %

Mittelwerte der angewandten Methoden

14



Methoden:

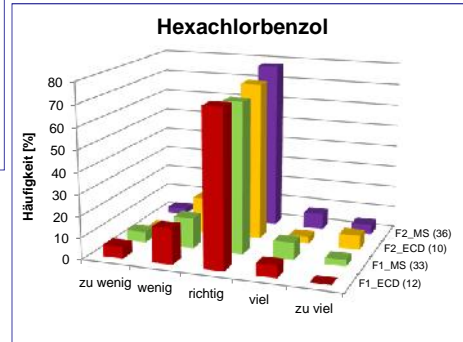
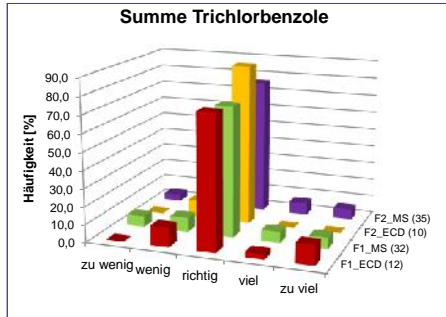
(1) DIN EN ISO 6468:1997-02 (F1)

(2) DIN 38407-F2:1993-02

Massenspektrometrische
Detektion war zugelassen.

Verhältnis:

ECD-Anwender : MS Anwender
= 1 : 3



Trinkwasser-Ringversuch O1:

- **Feedbacks :**
2 positive Rückmeldungen

32. LÜRV: Teil Chlorbenzole

- **1 Feedback:**
Aus- und Bewertung hätte von einem RV-Veranstalter durchgeführt werden sollen.

LANUV	AQS-BW / HU
A1: Anionen	A4: Sonstige anorg. Parameter
O1: PBSM 1 N- und P-PBSM (Triazine und Phenylharstoffherbizide)	O4: PBSM Phenoxyalkancarbonsäuren, (DEV F14)
A2: Spurenelemente	A3: Kationen Teil 1 (Al, Fe, Mn, Na, K, SAK ₄₃₆)
O2: LHKW/Benzol	O3: PAK

Zeitraum	RV-Thema	Grundlage	Bereich
März	34. LÜRV: PAK nach EPA <i>Versand der Proben: 10.03.2014</i> Ergebnisabgabe: 28.03.2013	Notifizierung im Wasserbereich	Grund- und Rohwasser Organik
Mai	8. Länderübergreifender Bodenringversuch (LÜBRV) <i>Versand der Proben: 06.05.2014</i> Ergebnisabgabe: 06.06.2014	BBodSchV	Boden und Altlasten Boden, Anorganik, Organik
Juni	Trinkwasser-RV A3, Kationen Tl. 1 <i>Versand der Proben: 02.06.2014</i> Ergebnisabgabe: 20.06.2014	TrinkwV	Trinkwasser Anorganik
Oktober	RV nach TR LAGA Extrakte (S7) und Eluate (S4), Feststoffe <i>Versand der Proben: 21.10.2014</i> Ergebnisabgabe: 24.11.2014	TR LAGA / DepV	Abfall Organik, Anorganik
Oktober	RV nach WRRL Chlororganische Verbindungen (PCB, HCH, HCB, Heptachlorepoxid, Haloether) <i>Versand der Proben: 27.10.2014</i> Ergebnisabgabe: 21.11.2014	Wasserrahmenrichtlinie	Oberflächenwasser Organik

Feststoff-Ringversuche im Bereich Boden und Altlasten bzw. Abfall

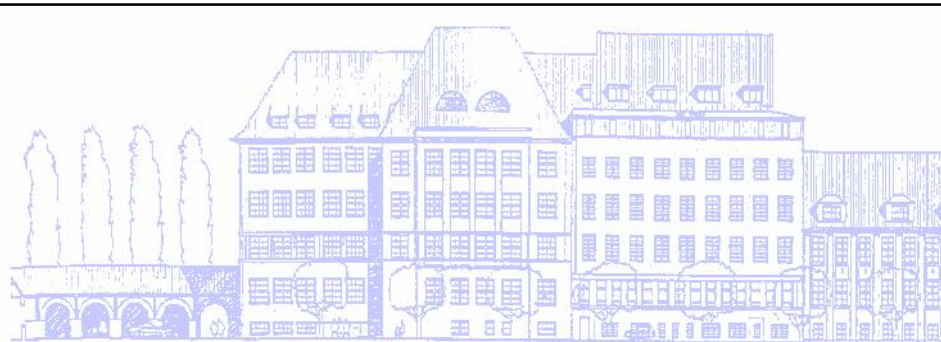
19

Untersuchungsbereiche 1, 2 und 4 des FM Boden und Altlasten (Stand: 10/2000)

- (1) **Elemente im Ammoniumnitrat-Extrakt (As, Cd, Cu, Ni, Pb, Tl, Zn) und Cyanid im Feststoff**
- (2) **Organische Parameter: PCB, Aldrin, HCB**
- (3) **Parameter im Bodensättigungsextrakt (As, Cd, Crgesamt, F, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn)**

Ringversuch nach TR LAGA/DepV

- (1) **Bestimmung von Feststoffparametern (GV, SNK, extrah. lipoph. Stoffe, TOC, Stickstoff, EOX, MKW)**
- (2) **Bestimmung von Eluat-Parametern (u. a. As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Se, Sb, DOC, Pl, F, Cl, SO₄, CN, pH-Wert, Leitfähigkeit)**



Ringversuche im Wasser / Ringversuchspläne 2013/2014

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!