




Universität Stuttgart



Wasserringversuche 2013 Planung 2014

Dr.-Ing. Frank Baumeister, Dr.-Ing. Michael Koch
AQS-Baden-Württemberg
am Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft
Universität Stuttgart
Bandtäle 2
70569 Stuttgart
GERMANY
Tel.: +49 711 685 65442 / Fax: +49 711 685 55442
E-Mail: frank.baumeister@aqsbw.de



Universität Stuttgart




Themen

- Ringversuche 2013
 - Länderübergreifende Ringversuche (Abwasser)
 - Trinkwasser
 - Oberflächenwasser
- Planung 2014
- Neuigkeiten
- Schulungen

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014





Universität Stuttgart

Ringversuche 2013

- **Abwasser**
 - RV 5/13 – 32. LÜRV – KW-Index, Tri- bis Hexachlorbenzol
 - RV 7/13 – 33. LÜRV – Summenparameter
- **Betriebsanalytik: Abwasser**
 - 14. Ringversuch zur Betriebsanalytik auf Kläranlagen
- **Pilot-Ringversuch: Probennahme von Abwasser**

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014




Universität Stuttgart

Ringversuche 2013

- **Trinkwasser**
 - RV 2/13 – TW A1 – Anionen
 - RV 3/13 – TW O2 – LHKW/Benzol
 - RV 4/13 – TW A2 – Spurenelemente
 - TW O1 – PBSM 1
(Institut für Hygiene, BGV Hamburg)
- **Sonderringversuche: Trinkwasser**
 - RV 1/13 – TW S1 – Süßstoffe/Benzotriazole
 - RV 8/13 – TW S2 – Pharmazeutische Wirkstoffe und Hormone

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014




Universität Stuttgart

Ringversuche 2013

- **Oberflächenwasser**
 - RV 6/13 – WRRL – Prioritäre Pestizide
 - RV QC/13 – WRRL – Ausgewählte prioritäre Substanzen in Flusssediment

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

AQS Baden-Württemberg iswa



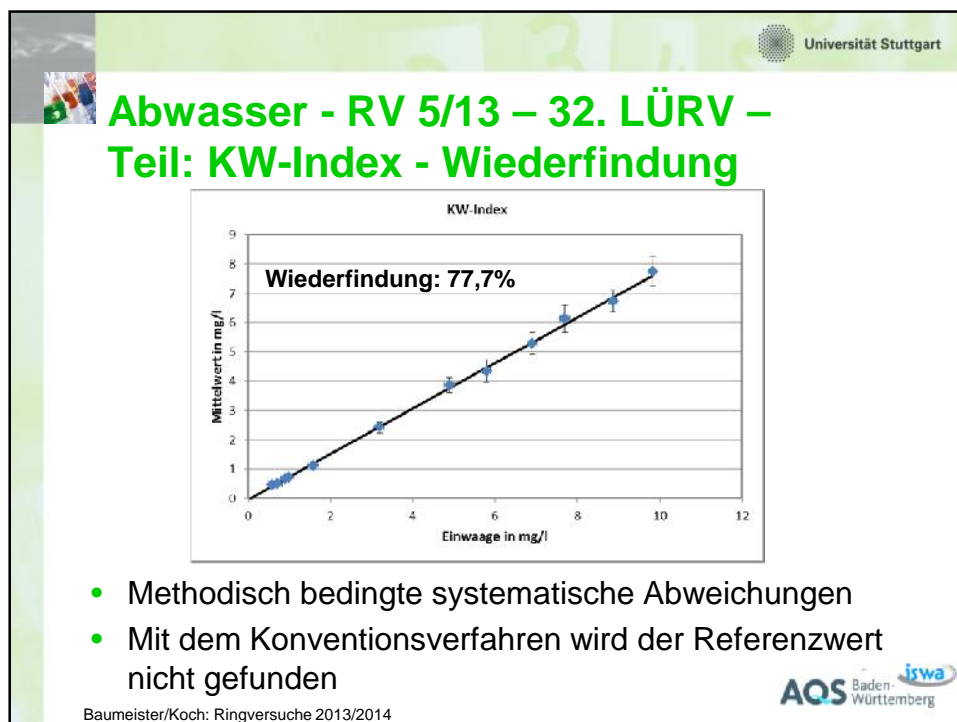
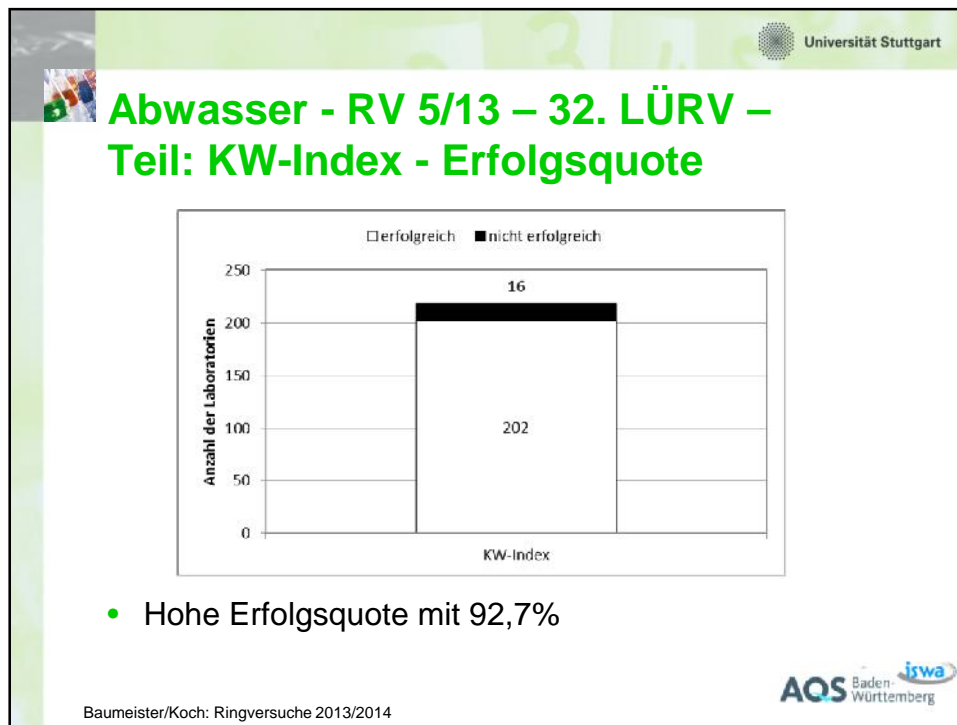
Universität Stuttgart

Abwasser - RV 5/13 – 32. LÜRV – KW-Index und Tri- bis Hexachlorbenzol

- **Laufzeit: 09.09.-07.10.2013**
- **BW: KW-Index**
 - Angemeldete Teilnehmer: 223
 - 5 Labore gaben keine Ergebnisse ab
- **HH: Tri- bis Hexachlorbenzole**
 - Teilnehmer: 104
 - Details im Vortrag von Frau Dr. Ludwig-Baxter

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

AQS Baden-Württemberg iswa



Universität Stuttgart

Abwasser - RV 7/13 – 33. LÜRV – Summenparameter

- **Laufzeit: 11.11.-29.11.2013**
- **Parameter:**
 - CSB, AOX, Phenol-Index, TOC, TN_b
- **Veranstalter (Teilnehmer):**
 - Hessen: 104
 - Sachsen: 45
 - Baden-Württemberg: 180

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

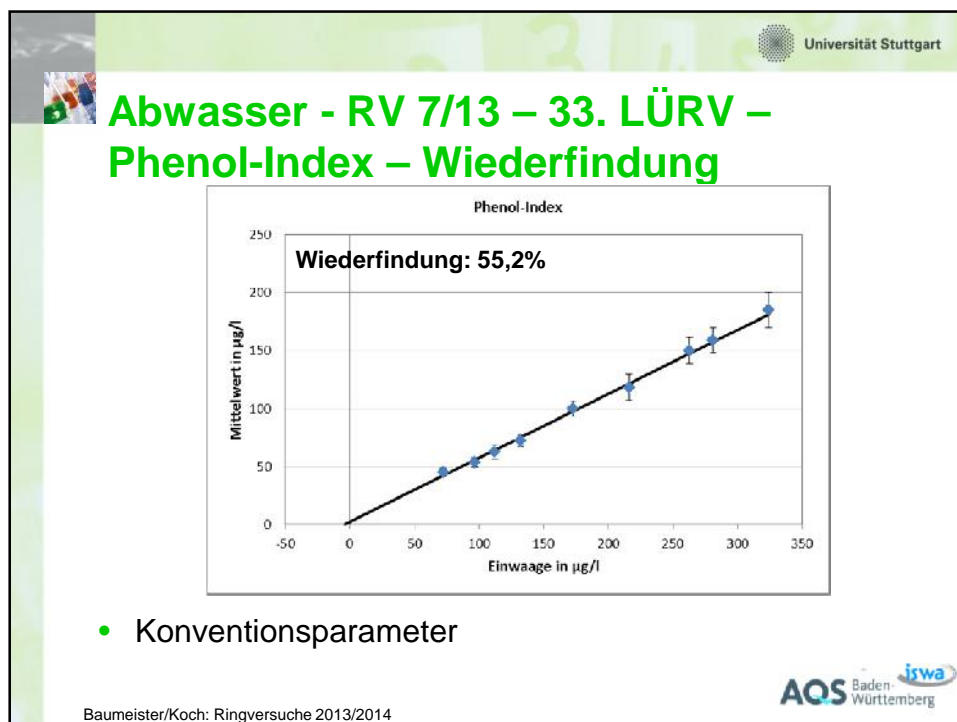
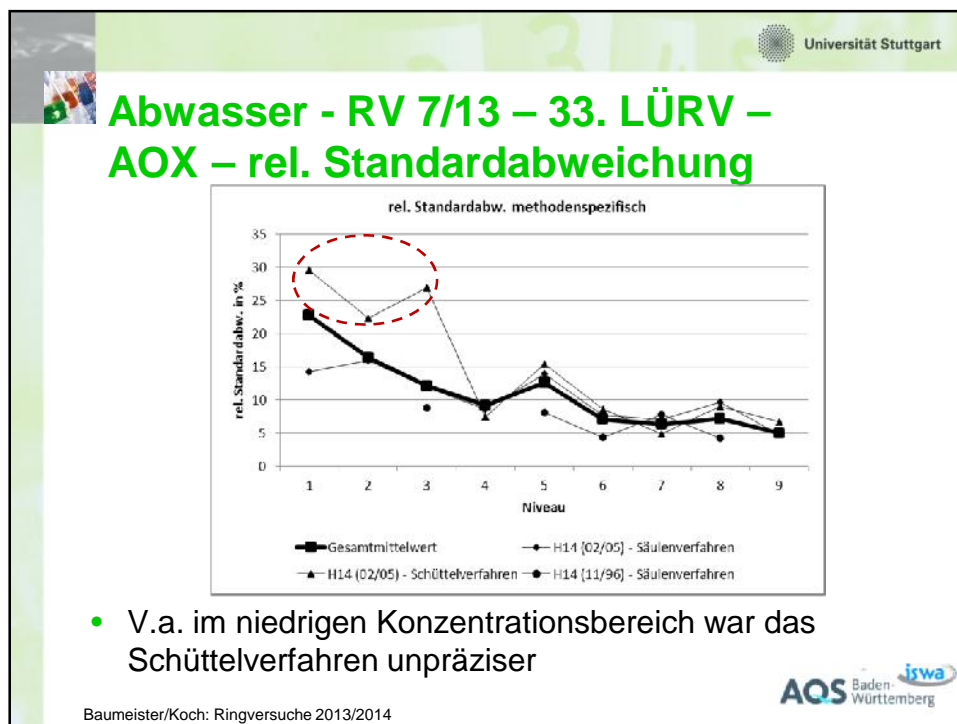
Universität Stuttgart

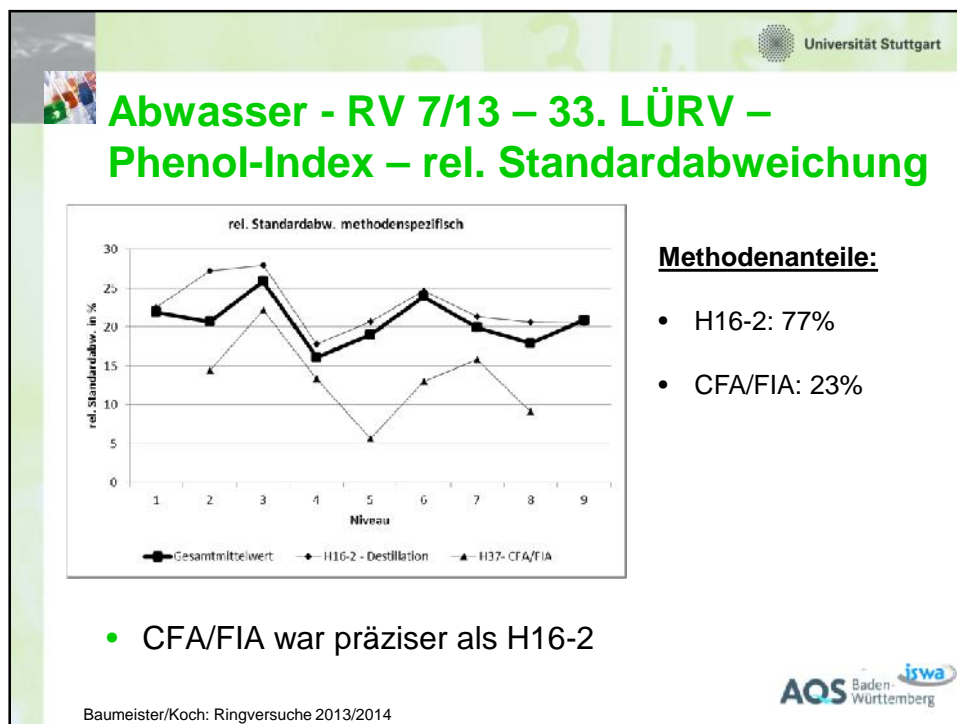
Abwasser - RV 7/13 – 33. LÜRV – AOX - Methodenanteile

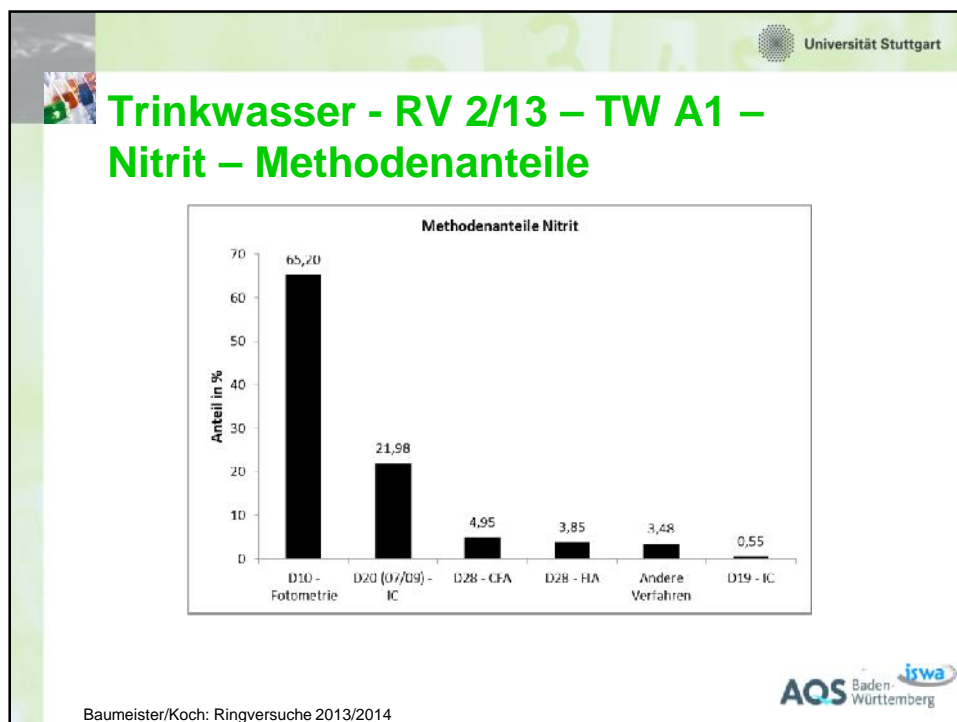
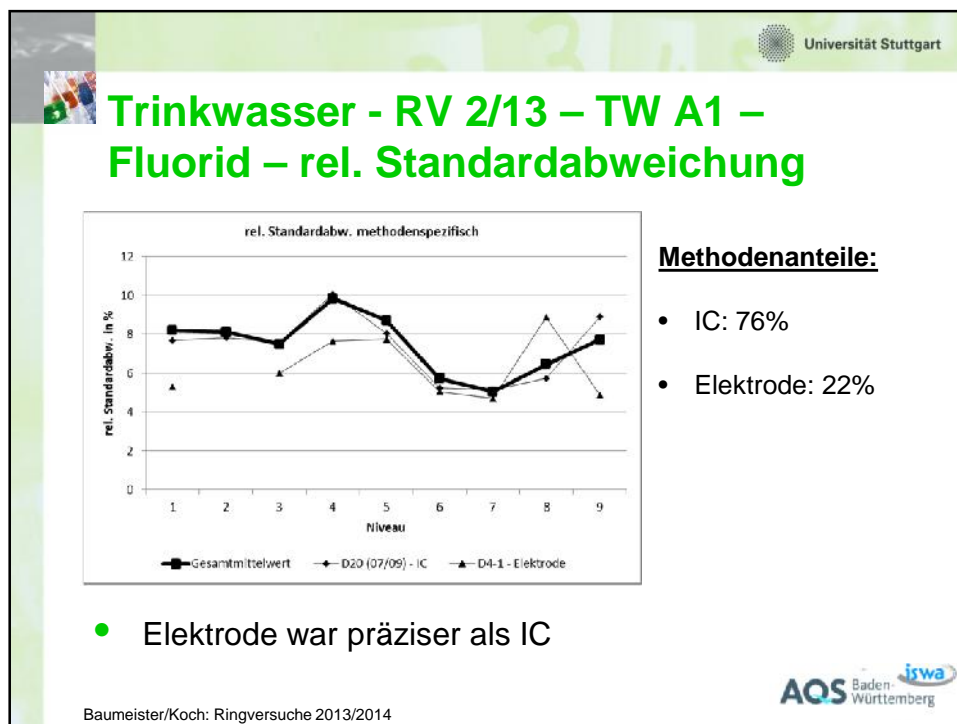
Methodenname	Anteil in %
H14 (02/05) - Säulenverfahren	47,77
H14 (02/05) - Schüttelverfahren	26,11
H14 (11/96) - Säulenverfahren	18,47
H14 (11/96) - Schüttelverfahren	6,37
H24 (02/05) - Rührverfahren	1,27

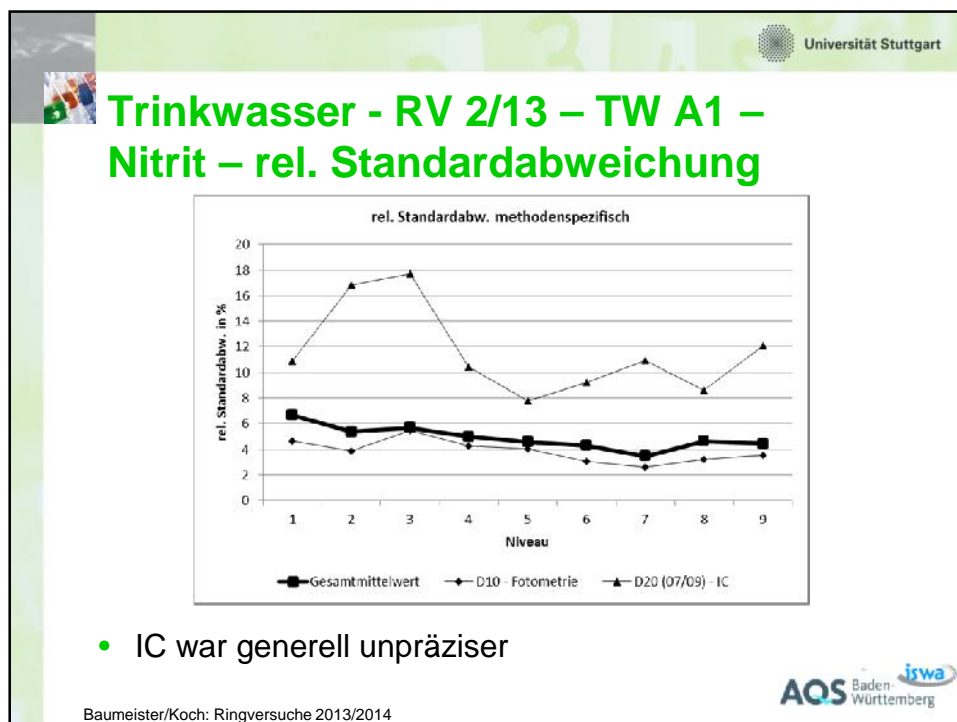
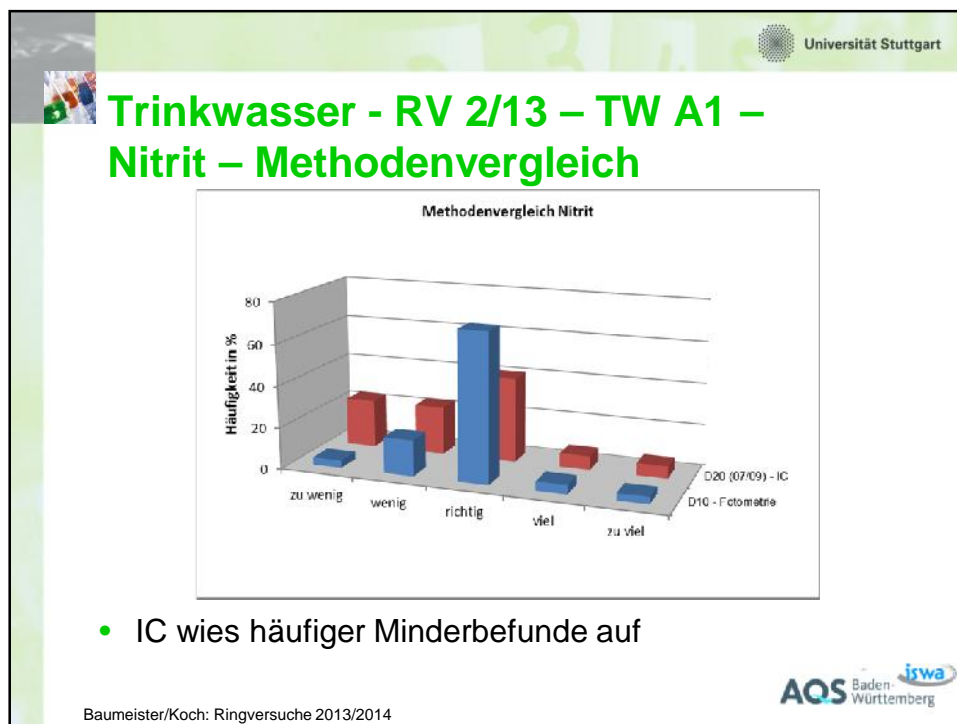
AQS Baden-Württemberg iswa

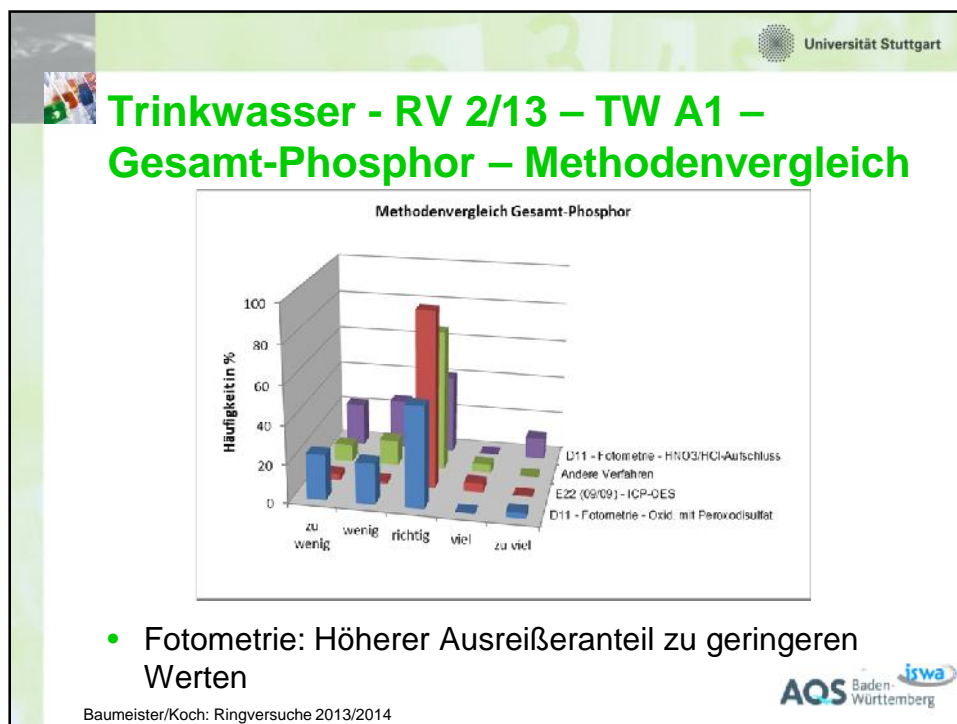
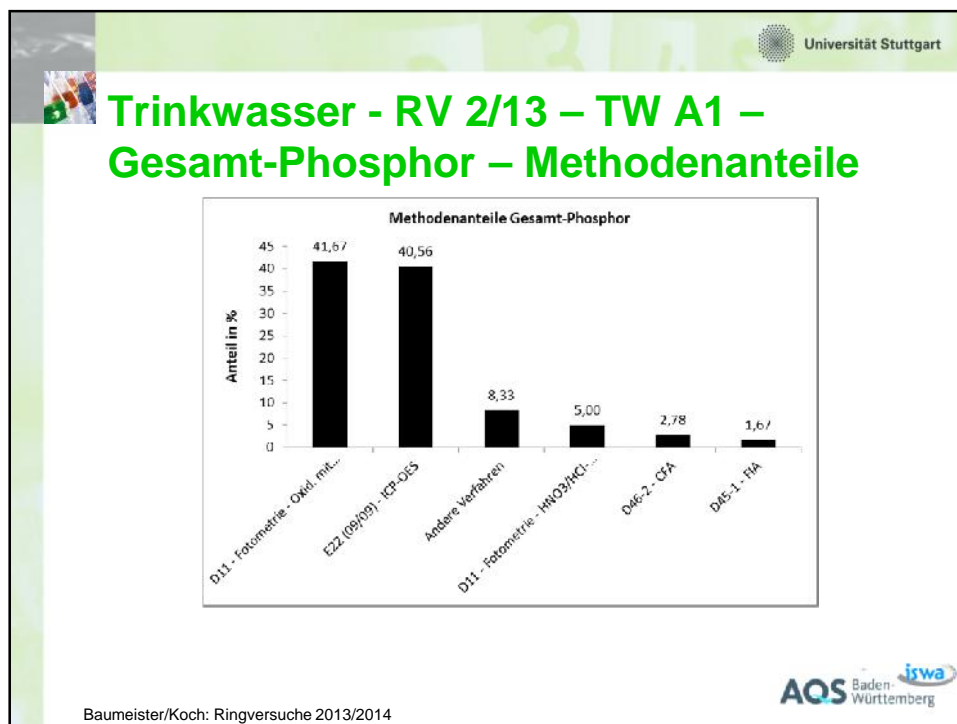
Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

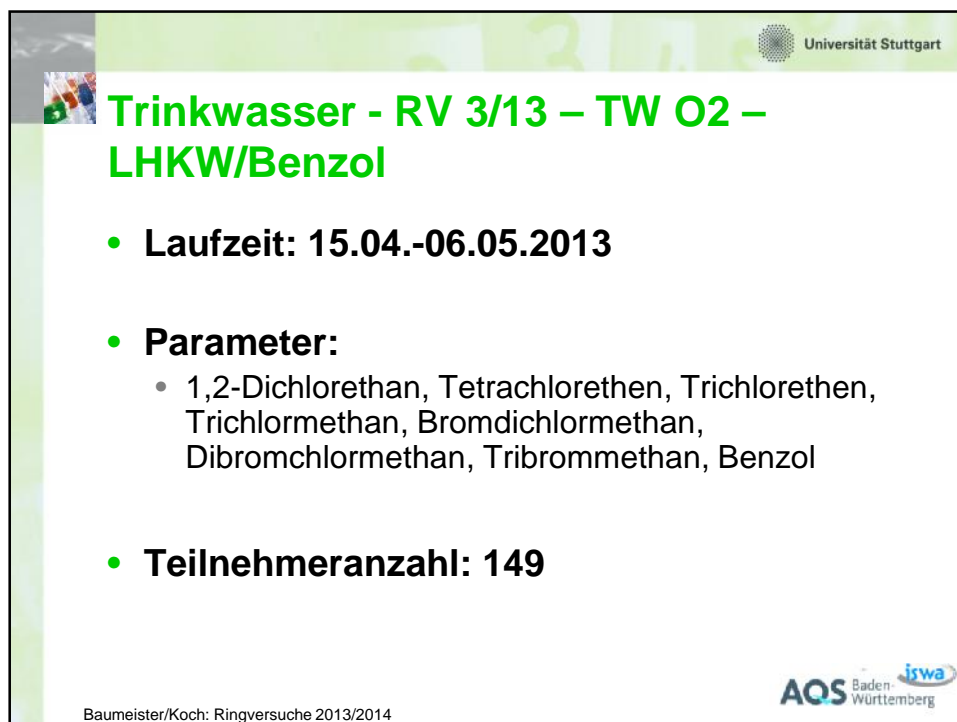
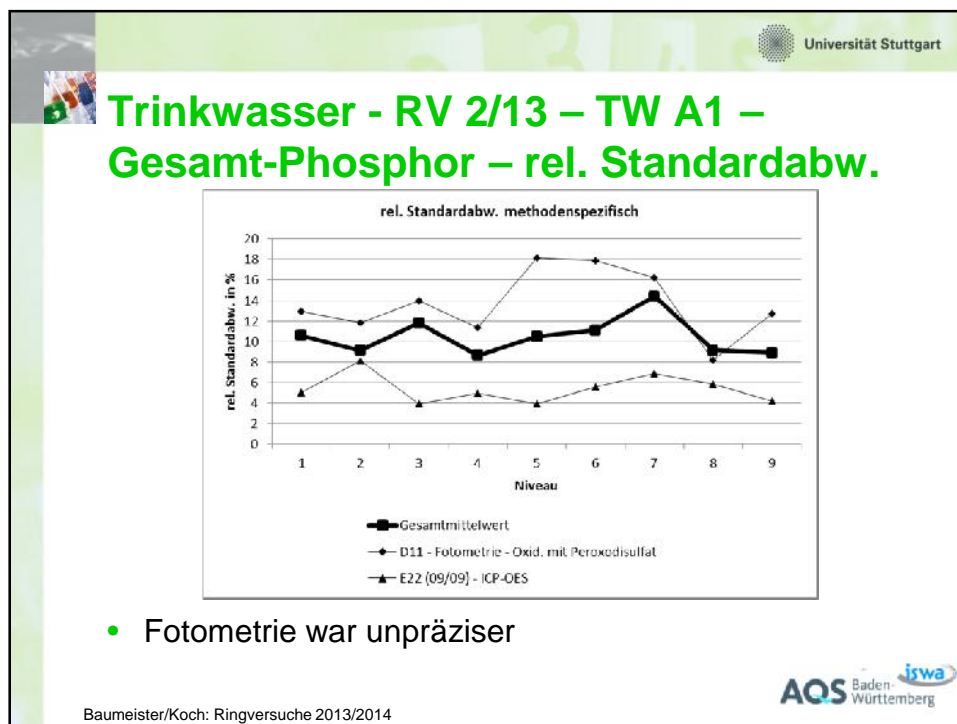


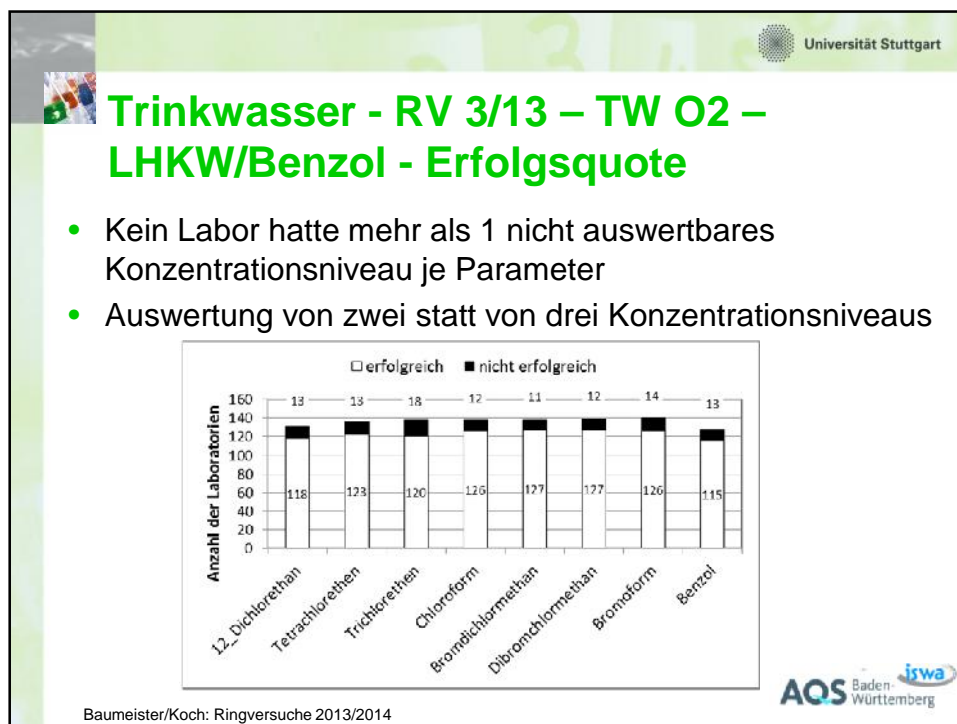
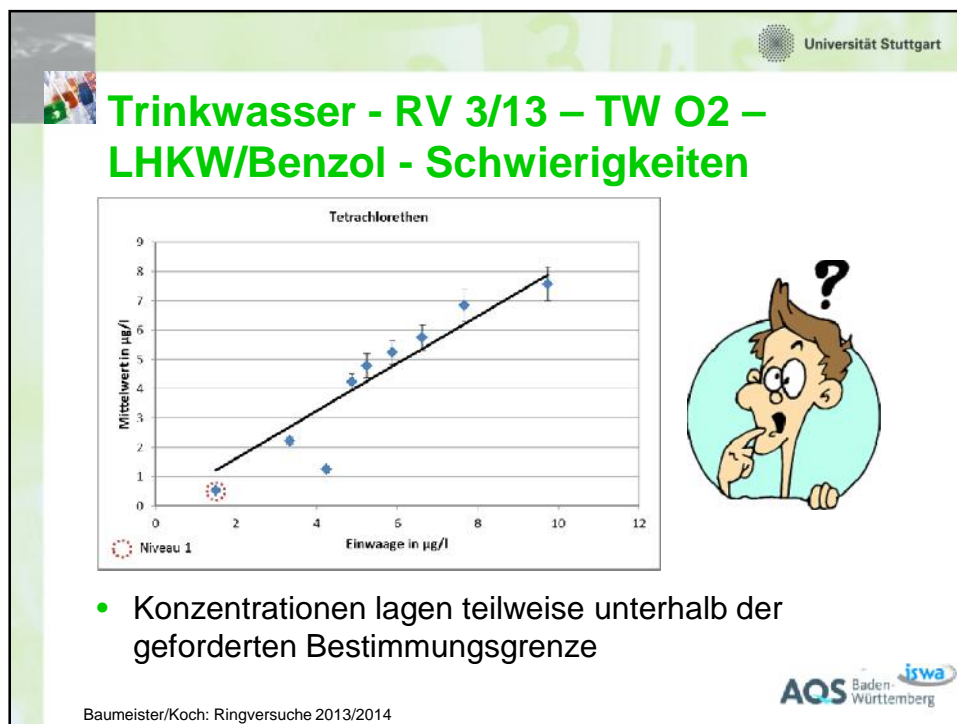












Universität Stuttgart

Trinkwasser - RV 4/13 – TW A2 – Spurenelemente

- **Laufzeit: 15.07.-05.08.2013**
- **Parameter:**
 - Chrom, Kupfer, Blei, Cadmium, Nickel, Chrom(VI), Silikat, Uran (neu bei der AQS)
- **Teilnehmeranzahl: 173**

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

Universität Stuttgart

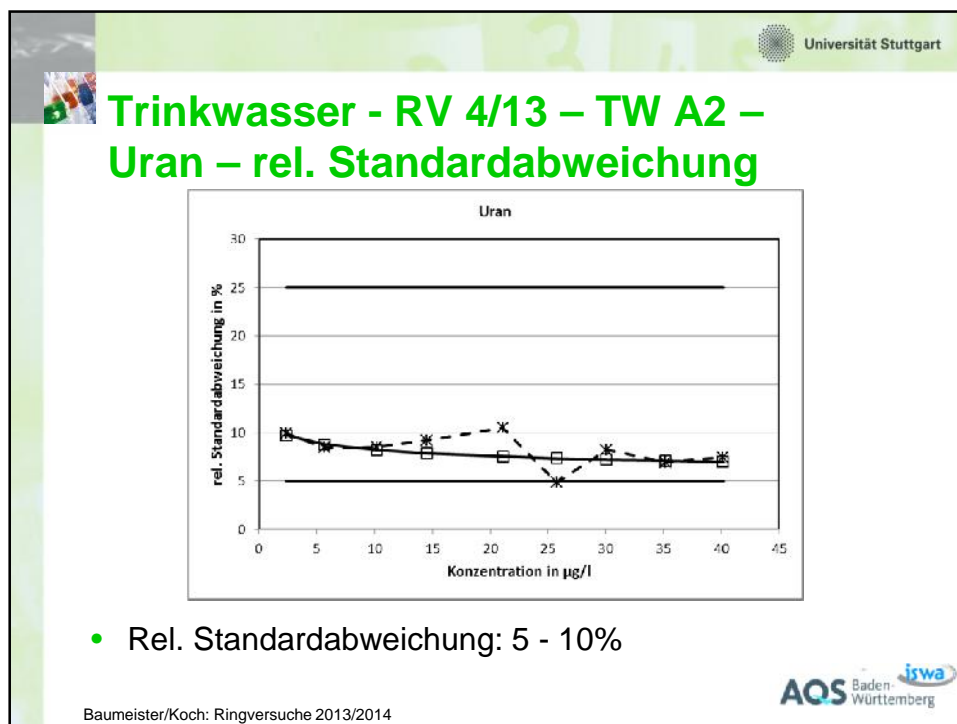
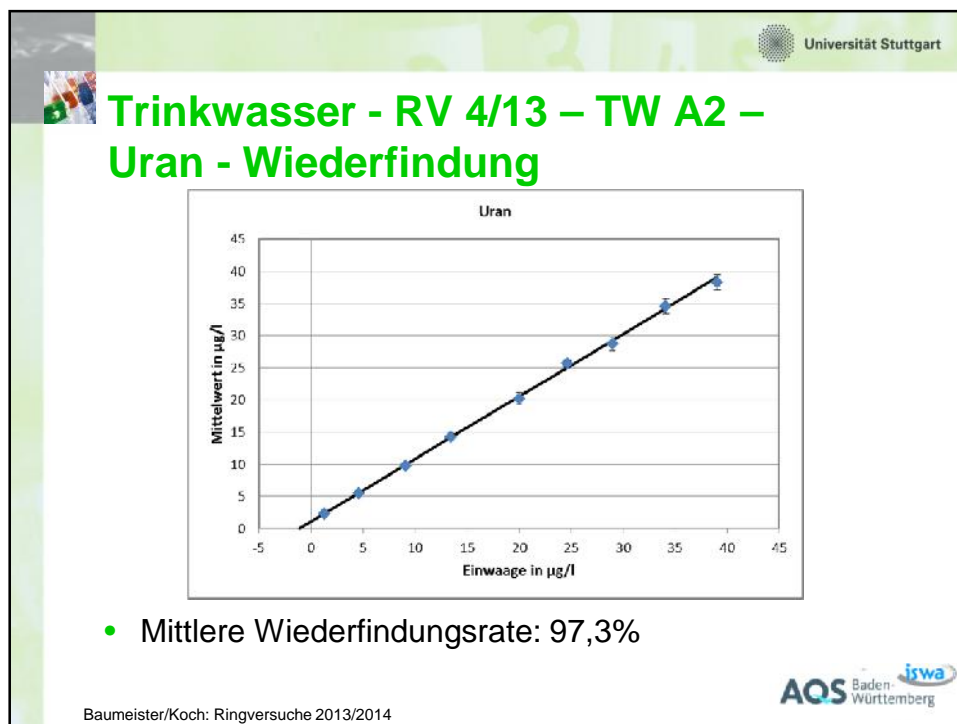
Trinkwasser - RV 4/13 – TW A2 – Spurenelemente - Erfolgsquote

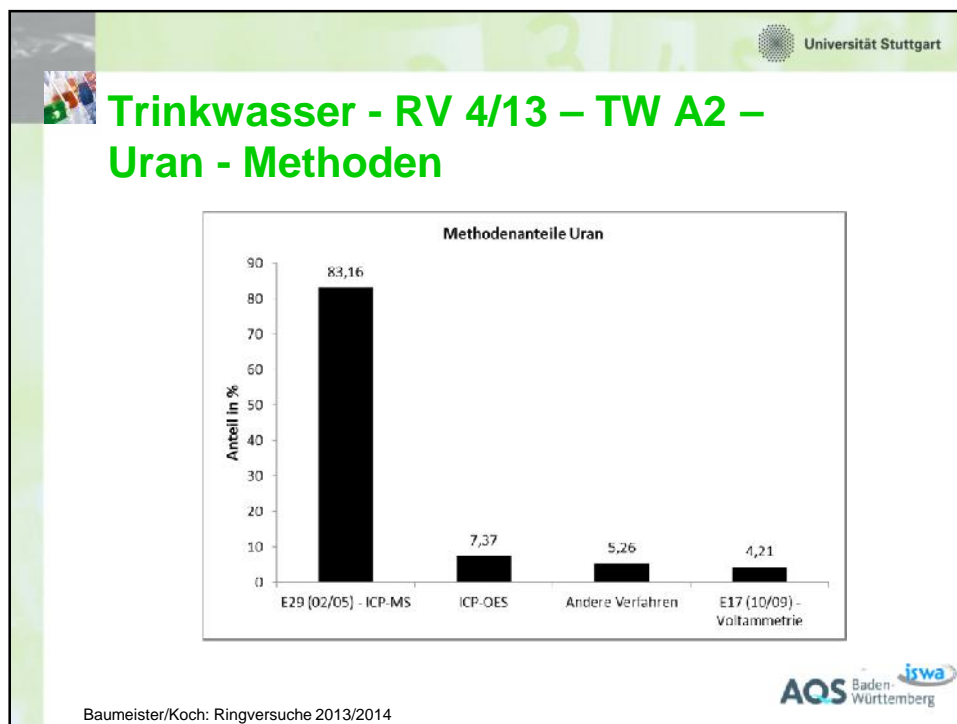
Spurenelement	erfolgreich	nicht erfolgreich
Pb	141	15
Cd	141	14
Cr	137	13
Cu	139	16
Ni	134	19
U	84	11
Chrom_VI	94	16
Silikat	114	11

- Erfolgsquote: ca. 90% der Ergebnisse
- 95 Teilnehmer haben Uran bestimmt

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014





- Universität Stuttgart
- ## Neue Sonderringversuche im Trinkwasser
- In Kooperation mit dem IWW in Mülheim an der Ruhr
 - Für Parameter, die nicht vom TW-RV-System abgedeckt und nicht in der TrinkwV genannt sind
 - **Aufgabenteilung:**
 - AQS-BW: Korrespondenz, Auswertung
 - IWW: Probenherstellung und -versand
- Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014
- AQS Baden-Württemberg iswa

Universität Stuttgart

Trinkwasser – RV 1/13 – TW S1 – Süßstoffe und Benzotriazole

- **Laufzeit: 29.01.- 28.02.2013**
- **Parameter:**
 - Acesulfam, Cyclamat, Saccharin, Sucralose, 1H-Benzotriazol, 4-Methyl-1H-Benzotriazol, 5-Methyl-1H-Benzotriazol
- **Teilnehmeranzahl: 36**
- **Konzentrationen: i.d.R. 0,1 - 2,5 µg/l**

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

Universität Stuttgart

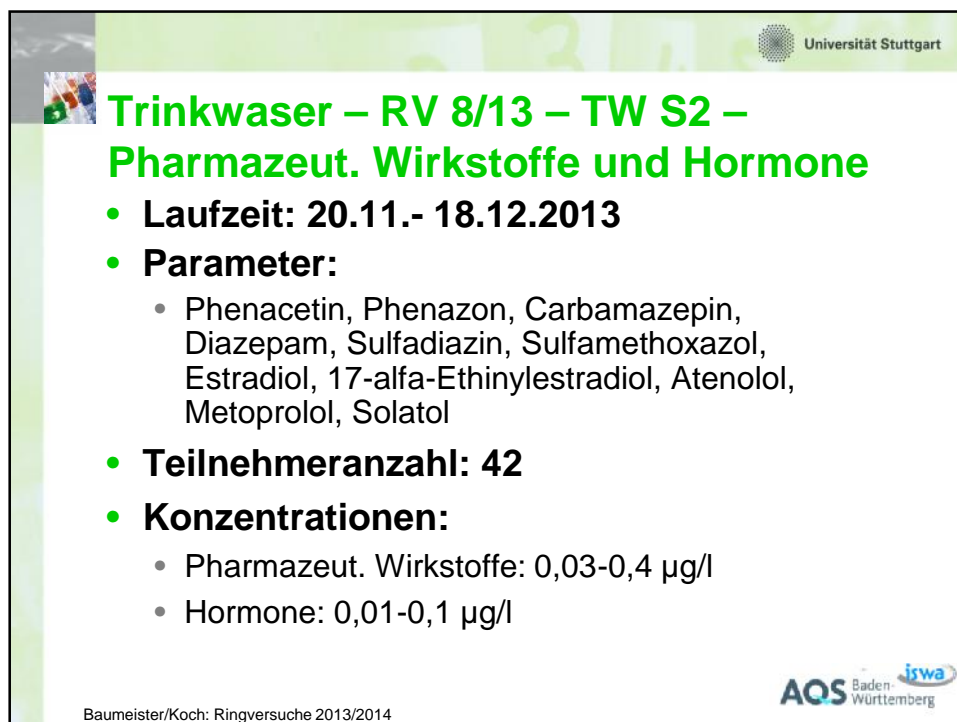
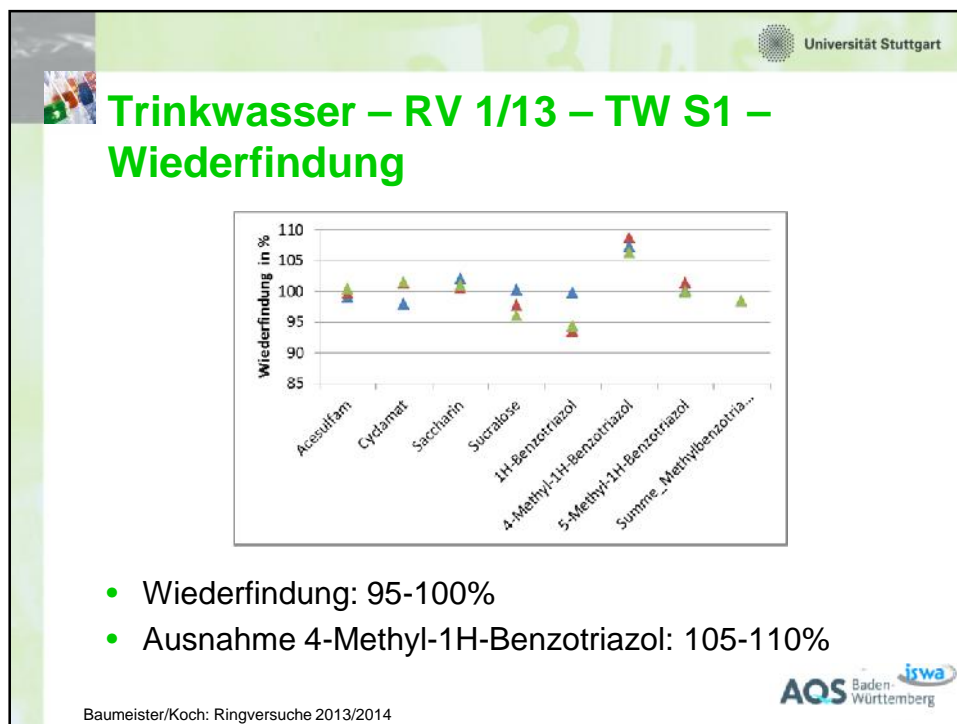
Trinkwasser – RV 1/13 – TW S1 – rel. Standardabweichungen

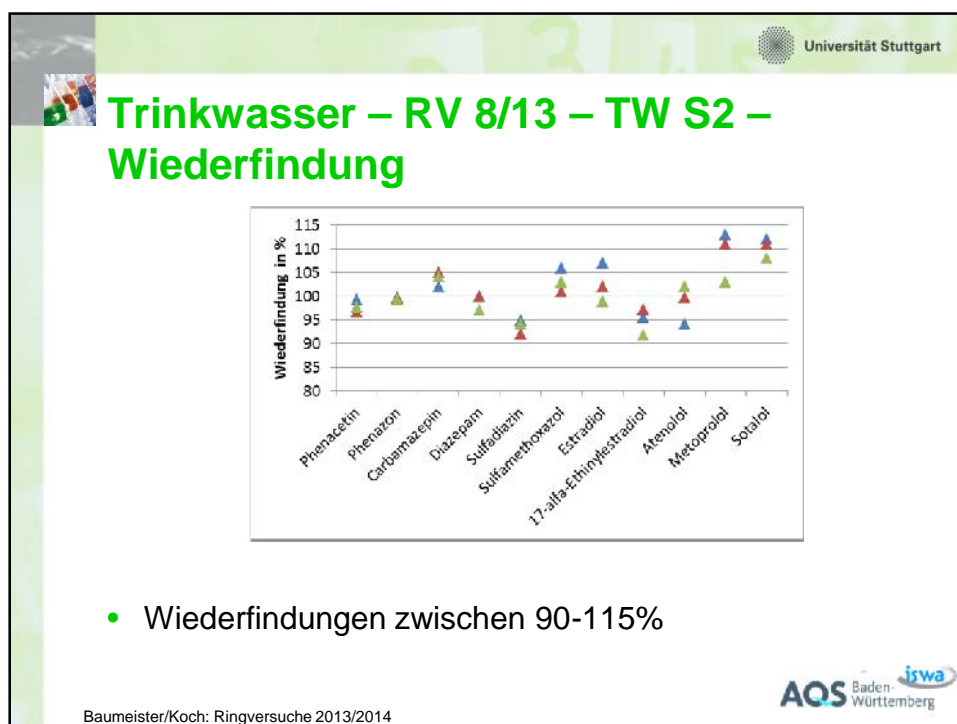
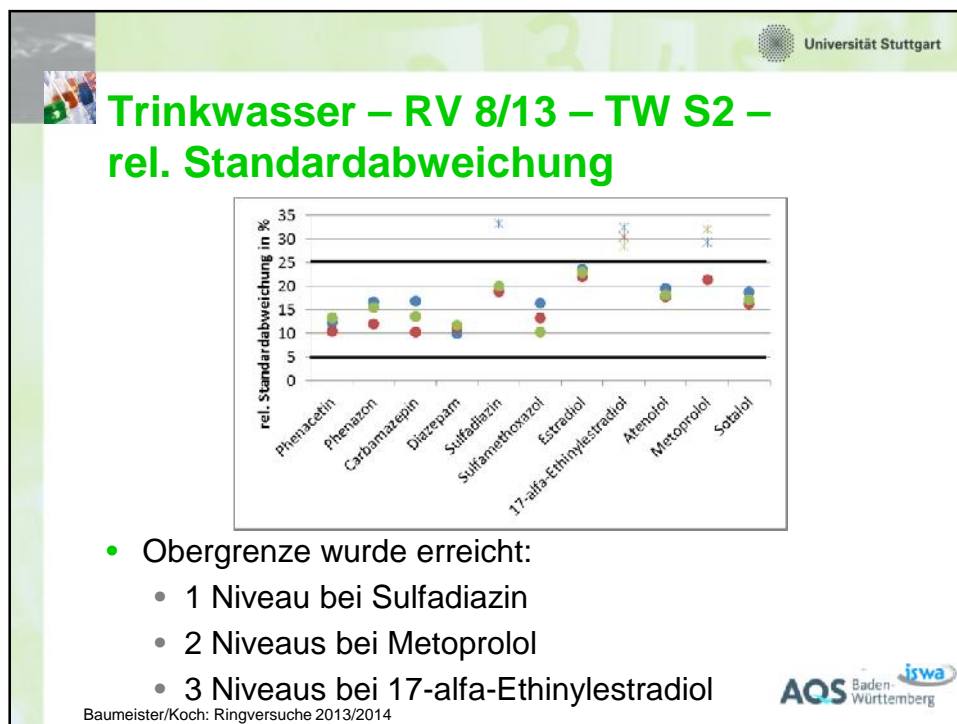
Parameter	rel. Standardabweichung in % (approx. values)
Acesulfam	15, 16, 17, 18, 20, 21
Cyclamat	15, 16, 17, 18, 19
Saccharin	15, 16, 17, 18, 20, 21, 22
Sucralose	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19
1H-Benzotriazol	10, 11, 12, 13, 14, 15
4-Methyl-1H-Benzotriazol	8, 9, 10, 11, 12, 13
5-Methyl-1H-Benzotriazol	7, 8, 9, 10, 11, 12
Summa_Methylbenzotriazol	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20

- **Sämtliche Standardabweichungen lagern innerhalb der Grenzen**

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014





Universität Stuttgart

Oberflächenwasser – WRRL – RV 6/13 Prioritäre Pestizide

- **Laufzeit: 07.10.-28.10.2013**
- **Parameter:**
 - Aclonifen, Alachlor, Atrazin, Bifenox, Chlorfenvinphos, Chlorpyrifos, Cybutryn, Diuron, Isoproturon, Quinoxifen, Simazin, Terbutryn, Trifluralin
- **Teilnehmeranzahl: 29**

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

Universität Stuttgart

RV 6/13 – WRRL – Prioritäre Pestizide – Mittlere Wiederfindung

Pestizid	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)
Aclonifen	90	100	80
Alachlor	95	98	90
Atrazin	90	92	90
Bifenox	75	89,2	63,6
Chlorfenvinphos	100	105	110
Chlorpyrifos-ethyl	100	95	80
Diuron	95	92	90
Isoproturon	95	92	90
Quinoxifen	95	92	90
Simazin	95	92	90
Terbutryn	95	92	90
Trifluralin	95	92	90
Cybutryn	95	92	90

- Mittlere Wiederfindungen zwischen 80-110%
- Ausnahme: Bifenox (2011: 75%; 2012: 89,2%, 2013: 63,6%)
 - Extraktion

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

Universität Stuttgart

RV QC/13 – WRRL – Prioritäre Substanzen in Flusssediment

- In Kooperation mit QualityConsult (Italien)
- Laufzeit: 01.07.-06.09.2013
- Teilnehmerzahlen: 43
 - Italien: 19
 - Deutschland: 16
 - Finnland: 7
 - Frankreich: 1

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014


Universität Stuttgart

RV QC/13 – WRRL – Parameter

Parameter	Konzentrationsbereich [$\mu\text{g}/\text{kg}$]
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) Anthracen, Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(g,h,i)perylen, Benzo(k)fluoranthene, Fluoranthen, Indeno(1,2,3-cd)pyren	10 - 1000
Pestizide Hexachlorbenzol, alpha-HCH, beta-HCH, gamma-HCH, 2,4' DDD, 4,4' DDD, 2,4' DDE, 4,4' DDE, 2,4' DDT, 4,4' DDT	30 - 3000
Polychlorierte Biphenyle (PCBs) PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180	50 - 500

AQS Baden-Württemberg iswa

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014




Universität Stuttgart

RV QC/13 – WRRL – Resumee

- **1 Labor berichtete über zu wenig Probenmaterial**
- **Ergebnisse wurden nur in Berichtsform veröffentlicht**
- **Keine Bereitstellung von Zertifikaten**
- **Zukünftig keine Kooperationen mehr im Rahmen des PT-WFD-Netzwerks**

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

AQS Baden-Württemberg iswa



Universität Stuttgart

Planung 2014 - I

- **Abwasser-Probennahmeringversuch P01**
- **Teilnehmerzahl: 17**
- **Durchführungszeitraum: 03.02.-07.02.2014**
- **Status:**
 - **ausgewertet**
 - **Bericht in Vorbereitung**

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

AQS Baden-Württemberg iswa



Planung 2014 - II

- **RV 1/14 – TW A4 – Sonstige anorganische Parameter**
 - Leitfähigkeit, Oxidierbarkeit, TOC, Selen, Antimon, Arsen, Selen
- **Teilnehmerzahl: 166**
- **Status: in Auswertung**
 - Einsendeschluss: 10.03.2014

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014



Planung 2014 - III

- **RV 2/14 – TW S3 – Alkylphenole**
 - Nonylphenol, Octylphenol, Bisphenol A
- **Teilnehmerzahl: 38**
- **Status: versandt am 25.02.2014**
 - Einsendeschluss: 17.03.2014

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014







Universität Stuttgart

Planung 2014 - IV

- **RV 3/14 – 34. LÜRIV – PAK in Grund- und Rohwasser**
 - 15 PAK
- **Ausrichter: Hamburg (FF), Baden-Württemberg**
- **Status: versandt am 10.03.2014**
 - Einsendeschluss: 28.03.2014

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014





Universität Stuttgart

Planung 2014 - V

- **RV 4/14 – TW O4 – Saure PBSM und Arzneimittel**
 - Bentazon, Bromoxylin, Dichlorprop, MCPA, MCPB, Mecoprop, 2,4-D, Quinmerac, 2,4,5-T, Ibuprofen, Bezafibrat, Diclofenac
- **Status: Versand am 07.04.2014**
 - Einsendeschluss: 19.05.2014

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014



Universität Stuttgart

Planung 2014 - VI

- **RV 5/14 – TW S4 – PFC**
 - Perfluorbutansäure, Perfluorpentansäure, Perfluorhexansäure, Perfluorheptansäure, Perfluoroktansäure, Perfluornonansäure, Perfluordekansäure, Perfluorbutansulfonsäure, Perfluorhexansulfonsäure, Perfluoroktansulfonsäure
- **Status: Versand am 14.05.2014**
 - Einsendeschluss: 02.06.2014

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

AQS Baden-Württemberg iswa



Universität Stuttgart

Planung 2014 - VII

- **15. Ringversuch zur Betriebsanalytik auf Kläranlagen (KARV 2014)**
 - CSB, $\text{NH}_4^+\text{-N}$, $\text{NO}_3^- \text{-N}$, N_{ges} , P_{ges} , TOC (optional)
- **Status: Versand am 23.06.2014**
 - Einsendeschluss: 14.07.2014

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014

AQS Baden-Württemberg iswa





Universität Stuttgart



Planung 2014 - VIII

- **RV 6/14 – 35. LÜRV – LHKW/BTXE in Abwasser**
 - Benzol, Toluol, o-Xylol, m-Xylol, Ethylbenzol, Trichlorethen, Tetrachlorethen, 1,1,1-Trichlorethan, Dichlormethan
- **Status: Versand am 16.09.2014**
 - Einsendeschluss: 06.10.2014

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014



AQS Baden-Württemberg iswa





Universität Stuttgart



Planung 2014 - IX

- **RV 7/14 – TW O3 – PAK**
 - Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen, Benzo(k)fluoranthen, Benzo(ghi)perylen, Indeno(1,2,3-cd)pyren
- **Status: Versand am 29.09.2014**
 - Einsendeschluss: 20.10.2014

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014



AQS Baden-Württemberg iswa





Universität Stuttgart

Planung 2014 - X

- **RV 8/14 – 36. LÜRV – Ionen in Abwasser**
 - Ammonium-N, Nitrat-N, Gesamt-P, Chlorid, Sulfat, Fluorid gelöst, Nitrit-N
- **Status: Versand am 03.11.2014**
 - Einsendeschluss: 24.11.2014

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014



Universität Stuttgart

Planung 2014 - XI

- **RV 9/14 – WRRL – PBDE nach WRRL**
 - BDE 28, BDE, 47, BDE 99, BDE 100, BDE 153, BDE 154
- **Status: Versand am 01.12.2014**
 - Einsendeschluss: 18.12.2014
- RV wird von EA unterstützt


Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014



Universität Stuttgart

Neuigkeiten von der AQS-BW

- **Neuerscheinung der DIN 38402-A45 „Ringversuche zur externen Qualitätskontrolle von Laboratorien“**
 - $z_U \geq 2,0$ erfolgreich
 - $2,0 < z_U < 3,0$ fragwürdig (bewertet als „nicht erfolgreich“)
 - $z_U < 3,0$ unzureichend (bewertet als „nicht erfolgreich“)
- **Kooperation mit dem Deutschen Referenzbüro für Lebensmittel-Ringversuche und Referenzmaterialien (DRRR GmbH) in Kempten**
 - Vertrieb von Rückstellproben aus Ringversuchen als Referenzmaterial
 - Informationen und Produktkataloge unter www.drrr.de
- **AQS nun auch auf Facebook, Twitter und RSS-Feed vertreten (Links auf unserer Homepage)**


AQS Baden-Württemberg 

Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014



Universität Stuttgart

Hinweise

- **Achten Sie bitte auf vollständige Angaben bei:**
 - Internetdateneingabe
 - z.B. falsche Angabe von Verfahren kann Auswirkungen auf die Bewertung bei LÜRVen haben
 - Ringversuchsanmeldung (Adresse unvollständig und PLZ oft falsch)
 - Anmeldung wird erst wirksam, wenn wir diese unterschrieben erhalten
- **Zukünftig keine reduzierte Teilnahme bei Trinkwasser-Ringversuchen mehr möglich !**

AQS Baden-Württemberg 


Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014





Schulungen

- **Abwasser-Probennahme**
 - Nächster Termin: Sommer/Herbst 2014
- **Qualitätsregelkarten**
 - Nächster Termin: Sommer/Herbst 2014
- **Messunsicherheit**
 - Nächster Termin: Sommer/Herbst 2014
- **Alle Kurse werden auch als Inhouse-Schulungen angeboten**


Infos unter: www.aqsbw.de



Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit und
für die gute Zusammenarbeit



Baumeister/Koch: Ringversuche 2013/2014