

# 50. ESSENER TAGUNG

## für Wasser- und Abfallwirtschaft

“alles klar?!”

22. bis 24. März 2017 im Eurogress Aachen

# fiw

# IFWW



Landesamt für Natur,  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen



In Abstimmung mit dem

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,  
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen



HERAUSGEGEBEN VON

**Professor Dr.-Ing. J. Pinnekamp**  
Institut für Siedlungswasserwirtschaft der  
Rhein.-Westf. Techn. Hochschule Aachen

BEARBEITET VON

**Dr. V. Kölling**

**AACHEN 2017**

VERTRIEB:

GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER  
SIEDLUNGSWASSERWIRTSCHAFT AN DER RWTH AACHEN E.V.,  
52056 AACHEN

ISBN 978-3-938996-51-5

**ULB Darmstadt**



18972140

# 50. ESSENER TAGUNG für Wasser- und Abfallwirtschaft

## Inhaltsverzeichnis

### **Auftakt**

Eid, U.	Sustainable Development Goals (SDGs): Ziele für nachhaltige Entwicklung der Weltgemeinschaft – Ihre Bedeutung für die Wasserwirtschaft
---------	--

### **Zukunftsstrategien I**

1. Habegger, H.	Wenn das Wasser zum neuen Öl wird – oder wie wir Wasserkonflikte lösen müssen	1/1 – 1/9
2. Boere, J. van Vierssen, W. Koppers, H.	Zukunft der Wasserwirtschaft – Wasserwirtschaft der Zukunft	2/1 – 2/13
3. Kron, W.	Überflutungsrisiken und Wasserwirtschaft	3/1 – 3/17

### **Zukunftsstrategien II**

4. Deters, H. R.	Umdenken im Wasser: Zukunft aktiv gestalten	4/1 – 4/5
5. Faulstich, M. Liedtke, C.	Gibt es genügend Ressourcen für ein gutes Leben? Visionen und Ansatzpunkte für ein ressourcenleich- tes leben und wirtschaften	5/1 – 5/18
6. Drewes, J. E. Bieber, S.	Strategien im Umgang mit Spurenstoffen am Beispiel der USA, Australien, Schweiz, EU und Deutschland	6/1 – 6/7

### **Gewässergüte**

7. Foerster, J.	Der „Habitatindex“ zur Optimierung des biologischen Monitorings und als Hilfsmittel zur Kausalanalyse	7/1 – 7/12
8. Korte, T. Petruck, A. Lange, R.-L. Teichgräber, B.	Gewässermonitoring Körne – Ergebnisse und Hand- lungsoptionen	8/1 – 8/14
9. Weyand, M. Podraza, P.	Der Fluch der guten Tat – Ursachen des übermäßi- gen Pflanzenwachstums in den Ruhrstauseen und seine Auswirkungen auf die Freizeitnutzung	9/1 – 9/15
10. Wulf, G. Liebeskind, M.	Vom Abwasserfluss zur Lebensader – wie finden die Menschen zum naturnahen Stadtfluss Wupper zu- rück?	10/1 – 10/10

---

## IT-Digitalisierung

---

- |                                   |  |              |
|-----------------------------------|--|--------------|
| 11. Engelhardt, N.<br>Terhart, L. | Der neue Standard für die IT-Sicherheit von Anlagen der Branche Wasser / Abwasser                              | 11/1 – 11/8  |
| 12. Hennerkes, J.                 | Alarmphilosophie im Zuge der Automatisierung von Abwasseranlagen beim Ruhrverband                              | 12/1 – 12/9  |
| 13. Bukva, S.<br>Uecker, F.       | Sicherheitskonzept und Security-Check auf Kläranlagen  | 13/1 – 13/7  |
| 14. Jumar, U.<br>Rauchhaupt, L.   | Wireless Automation und Mobilfunk 5G – Chancen und Risiken der Kommunikationslösungen für Wasserwirtschaft 4.0 | 14/1 – 14/14 |

---

## Wasser und Energie I

---

- |                           |   |              |
|---------------------------|---|--------------|
| 15. Kumutat, C.<br>et al. | Wasserwirtschaft und Energie  | 15/1 – 15/16 |
| 16. Gredigk-Hoffmann, S.  | Energieintelligente Abwasserentsorgung – das Energiehandbuch_2.0 in NRW | 16/1 – 16/1  |
| 17. Hurni, A.             | Lastverschiebung mit Infrastrukturanlagen                               | 17/1 – 17/7  |
| 18. Mitsdoerffer, R.      | Innovative Wärme- und Kältekonzepte auf Kläranlagen                     | 18/1 – 18/17 |

---

## Wasser und Energie II

---

- |                                |   |              |
|--------------------------------|---|--------------|
| 19. Kaleß, M.<br>Pinnekamp, J. | Energetische Aspekte der Kläranlage der Zukunft                         | 19/1 – 19/15 |
| 20. Engelhart, M.              | Bezugssysteme für Energiekennzahlen auf Abwasseranlagen                 | 20/1 – 20/8  |
| 21. Schaum, C.<br>Dornburg, A. | Flexibilisierung von Kläranlagen als Energiedienstleister               | 21/1 – 21/13 |
| 22. Sievers, M.<br>et al.      | Mikrobielle Brennstoffzellen als Vorbehandlung in der Abwasserreinigung | 22/1 – 22/14 |

---

## Abwasserreinigung

---

- |   |   |              |
|---|---|--------------|
| 23. Rosenwinkel, K.-H.<br>Zwafink, R.         | Die Bedeutung des neuen DWA-Arbeitsblattes A 131 für die zukünftige Bemessung von Kläranlagen | 23/1 – 23/10 |
| 24. Schröder, M.                              | Bau- und verfahrenstechnische Anpassung von Abwasseranlagen an demografische Entwicklungen    | 24/1 – 24/13 |
| 25. Alt, K.<br>Niehoff, H.<br>Barnscheidt, I. | Planung zur technischen Anlagenerneuerung – aktuelle Ansätze (Praxisbeispiele)                | 25/1 – 25/15 |

26.	Parravicini, V. Valkova, T. Svardal, K. Krampe, J.	Möglichkeiten der Reduktion von Lachgasemissionen beim Betrieb von Belebungsanlagen	26/1 – 26/15
-----	---	---	--------------

---

### Klärschlamm

---

27.	Bergs, C.-G.	Regelungen der Klärschlammverordnung und Phosphorstrategie des Bundes	27/1 – 27/11
28.	Bauerfeld, K.	Verfahren und Trends bei der Klärschlammbehandlung	28/1 – 28/14
29.	Egle, L. Rechberger, H. Zessner, M.	Technischer und wirtschaftlicher Verfahrensvergleich von Prozessen zur Phosphorrückgewinnung	29/1 – 29/16
30.	Schneichel, H.-W.	Rechtliche Rahmenbedingungen und Anforderungen für die Verwertung von P-Rezyklaten	30/1 – 30/4

---

### Trinkwasser I – Schutz der Trinkwasserressourcen

---

31.	Kuhnt, D.	Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie – Wird das Ziel erreicht?	31/1 – 31/6
32.	Beisecker, R.	Grundsätze und Maßnahmen einer gewässerschützenden Landwirtschaft – Das neue DVGW-Arbeitsblatt W 104	32/1 – 32/11
33.	Oelmann, M.	Kosten des Nitratmanagements für Wasserversorger	33/1 – 33/15
34.	Castell-Exner, C.	PSM-Befunde in Trinkwasserressourcen – Kooperation Wasserwirtschaft und PSM-Hersteller: Ziele, Befunde, Maßnahmen und die nächsten Schritte	34/1 – 34/9

---

### Trinkwasser II – Vorsorge vs. Aufbereitung

---

35.	Klinger, J.	Sichere Wasserversorgung: Vorsorge versus Aufbereitung	35/1 – 35/8
36.	Mälzer, H.-J. Riedel, T. aus der Beek, T.	Stoffflussmodelle als Entscheidungsinstrument zur Identifikation von Belastungen in Gewässern	36/1 – 36/6
37.	Peter, A.	Innovative Konzepte zur Wasseraufbereitung der Stadt Zürich	37/1 – 37/9
38.	Schlett, C.	Auswahl von Pulver-Aktivkohlen zur Behandlung von Oberflächenwasser für das WW Haltern der GELSENWASSER AG	38/1 – 38/11

## Themenbereich II – Wasserqualität und Hygiene

- |                            |   |             |
|----------------------------|---|-------------|
| 39. Schmidt, T. C. et al.  | Non-Target-Analytik und toxikologische Charakterisierung, zukunftsweisende Kombination für eine effiziente Rohwasserüberwachung                         | 39/1 – 39/9 |
| 40. Tennstedt, T.          | Untersuchung und Bewertung von Radioaktivität im Trinkwasser  | 40/1 – 40/7 |
| 41. Nocker, A. Schaule, G. | Schnelles und sensibles Erkennen von Veränderungen der mikrobiologischen Wasserqualität in der Aufbereitung und Verteilung mittels Durchflusszytometrie | 41/1 – 41/2 |
| 42. Stange, C. Tiehm, A.   | Microbial Source Tracking – Identifikation fäkaler Eintragsquellen im Einzugsgebiet   | 42/1 – 42/9 |

## Trinkwasser IV – Asset Management und Netze

- |                       |  |              |
|-----------------------|--|--------------|
| 43. Gagsch, B.        | Erfolgreiche Asset Management Strukturen und Prozesse in der Wasserwirtschaft  | 43/1 – 43/5  |
| 44. Rammler, M.       | Risikobasiertes Bewertungssystem für Anlagen der Wassergewinnung / Wasseraufbereitung für Investitionsplanung und Asset Management | 44/1 – 44/6  |
| 45. Strottheicher, R. | Asset Management in der Wasser- und Abwasserwirtschaft auf Basis internationaler Normung   | 45/1 – 45/7  |
| 46. Schumüller, S.    | Asset Management bei den Harzwasserwerken  | 46/1 – 46/10 |

## Spurenstoffe I – Strategien

- |   |  |              |
|---|--|--------------|
| 47. Wagner, J.                                    | Spurenstoffstrategie des Bundes  | 47/1 – 47/6  |
| 48. Bejeuhr, G.                                   | Arzneimittelrückstände in der Umwelt   | 48/1 – 48/7  |
| 49. Bienfait, R.                                  | Die Bedeutung der Apotheken bei der Reduzierung der Arzneimittelinträge in die Gewässer                        | 49/1 – 49/3  |
| 50. Erbe, V. Freund, M. Kolisch, G. Bornemann, C. | Energieautarkie, Spurenstoffe und Klärschlamm Entsorgung – Wege ein Großklärwerk auf die Zukunft vorzubereiten | 50/1 – 50/17 |

## Spurenstoffe II – Technologien

- |   |  |              |
|---|--|--------------|
| 51. Sperlich, A. Altmann, J. Gnirss, R. Jekel, M. | Spurenstoffe: Neue Entwicklungen in Berlin   | 51/1 – 51/14 |
| 52. Teichgräber, B. et al.                        | Technischer Vergleich unterschiedlicher Konzepte zur Spurenstoffelimination mittels Pulveraktivkohleadsorption | 52/1 – 52/15 |

- |                                  |  |              |
|----------------------------------|--|--------------|
| 53. Schachtler, M.<br>Hubaux, N. | Umsetzung der 4. Reinigungsstufe auf der Kläranlage Dübendorf, Schweiz                           | 53/1 – 53/12 |
| 54. Klaer, K.<br>et al.          | Pilotierung einer Ozonung zur Realisierung der großtechnischen Demonstrationsanlage Aachen-Soers | 54/1 – 54/14 |

### **Klimawandel / Sturzfluten**

- |                           |  |              |
|---------------------------|--|--------------|
| 55. Endlicher, W.         | Stadtklima im Wandel – Hitze und Trockenheit in der Stadt  | 55/1 – 55/13 |
| 56. Mehlig, B.            | Mögliche Auswirkungen des Klimawandels auf das Hochwassergeschehen am Niederrhein                    | 56/1 – 56/6  |
| 57. Altmayer, M.          | Strategien zum Umgang mit Niedrigwasser in Zeiten des Klimawandels in Bayern                         | 57/1 – 57/11 |
| 58. Zessner, M.<br>et al. | Klimawandel, Anpassungen in der Landwirtschaft und Auswirkungen auf die Wasserqualität in Österreich | 58/1 – 58/15 |

### **Urbanes Wassermanagement**

- |                             |  |              |
|-----------------------------|--|--------------|
| 59. Paetzel, U.             | Integrales Wassermanagement als Treiber des Strukturwandels einer Metropolregion | 59/1 – 59/2  |
| 60. Uhl, M.<br>Henrichs, M. | Die Stadt als hydrologisches System im Wandel                                    | 60/1 – 60/15 |
| 61. Krebs, P.               | Dynamische Interaktionen zwischen urbanen Wasserkompartimenten                   | 61/1 – 61/16 |