

# Wasser-Ringversuche 2010 Planung 2011

## Dr.-Ing. Frank Baumeister

TGZ AQS-Baden-Württemberg  
am Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte und Abfallwirtschaft  
der Universität Stuttgart  
Abteilung Hydrochemie  
Bandtäle 2  
D-70569 Stuttgart  
Tel.: 0711 685 65442 / Fax: 0711 685 63769  
E-Mail: frank.baumeister@iswa.uni-stuttgart.de

## Themen

- Ringversuche 2010
  - Trinkwasser
  - Länderübergreifende Ringversuche
  - Oberflächenwasser
- Planung 2011
- Schulungen

## Ringversuche 2010

- **Trinkwasser**

RV 1/10 - TW A1 - Anionen

RV 2/10 – TW O5 – Spezielle organische Parameter

RV 5/10 – TW O1 – PBSM 1: N- und P-PBSM (nach DEV F6/F12)

TW A5 – Kationen, Teil 2  
(durchgeführt von der BSG in Hamburg)

- **Abwasser**

RV 3/10 - 24. LÜRV – Ionen

- **Grund- und Rohwasser**

RV 7/10 - 25. LÜRV – PBSM (HPLC und GC)

(durchgeführt vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW)

- **Oberflächenwasser**

RV 6/10 – WRRL – PBDE in Oberflächenwasser

- **Betriebsanalytik: Abwasser**

KARV 2010 – 11. Ringversuche zur Betriebsanalytik auf Kläranlagenringversuch

## RV 1/10 – TW A1 – Anionen

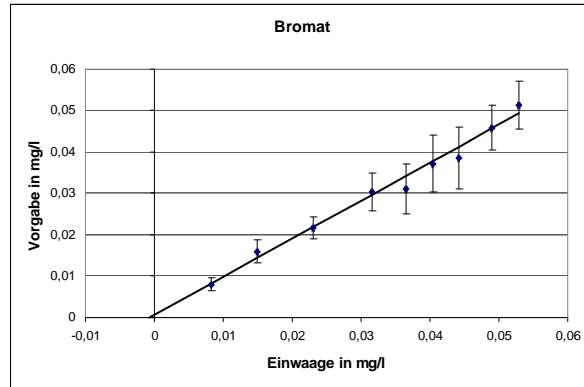
- Parameter: Bromat, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Sulfat, Phosphor, Cyanid, Trübung

- Konzentrationsniveaus: 9

- Teilnehmerzahl: 232

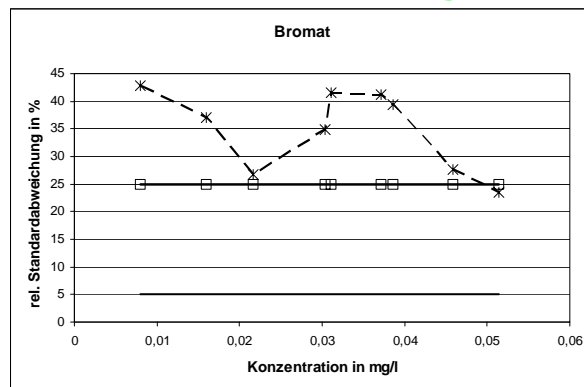
- Akzeptable Werte: 89,65 %

## RV 1/10 – TW A1 – Anionen – Bromat – Wiederfindung



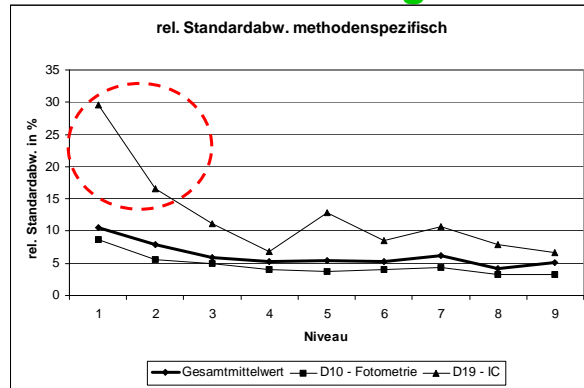
- Wiederfindung: 92 %
- Höhere Wiederfindung als bei RV 2/08 (75,6 %)

## RV 1/10 – TW A1 – Anionen – Bromat – rel. Standardabweichung



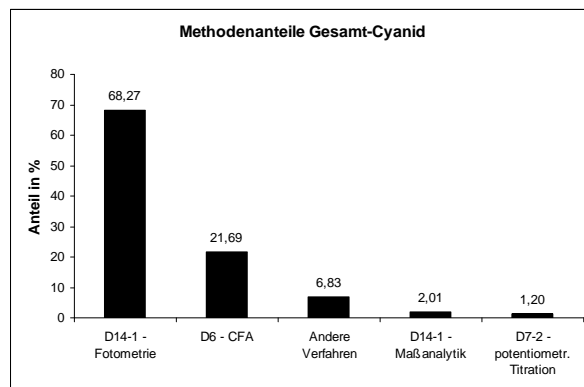
- Vergleichbar mit RV 2/08
- Hohe relative Standardabweichungen

## RV 1/10 – TW A1 – Anionen – Nitrit – rel. Standardabweichung



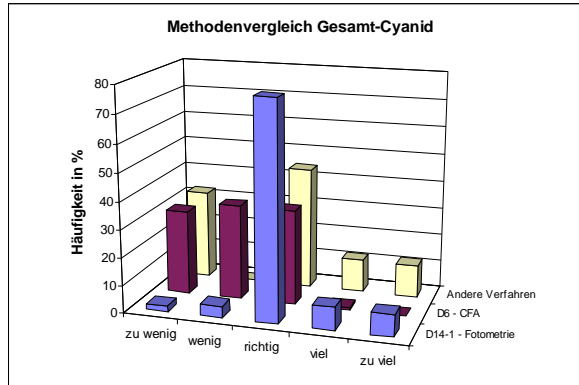
- Verfahren: ca. 60 % Fotometrie, ca. 20 % IC
- im Bereich der Bestimmungsgrenze deutlich höhere rel STD bei IC-Verfahren

## RV 1/10 – TW A1 – Anionen – Gesamt-Cyanid – Methodenanteile





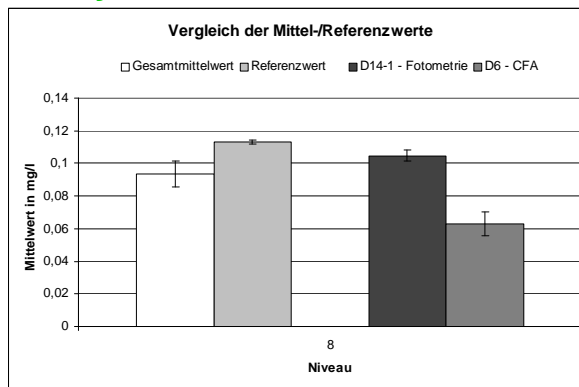
## RV 1/10 – TW A1 – Anionen – Gesamt-Cyanid – Methodenvergleich



- deutliche Minderbefunde beim CFA-Verfahren
- dies wurde ebenfalls bei LÜRV 19 festgestellt
- bislang gibt es keine Erklärung hierfür

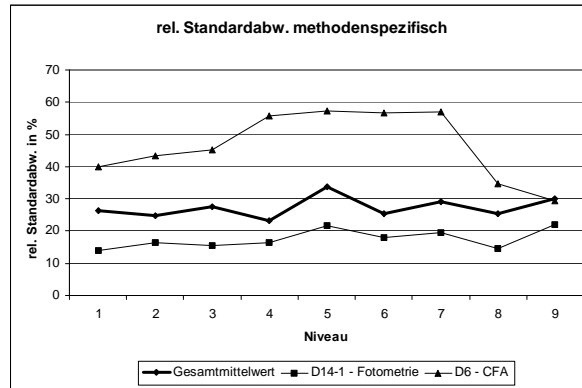


## RV 1/10 – TW A1 – Anionen – Gesamt-Cyanid – Mittel-/Referenzwerte



- Gesamtmittelwert wird durch die CFA-Werte beeinflusst

## RV 1/10 – TW A1 – Anionen – Gesamt-Cyanid – rel. Standardabweichung



- Relative Standardabweichung der fotometrisch bestimmten Werte deutlich kleiner

## RV 1/10 – TW A1 – Anionen - Phosphor

- Angabe der Ergebnisse in der Vergangenheit zwischen den TW-Ringversuchsveranstaltern uneinheitlich
- AQS-BW richtet sich nach der Liste der Aufbereitungsstoffe nach § 11 TrinkwV
  - Zulässige Zugabe zum Trinkwasser: 2,2 mg/l P
  - Angabe der Ergebnisse in mg/l P

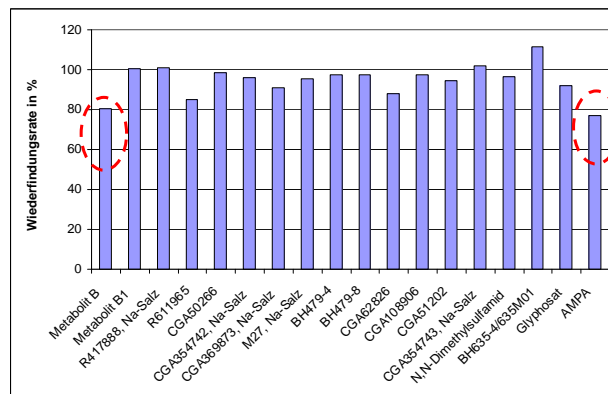


## RV 2/10 – TW O5 – Spezielle organische Parameter

- Parameter: „Nicht-relevante“ PSM-Metabolite und Glyphosat
  - Nicht-relevante PSM-Metabolite: nicht-relevant im Zusammenhang mit dem Zulassungsverfahren der PSM
- Zahl der Teilnehmer: 82
- Zahl der akzeptierten Werte: 85,65 %

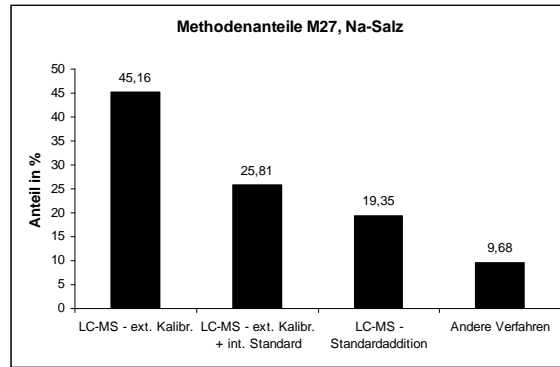


## RV 2/10 – TW O5 – Spezielle organische Parameter - Wiederfindungen



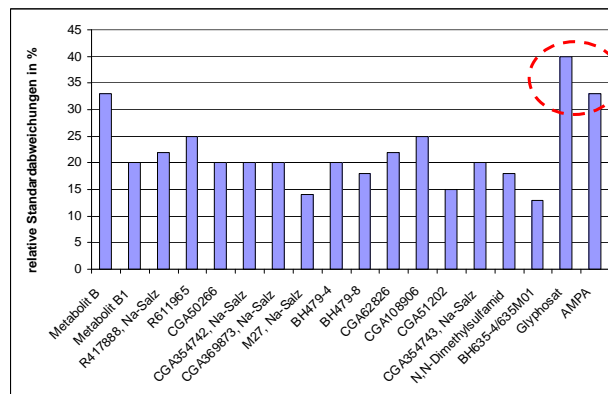
- bei den meisten Verbindungen zwischen 90-100 % WF

## RV 2/10 – TW O5 – Spezielle organische Parameter – Methodenanteile (außer AMPA und Glyphosat)



- Bestimmung mittels LC-MS
- Unterscheidung durch Art der Kalibrierung

## RV 2/10 – TW O5 – Spezielle organische Parameter – relative Standardabweichung



- Glyphosat und AMPA:
  - etwas höhere Standardabweichung
  - Ca. 40 % Nachsäulenderivatisierung - Fluoreszenzdetektion





## RV 3/10 – 24. LÜRV – Ionen in Abwasser

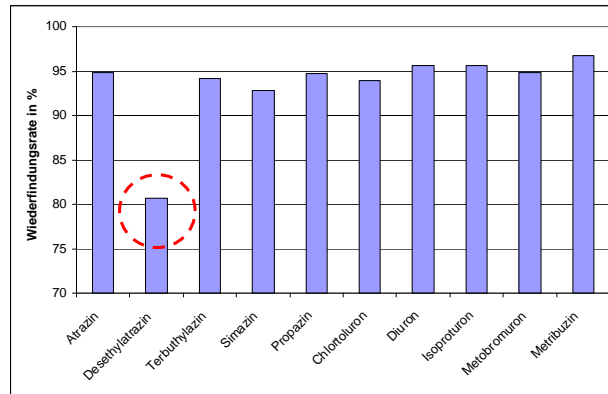
- Parameter: Ammonium-N, Nitrat-N, Nitrit-N, Chlorid, Sulfat, Chromat
- Konzentrationsniveaus: 6
- Teilnehmerzahl: 165
- Akzeptable Werte: 92,50%
- Erfolgreiche Labore gemäß LAWA-Merkblatt: 127



## RV 5/10 – TW O1 – PBSM 1: N- und P-PBSM (DEV F6/F12)

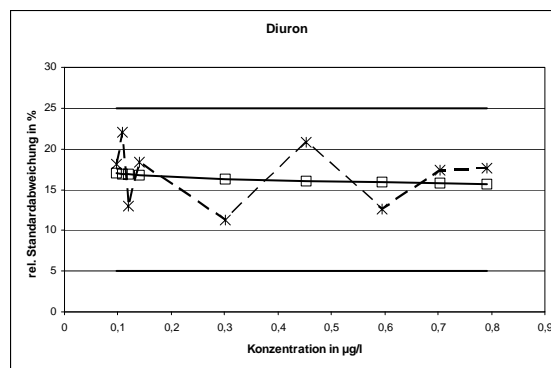
- Parameter: Atrazin, Desethylatrazin, Terbutylazin, Simazin, Propazin, Chlortoluron, Diuron, Isoproturon, Metobromuron, Metribuzin
- Zahl der Teilnehmer: 110
- Konzentrationsniveaus: 9
- Zahl der akzeptierten Werte: 89,15 %

## RV 5/10 – TW O1 – PBSM 1: N- und P-PBSM (DEV F6/F12) - Wiederfindungen



- Wiederfindungen: ca. 95 %
- Ausnahme Desethylatrazin: Vermutlich Extraktionsprobleme

## RV 5/10 – TW O1 – PBSM 1: N- und P-PBSM (DEV F6/F12) – rel. Standardabweichung



- Relative Standardabweichung: Ø 18 %



## RV 6/10 – WRRL – PBDE in Oberflächenwasser



- Parameter: BDE 28, BDE 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154
- Kooperationspartner:
  - LGC Standards Proficiency Testing, Großbritannien
  - BIPEA, Frankreich
  - Kemijski inštitut Ljubljana Slovenija
  - QualityConsult, Italien
  - VITUKI Nonprofit Ltd., Ungarn
  - SYKE Finnish Environment Institute, Finnland



## RV 6/10 – WRRL – PBDE in Oberflächenwasser



- Zahl der Teilnehmer: 28
- Anmeldungen bei:
 

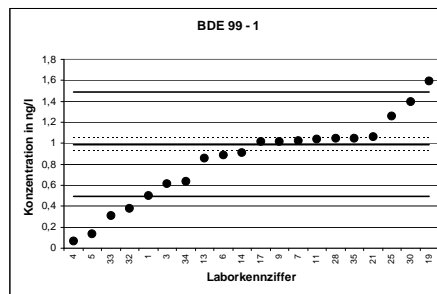
• AQS-BW:	15
• BIPEA	3
• LGC Standards:	5
• Kemijski inštitut:	0
• QualityConsult:	2
• VITUKI:	0
• SYKE:	3



## RV 6/10 – WRRL – PBDE in Oberflächenwasser



- Auswertung nach den Vorgaben des PT-WFD-Netzwerks:
  - Vorgabewert X: Referenzwert (Einwaagwert)
  - Soll-Standardabweichung:  $0,25 \cdot X$



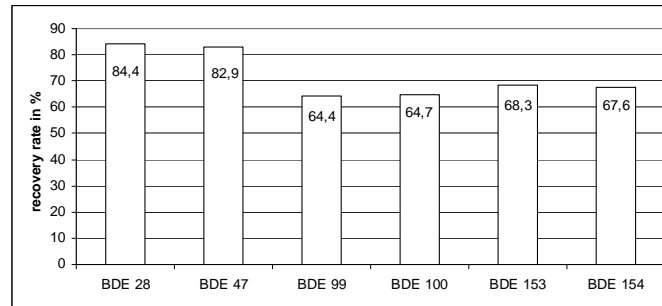
## RV 6/10 – WRRL – PBDE in Oberflächenwasser

- Bewertung nach ISO/IEC 17043

	$ z\text{-score}  \leq 2.0$	erfolgreich
2.0 <	$ z\text{-score}  < 3.0$	fragwürdig
	$ z\text{-score}  \geq 3.0$	nicht erfolgreich



## RV 6/10 – WRRL – PBDE in Oberflächenwasser - Wiederfindungen



25

F. Baumeister, Ringversuche 2010/2011



## RV 7/10 – 25. LÜRV – PBSM in Grund- und Rohwasser (durchgeführt vom LANUV NRW)

- Parameter: Atrazin, Chloridazon, Chlortoluron, Desethylatrazin, Diuron, Isoproturon, Metazachlor, Metolachlor, Simazin, Terbutylazin
- Konzentrationsniveaus: 6
- Teilnehmerzahl: 96
- Erfolgreiche Labore gemäß LAWA-Merkblatt: 70

26

F. Baumeister, Ringversuche 2010/2011



## Planung 2011 - I

- RV 1/11 – TW A2 – Spurenelemente
  - Chrom, Kupfer, Blei, Cadmium, Nickel, Chrom(VI), Silikat
- Status: ausgewertet



## Planung 2010 - II

- RV 2/11 – LHKW/Benzol
  - 1,2-Dichlorethan, Tetrachlorethen, Trichlorethen, Trichlormethan, Bromdichlormethan, Dibromchlormethan, Tribrommethan, Benzol
- Versand: 14.03.2011
  - Einsendeschluss: 04.04.2011



## Planung 2010 - III

- RV 3/11 – 26. LÜRV -  
Summenparameter
  - AOX, TOC, BSB<sub>5</sub>, CSB, TN<sub>b</sub>
- Versand: 17.05.2011
  - Einsendeschluss: 09.06.2011



## Planung 2010 - IV

- RV 4/11 – TW A3 – Kationen, Teil 1
  - Aluminium, Eisen, Mangan, Natrium,  
Kalium, Färbung (SAK<sub>436</sub>)
- Versand: 26.09.2011
  - Einsendeschluss: 17.10.2011

## Planung 2010 - V

- RV 5/11 – WRRL – Pestizide mit LC-MS
  - Aclonifen, Alachlor, Atrazin, Bifenox, Chlorvenphinos, Chlorpyrifos, Cybutryn, Cypermethrin, Dichlorvos, Diuron, Isoproturon, Quinoxifen, Simazin, Terbutryn, Trifluralin
- Versand: 24.10.2011
  - Einsendeschluss: 14.11.2011
- Nähere Infos zu den Ringversuchen des PT-WFD-Netzwerks unter:
  - <http://www.pt-wfd.eu>

## Planung 2010 - VI

- 27. LÜRV - Elemente
  - Aluminium, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink
- Versand: im November
- Wird nicht unter Beteiligung der AQS-BW durchgeführt



## Planung 2010 - VI

- LÜRV P01
  - Probennahme von Abwasser
- Durchführung falls realisierbar: September 2011
- Nähere Infos: Ringversuch zur Probennahme von Abwasser – Entwicklungsstand (M. Koch)

## Die AQS-BW bittet um Ihre Mithilfe....

- Zeitnahe Mitteilung bei Änderungen (Adresse, Ansprechpartner, **E-Mail**, etc.)
- Rechtzeitige Anmeldung zum RV (innerhalb der Anmeldefrist)
- Anmeldungen und Abgabe von Ergebnissen nur einmal (per Fax oder Post)

## ..und um noch mehr Mithilfe...

- Trinkwasserringversuche:
  - Angabe der Parameter, sofern Sie nur mit zwei Parametern teilnehmen möchten
- Überweisungen
  - Ringversuche: Universität Stuttgart
  - Lehrgänge, Jahrestagung, Referenzmaterialien: TGZ AQS-BW, TTI GmbH

## Schulungen

- Abwasser-Probennahme
  - Nächster Termin: 12.04.2011
  - belegt
- Qualitätsregelkarten
  - Nächster Termin: 13.04.2010
  - noch Plätze frei
- **NEU: Messunsicherheit**
  - Nächster Termin: 14.04.2010
  - noch Plätze frei

Infos unter: <http://www.aqsbw.de>



## Herzlichen Dank.....

.....für Ihre Aufmerksamkeit

.....für die angenehme Zusammenarbeit 2010

.....an alle, die an der Gestaltung der  
Ringversuche beteiligt sind