



Ringversuche im Trinkwasser / Ringversuchspläne 2010 / 2011

Behörde für (Soziales, Familie,) Gesundheit und Verbraucherschutz
-Institut für Hygiene und Umwelt –
Bereich Umweltuntersuchungen
Dr. Karla Ludwig-Baxter



Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit,
Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen

1



Hamburg

Trinkwasser-Ringversuchsplan 2010

2

LANUV / IWW	AQS-BW / BSG
A3 : Kationen, Teil 1	A5: Kationen, Teil 2
O 3: PAK	O5: Spezielle organische Parameter
A 4: Sonstige anorganische Parameter	A1: Anionen
O 4: PBSM: Phenoxyalkancarbonsäuren	O1: PBSM 1: N- und P-PBSM (Triazine, Phenylharnstoffherbizide)



Institut für Hygiene und Umwelt
Hamburger Landesinstitut für Lebensmittelsicherheit,
Gesundheitsschutz und Umweltuntersuchungen



Hamburg

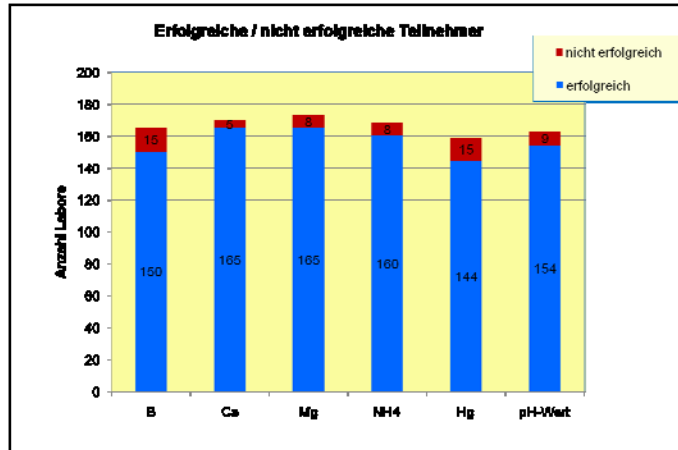
Zeitraum	RV-Thema	Grundlage	Bereich
April	4. Länderübergreifender Boden-Ringversuch (1) Elemente im NH_4NO_3 -Extrakt (2) Elemente im Bodensättigungsextrakt (3) Cyanid (4) SHKW (PCB, PCP, p,p'-DDT) <i>Versand der Proben: 13.04.10</i> Ergebnisabgabe: 14.05.10	BBodSchV	Boden
Juni	Trinkwasser-Ringversuch A5: Kationen, Teil 2: Bor, Calcium, Magnesium, Quecksilber, Ammonium, pH-Wert <i>Versand der Proben: 14.06.10</i> Ergebnisabgabe: 02.07.10	TrinkwV	Trinkwasser Anorganik
September	Sonder-LÜRV: Arzneimittelrückstände: u.a. Diclofenac, Clofibrinsäure, Ibuprofen <i>Versand der Proben: 21.09.10</i> Ergebnisabgabe: 15.10.10	Rohwasser	Organik
Oktober	RV nach LAGA (1) <i>Extrakte (S7) und Eluate (S4):</i> Elemente bzw. pH-Wert, elektr. Leitf.; Cl, SO_4 , Phenolindex, CN (2) <i>Feststoff:</i> Summenparameter (EOX, TOC, MKW, etc.) <i>Versand der Proben: 18.10.10</i> Ergebnisabgabe: 05.11.10	Abfall	Organik, Anorganik

Kationen, Teil 2:

- Parameter: Bor, Calcium, Magnesium, Quecksilber, Ammonium, pH-Wert)
- Zahl der Teilnehmer : 170
- 9 Niveaus
- Untergrenze der VRrel: 5 % bzw. 0,03 pH
- Obergrenze der VRrel: 25 % bzw. 0,05 pH

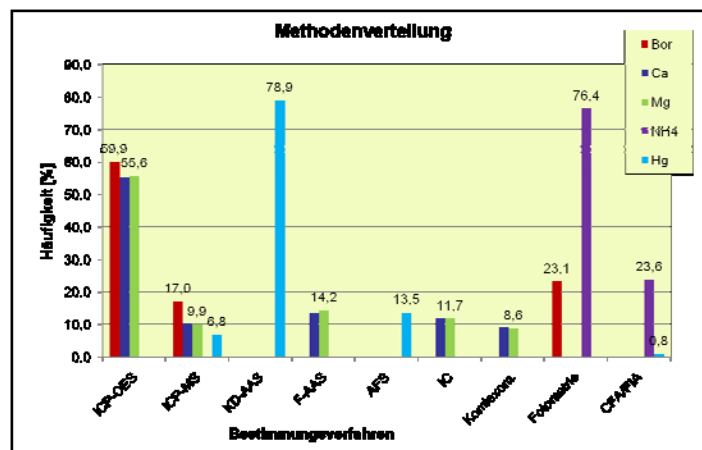
Anteil erfolgreicher / nicht erfolgreicher Teilnehmer

5



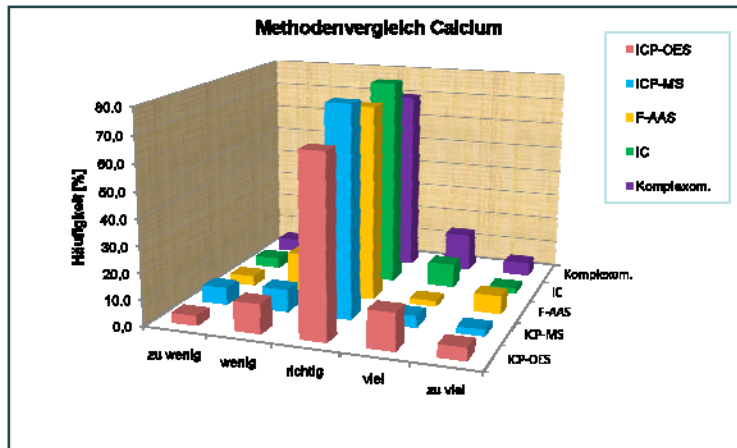
Häufigkeit der angewandten Methoden

6



Methodenvergleich Calcium: Verteilung der Z_U -Scores

7



Resultate / Feedbacks von den Laboren

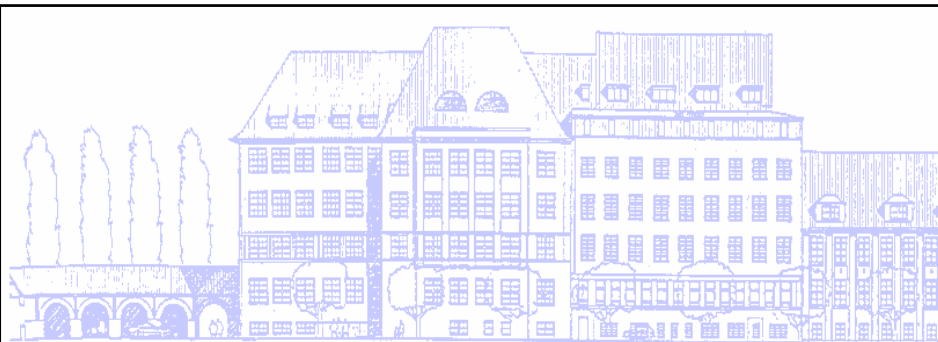
8

- **Sehr zufriedenstellende Ergebnisse für den Ringversuch**
rel. Vergleichsstandardabweichungen / Konzentrationsbereiche:
B: 4,9 % bis 11,3 %; Konzentration: 0,5 bis 1,8 mg/l
Ca: 3,0 % bis 4,7 %; Konzentration: 14,7 bis 199,7 mg/l
Mg: 3,9 % bis 7,9 %; Konzentration: 3,3 bis 72,7 mg/l
NH₄: 4,7 % bis 9,2 %; Konzentration: 0,2 bis 1,9 mg/l
Hg: 10,1 % bis 38,2 %; Konzentrationen: 0,28 bis 12,0 µg/l
pH: 0,3 % bis 0,7 %; pH-Wert: 5,4 bis 9,0
- **Feedbacks:**
 - (1) zu wenig Probenvolumen für Hg-Bestimmung (100 ml)
 - (2) in einigen Niveaus zu hohe (realitätsferne) Hg-Konzentrationen

Ringversuchsplan von Hamburg in 2011

9

Zeitraum	RV-Thema	Grundlage	Bereich
März	LHKW/BTEX in Boden Methode: Headspace-GC aus Methanol-extrakt, "Hessische Methode" <i>Versand der Proben: 30.03.2011</i> Ergebnisabgabe: 20.04.2011	TR LAGA bzw. DepV	Abfall Boden, Organik
April	Trinkwasser-RV O3: PAK nach TrinkwV (5 Verbindungen) <i>Versand der Proben: 04.04.2011</i> Ergebnisabgabe: 21.04.2011	TrinkwV	Trinkwasser Organik
September	5. RV nach AltholzV: PCP, PCB, SM, Cl, F in Altholzproben <i>Versand der Proben: 20.09.2011</i> Ergebnisabgabe: 14.10.2011	AltholzV	Abfall Anorganik, Organik
November	27. LÜRV : Elemente in Abwasser (Parameter entsprechend LÜRV 22) <i>Versand der Proben: 07.11.2011</i> Ergebnisabgabe: 25.11.2011	Zulassung im Wasserbereich	Abwasser Anorganik
November	RV nach WRRL: Arzneimittelrückstände in Oberflächenwasser <i>Versand der Proben: 23.11.2011</i> Ergebnisabgabe: 16.12.2011	Wasserrahmenrichtlinie	Organik



Ringversuche im Trinkwasser 2010/11

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!