

Korrespondenz Abwasser · Abfall

4|18

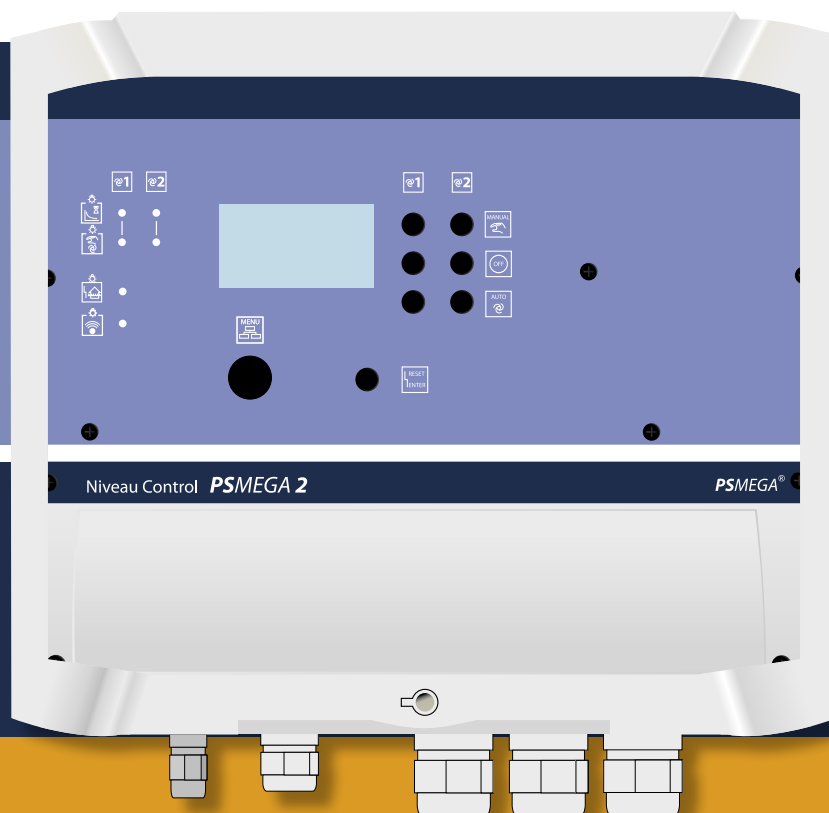


D.C. INDUSTRIE ELEKTRONIK

Doppelpumpensteuerung

Premiere auf der IFAT

Die neue **PSMEGA 2**



Besuchen Sie uns in Halle 1B | Stand 128

IFAT

Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft
14. – 18. Mai 2018 | Messe München

PSMEGA[®]

Member of
**German Water
Partnership**

www.dc-elektronik.de
Tel.: 0451 - 89 34 36



IFAT 2018
Seite 268



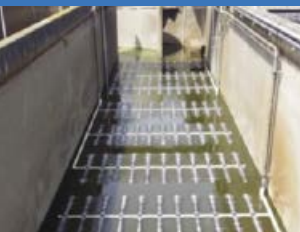
Fachkräftemangel
Seite 270, 272



Abwasserkanal Emscher
Seite 282

Feinrechenanlagen
Seite 292

Phosphorelimination
Seite 298



**Energieeinsparung auf
Kläranlagen**
Seite 311

**Klärschlamm Entsorgung
in Regionen**
Seite 316

Software für die Stadtentwässerung

HYSTEM-EXTRAN 8

Kanalnetzrechnung

**Das neue HE 8 auf der IFAT:
itwh-Stand 439 in Halle A3.
Erhältlich ab Juni 2018!**

.HYSTEM-EXTRAN 8

Hydrodynamische Abflusstransport- und Schmutzfrachtberechnung

Anzeige des Einzugsgebietes zusätzlich zum Kanalnetz

Durch zunehmende Starkregenereignisse – gefolgt von urbanen Sturzfluten – müssen sich Planer mit dem Umfeld des Kanalnetzes auseinandersetzen. Wo liegen Überstau- bzw. Überflutungsschwerpunkte? Welche schützenswerte Infrastruktur befindet sich in der Nähe?

HYSTEM-EXTRAN 8 zeigt Haltungsflächenpolygone und weitere Informationen wie z. B. Luftbilder und Stadtpläne direkt an. Als Datenquelle können im Internet frei verfügbare Daten (open data) unkompliziert geladen werden.

Naturnahe Regenwasserbewirtschaftung

Neben dem klassischen Ableitungssystem können Elemente der dezentralen Niederschlagswasserbewirtschaftung modelliert werden. Das komplexe Zusammenspiel moderner Entwässerungsinfrastrukturen lässt sich einfacher als zuvor in einem Rechenmodell abbilden.

NEUHEITEN

- . Darstellung von Flächenpolygonen (Haltungsflächen, Gebäudepolygone usw.), Austausch der Flächen mit GIPS und FOG
- . ISYBAU: Im- und Export von Flächengeometrien
- . Anzeige von Hintergrundbildern wie z. B. Stadtplan, Luftbild über Online-Kartendienste (z.B. OpenStreetMap)
- . Festlegen eines Koordinatenbezugssystems nach EPSG-Standard, z.B. GKK oder UTM
- . Neue Elemente der Regenwasserbewirtschaftung: Mulden-Rigolen-System, Versickerungsbecken usw.
- . Automatische Ermittlung der längsten Fließzeit
- . Festlegen von Darstellungsprofilen für die Netzansicht
- . Schmutzfrachtsimulation mit LANGZEIT-Bilanzierung
- . Vergleich von Messdaten mit Simulation anhand berechneter Abweichungsmaße



14.–18. Mai 2018 | MESSE MÜNCHEN

Besuchen Sie uns:
Halle A3, Stand 439





Korrespondenz Abwasser, Abfall

Organ der DWA – Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,
Abwasser und Abfall e. V. und des Güteschutz Kanalbau

Herausgeber und Verlag:

GFA

Theodor-Heuss-Allee 17, D-53773 Hennef

Postfach 11 65, D-53758 Hennef

Telefon +49 2242 872-333, Telefax +49 2242 872-151

Internet: www.gfa-ka.de

Redaktionsbeirat:

1. Bauass. Dipl.-Ing. Otto Schaa f, DWA-Präsident
2. Prof. Dr.-Ing. Norbert Dichtl, DWA-HA
„Kreislaufwirtschaft, Energie und Klärschlamm“
3. Prof. Dr.-Ing. Markus D i s s e, Fachgemeinschaft
Hydrologische Wissenschaften in der DWA
4. Prof. Dr.-Ing. habil. Andreas D i t t r i c h, DWA-HA
„Wasserbau und Wasserkraft“
5. Rechtsanwalt Stefan Kopp-Assenmacher, DWA-HA „Recht“
6. Bauass. Dipl.-Ing. Werner K r i s t e l l e r, DWA-HA
„Kommunale Abwasserbehandlung“
7. Bauass. Dipl.-Ing. Johannes L o h a u s,
DWA-Bundesgeschäftsführer
8. Prof. Dr.-Ing. Hubertus M i l k e, DWA-Vorstand
9. Dr.-Ing. habil. Uwe M ü l l e r, DWA-HA
„Hydrologie und Wasserbewirtschaftung“
10. Prof. Dr.-Ing. habil. Heinz P a t t, DWA-HA
„Gewässer und Boden“
11. Prof. Dr.-Ing. Johannes P i n n e k a m p, DWA-HA
„Entwässerungssysteme“
12. Prof. Dr.-Ing. Karl-Heinz R o s e n w i n k e l, DWA-HA
„Industrieabwässer und anlagenbezogener Gewässerschutz“
13. StadtDir Dipl.-Ing. Robert S c h m i d t, DWA-HA
„Bildung und Internationale Zusammenarbeit“
14. Rolf U s a d e l, GFA-Geschäftsführer
15. Georg W u l f, DWA-HA „Wirtschaft“

Redaktion:

Dr. Frank Bringewski (ChR, v. i. S. d. P.), Tel. +49 2242 872-190,

E-Mail: bringewski@dwa.de

Dipl.-Volksw. Stefan Bröker, Tel. +49 2242 872-105,

E-Mail: broeker@dwa.de

Anzeigen:

Christian Lange, Tel. +49 2242 872-129, E-Mail: anzeigen@dwa.de

Monika Kramer, Tel. +49 2242 872-130

Sekretariat:

Annette Wollny

Tel. +49 2242 872-138

E-Mail: wollny@dwa.de

Erscheinungsweise:

monatlich

vierteljährliche Beilage *KA Betriebs-Info*

Anzeigenpreise:

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 46

vom 01. Januar 2018.

Satz, Druck, Bindung:

Bonner Universitäts-Buchdruckerei,

Justus-von-Liebig-Straße 6, D-53121 Bonn

Bezugspreis: Der Verkaufspreis ist durch den DWA-Mitgliedsbeitrag abgegolten. DWA-Mitglieder, die Mehrexemplare der *KA* erwerben möchten oder die sich für die Zeitschrift *KW Korrespondenz Wasserwirtschaft* als kostenlose Mitgliederzeitschrift entschieden haben, können die *KA* zusätzlich für 109,50 Euro zzgl. Versandkosten bestellen.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. Von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen dürfen nur einzelne Vervielfältigungsstücke für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung. – Der Inhalt dieses Heftes wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren, Herausgeber und Verlag für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler keine Haftung. Insbesondere unterliegen die Angaben in Industrie- und Produktberichten nicht der Verantwortung der Redaktion. Richtlinien zur Abfassung von Manuskripten können beim Redaktionssekretariat angefordert werden.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier mit Recyclingfasern.

© GFA

D-53773 Hennef

ISSN 1866-0029



DAMALS EIN MEILENSTEIN, HEUTE EIN DIAMANT! EINZIGARTIG – DER FLACH-FEINSIEBRECHEN

- Geringste Wartungs- und Betriebskosten
- Anpassung der Rechenrostspaltweite
- Integrierte Rechengutwaschpresse
- Kanaltiefe bis 1,3 m mit Elektroantrieb und darüber hinaus mit Hydraulikantrieb
- Optimierte Zugangsmöglichkeiten zu allen bewegten Teilen
- Große hydraulisch aktive Rechenrostfläche
- Ausführung sowohl im Betongerinne als auch in Behälterbauform



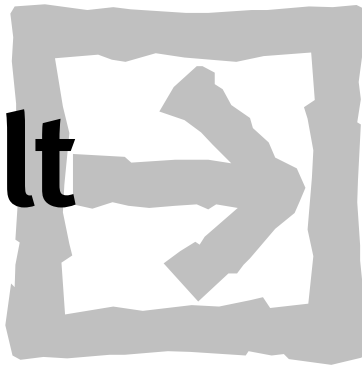
WERKSTOFF + FUNKTION
GRIMMEL WASSERTECHNIK GMBH



ideen die klären

Telefon: +49 60 02 91 22-0 · www.werkstoff-und-funktion.de
grimmel@werkstoff-und-funktion.de





Seite 272

Mit dem Ziel, bis 2030 jedem Menschen weltweit den Zugang zu Sanitärversorgung sicherzustellen, lohnt sich der Blick auf den eklatanten Fachkräftemangel im Sektor und die Frage, warum nur so wenige Frauen in den Arbeitsbereich kommen und bleiben. In Ländern wie Ghana fehlen bis zu 98 Prozent der nötigen Fachkräfte im Sanitärbereich. Die verfügbaren Zahlen aus zehn Ländern weltweit zeigen, sagen, dass nur etwa 16 Prozent der bezahlten Fachkräfte Frauen sind, die internen Zahlen der International Labour Organisation zeigen noch geringere Zahlen für viele Länder.

wenige Frauen in den Arbeitsbereich kommen und bleiben. In Ländern wie Ghana fehlen bis zu 98 Prozent der nötigen Fachkräfte im Sanitärbereich. Die verfügbaren Zahlen aus zehn Ländern weltweit zeigen, sagen, dass nur etwa 16 Prozent der bezahlten Fachkräfte Frauen sind, die internen Zahlen der International Labour Organisation zeigen noch geringere Zahlen für viele Länder.

Seite 282

Der Umbau des Emscher-systems in Nordrhein-Westfalen ist mit einem Investitionsvolumen von mehr als fünf Milliarden Euro eines der größten wasserwirtschaftlichen Projekte Europas. Das größte abwassertechnische Einzelprojekt innerhalb des Emscherumbaus ist der Abwasserkanal Emscher. Jetzt wird über Erfahrungen aus der mehrjährigen Planungsphase sowie der Bauausführung berichtet.



Beiträge in KW Korrespondenz Wasserwirtschaft 4/2018

M. Gebel, M. Uhlig, S. Bürger, G. Ollesch und M. Trepel: Webbasierte Auswertung und Visualisierung von Nährstoffmonitoringdaten im Elbeinzugsgebiet

D. Mehl, T. G. Hoffmann, M. Schneider, J. Iwanowski, J. Ewert und T. Foy: Ein Beitrag zur Analyse und Bewertung der Ökosystemleistungen kleiner urbaner Gewässer und Feuchtgebiete am Beispiel der Hansestadt Rostock – Teil 2: Methoden und Ergebnisse für ausgewählte regulative Ökosystemleistungen

T. Pottgiesser, J. Arle und E. Bellack: www.gewaesser-bewertung.de – Informationsplattform zur Bewertung aller Oberflächengewässer gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie

A. J. Schleiss, I. Bühlmann, M. Thalmann, G. Maechler, C. Juez und M. J. Franca: Feinsedimentdynamik in revitalisierten Flüssen

C. Scherer-Leydecker und C. Kreissl: Rechtliche Grundlagen der Bau- und Flächenvorsorge im Hochwasserrisikomanagement

Editorial

„Das wurde aber auch Zeit“ 261
Frank Bringewski

Berichte

Wassermanagement und Klimawandel
DWA-Schwerpunkt auf der IFAT 268
Alexandra Bartschat (Hennef)

Nachwuchsprobleme?
Gemeinsam die Weichen
für eine erfolgreiche Zukunft stellen 270
Lisa Broß (Neubiberg), Hagimar von Ditzfurth (Berlin), Nicole Stenzel (Plettenberg) und Larissa von Marschall (Jena)

Fachkräftemangel weltweit
Es ist Zeit, neue Wege zu gehen! 272
Maren Heuvels (Bremen)

Wasserwirtschaft mit innovativen Lösungen
für die Probleme der Zukunft
DWA-Landesverbandstagung
Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland 275
Stefan Bröker

Entwässerungssysteme

Erfahrungen bei der Planung und dem Bau
des Abwasserkanals Emscher 282
Reinhard Ketteler (Essen), Klaus Alt und Martin Saurbier (Düsseldorf)

Kommunale Abwasserbehandlung

Stauverlust von Feinrechenanlagen
Experimentelle und numerische Untersuchung
von Feinrechen verschiedener Ausführung 292
Michael Kuhn (Höpfingen), Marco Tassone, Gerhard Braun und Klaus Kimmerle (Saarbrücken)

Rubriken

Spektrum 262
Güteschutz Kanalbau 280
Güteschutz Kanalbau – Gütezeicheninhaber ... 351
Personalien 326
Bücher 332

Analyse einer möglichst weitestgehenden Phosphorelimination bei kommunalen Kläranlagen in Deutschland. . . . 298

Maximilian Huber, Meriam Muntau, Jörg E. Drewes, Brigitte Helmreich (Garching), Konstantinos Athanasiadis und Eberhard Steinle (Weyarn)

Energieeinsparung auf Kläranlagen
Erfahrungsbericht von einer saisonal belasteten Kläranlage 311

Gunnar Demoulin (Salzburg/Österreich), Karl Potz (Wien/Österreich) und Christof Giefing (Schützen/Geb./Österreich)

Kreislaufwirtschaft, Energie, Klärschlamm

Entwicklung und Bewertung von Szenarien zur Klärschlamm Entsorgung in Regionen
Klärschlammkonzept Region Trier 316

Gerd Kolisch, Yannick Taudien (Wuppertal), Helmut Berg, Ralf Pütz (Aachen) und Harald Guggenmos (Schweich)

DWA

Regelwerk 323

Landesverbände 326



Foto: Timo Klostermeier/pixelio.de

Seite 316

Im Projekt Klärschlammkonzept Region Trier wurde ein konzeptioneller Ansatz für die thermische Verwertung des Klärschlammes in Regionen entwickelt. Anhand von unterschiedlichen Mengen-Szenarien, Standort-Varianten und Verfahrensansätzen wurde gezeigt, dass bei einer regionalen Kooperation die thermische Entsorgung in zentralen oder semizentralen Verbrennungsanlagen auch bei geringen Klärschlamm-mengen eine wirtschaftliche Alternative zur derzeitigen landwirtschaftlichen Verwertung darstellen kann.

Seite 292

Die aktuell bekannten Berechnungsmethoden für Feinrechen bezüglich deren Stauverlust weisen erhebliche

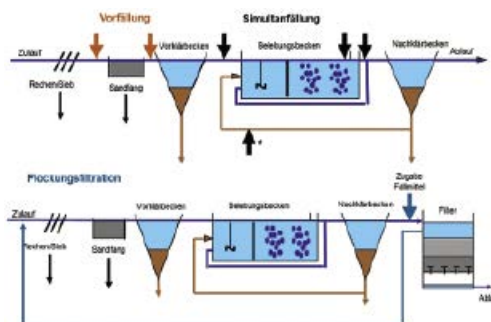


Differenzen zur Praxis auf. Dieser Sachverhalt war Motivation, die hydrodynamischen Eigenschaften eines unbelegten Feinrechens im Detail zu charakterisieren.

Seite 298

Zur Erreichung der Orientierungswerte für den „guten ökologischen Zustand“ für Fließgewässer und Seen von 0,1 mg P_{ges}/L und darunter ist eine weitere Reduktion der Phosphoremissionen kommunaler Kläranlagen zu realisieren. Deshalb wurden in einem vom Bayerischen

Landesamt für Umwelt begleiteten Vorhaben die Möglichkeiten für eine weitestgehende Phosphorelimination aufgezeigt.



Veranstaltungen	333
Industrie und Technik	334
Weiterbildung	336
Stellenmarkt	336
Adressenbörse für die Abfallwirtschaft	340
Ingenieurbüros	340
Beilagenhinweis	291

KA 5/2018

Erscheinungstermin: 4. Mai 2018

Anzeigenschluss: 9. April 2018

Abonnieren Sie den monatlichen Themenplan kostenlos auf www.dwa.de/ThemenKA

SCHLUCKT ALLES AUSSER GELD.



Besuchen Sie uns auf der IFAT 2018
Halle B1, Stand 227/326

Verstopfungsfreie Laufräder, hocheffiziente Bauweise

Zuverlässigkeit und Wirkungsgrad Ihrer neuen Pumpe bieten Ihnen langfristig erhebliche Kostenvorteile. Überzeugen Sie sich selbst: ksb.com/abwasserpumpen

► **Unsere Technik. Ihr Erfolg.**
Pumpen • Armaturen • Service

KSB 

„Das wurde aber auch Zeit“

Deutschland hat eine neue Regierung, die Bundeskanzlerin ist gewählt, Kanzlerin und Minister sind vereidigt. Die Sacharbeit kann beginnen, hat begonnen – die erste Sitzung des Bundeskabinetts hat am 14. März 2018 direkt nach den Vereidigungen stattgefunden. „Das wurde aber auch Zeit“, begrüßte Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier die neuen Bundesministerinnen und Minister vor ihrer Ernennung.

Was von der Regierung zu erwarten ist, kann man am besten dem Koalitionsvertrag entnehmen. Wasser- und Entsorgungswirtschaft direkt spielen darin dem ersten Anschein nach keine große Rolle, aber auch eher beiläufig wirkende, nicht ganz scharf gefasste Sätze können große Wirkung entfalten und weitreichende Folgen nach sich ziehen.

In diesem Sinne ist etwas in Richtung Spurenstoffe zu erwarten. Im Koalitionsvertrag liest sich das so: „Die Abwasserabgabenregelung wollen wir mit dem Ziel der Reduzierung von Gewässerverunreinigungen weiter entwickeln. Wir wollen mit einer Öffentlichkeitskampagne auf die Gefahren einer falschen Entsorgung von Arzneimitteln über das Abwasser hinweisen, auf eine sachgerechte Handhabung abzielen und damit insbesondere den Schutz unserer Wasserressourcen vor Chemikalieneinträgen verbessern.“ Und an anderer Stelle: „Wir werden die Potenziale der Digitalisierung in der landwirtschaftlichen Produktion, beispielsweise zur Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, des Medikamenteneinsatzes in der Tierhaltung sowie die Erhebung meldepflichtiger Angaben fördern. ... Wir setzen den Weg der Reduzierung des Antibiotikaeinsatzes in der Tierhaltung im Sinne der ‚Deutschen Antibiotika-Resistenzstrategie‘ (DART 2020) und des One-Health-Ansatzes konsequent fort und nehmen gegebenenfalls Anpassungen auf Basis von europäischen Vorgaben und wissenschaftlicher Evaluation vor.“

Ein anderes Thema, das die Fachleute der Wasserwirtschaft beschäftigt, ist Hochwasser. Hierzu stellt der Koalitionsvertrag in Aussicht: „Wir werden das Nationale Hochwasserschutzprogramm umsetzen und stärken es, indem wir es über die derzeit vorgesehenen zehn Jahre hi-

naus dauerhaft ausstatten. Zudem werden wir dieses Programm zum vorbeugenden Hochwasserschutz ausbauen und den Küstenschutz sicherstellen. Die Interessen der Flächeneigentümer werden wir wie bisher berücksichtigen. Wir werden für einen verbesserten Hochwasserschutz bis 2021 länderübergreifende Raumordnungspläne zum Schutz der Menschen und Umwelt entlang unserer Gewässer entwickeln. ... Wir wollen die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel fortentwickeln und dafür die notwendigen Ressourcen zur Verfügung stellen.“

Als Schritt zur Lösung des „Nitratproblems“ kann man folgenden Satz aus dem Koalitionsvertrag verstehen: „Im Dialog mit der Landwirtschaft werden wir auf eine gewässerschonende Bewirtschaftung hinwirken.“

Weitere Absichten der Regierung wird man zunächst einmal zur Kenntnis nehmen. Etwa: „EU-Recht setzen wir 1:1 um.“ Oder: „Unser Ziel ist, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf maximal 30 Hektar/Tag zu halbieren. Wir prüfen, mit welchen zusätzlichen planungsrechtlichen und ökonomischen Instrumenten das Ziel erreicht werden kann.“ Schließlich soll der Schutz der Meere „insbesondere vor Vermüllung“ verbessert werden. Eine Moorschutzstrategie soll erarbeitet und die ersten Maßnahmen „noch in dieser Legislaturperiode“ umgesetzt werden. Auch neue, invasive Arten werden thematisiert: „Wir initiieren einen Dialog zwischen Landwirten, Jägern, Fischern, den Naturschutzverbänden und der Wissenschaft, um den Schutz der heimischen Flora und Fauna vor sich zunehmend ausbreitenden nicht-heimischen Tier- und Pflanzenarten zu verbessern.“

Dem Schutz kritischer Infrastrukturen ist ein eigener Absatz gewidmet: „Wir wollen, dass gemeinsam zwischen Bund und Ländern, möglichst sogar in ganz Europa, Sicherheitsstandards für die IT-Strukturen und den Schutz der kritischen Infrastruktur entwickelt werden. Den mit dem IT-Sicherheitsgesetz eingeführten Ordnungsrahmen werden wir in einem IT-Sicherheitsgesetz 2.0 weiterentwickeln und ausbauen. In diesem Zusammenhang werden wir die Herstelle-



rinnen und Hersteller sowie Anbieterinnen und Anbieter von IT-Produkten, die neben den kritischen Infrastrukturen von besonderem nationalem Interesse sind, stärker in die Pflicht nehmen.“

Die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) soll „als faire, wettbewerbsneutrale und von allen Bauverbänden getragene Verfahrensregelung“ gesichert und anwenderorientiert weiterentwickelt werden. Die Regierung will sich für den Erhalt der HOAI „in Deutschland und auf europäischer Ebene einsetzen.“ Building Information Modelling (BIM) schließlich soll „für alle Planungs- und Baudisziplinen“ weiterentwickelt und verstärkt eingesetzt werden. Was die berufliche Bildung betrifft, soll die fortschreitende digitale Entwicklung kontinuierlich nachvollzogen werden.

Und schließlich ein Dauerbrenner: Zum Verhältnis zwischen öffentlichen und privaten Unternehmen sagt der Koalitionsvertrag: „die Wettbewerbsgleichheit zwischen öffentlichen und privaten Unternehmen [muss] sichergestellt werden.“

Der Koalitionsvertrag gibt also auch für die Wasserwirtschaft etwas her. Nun muss die Regierung sich bewähren, „neu und anders“, wie der Bundespräsident bei der Ernennung der Ministerinnen und Minister mahnte.

Frank Bringewski

Frank Bringewski

Online-Befragung zu „Fachkraft für Abwassertechnik und Digitalisierung“

Mit einer Online-Befragung zur Fachkraft für Abwassertechnik sollen derzeitige und absehbare, insbesondere durch die Digitalisierung ausgelöste Veränderungen im Arbeits- und Ausbildungskontext der Berufe erfasst werden, um Schlussfolgerungen für die künftige Aus- und Weiterbildung zu ziehen. Durchgeführt wird die Befragung, an der alle Fachleute teilnehmen können, vom Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Diese führen ein Berufescreening durch, bei dem die Auswirkungen der Digitalisierung auf ausgewählte Ausbildungsberufe untersucht werden.

<https://uzbonn.de/bibb4.0>
www.berufsbildungvierpunktnull.de

KA

Schleswig-Holstein beruft Klärschlammbeirat ein

Um neue Wege der Entsorgung von Klärschlamm zu entwickeln, hat das Umweltministerium Schleswig-Holstein am 9. März 2018 einen Klärschlammbeirat gegründet. Unter Leitung von Staatssekretär *Tobias Goldschmidt* wollen Land und Kommunen sowie die Landwirtschaft und die Verbände der Entsorgungswirtschaft gemeinsame Strategien zur Neuausrichtung entwickeln. Diese sollen dann in den Abfallwirtschaftsplan Klärschlamm einfließen.

Wesentliche Herausforderung in Schleswig-Holstein nach Inkrafttreten der neuen Klärschlammverordnung wird nach Angaben des Umweltministeriums sein, für den größten Anteil der dort anfallenden Klärschlämme neue Entsorgungswege aufzuzeigen, die thermische Klärschlammbehandlung entsprechend zu berücksichtigen und Maßnahmen für die Phosphorrückgewinnung aufzuzeigen. Neben der mittelfristigen Klärschlammplanung geht es aber auch um aktuelle Entsorgungsfragen, die im Zusammenhang mit der Düngeverordnung gelöst werden müssen.

Der jetzt einberufene Klärschlammbeirat soll sowohl Lösungsstrategien für die Klärschlamm Entsorgung entwickeln als auch als Informationsplattform für die betroffenen Akteure dienen. Vertre-

ten sind die DWA, der Bauernverband, der Landkreistag, der Gemeindetag, der Städtetag, die Landwirtschaftskammer, der Verband kommunaler Unternehmen (VKU) sowie der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW).

KA

Förderung für regionales Phosphorrecycling

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zum Thema „Regionales Phosphor-Recycling“ (RePhoR). Die entsprechende Richtlinie wurde im *Bundesanzeiger* vom 9. März 2018 veröffentlicht. Die Förderung erfolgt in zwei Phasen. In der ersten Phase („Konzeptphase“) sollen Konzepte für ein regionales P-Recycling erarbeitet werden. Im Anschluss werden aus den vorliegenden Konzepten die besten ausgewählt. Diese erhalten in der zweiten Phase („Umsetzungsphase“) eine Förderung zur Realisierung der Konzepte. Ziel der Fördermaßnahme ist es, durch innovative wirtschaftliche Lösungen zum regionalen P-Recycling einen Beitrag zur Umsetzung der neuen Klärschlammverordnung zu leisten. Gefördert werden Projekte mit Partnern aus Wirtschaft, Wissenschaft und Praxis. Wichtig ist die Anwendungsnähe; reine Grundlagenforschung wird nicht gefördert. Förderanträge für die Konzeptphase sowie für ein begleitendes Vernetzungs- und Transfervorhaben können bis zum 29. Juni 2018 eingereicht werden.

<https://www.bmbf.de/foerderung/bekanntmachung-1648.html>

KA

Niedersachsen: Umweltministerium lässt Gewässer nach multiresistenten Keimen untersuchen

Um die Verbreitung von antibiotikaresistenten Erregern in der Umwelt zu untersuchen, hat Niedersachsens Umweltminister *Olaf Lies* eine Beprobung von Gewässern in Niedersachsen angekündigt. Insgesamt sollen an die 200 Proben an verschiedenen Stellen genommen werden, darunter Standorte an Kläranlagen, in Regionen mit einer hohen Viehdichte sowie an Stellen, an denen bereits die Gewässergüte beprobt wird. Untersucht werden sollen ebenfalls Stellen im Kü-

tenbereich sowie vermeintlich unbelastete Standorte. Die Ergebnisse sollen bis zum Sommer vorliegen.

Das Land selbst beschäftigt sich bereits seit 2016 intensiv mit diesem Thema. Damals hat der Interministerielle Arbeitskreis der Niedersächsischen Landesregierung eine Strategie gegen Antibiotikaresistenz beschlossen und 2017 den Abschlussbericht für eine Antibiotikastrategie vorgelegt. Die Strategie verfolgt den „One-Health-Ansatz“, nach dem die Gesundheit von Mensch, Tier und Umwelt in Beziehung stehen und somit auch gemeinsam betrachtet werden müssen.

Für die Verunreinigung von Gewässern durch antibiotikaresistente Keime interessiert sich auch die Fraktion Bündnis 90/Die Grünen im Bundestag in einer Kleinen Anfrage (*Bundestags-Drucksache 19/815*). Die Fraktion möchte von der Bundesregierung wissen, aus wie vielen Oberflächengewässern in Deutschland Trinkwasser gewonnen wird. Zudem fragen die Grünen unter anderem, ob diese Gewässer auf eine Belastung mit diesen Keimen untersucht werden.

www.antibiotikastrategie.niedersachsen.de

KA

Deutschlands nachhaltigste Unternehmen und Kommunen gesucht

Die Wettbewerbe um den 11. Deutschen Nachhaltigkeitspreis haben begonnen. Mit Europas größter Auszeichnung für ökologisches und soziales Engagement würdigt die Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis e. V. vorbildliche Nachhaltigkeitsleistungen in Wirtschaft, Kommunen und Forschung. Die Preise werden am 7. Dezember 2018 im Rahmen des Deutschen Nachhaltigkeitstages in Düsseldorf von der Stiftung Deutscher Nachhaltigkeitspreis in Zusammenarbeit mit der Bundesregierung, kommunalen Spitzenverbänden, Wirtschaftsvereinigungen, zivilgesellschaftlichen Organisationen und Forschungseinrichtungen vergeben. Die DWA ist institutioneller Partner des Deutschen Nachhaltigkeitspreises.

Um den 11. Deutschen Nachhaltigkeitspreis können sich Unternehmen bewerben, die sich mit ihren Produkten und Dienstleistungen erfolgreich den ökologischen und sozialen Herausforderungen der Zukunft stellen. Auch Kommunen, die im Rahmen ihrer wirtschaftlichen Möglichkeiten eine umfassende

nachhaltige Stadtentwicklung betreiben und in den wichtigen Themenfeldern der Verwaltung erfolgreiche Nachhaltigkeitsprojekte realisieren, können teilnehmen. Die Wettbewerbe um den Deutschen Nachhaltigkeitspreis Forschung, den DGNB Preis „Nachhaltiges Bauen“ sowie den Next Economy Award für Startups beginnen am 12. März 2018.

www.nachhaltigkeitspreis.de

KA

Förderrichtlinie Kleinserien-Klimaschutzprodukte in Kraft

Zum 1. März 2018 ist die am 16. November des letzten Jahres vom Bundesumweltministerium veröffentlichte „Richtlinie zur Förderung von innovativen marktreifen Klimaschutzprodukten im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative“ in Kraft getreten. Mit drei Modulen ist die Förderrichtlinie auch für die Wasserwirtschaft interessant. So bezieht sich Modul 1 auf Kleinwasserkraftanlagen in technischen Installationen bis 30 kW. Nach Modul 2 können energieeffiziente Geräte zur lokalen Sauerstoffproduktion gefördert werden; als Anwendung werden ausdrücklich Klärwerke genannt. Modul 3 regelt die Förderung von dezentralen Einheiten zur Wärmerückgewinnung aus Abwasser in Gebäuden.

Von der Förderung profitieren können Unternehmen ebenso wie Kommunen und weitere Organisationen. Förderanträge zu der Richtlinie nimmt das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) entgegen. Die Antragstellung erfolgt ausschließlich online.

www.klimaschutz.de/kleinserien-richtlinie

KA

Mehr Stromeffizienz in Unternehmen – Ausschreibung des Bundeswirtschaftsministeriums

Vom 1. März bis 31. Mai 2018 läuft die fünfte Ausschreibungsrunde von STEP up!, eines wettbewerblichen Förderprogramms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, mit dem investive Maßnahmen von Unternehmen zur Verbesserung ihrer Stromeffizienz gefördert werden. In der fünften Runde gibt es zwei Ausschreibungen: In der offenen Ausschreibung (technologie- und sektoroffen) können reine Stromeffizienzprojekte gefördert werden. Im Rahmen der geschlossenen Ausschreibung, deren Fokus dieses Mal auf dem Thema „Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in der Wasser- und Abwassertechnik“ liegt, werden neben Stromeffizienzprojekten auch investive Projekte gefördert, bei denen zusätzlich wärmeseitig Energieeinsparungen erzielt werden können (Kombi-Projekte „Strom – Wärme“). Gefördert werden dabei auch Maßnahmen, welche die Effizienz bei der Prozesswassernutzung verbessern.

Fördervoraussetzungen bei STEP up! sind, dass die Maßnahme eine strombezogene Amortisationszeit von mehr als drei Jahren aufweist, und dass das Verhältnis zwischen beantragter Fördersumme und prognostizierter Stromeinsparung kleiner ist als 0,1 €/kWh. Gefördert werden bis zu 30 % der Investitionsmehrkosten im Vergleich zu einer Standardanlage. Durchgeführt wird der Wettbewerb vom Projektträger VDI/VDE Innovation + Technik GmbH in Kooperation mit der ÖKOTEC Energiemanagement GmbH.

<https://www.stepup-energieeffizienz.de>

KA

Wassergefährdende Stoffe: Ergebnisse der UBA-Informationsveranstaltung „WGK-Einstufung nach AwSV“ online

Am 17. November 2017 veranstaltete das Umweltbundesamt (UBA) eine Informationsveranstaltung zur Einstufung von Stoffen und Gemischen nach der neuen Bundesverordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Betroffene Vollzugsbehörden und Anlagenbetreiber waren eingeladen sich interaktiv mit dem neuen Einstufungsverfahren nach AwSV vertraut zu machen. Die Ergebnisse stehen ab nun online zur Verfügung.

Im Rahmen einer Vortragspräsentation wurden Anlagenbetreiber und Vollzugsbehörden über die Neuerungen des Einstufungssystems, über das neue Antragsverfahren und die dadurch hinzugekommene Rechtssicherheit sowie die Veröffentlichung der Alteinstufungen und zukünftigen Einstufungen im *Bundesanzeiger* informiert. Dabei stellte das UBA den neuen Einstufungsleitfaden in Form einer Internetseite zu den wassergefährdenden Stoffen vor.

Hintergrund ist das Inkrafttreten der neuen Bundesverordnung AwSV am 1. August 2017. Mit der Verordnung ergeben sich Neuerungen bei der Einstufung dieser Stoffe in Wassergefährdungsklassen (WGK), unter anderem die Einführung der Kategorie „allgemein wassergefährdend“. Einstufungsanträge werden ab sofort nach dem Verwaltungsverfahrensgesetz beschieden, außerdem werden die rechtsverbindlichen Stoffeinstufungen vom Umweltbundesamt im *Bundesanzeiger* veröffentlicht.

Auch zu der vorangegangenen Informationsveranstaltung im Jahr 2013 sind die Unterlagen verfügbar. Das Umweltbundesamt plant, in Zukunft eine derartige Informationsveranstaltung zu wiederholen.

www.gfa-news.de/gfa/webcode/20180312_005

KA

„Wasser ist Leben“ Motto des Umweltpreises 2018

Rheinland-Pfalz hat den Umweltpreis des Landes in diesem Jahr unter das Motto „Wasser ist Leben“ gestellt. „Wir suchen die besten Ideen und herausragende Leistungen aus dem Bereich der Wasserwirtschaft in ihrer ganzen Vielfältigkeit“, sagte Ministerin *Ulrike Höfken* Mitte Februar Mainz anlässlich des Startschusses für die offizielle Bewerbungsphase. Die Vorschläge sollten aus den Bereichen Wasserversorgung oder Abwasserbeseitigung kommen, der nachhaltigen Wirtschaftsweise wie etwa der gewässerschonenden Landwirtschaft, aus dem Bereich Wasser, dem Gewässererlebnis oder der Umweltbildung. Die Auszeichnung ist mit insgesamt 9000 Euro dotiert. Sie geht zu gleichen Teilen an die drei besten Bewerbungen. Einsendeschluss ist der 18. Mai 2018. Mehr Informationen zu den Teilnahmebedingungen:

<http://s.rlp.de/UmweltpreisRLP>

KA

Deutscher Gemeinschaftsstand auf der IFAT India

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert einen Deutschen Gemeinschaftsstand auf der IFAT India und bietet deutschen Firmen somit die Möglichkeit, sich kostengünstig auf diesem aufstrebenden Wachstumsmarkt zu prä-

sentieren. Anmeldeschluss ist der 28. Juni 2018. Die IFAT India findet vom 15. bis 17. Oktober 2018 in Mumbai statt. Dort treffen sich lokale und internationale Vertreter aus den Bereichen Wasser, Abwasser, Abfall und Recycling.

Auf der IFAT India besteht auch die Möglichkeit, innerhalb der Firmengemeinschaftsausstellung ein Informationszentrum von zwei Quadratmeter Fläche zu buchen. Dieses Angebot bietet die Möglichkeit, mit geringem Kostenaufwand den Markt zu bewerten und auf kleiner Fläche Produkte und Anwendungen zu präsentieren.

<http://ifat-india.com>

KA

Mecklenburg-Vorpommern: Öffentlichkeitsbeteiligung zum Meeresschutz gestartet

Bis zum 31. August 2018 sind die Berichtsentwürfe zum aktuellen Umweltzustand der deutschen Nord- und Ostseegewässer öffentlich einsehbar. Bis dahin kann jeder zu den von Bund und Küsternländern gemeinsam vorbereiteten und veröffentlichten Entwürfen Stellung nehmen. Das Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern veröffentlicht die beiden Berichtsentwürfe zum Zustand der deutschen Ostseegewässer 2018 und zum Zustand der deutschen Nordseegewässer 2018. Die Berichte sind im Zuge der Umsetzung der Europäischen Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (EG MS-RL) anzufertigen.

www.meeresschutz.info

KA

Projektstart: Wie gefährlich ist Reifenabrieb?

Den Einfluss von Reifenabrieb auf die Umwelt untersucht Fraunhofer UMSICHT im neuen Verbundprojekt „Tyre-Wear-Mapping“. Denn Reifen verlieren mit der Zeit an Substanz und setzen Kleinstpartikel in Form von Feinstaub oder Mikroplastik frei.

Ein gängiger PKW-Reifen wiegt am Ende seines im Durchschnitt 50 000 km langen bzw. vier Jahre dauernden Lebens gut 1 bis 1,5 kg weniger als zu Beginn. Bei fast 46 Millionen zugelassenen PKW in Deutschland summiert sich der Reifenabrieb innerhalb dieses Zeitraums auf 184 000 bis 276 000 Tonnen, was auf das

Jahr gerechnet einer Belastung von 46 000 bis 69 000 Tonnen Reifenabrieb – allein von PKW – entspricht. Hinzu kommt Reifenabrieb durch weitere Verkehrsteilnehmer wie LKW, Busse, Traktoren oder auch Baufahrzeuge, ebenso Krafträder und Fahrräder. Der Abrieb gilt nachweislich als Mitverursacher für Feinstaubbelastungen in den Städten, ist unter anderem verantwortlich für nanopartikelulären Ruß und laut einer Studie der Weltnaturschutzunion IUCN eine der größten Quellen für Mikroplastik in der Umwelt.

Umfassende Studien zu Mengen und Verbreitungswegen von Reifenabrieb in Deutschland gibt es bislang nicht. Das vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur geförderte Verbundprojekt TyreWearMapping will diese wissenschaftliche Lücke schließen.

KA

Führung der Berufsbezeichnung „Ingenieur“ nach weiterbildendem Masterstudiengang möglich

Das Oberverwaltungsgericht für das Land Nordrhein-Westfalen hat am 5. März 2018 in einer Grundsatzentscheidung geklärt, dass die Berufsbezeichnung „Ingenieur“ in Nordrhein-Westfalen neben weiteren Voraussetzungen auch führen darf, wer ein zweijähriges weiterbildendes technisches oder naturwissenschaftliches Masterstudium an einer deutschen Hochschule mit der Masterprüfung bestanden und insgesamt mindestens drei Studienjahre erfolgreich in einer technischen oder naturwissenschaftlichen Fachrichtung an einer deutschen Hochschule studiert hat. Ob zuvor ein Bachelorstudium absolviert worden ist, ist dann unerheblich (Aktenzeichen: 4 A 542/15, 4 A 480/14).

Geklagt hatten in den gegen die Ingenieurkammer-Bau NRW gerichteten Verfahren ein Feuerwehrmann aus Haltern und ein langjähriger Beschäftigter bei einem Bauunternehmen aus dem Kreis Borken. Sie waren ohne vorheriges Bachelorstudium aufgrund ihrer Berufserfahrung zu weiterbildenden technischen Masterstudiengängen an der Fachhochschule Kaiserslautern zugelassen worden. Dies setzte in den gewählten Studiengängen bei Studienbewerbern ohne Bachelorabschluss voraus, dass die Hochschule die Gleichwertigkeit der ander-

weitig erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten mit denen eines grundständigen Studiums feststellte. Nach zweijähriger Studiendauer und erfolgreichem Masterabschluss verweigerte die Ingenieurkammer-Bau NRW den Klägern die Aufnahme in ihr Mitgliederverzeichnis als freiwillige Mitglieder, weil sie kein einheitliches technisches Grundstudium mit einem Mindestanteil an ingenieurspezifischen Inhalten und einer Mindestdauer von drei Jahren absolviert hätten.

Das Oberverwaltungsgericht hat klargestellt, dass sich derartige Erfordernisse dem geltenden Landesrecht nicht entnehmen ließen. Erforderlich sei danach (nur) das Studium einer technischen oder naturwissenschaftlichen Fachrichtung an einer deutschen Hochschule mit der Dauer von mindestens drei Studienjahren. Bei Änderung des Ingenieurgesetzes im Jahr 2013 habe der Gesetzgeber inländische Studienbewerber gegenüber EU-Ausländern nicht benachteiligen wollen. Deshalb müsse auch deutschen Absolventen entsprechend der seinerzeit maßgeblichen Fassung der Berufsanerkennungsrichtlinie 2005/36/EG die Möglichkeit eröffnet werden, bei Vorliegen eines berufsqualifizierenden Abschlusses nach einer kürzeren Studiendauer die fehlende Studienzeit in einem gesonderten technischen Studiengang abzuleisten.

In der mündlichen Verhandlung hat der Vorsitzende Richter ergänzend darauf hingewiesen, dass die Länder derzeit im Interesse bundesweit vergleichbarer Regelungen ein Muster-Ingenieurgesetz abstimmen. Erwogen werde dabei, künftig zusätzlich einen Mindestanteil des Studiums der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) zu verlangen. Dies entspreche aber noch nicht dem geltenden Recht in Nordrhein-Westfalen.

KA

Drogennachweis im Abwasser: EVS beteiligt sich an EU-weiter Bestandsaufnahme SCORE

Der Entsorgungsverband Saar (EVS) hat sich im vergangenen Jahr mit seinen beiden größten Kläranlagen in Saarbrücken-Burbach und Saarbrücken-Brebach an der europaweiten Studie SCORE zu illegalen Drogenrückständen im Abwasser beteiligt. Über die Konzentrationen von Drogen bzw. deren Abbauprodukten im Abwasser können Rückschlüsse auf den

Konsum im Einzugsgebiet geschlossen werden. Nur wenn man die Konsummuster kennt, kann man auch zielgerichtete Maßnahmen entwickeln. Je mehr Kläranlagen sich beteiligen, umso zuverlässiger ist am Ende die Datenbasis und umso zuverlässiger sind auch die daraus abgeleiteten Thesen. Beim EVS wurde in drei jeweils siebentägigen Probenahmezyklen im Juni, September und November 2017 Abwasser im Zulaufbereich der Kläranlagen Burbach und Brebach entnommen.

Ergebnisse des ersten Probenahmezyklus:

www.gfa-news.de/gfa/webcode/20180306_004

KA

Baden-Württemberg: Think Tank „Industrielle Ressourcenstrategien“ eröffnet

Einen „Think Tank“ ‚Industrielle Ressourcenstrategien‘ hat Baden-Württembergs Umweltminister *Franz Untersteller* am 20. Februar 2018 am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) eröffnet. Der Think Tank soll auf wissenschaftlicher Basis praktische und innovative Lösungen, Konzepte und Handlungsempfehlungen entwickeln und dabei sowohl den Produktionsprozess in den Unternehmen als auch die dabei eingesetzte Energie und natürlichen Ressourcen im Blick haben.

Die Denkfabrik wird sich mit Fragen der Transparenz von Rohstoffen, der gesamtheitlichen Betrachtung einer unternehmerischen Kreislaufwirtschaft unter ökologischen und betriebswirtschaftlichen Aspekten sowie den Herausforderungen des industriellen Wandels an die Versorgung, Verfügbarkeit und Sicherung von Rohstoffen beschäftigen.

Der Think Tank ist zunächst auf eine Laufzeit von vier Jahren angelegt. Die Kosten von zwei Millionen Euro im Jahr teilen sich das Land Baden-Württemberg und die Industrie.

www.um.baden-wuerttemberg.de/de/wirtschaft/ressourceneffizienz-und-umwelttechnik/think-tank

KA

Neue Online-Plattform für vorsorgende Wasseranalytik

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte Pro-

jekt „FOR-IDENT – Nachhaltigkeit“ wird bis zum Jahr 2019 eine offene Softwareplattform entwickeln, die unterschiedliche Strategien zur Auswertung unbekannter Chemikalien im Wasser kombiniert und verlinkt. Die Grundlagen für die Online-Plattform zur vorsorgenden Wasseranalytik haben die beiden Vorgängerprojekte RISK-IDENT und FOR-IDENT gelegt.

In den zwei Vorgängerprojekten wurde die Datenbank STOFF-IDENT mit mehr als 10 000 potenziell gewässerrelevanten Stoffen als Basis für die wissenschaftliche Arbeitsplattform FORIDENT entwickelt. Bis dahin war es nur eingeschränkt möglich, unbekannte Moleküle im Wasser schnell zuzuordnen bzw. zu identifizieren. Doch das Prinzip der vorsorgenden Analytik (Suspected Screening oder Non-Target Screening) ist gerade auch bei der Qualitätsprüfung von Oberflächengewässern wichtig. Durch die bereits erfolgte Ansiedlung der STOFF-IDENT Datenbank beim Bayerischen Landesamt für Umwelt wird sichergestellt, dass die zugrundeliegende Datenbasis aktuell und qualitativ hochwertig bleibt.

www.gfa-news.de/gfa/webcode/20180301_006

KA

Forschungspreis „Transformative Wissenschaft 2018“ ausgelobt

Zum zweiten Mal vergibt das Wuppertal Institut den Forschungspreis „Transformative Wissenschaft“. In diesem Jahr werden Forschungsarbeiten gesucht, die in Reallaboren stattfinden. Der Preis ist mit 25 000 Euro dotiert und wird von der Zempelin-Stiftung im Stifterverband gefördert. Bewerben können sich Forscherteams oder einzelne Personen bis zum 14. Mai 2018.

„Reallabore sind wissenschaftlich konstruierte Räume einer kollaborativen Nachhaltigkeitsforschung mit Interventionscharakter“, so die Erklärung des Wuppertal Instituts in einer Pressemitteilung. Und weiter: „Sie verweisen auf Forschung, in denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Transformationsprozesse anstoßen oder auch aktiv begleiten. Die Spannweite reicht von Interventionen mit Randomisierung und Kontrollgruppen, über Quasi- und Feldexperimente bis zum Aufbau von Transforma-

tionsräumen mit kontinuierlichen Interventionen. Die Begriffsvielfalt rund um Reallabore ist groß, neben Reallaboren sind beispielsweise Begriffe wie Sustainable Living Labs, Urban Transition Labs und Innovation Labs im Gespräch.“

<https://wupperinst.org/forschung/forschungspreis>

KA

Nur 8 % waschen ihre Hände in korrekter Weise

Kaum einer wäscht seine Hände nach dem Toilettengang richtig. Das stellten Studierende der Fakultät für Angewandte Psychologie der SRH Hochschule Heidelberg im Rahmen einer Beobachtungsstudie an 1000 Menschen fest.

Dabei lasse sich das Infektionsrisiko mit Viren und Bakterien durch eine korrekt ausgeführte Handhygiene um bis zu 99,9 % verringern. Denn rund 80 % aller ansteckenden Krankheiten würden über die Hände übertragen, mit denen ein Mensch im Durchschnitt 16 Mal pro Stunde sein Gesicht berührt. So gelangen Keime durch Mund, Nase und Augen über die Schleimhäute in den Körper und entwickeln sich dort zur Infektion. In ihrem Experimentalpraktikum beobachteten zehn Psychologie-Studierende der SRH Hochschule Heidelberg die Besucher mehrerer öffentlicher Toiletten in und um Heidelberg.

Danach verzichteten rund 7 % gänzlich auf das Händewaschen. 27 % wuschen ihre Hände nur mit Wasser, und rund 58 % benutzten Wasser und Seife, allerdings nicht mit der erforderlichen Gründlichkeit. Lediglich rund 8 % reinigten ihre Hände vorbildlich. Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung empfiehlt hierfür eine mindestens 20 Sekunden dauernde Reinigung mit Wasser und Seife nicht nur der Handflächen, sondern auch der Fingerzwischenräume.

Auch zwischen den Geschlechtern bestand ein bedeutender Unterschied im Händewaschverhalten. Während ca. 11 % der Männer auf das Reinigungsritual gänzlich verzichteten, sind es bei den Frauen nur 3 %. Mit Wasser und Seife, allerdings ohne Berücksichtigung der Intensität, rückten immerhin 82 % der untersuchten Frauen den Ansteckungskeimen auf den Leib. Bei den Männern waren es nur 51 %. Der Handkontakt mit Männern birgt also ein höheres Übertragungsrisiko.

KA

Vorteile einer DWA-Mitgliedschaft

Weitere
Informationen zu
einer Mitgliedschaft
finden Sie unter

[www.dwa.de/
mitgliedschaft](http://www.dwa.de/mitgliedschaft)

Kostenlos

- Eine der beiden monatlich erscheinenden Verbandszeitschriften
 - *KA Korrespondenz Abwasser, Abfall* inkl. der Beilage **Betriebs-Info** (4 x jährlich) oder
 - *KW Korrespondenz Wasserwirtschaft* inkl. der Beilage **Gewässer-Info** (3 x jährlich) als Printversion, Online unter www.dwa.de/direkt und mobil als App. Zusätzliche Exemplare oder die zweite Verbandszeitschrift gibt es zu günstigen Konditionen.
- **DWA-Branchenführer Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall**
- **Auskünfte** zu Fragen im Bereich Abwasser- und Abfallwesen sowie Wasserwirtschaft und Bodenschutz, Literaturrecherche
- **Mitgliederbereich im Internet**
 - KA oder KW online lesen
 - KA oder KW im iPad®-Abo lesen
 - Literaturdatenbank
 - Fachwörterbücher in vielen Sprachen
 - Mitgliederverzeichnis
 - Arbeitsberichte und Fachinformationen
- **DWA-Jahrbuch** (auf Anforderung)

Ermäßigt

- **Fort- und Weiterbildungsangebote**
Als Mitglied der DWA und der European Water Association (EWA), des BWK und der Partnerverbände in der Schweiz (VSA, SVW) und Österreich (ÖWAV)

Zusätzlich für fördernde Mitglieder

Kostenlos

- Option, das Logo "**Mitglied in der DWA**" im Firmen-Briefbogen zu nutzen (www.dwa.de/direkt)

Ermäßigt

- 20 % Ermäßigung beim Erwerb des **DWA-Regelwerks** und vieler weiterer **DWA-Publikationen**
- **Fort- und Weiterbildungsangebote** für alle Mitarbeiter
- Teilnahme an den **DWA-Erfahrungsaustauschen** für Kommunen oder Ingenieurbüros
- 50 % Ermäßigung auf den **Mitgliedsbeitrag** für Anmeldungen von Niederlassungen, wenn der Hauptsitz bereits Mitglied ist
- Günstige Konditionen für eine **Umwelt-Strafrechtsschutzversicherung** für Kommunen, Kreisverwaltungen und Abwasserzweckverbände

